

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO PARA LA
MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA LA UNIÓN

PRESENTADO POR:

JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO 2017

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO :

LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ PERAZA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título

:

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO PARA LA
MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNIÓN

Presentado por

:

JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor

:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

San Salvador, Febrero 2017

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

DEDICATORIAS:

Principalmente a Dios todopoderoso, a quien le debo la fortaleza, la inteligencia necesaria y el espíritu de perseverancia, aspectos fundamentales para terminar este trabajo.

A mi mamá que me enseñó desde pequeño a no rendirme y siempre soñar alto, y que si uno lucha puede llegar a cumplir sus sueños y metas, que ha estado siempre para mí, y que pese a las adversidades me ha apoyado hasta el final. Siempre que me caía, me levantaba.

A mi hermana que es mi ejemplo a ser un excelente profesional. A mi hermano que me enseñó a nunca dejar de reírme por muy difícil que fuera la situación.

A mi papá que me demostró que la vida es dura.

A Carmen Molina, por haberme apoyado en toda mi carrera y estar ahí siempre en los buenos momentos, y sobre todo en los malos. Por todas las luchas que hicimos juntos, y más aún, por todas las victorias que ganamos. No hubiera podido llegar hasta este punto sin su ayuda.

" La fe vuelve las cosas posibles, no más fáciles."

Jaime Fuentes.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. FORMULACIÓN DEL TRABAJO.

1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Justificación.....	1
1.2.1 Ambiental.....	1
1.2.2 Social.....	1
1.2.3 Cultural.....	1
1.2.4 Físico Espacial.....	1
1.2.5 Económico.....	1
1.3 Objetivos.....	2
1.3.1 Objetivo General.....	2
1.3.2 Objetivos Específicos.....	2
1.4 Alcances.....	2
1.4.1. Corto Plazo.....	2
1.4.2 Mediano Plazo.....	2
1.4.3 Largo Plazo.....	2
1.5 Proceso Metodológico del Trabajo de Graduación.....	2
1.5.1 Generalidades.....	2
1.5.2 Etapas del Trabajo de Graduación.....	3
1.5.3. Esquema metodológico.....	4

2. INVESTIGACIÓN

2.1 Análisis Histórico.....	5
2.1.1 Reseña Histórica del Deporte.....	5
2.1.2 Antecedentes Históricos de los Deportes en El Salvador.....	5

2.2 Análisis Normativo.....	7
2.2.1. Normativas sobre Instalaciones Deportivas.....	7
2.2.1.1 Fútbol.....	7
2.2.1.2 Fútbol Playa.....	9
2.2.1.3 Fútbol Sala.....	12
2.2.1.4 Voleibol.....	15
2.2.1.5 Voleibol Playa.....	17
2.2.1.6 Baloncesto.....	19
2.2.1.7 Atletismo.....	22
2.2.1.8 Natación.....	23
2.2.1.9 Waterpolo.....	28
2.2.1.10. Salto Olímpico.....	29
2.2.1.11. Natación Sincronizada.....	31
2.2.1.12. Artes Marciales.....	33
2.3. Aplicación de las Leyes Universales de Accesibilidad para Todos.....	35
2.3.1. Características mínimas de Recintos Deportivos para personas con Discapacidades.....	35
2.3.2. Especificaciones Técnicas en Escenarios Deportivos para personas con Discapacidad, Auditiva, Visual y Física.....	38
2.4. Análisis Geográfico.....	40
2.4.1. Ubicación Geográfica del Departamento de La Unión.....	40
2.4.2. Ubicación Geográfica del Municipio de Conchagua.....	40
2.4.3. Antecedentes.....	41
2.4.4. División político administrativa.....	42
2.4.5. Extensión territorial.....	42
2.5. Análisis de Sitio.....	42
2.5.1. Ubicación del Terreno.....	42
2.5.2. Topografía.....	42
2.5.3. Hidrografía.....	43
2.5.4. Vegetación.....	43

2.5.5. Fauna.....	44
2.5.6. Temperatura.....	45
2.5.7. Asoleamiento.....	45
2.5.8. Precipitación Pluvial.....	45
2.5.9. Humedad Relativa.....	45
2.5.10. Vientos Predominantes.....	46
2.6. Análisis Social.....	47
2.6.1. Aspecto Poblacional.....	47
2.6.2. Aspecto Educativo.....	47
2.6.3. Aspecto Salud.....	47
2.7. Análisis Urbano.....	47
2.7.1. Usos de Suelo.....	47
2.7.2. Equipamiento.....	48
2.7.2.1. Educativo.....	48
2.7.2.2. Comercio.....	48
2.7.3. Deportivo recreación.....	49
2.7.2.4. Salud y asistencia.....	49
2.7.2.5. Inmobiliario.....	50
2.7.2.6. Infraestructura.....	50
2.7.2.7. Religión.....	50
2.7.3. Factibilidad de Servicios.....	51
2.7.4. Vías de Acceso al Sitio.....	51
2.8. Estudio de Casos Análogos.....	51
2.8.1. Polideportivo UES.....	51
2.8.2. Anteproyecto Arquitectónico de un Complejo Deportivo para la Ciudad de Ahuachapán.....	52
2.9. Cuadro de Necesidades.....	54
2.10. Programa Arquitectónico.....	56

3. APROXIMACIÓN FORMAL.

3.1. Criterios de Diseño.	64
3.1.1 Funcionales.....	64
3.1.2 Formales.....	64
3.1.3 Técnicos.....	64
3.2 Matrices y Diagramas Topológicos	65
3.2.1. Matriz de Relación y Diagramas Topológicos por zonas.....	65
3.3 Zonificación.....	69
3.3.1 Criterios generales de zonificación.	69
3.3.2 Criterios específicos de zonificación por zona.....	69
3.3.2.1. Zona Administrativa.....	69
3.3.2.2. Zona de deportes abierta.....	70
3.3.2.3. Zona de deportes cerrada.....	70
3.3.2.4. Zona complementaria.....	70
3.3.2.5. Zona verde.....	70
3.3.4 Evaluación de alternativas de Zonificación.	71
3.3.5. Alternativa Seleccionada.....	76

4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

4.1 Plano topográfico.	
4.2 Planos arquitectónicos.	
4.3 Vistas y perspectivas.	
4.4 Presupuesto.....	78
4.5. Conclusiones.....	79
4.6. Bibliografía.....	80

INTRODUCCION

La Recreación es actualmente impulsada por el Gobierno Central y sus Gobiernos Locales, en este caso en particular, por la municipalidad de Conchagua, en el departamento de La Unión. Este Proyecto pretende crear un modelo de espacio deportivo que sea inclusivo y que sirva de esparcimiento a la población del municipio en general, con el cual se busca dar un giro a la ola de delincuencia en la que el municipio se va viendo inmerso en la actualidad. Este modelo se preocupa por la estimulación de toda la población de Conchagua en el ámbito deportivo en general y por el desarrollo de sus destrezas.

Este concepto busca tener una nueva modalidad que genere un enfoque integral y globalizador por lo cual se ha decidido desarrollar el presente trabajo. El proyecto, obviamente implica una investigación precisa de todos sus componentes, para poder establecer una serie de Criterios que servirán de guía para su concreción. Particularmente se han estudiado las necesidades espaciales y definición de usuarios, áreas, mobiliario, y zonas, que en su conjunto deberán de cumplir con la visión del modelo a implementarse en la municipalidad de Conchagua.

1 . FORMULACION DEL TRABAJO



1. FORMULACION DEL TRABAJO.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El municipio de Conchagua carece de instalaciones y equipamiento deportivo.

La municipalidad de este municipio está intentando resolver ciertas deficiencias con proyectos de espacios públicos, como el mirador de Conchagua y el Santuario de las tortugas, pero ninguno de ellos considera fomentar lo deportivo en sus espacios. Existe una cancha improvisada de fútbol playa, en el cantón El Tamarindo, jurisdicción de Conchagua, que es la única cancha que existe en el municipio.

Es por ello que la municipalidad de Conchagua ha considerado construir un polideportivo para que solvete la ausencia de instalaciones deportivas, mejore la imagen de la zona y para que también favorezca el turismo.

1.2. JUSTIFICACION.

El propósito de un polideportivo para la municipalidad de Conchagua es buscar un elemento que promueva una mejor calidad de vida en sus habitantes. Por lo tanto el polideportivo se considera una intervención arquitectónica que debe fortalecer el proceso de actividades de recuperación ambiental, cultural, y recreativas. Por tanto este proyecto se justifica sin ninguna duda, puesto que la municipalidad considera urgente el inicio de su construcción.

1.2.1. AMBIENTAL

El polideportivo promoverá la sostenibilidad ambiental, estimulando acciones no perjudiciales para el contexto ambiental del sector.

1.2.2. SOCIAL

El polideportivo concretará la generación de espacios en donde se desarrollarán actividades deportivas – recreativas, que ayudarán a mitigar la situación conflictiva generada por las pandillas que están apareciendo en el municipio de Conchagua.

1.2.3. CULTURAL

El polideportivo fomentará las aptitudes deportivas de los habitantes, de tal manera que en la población del municipio de Conchagua se generará disciplina y valores positivos, reduciendo la violencia del sector.

1.2.4. FISICO ESPACIAL

El polideportivo ofrecerá una nueva imagen del municipio.

1.2.5. ECONOMICO.

La creación de este proyecto promoverá cierto desarrollo en el ámbito económico y también promoverá la mejora de la imagen urbana por lo cual el municipio de Conchagua se tornará más atractivo para que se invierta en otros proyectos de índole turística.

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Presentar el proyecto arquitectónico de un polideportivo con su respectivo documento de investigación, a la municipalidad de Conchagua, La Unión.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Realizar la investigación que servirá de base para la elaboración del proyecto.

Presentar la propuesta del " *PROYECTO*" de diseño de un Polideportivo para la municipalidad de Conchagua La Unión.

1.4. ALCANCES.

1.4.1. CORTO PLAZO.

Presentar el proyecto arquitectónico del polideportivo de la municipalidad de Conchagua, La Unión. Que contendrá:

Plano Topográfico.

Planos arquitectónicos.

Plano de techos.

Elevaciones.

Secciones.

Perspectivas.

Detalles.

Visualización virtual.

1.4.2. MEDIANO PLAZO.

Proporcionarle a la municipalidad de Conchagua, un documento para que pueda gestionar el financiamiento de la elaboración de los planos constructivos y la ejecución de la obra.

1.4.3. LARGO PLAZO.

Este proyecto permitirá la realización del Polideportivo, el cual favorecerá las condiciones ambientales, la seguridad, la promoción y el mantenimiento del área frente a la playa, con lo que se logrará mejorar la calidad de la imagen urbana y de los habitantes de la municipalidad de Conchagua, todo lo cual tornará más atractiva la zona y para las inversiones turísticas.

1.5. PROCESO METODOLOGICO DEL TRABAJO DE GRADUACION.

1.5.1. GENERALIDADES.

El desarrollo del trabajo de graduación con el título "Proyecto arquitectónico del polideportivo para la municipalidad de Conchagua, La Unión" se divide en cuatro etapas:

La Primera etapa corresponde a la formulación del trabajo.

La Segunda Etapa es donde se realizará la investigación que permitirá la fundamentación teórica, conceptual y física del proyecto.

La Tercera Etapa, corresponde a la aproximación formal.

La Cuarta Etapa corresponde al desarrollo del proyecto arquitectónico.

1.5.2. ETAPAS DEL TRABAJO DE GRADUACION.

1: Formulación del Trabajo.

En esta etapa se definen los aspectos generales: Justificación, objetivos, y metodología del trabajo. En esta parte se realiza la descripción general del trabajo, que debe expresar lo que se quiere hacer.

2: Investigación.

En esta parte se recolecta información relativa a los antecedentes históricos, aspectos Normativos, Geográficos, Estudio de Sitio, Social, Urbano, y Estudio de Casos Análogos que tienen alguna relación con el trabajo a realizar. Se deduce y concretiza, el Cuadro de Necesidades y el Programa Arquitectónico.

3: Aproximación Formal.

Comprende los aspectos que se relacionan con los criterios funcionales, técnicos, formales y las soluciones técnicas.

Con la información obtenida en la investigación previamente realizada, se definirán las necesidades a solventar considerando el entorno y el sitio del emplazamiento del proyecto.

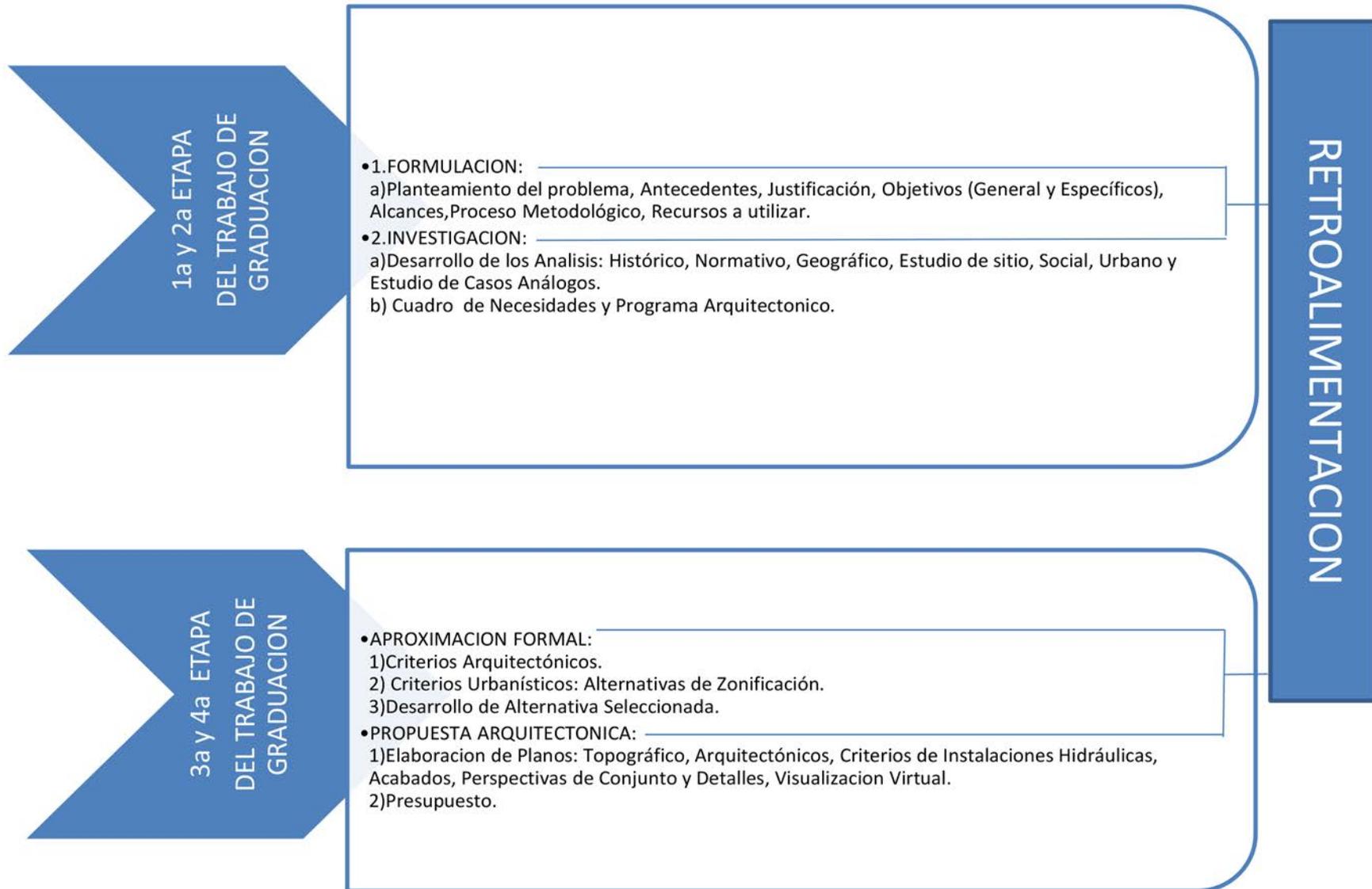
Así mismo se hace prospectivamente el análisis espacial del programa arquitectónico, y se realizan representaciones gráficas esquemáticas que permitirán establecer el funcionamiento del proyecto.

4: Propuesta arquitectónica.

En esta etapa se concretará la representación gráfica de la propuesta espacial, a través de planos arquitectónicos que son la

respuesta a las necesidades y problemas planteados en la municipalidad de Conchagua. También se realiza un estimado de los costos que implicará la construcción de dicho proyecto.

1.5.3. ESQUEMA METODOLOGICO.



Esquema 1: Esquema de desarrollo del presente trabajo de Graduación.

2. INVESTIGACION



2. INVESTIGACION.

2.1. ANALISIS HISTORICO.

2.1.1. RESEÑA HISTÓRICA DEL DEPORTE.

Existen utensilios y estructuras que sugieren que los chinos realizaron actividades deportivas en los alrededores del año 4000 a. C. La gimnasia parece haber sido un popular tipo de deporte en la antigua China. Los monumentos a los faraones indican que una cierta cantidad de deportes, incluyendo la natación y la pesca, fueron ya diseñados y regulados hace miles de años en el Antiguo Egipto. Otros deportes egipcios incluyen el lanzamiento de jabalina, el salto de altura y la lucha. Algunos deportes de la Antigua Persia como el arte marcial iraní de Zourkhaneh están ligados a las habilidades en la batalla. Entre otros deportes originales de Persia están el polo y la justa. Por otra parte, en América las culturas mesoamericanas como los mayas, practicaban el llamado juego de pelota el cual a su vez era un ritual.

Una amplia variedad de deportes estaban ya establecidos en la época de la Antigua Grecia. La cultura militar y el desarrollo de los deportes en Grecia influyó mutuamente. Los deportes se convirtieron en una parte tan importante de su cultura que los griegos crearon los Juegos Olímpicos, una competición que se disputó desde el año 776 a. C. hasta el año 394 d. C. cada cuatro años en Olimpia, una pequeña población en el Peloponeso Griego. Los deportes han visto aumentada su capacidad de organización y regulación desde los tiempos de la antigua Grecia hasta la actualidad. La industrialización ha incrementado el tiempo de ocio de los ciudadanos en los países desarrollados, lo cual ha conducido a una mayor dedicación del tiempo para ver competiciones deportivas y concederse más participación en

actividades deportivas, facilitada por una mayor accesibilidad a instalaciones deportivas. Estas pautas han continuado con la llegada de los medios de comunicación masivos. La profesionalidad en el deporte se fue convirtiendo en algo común, conforme aumentaba la popularidad de los deportes y el número de aficionados que seguían las hazañas de los atletas profesionales a través de los medios de información. En la actualidad muchas personas hacen ejercicio para mejorar su salud y modo de vida, ya que el deporte ha sido considerado como una actividad saludable que ayuda a mantenerse en forma psicológica y físicamente, especialmente en la tercera edad.¹

2.1.2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS DEPORTES EN EL SALVADOR.

En 1917 apareció el Reglamento Constitutivo de la Comisión Nacional de Educación Física, en el cual se propuso crear una comisión cuyas funciones eran las de reglamentar la cultura física a nivel escolar y comunal, así como regular los gimnasios públicos y los clubes deportivos. También se encargaba de revisar los programas nacionales de educación física y los registros antropométricos. Aun así, en el transcurso de los años no se ha alcanzado un desarrollo efectivo en el deporte, presentándose problemas como:

- Inexistencia de Instalaciones adecuadas. A pesar de este problema siempre se han realizado prácticas deportivas en El Salvador.
- Falta de Personal técnico capacitado. Ante este problema se ha tenido que importar entrenadores de Baloncesto, natación, Atletismo y otros deportes provenientes de Francia, Cuba, Italia y Estados Unidos.

En 1939 se creó la Dirección General de Educación Física.

¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

En 1950 la Constitución Política estableció que el aspecto Físico era uno de los componentes de la educación. En 1951 se implantó la Educación Física como obligatoria.

En 1978 se incluyó la Educación Física como elemento constituyente de la Educación permanente y que debía ser atendido por personal calificado.

Hasta la actualidad la Educación Física, el Deporte, y la Recreación, se han desarrollado en El Salvador, en tres etapas:

1ª- La implementación de la Educación Física, a la niñez y a la juventud salvadoreña, desde hace 7 décadas.

2ª- La creación de La Escuela Superior de Educación Física en el año de 1969.

3ª- La creación del Instituto Nacional de Los Deportes (INDES), a través de la Ley General de Los Deportes de 1980.

Hasta el año de 1979, en el cual estalló el conflicto armado en el país, la Educación Física, el Deporte y la Recreación se mantuvieron en un estado recesivo de desarrollo, a pesar de los cambios que había generado la reforma Educativa. En Junio de 1980 el gobierno de El Salvador emitió por decreto No. 300 La Ley General de los deportes. En la década de los 80, la crisis económica y social afectó en gran manera el desarrollo del país, y de la misma manera a la Educación en Deportes, la cual generó conflictos institucionales de carácter administrativo en el manejo de las instalaciones deportivas; lo cual dio origen a la creación del Instituto Nacional de Los Deportes de El Salvador, surgiendo como la institución encargada de la formulación, dirección, desarrollo y fomento de la política estatal de los deportes.²

² ATLAS UNIVERSAL DE EL SALVADOR. OCEANO GRUPO EDITORIAL, EDICION 1999

2.2. ANALISIS NORMATIVO.

2.2.1. NORMATIVAS SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS.

No existe una Normativa o una Reglamentación que estandarice una instalación deportiva dentro del país, por lo cual se ha decidido proceder con Normativas Internacionales (normativa mexicana), para establecer la estandarización de los espacios y sus requerimientos técnicos al momento de un diseño que definirá las instalaciones de un Polideportivo.

2.2.1.1. FUTBOL.

Superficie de juego: Los partidos pueden jugarse en superficies naturales o artificiales, de acuerdo con el reglamento de la

El terreno de juego



Esquema 1: Terreno de juego Fútbol.

competición.

Dimensiones: El terreno de juego debe ser rectangular. La longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta.

Orientación: Se requiere que el eje longitudinal de la cancha esté situado en dirección Norte – Sur, para evitar que el sol, deslumbre a los jugadores en turno, aunque puede considerarse como rango de tolerancia un giro de 23° de dicho eje.

Longitud: mínima 90m-máxima 120m; Anchura: mínima 45m-máxima 90m.

Marcación del terreno: El terreno de juego se marcará con líneas. Dichas líneas pertenecerán a las zonas que demarcan.

Las dos líneas de marcación más largas se denominan líneas de banda. Las dos más cortas se llaman líneas de meta.

Todas las líneas tendrán una anchura de 12cm como máximo.

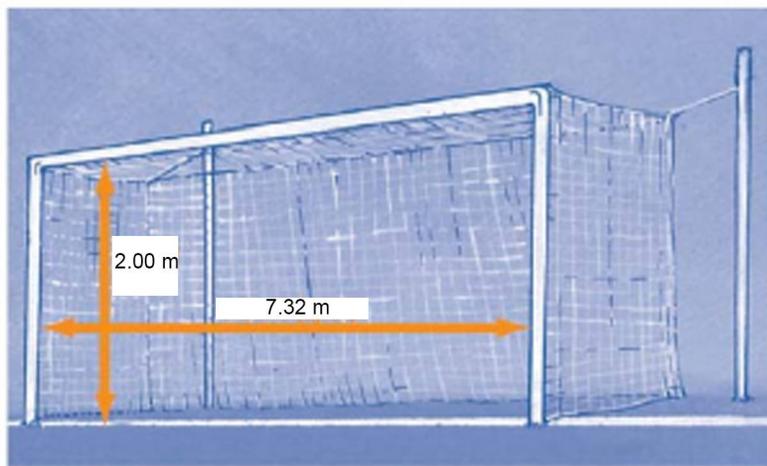
El terreno de juego estará dividido en dos mitades por una línea media.

El centro del campo estará marcado con un punto en la mitad de la línea media, alrededor del cual se trazará un círculo con un radio de 9,15m.

El área de meta: El área de meta, situada en ambos extremos del terreno de juego, se demarcará de la siguiente manera:

Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 5,5m de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 5,5m en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta.

El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área de meta.



Esquema 2: Área de Penal.

El área penal: El área penal, situada en ambos extremos del terreno de juego, se demarcará de la siguiente manera:

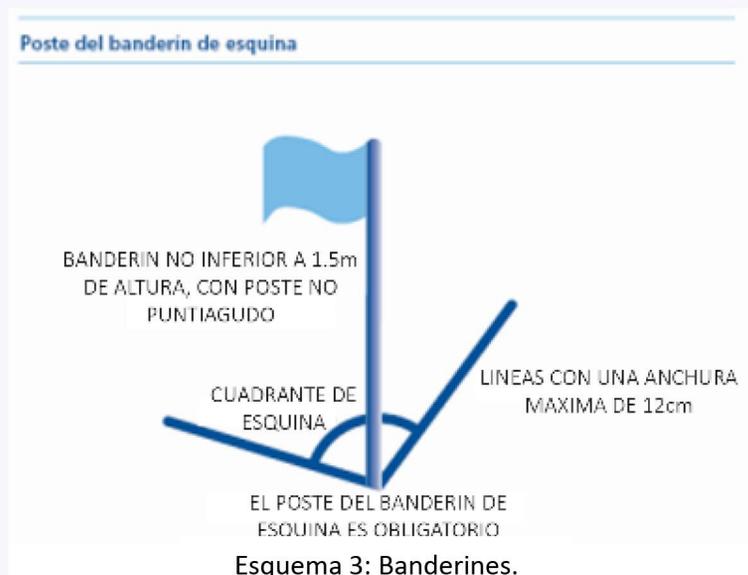
Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 16,5m de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se

adentrarán 16,5m en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta.

El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área penal.

En cada área penal se marcará un punto penal a 11m de distancia del punto medio de la línea entre los postes y equidistante a éstos. Al exterior de cada área penal se trazará, asimismo, un semicírculo con un radio de 9,15m desde el punto penal.

Banderines: En cada esquina se colocará un poste no puntiagudo con un banderín. La altura mínima del poste será de 1,5m de altura. Asimismo, se podrán colocar banderines en cada extremo de la línea de media, a una distancia mínima de 1m en el exterior de la línea de banda.



El área de esquina: Se trazará un cuadrante con un radio de 1m desde cada banderín de esquina en el interior del terreno de juego.

Las metas: Se colocarán en el centro de cada línea de meta. Consistirán en dos postes verticales, equidistantes de los banderines de esquina y unidos en la parte superior por una barra horizontal (travesaño).

La distancia entre los postes será de 7,32m y la distancia del borde inferior del travesaño al suelo será de 2,44m.

Los postes y el travesaño tendrán la misma anchura y espesor, como máximo 12cm. Las líneas de meta tendrán las mismas dimensiones que los postes y el travesaño. Se podrán colgar redes enganchadas en las metas y el suelo detrás de la meta, con la condición de que estén sujetas en forma conveniente y no estorben al guardameta. Los postes y los travesaños deberán ser de color blanco.

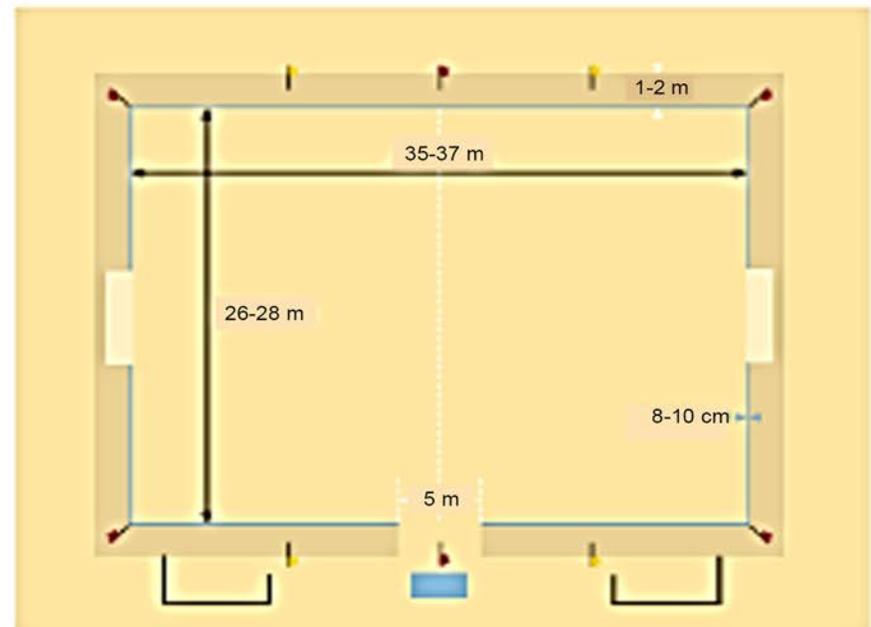
Seguridad: Los postes deberán estar anclados firmemente en el suelo. Se podrán utilizar metas portátiles sólo en caso de que se cumpla esta condición.³

2.2.1.2. FUTBOL PLAYA.

Superficie de juego: La superficie deberá ser de arena, estará nivelada, libre de piedras, conchas o cualquier otro objeto que pudiera suponer un riesgo para los jugadores.

³ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)

Para las competiciones internacionales, la arena deberá ser de grano fino, con una profundidad mínima de 40 cm. Deberá tamizarse hasta que resulte aceptable para el juego, sin que sea áspera. No deberá tener piedras ni otros elementos peligrosos, ni deberá ser excesivamente fina a fin de no levantar polvo que se pegue a la piel.



Esquema 4: Superficie de Juego Fútbol Playa.

Marcación del terreno: El terreno de juego será rectangular y estará marcado con líneas. Dichas líneas pertenecerán a las zonas que demarcan.

Las dos líneas de marcación más largas se denominarán líneas de banda. Las dos más cortas se llamarán líneas de meta. No habrá líneas entre los postes.

El terreno de juego estará dividido en dos mitades por una línea media imaginaria, definida por dos banderas rojas situadas en el exterior del terreno de juego.

El centro de esta línea imaginaria es la posición exacta para el saque de salida y para la ejecución de algunos tiros libres directos.

Orientación: El eje longitudinal de la pista debe coincidir con la dirección N-S, admitiendo una variación comprendida N - NE, N - NO

Dimensiones: La longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta.

Longitud (línea de banda): mínimo 35 m, máximo 37 m.

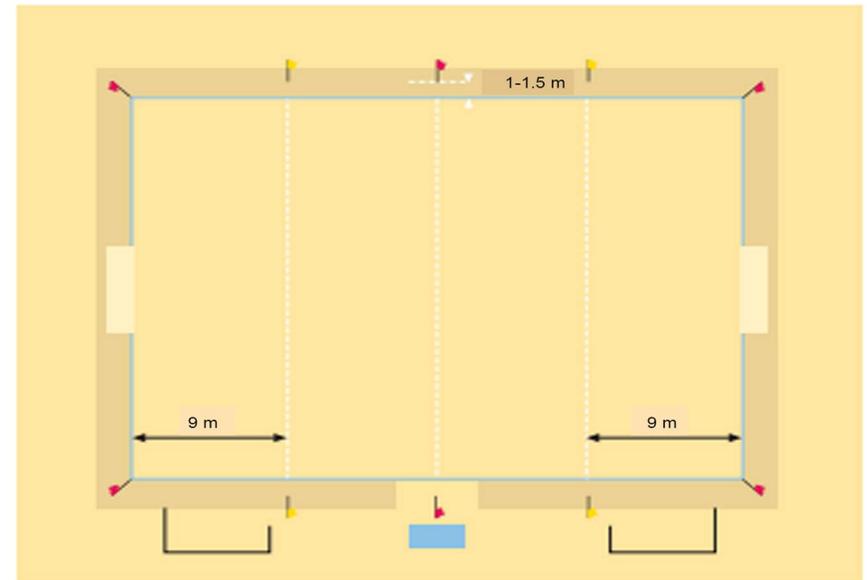
Anchura (línea de meta): mínimo 26 m, máximo 28 m.

Todas las líneas deberán tener una anchura de 8 a 10 cm. y, a fin de que contrasten con la arena, consistirán en unas cintas azules de un material flexible, resistente y que no sea peligroso para los pies de los jugadores. Estas líneas estarán ancladas en la arena en cada esquina y en el medio de la línea de banda mediante unas fijaciones y anclajes especiales, en las metas estarán sujetas a los postes con anillas de goma.

Área Penal: El área de penal es la zona comprendida entre la línea de meta y una línea imaginaria paralela que une las líneas de banda a 9 m en el interior del terreno de juego, definida por dos banderas

amarillas situadas junto a cada línea de banda y fuera del terreno de juego.

El punto penal imaginario se encuentra en el centro de la línea del área penal, equidistante a los postes de la meta.



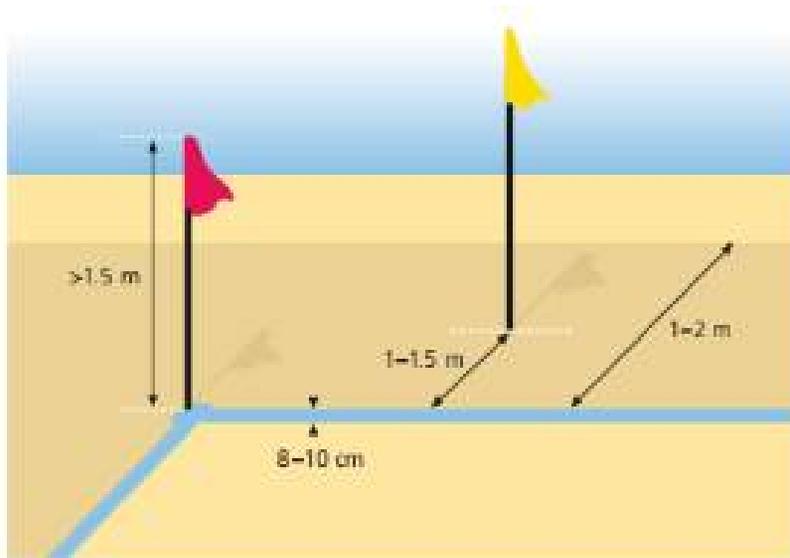
Esquema 5: Área de Penal.

Banderines: En cada esquina se colocará un poste no puntiagudo con un banderín rojo. Serán de plástico irrompible, elásticos y a prueba de mal tiempo.

Asimismo, se colocará 1 banderín amarillo en cada extremo de las líneas del área penal y dos banderines rojos en cada extremo de la

línea de media, todos ellos anclados a una distancia de entre 1 y 1.5 m en el exterior de la línea de banda.

La altura mínima de los postes será de 1.5 m.



Esquema 6: Banderines.

Zona de Sustituciones: La zona de sustituciones es la zona en la línea de banda que utilizarán los jugadores para entrar y salir del terreno de juego.

Se situará frente a la mesa del cronometrador y se extenderá 5 m, dos metros y medio a cada lado de la intersección de la línea media y la línea de banda. A continuación se colocarán los banquillos de los

equipos, detrás de la línea de banda. La zona de sustituciones permanecerá libre.

Metas: Las metas se colocarán en el centro de cada línea de meta.

Consistirán en dos postes verticales, equidistantes de las esquinas y unidos en la parte superior por un travesaño horizontal.

La distancia (medida interior) entre los postes será de 5.5 m, y la del borde inferior del travesaño al suelo será de 2.2 m.

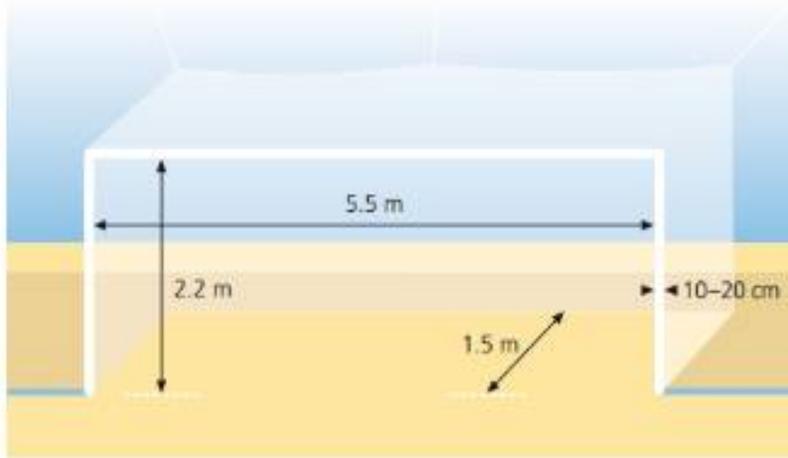
Los postes y el travesaño tendrán la misma anchura y espesor, que no superará los 20 cm ni será inferior a 10 cm, y deberán ser de un color que contraste con la arena del terreno de juego.

Las redes, que deberán ser de cáñamo, yute o nailon, se engancharán en la parte posterior de los postes y del travesaño.

Por motivos de seguridad, la parte inferior de los postes tendrá una plataforma de fijación para anclarlos debajo de la arena. Dos barras laterales de 1.5 m de longitud, unidas en la parte inferior mediante una barra o cadena recubierta de plástico con ganchos y nudos en ambos extremos, se colocarán a la altura del suelo. Esta barra también se anclará en la arena.

Seguridad: El terreno de juego estará rodeado por una zona de seguridad de 1 a 2 m de perímetro.

Se podrán utilizar metas portátiles, pero deberán fijarse firmemente en el suelo durante el partido.⁴



Esquema 7: Área de Metas.

2.2.1.3. FUTBOL SALA.

Superficie de Juego: Los partidos deberán jugarse en superficies lisas, libres de asperezas y que no sean abrasivas, preferentemente de madera o de un material sintético, de acuerdo con el reglamento

⁴<http://reglamentos.tfadycursos.com/reglamento/futbol/playa/Futbol-Playa-FIFA-2008.pdf>

de la competición. Se deberán evitar las superficies de hormigón o asfalto.

De manera excepcional, y únicamente para competiciones nacionales, se permitirán las superficies de césped artificial.

Marcación de la superficie: La superficie de juego será rectangular y estará marcada con líneas. Dichas líneas pertenecerán a las zonas que demarcan y deberán diferenciarse claramente del color de la superficie de juego.

Las dos líneas de marcación más largas se denominarán líneas de banda. Las dos más cortas se llamarán líneas de meta.

La superficie de juego estará dividida en dos mitades por una línea media, que unirá los dos puntos medios de las dos líneas de banda.

El centro de la superficie de juego estará marcado con un punto en la mitad de la línea media, alrededor del cual se trazará un círculo con un radio de 3 m.

Se deberá hacer una marca fuera de la superficie de juego, a 5 m de cada área de esquina y perpendicular a la línea de meta, para señalar la distancia que deberá observarse en la ejecución de un saque de esquina. La anchura de la marca será de 8 cm.

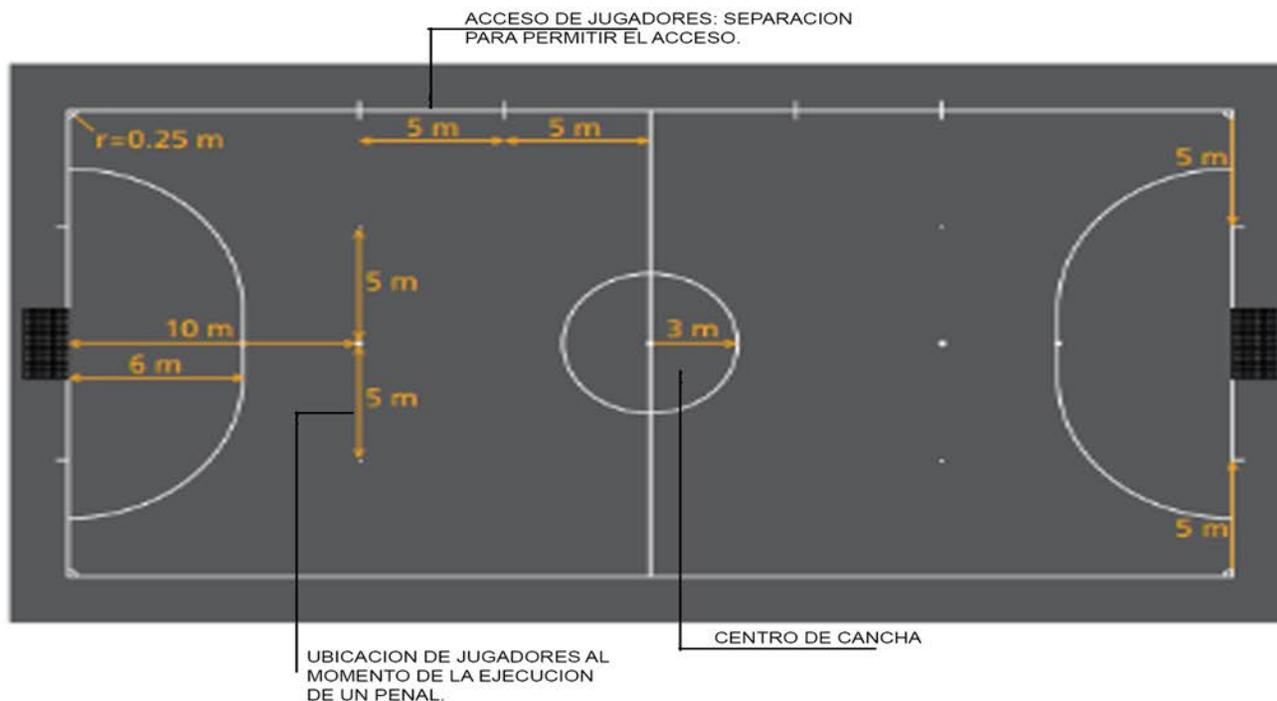
Se deberán hacer dos marcas adicionales en la superficie de juego, a 5 m del segundo punto penal, a izquierda y derecha, para señalar la distancia mínima que deberá observarse en la ejecución de un tiro desde el segundo punto penal. La anchura de la marca será de 8 cm.

Dimensiones: Longitud: Entre 38 y 42 m. Anchura: Entre 18 y 25 m. Superficie rectangular. Los dos lados del rectángulo más largos se denominan líneas de banda, y los lados menores líneas de fondo.

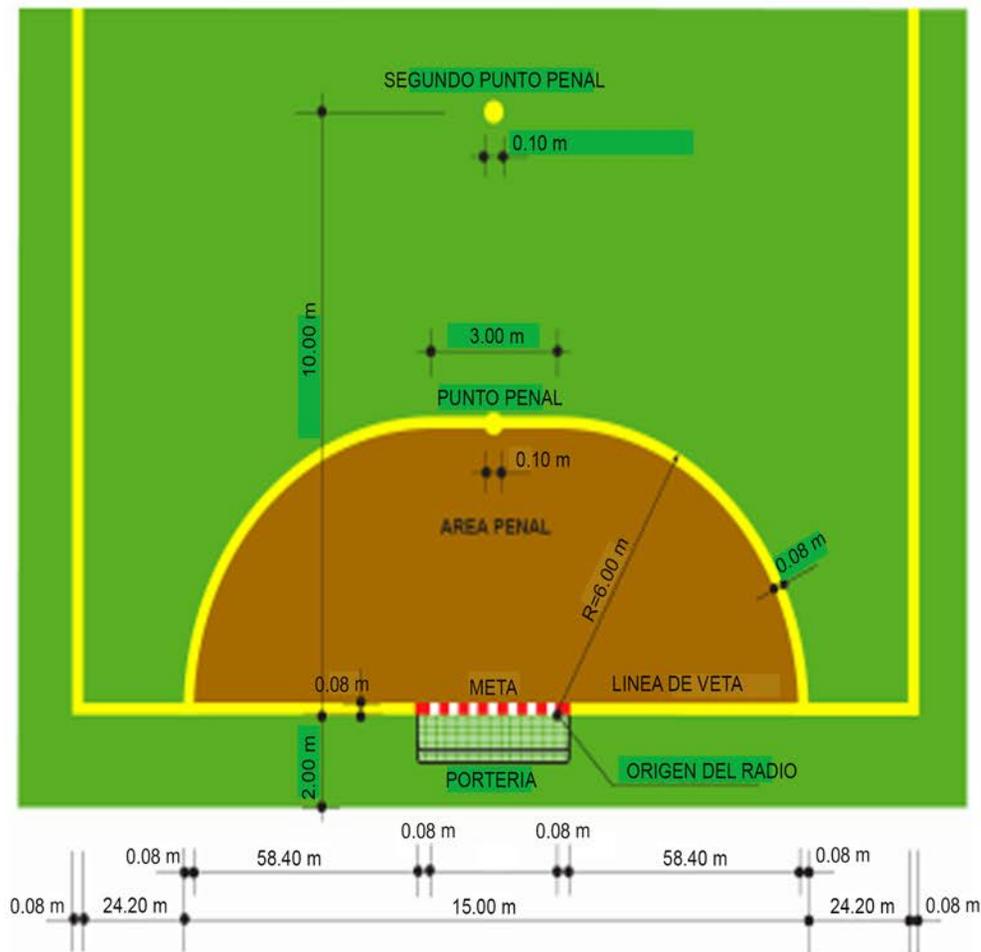
Área Penal: Se trazarán dos líneas imaginarias de 6 m de longitud, desde el exterior de cada poste de meta y perpendiculares a la línea

de meta; al final de estas líneas se trazará un cuadrante en dirección a la banda más cercana, que tendrá, cada uno, un radio de 6 m desde el exterior del poste. La parte superior de cada cuadrante se unirá mediante una línea de 3.16 m de longitud, paralela a la línea de meta entre los postes. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área penal.

En cada área penal se marcará un punto penal a 6 m de distancia del punto medio de la línea entre los postes de meta y equidistante de estos.



Esquema 8: Superficie de Juego Fútbol Sala.



Esquema 9: Área de Segundo Penal, Fútbol sala.

Segundo Penal: Se marcará un segundo punto a 10 m de distancia del punto medio de la línea entre los postes de meta y equidistante de estos.

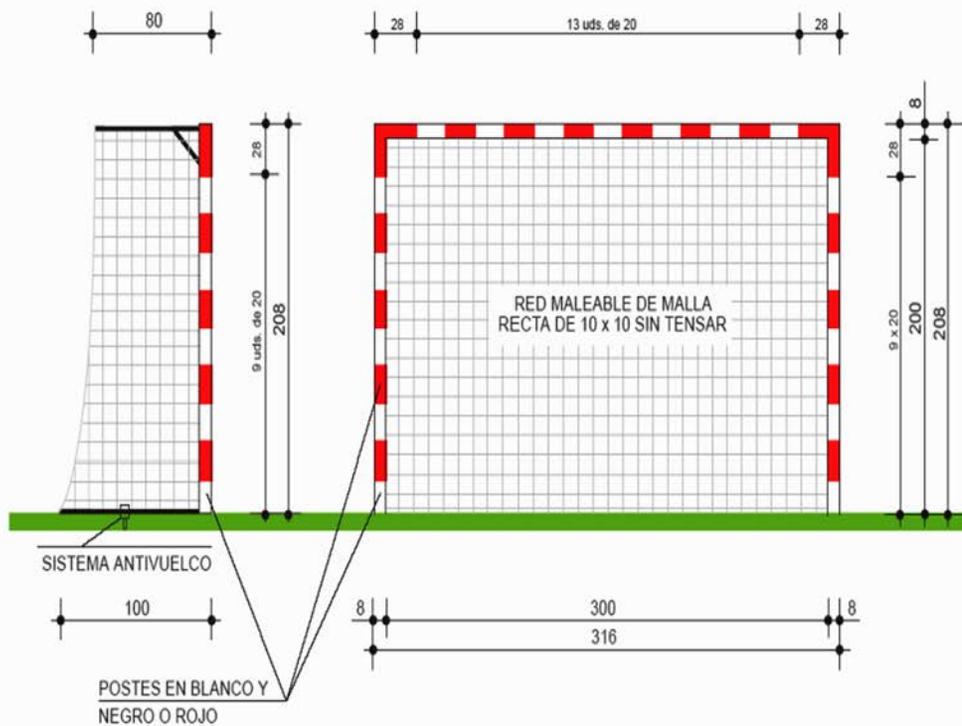
Zona de sustituciones: Las zonas de sustituciones estarán en la línea de banda, situadas frente a los bancos de los equipos.

Cada zona se situará frente al área técnica y se extenderá 5 m . Se marcará con dos líneas en cada extremo, de 80 cm de largo, 40 cm hacia el interior de la superficie de juego y 40 cm hacia el exterior, así como de 8 cm de ancho.

El área de 5 m . Situada frente a la mesa de cronometraje, a cada lado de la línea de medio campo, permanecerá libre.

La zona de sustitución de un equipo estará ubicada en la parte de la superficie de juego que defiende dicho equipo, cambiándose en el segundo periodo del partido y en los tiempos suplementarios, en caso de que los haya.

Metas: Se coloca en el medio de la línea de portería. Sus medidas interiores son 2 m de alto por 3 m de ancho. Deben estar sólidamente fijadas al suelo.



Esquema 10: Área de Metas, Fútbol Sala.

Seguridad: Se recomienda que haya un área de seguridad que debe rodear los límites exteriores del terreno de juego. En los partidos internacionales los márgenes de seguridad deberán ser como mínimo de 1 metro desde la línea de banda y 2 metros en las líneas de fondo.⁵

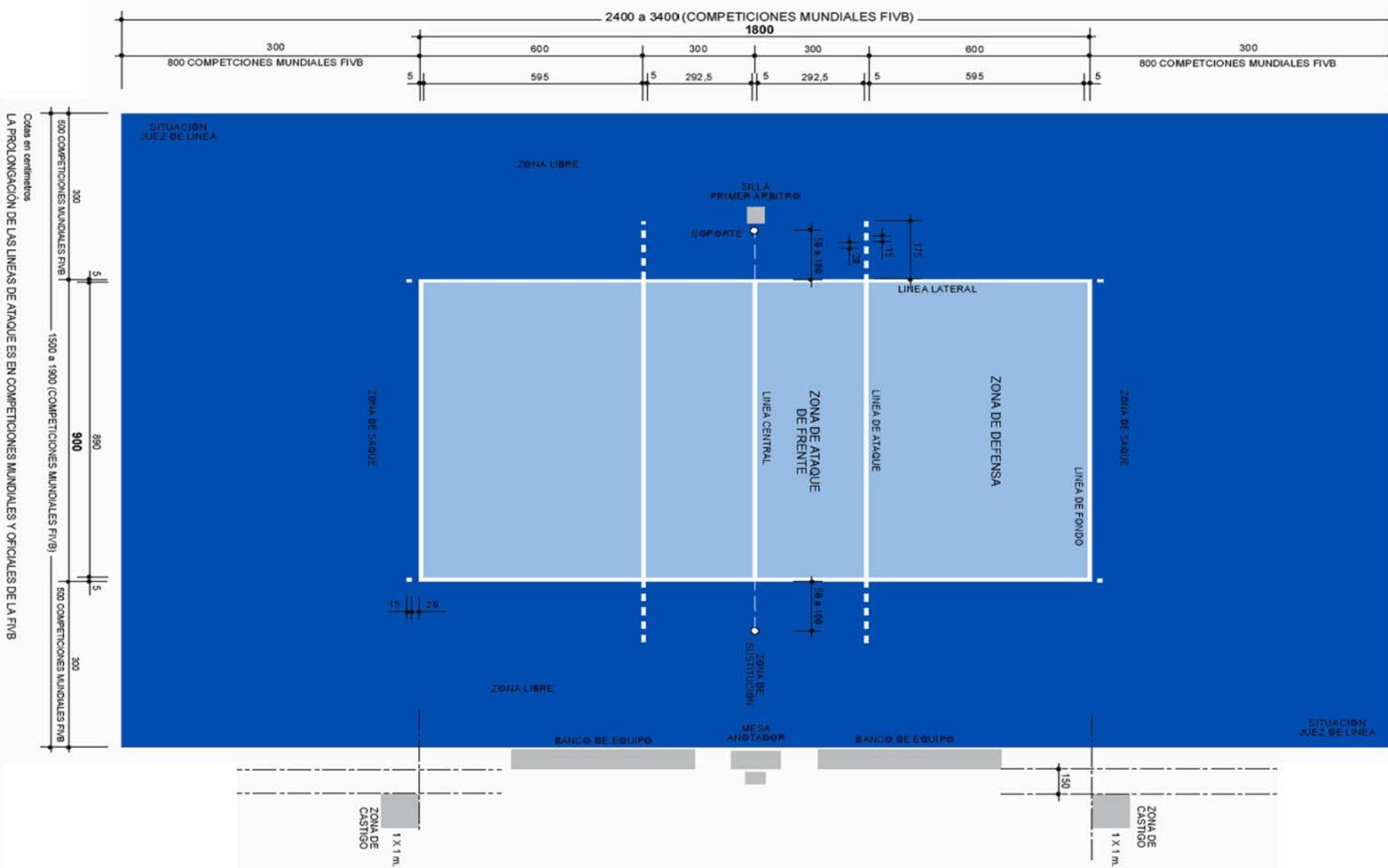
2.2.1.4. VOLEIBOL.

Superficie de Juego: El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 18m x 9m, tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego.

Bandas exteriores: Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 3m de ancho por cada lado. En competiciones mundiales de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) la zona libre debe medir 5m desde las líneas laterales y 8m desde las líneas de fondo.

Trazado del campo: Las líneas de marcas tendrán 5cm de ancho, serán de color claro y fácilmente distinguible del pavimento. En Competiciones Mundiales de la FIVB las líneas deben ser de color blanco. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.

⁵ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)



Esquema 11: Superficie de Juego, Voleibol Sala.

Equipamiento: El equipamiento consta de dos postes, la red y las antenas. Cumplirán las Reglas oficiales de la Real Federación Española de Voleibol y la norma UNE EN 1270 "Equipos de balonvolea".⁶

2.2.1.5. VOLEIBOL PLAYA.

Superficie de juego: El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 16m x 8m.

Bandas exteriores: Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 5 m como mínimo y 6 m como máximo de ancho tanto por el exterior de las líneas laterales como de las líneas de fondo. Si existen bordillos exteriores de delimitación de las bandas de seguridad estos no presentarán bordes o ángulos hacia el campo de juego y deberán estar enrasados con la superficie de arena.

Trazado del campo: Las líneas de marcas tendrán una anchura entre 5cm y 8cm de color que contraste con el de la arena. Estarán constituidas por cintas de material resistente y los elementos empleados para sujetarlas y tensarlas, que no queden ocultos o que puedan quedar vistos, serán de material flexible y blando, los anclajes al terreno de las cintas serán metálicos protegidos de la

corrosión o sintéticos y estarán enterrados a una profundidad no inferior a 50cm.

Altura Libre de Obstáculos: Será de 7m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores. Para competiciones mundiales de la FIVB (Federación Internacional de Voleibol) la altura libre debe ser como mínimo de 12,5m.

Material de la Superficie de Juego: La superficie de juego será de arena fina nivelada, plana, uniforme y con drenaje suficiente para evacuación del agua de lluvia o riego. La arena puede ser de playa o de río, de granos redondeados pero sin finos para evitar que se levante polvo.

La arena estará bien tamizada de manera que no presente piedras gruesas, conchas o cualquier elemento que pueda ocasionar cortes o lesiones a los jugadores.

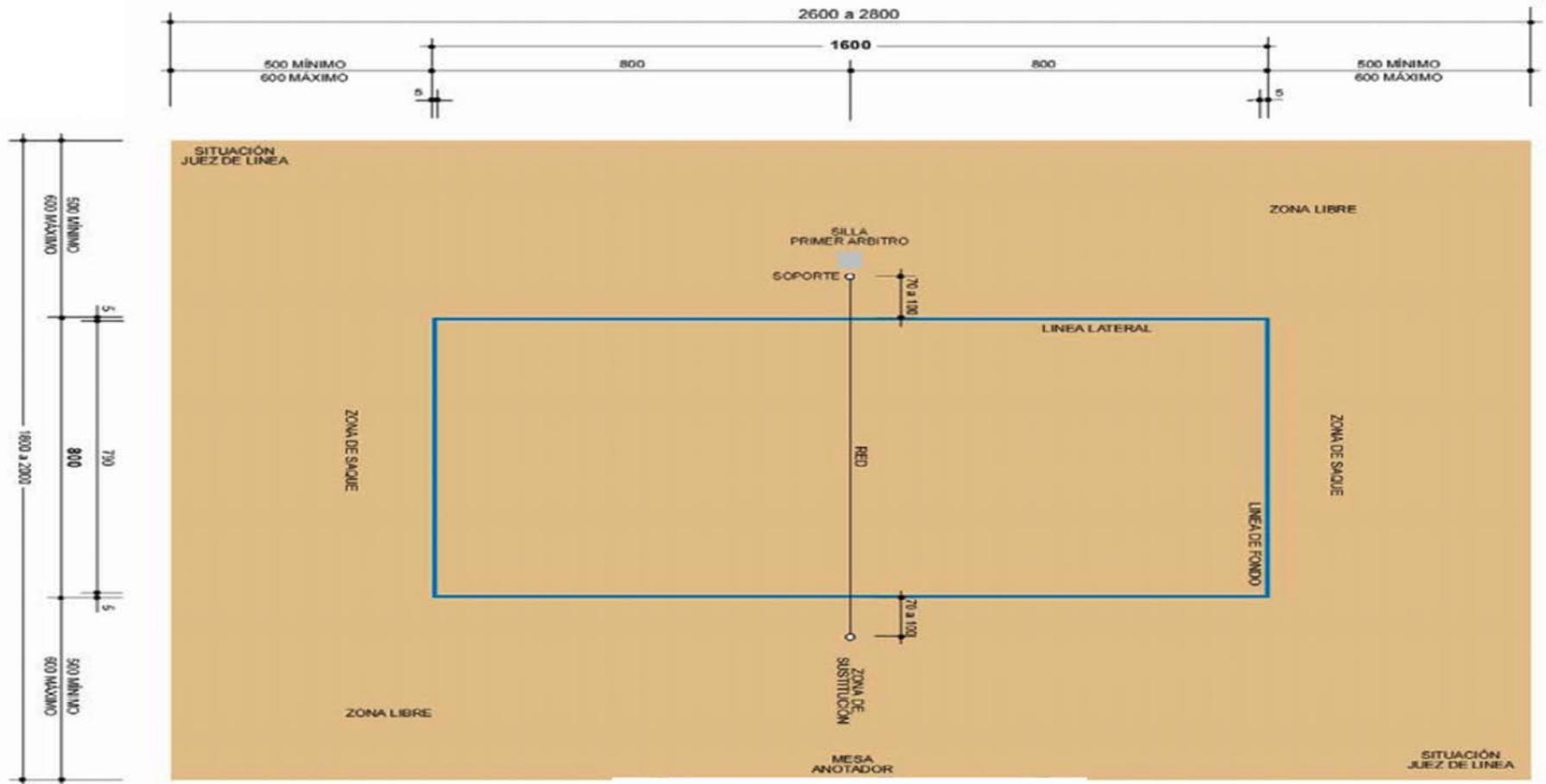
El espesor de la capa de arena será como mínimo de 40cm. Si existen bordillos exteriores de delimitación de las bandas de seguridad del campo de juego, estos no presentarán bordes o ángulos hacia el campo de juego y deberán estar enrasados con la superficie de arena.

Deberá preverse una red de riego para humedecer la arena en tiempo caluroso y una red de drenaje.

Equipamiento: El equipamiento consta de dos postes, la red y las antenas. Cumplirán las Reglas oficiales de la Real Federación

⁶ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)

Española de Voleibol y la norma UNE EN 1270 "Equipos de balonvolea".⁷



Esquema 12: Superficie de Juego, Voleibol playa.

⁷ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)

2.2.1.6. BALONCESTO.

Superficie de Juego: El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 28m x 15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, las cuales no forman parte del terreno de juego. Las dimensiones indicadas son tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción.

Bandas exteriores: Alrededor del campo de juego habrá un espacio de 2m de anchura libre de obstáculos.

Trazado del campo: La Federación Internacional de Baloncesto (FIBA) ha aprobado el nuevo marcaje:

Todas las líneas de marcas tendrán 5cm de anchura y serán todas del mismo color preferentemente blanco. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan, excepto las líneas perimetrales que son exteriores.

Altura libre de Obstáculos: Será de 7m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

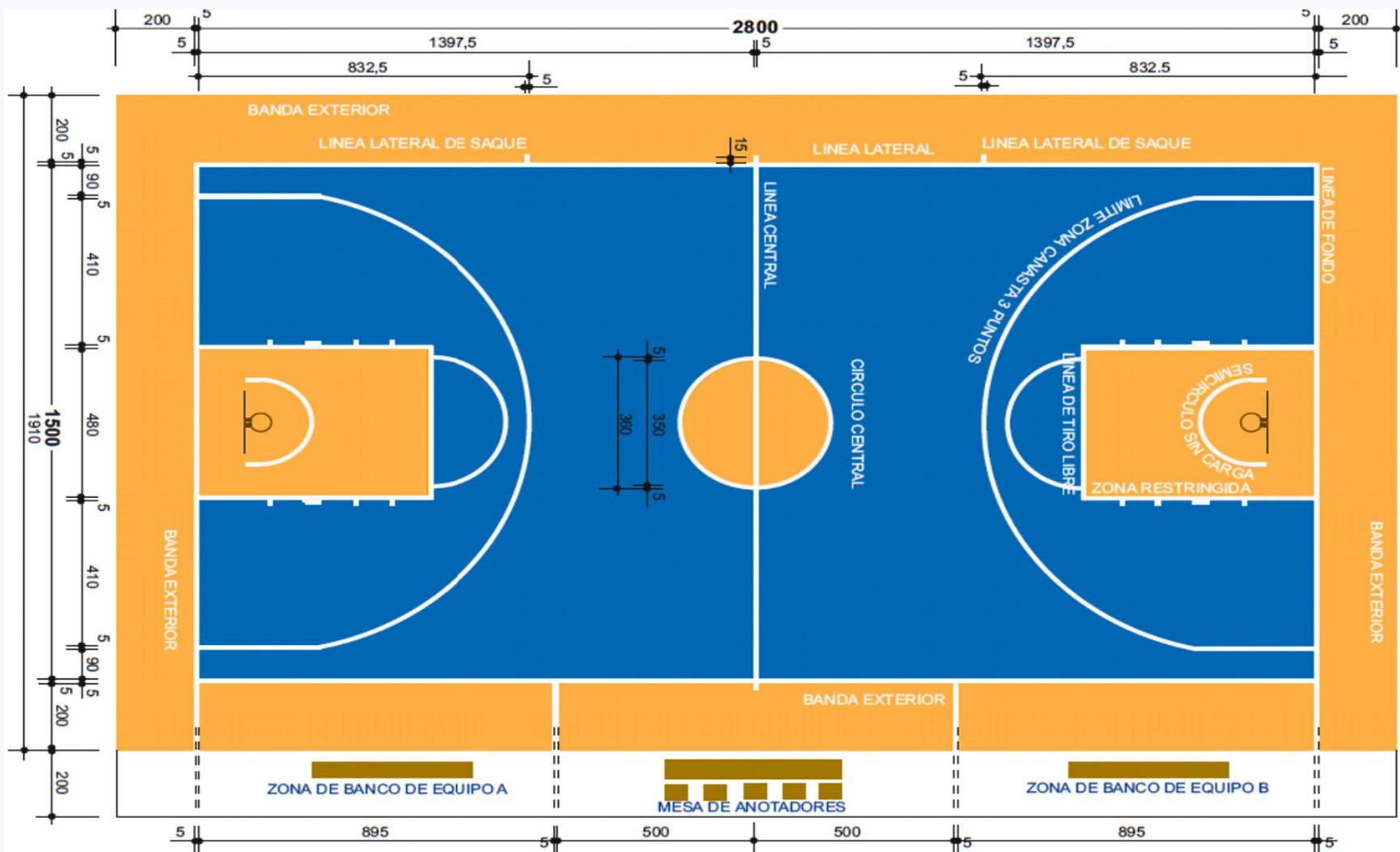
Pavimento Deportivo: Son aptos los pavimentos de madera o sintéticos. Los pavimentos rígidos no son recomendables. Se dispondrá como mínimo con el siguiente criterio:

De madera fijo o desmontable para competiciones de alto nivel FIBA y nacionales.

Sintético fijo o desmontable para competiciones no incluidas en las anteriores, para entrenamiento y uso escolar y recreativo.

El pavimento deportivo incluirá la superficie del campo de juego y las bandas exteriores de seguridad que se indican en el apartado de bandas exteriores y seguridad, extendiéndose a una superficie de al menos 32,10m x 19,10m.

Equipamiento: Los equipamientos de baloncesto constarán del tablero, el aro, la red y el soporte del tablero. Cumplirán las Reglas



Esquema 13: Superficie de Juego, baloncesto.

2.2.1.7. ATLETISMO.

Instalación de Atletismo: Cualquier superficie firme y uniforme, conforme a las especificaciones definidas en el Manual de Instalaciones de Atletismo de la IAAF, puede utilizarse para el atletismo.

Medidas de una Pista: La longitud de una pista estándar de carreras será de 400m. La pista tendrá dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios serán iguales.

La medida del contorno de la pista se tomará a 30cm. al exterior del bordillo interno de la misma o, donde no haya bordillo, a 20cm. De la línea que limita el interior de la pista.

La distancia de la carrera será medida desde el borde de la línea de salida más alejada de la meta, hasta el borde de la línea de llegada más cercana a la salida.

En todas las carreras hasta 400m. inclusive, cada atleta tendrá una calle individual, de 1,22m. (+/- 0.01m), señalada por líneas de 5cm. De anchura. Todas las calles tendrán la misma anchura.

Para todas las pistas construidas antes del 1 de enero de 2004 y para todas las carreras en cuestión la anchura de la calle será como máximo de 1.25m.

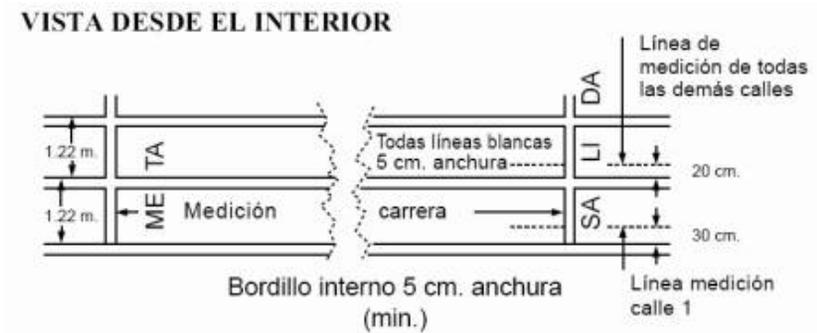
En las reuniones internacionales la pista deberá tener 8 calles.

La Salida: La salida de una carrera deberá estar señalada por una línea blanca de 5cm. de anchura. En todas las carreras que no se

disputen por calles individuales, la línea de salida deberá ser curvada, de tal modo que todos los atletas cubran la misma distancia hasta la meta.

La Carrera: La dirección de la carrera se efectuará teniendo el bordillo de la calle interior a la izquierda. Las calles estarán numeradas, siendo la n° 1 la que tiene el bordillo interior a la izquierda.

La Llegada: de una carrera deberá estar señalada por una línea blanca de 5 cm. de anchura.⁸



Esquema 15: Calles individuales Pista.

⁸ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)

2.2.1.8. NATACION.

Este documento ha sido elaborado con la finalidad de normalizar los aspectos reglamentarios de toda instalación hábil para la práctica de este deporte, para lo cual se han tenido en cuenta el Reglamento vigente de la Real Federación Española de Natación (R.F.E.N.) y el Reglamento Internacional vigente.

En los Proyectos de construcción o reforma de piscinas de natación que deban ser homologadas se incluirá este requisito en la Memoria y el Pliego de Condiciones Técnicas y su importe en el Presupuesto, debiendo ser requisito imprescindible haber obtenido la homologación para poder realizar la recepción de las obras. Así mismo debe considerarse el cumplimiento de la normativa Autonómica y Municipal relativa a las Piscinas de uso colectivo que les afecte.

Vasos de natación (espacio de la piscina) tolerancias dimensionales:

TOLERANCIA EN LONGITUD (1): + 0,03 m - 0,00 m

TOLERANCIA EN ANCHURA (2): + 0,01 m - 0,00 m

PROFUNDIDAD MÍNIMA (3): + 0,01 m - 0,00 m

(1) Medida desde 0,30 m sobre la superficie del agua a 0,80 m bajo la superficie del agua.

(2) Medida sobre planos verticales paralelos a los muros frontales, separados entre sí y con aquellos cada 5m.

(3) Medida en las zonas de profundidad mínima.

Playas o Andenes: Para posibilitar la circulación de los usuarios alrededor del vaso, para el control de la Competición, así como para separar la lámina de agua de otras zonas y de zonas ajardinadas en piscinas al exterior, se preverán bandas exteriores al vaso, de playas o andenes pavimentados en todo su perímetro. Las anchuras mínimas de playas o andenes, medidas desde el borde de la lámina de agua serán:

2,00m en los lados laterales, 3,00m en el extremo de las plataformas de salidas y de 2,00m en el otro lado extremo.

Si existen otros vasos en el entorno como fosos de saltos, vasos de enseñanza, etc. la distancia de separación de ambos será como mínimo de 5m.

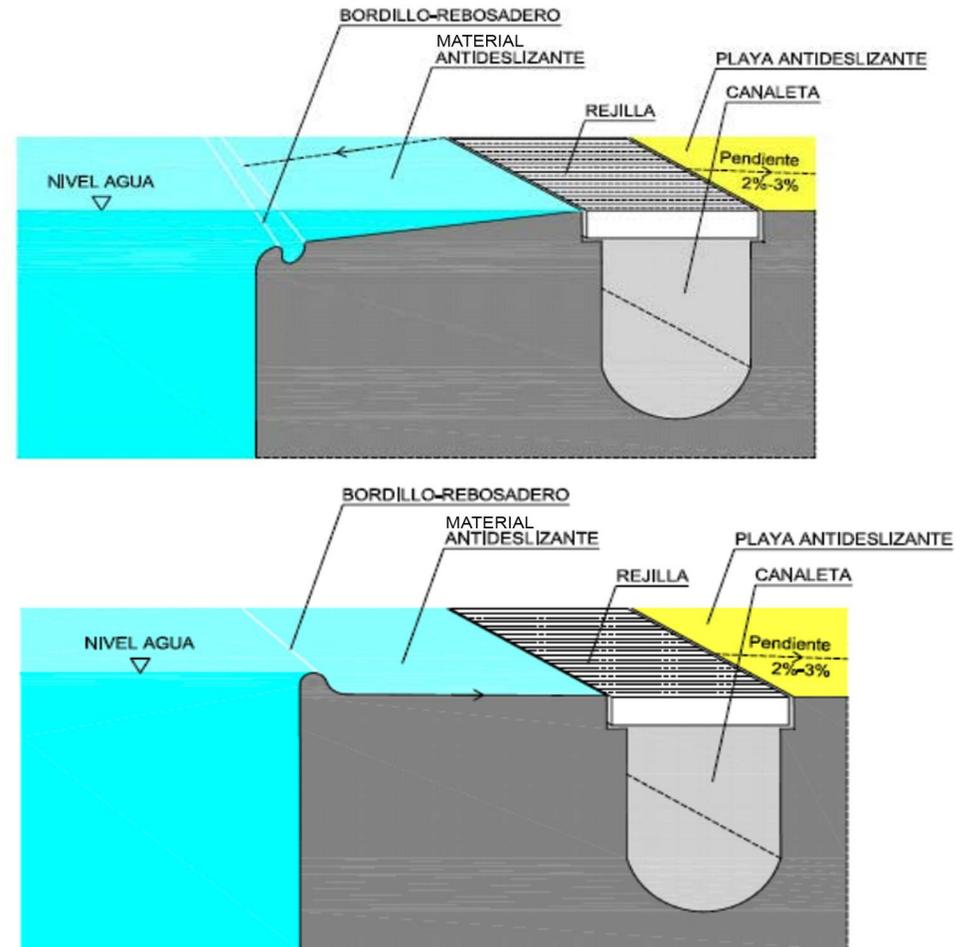
En Piscinas para Competiciones Nacionales el ancho mínimo para el control de la Competición será de 2,00m en los lados laterales, de 5,00m en el extremo de las plataformas de salidas y de 2,00m en el otro extremo.

Rebosaderos y acceso al vaso: Todo vaso de natación deberá disponer de bordillo - rebosadero desbordante al menos en tres lados de su perímetro siendo el cuarto el muro para las plataformas de salida, no obstante es preferible disponerlos en todo su perímetro. El rebosadero limitará el nivel máximo de agua, desaguará la película superficial de impurezas, servirá de agarre a los usuarios y cumplirá la función de rompeolas. El bordillo rebosadero será de tipo desbordante con canaleta de desagüe en la playa pavimentada.

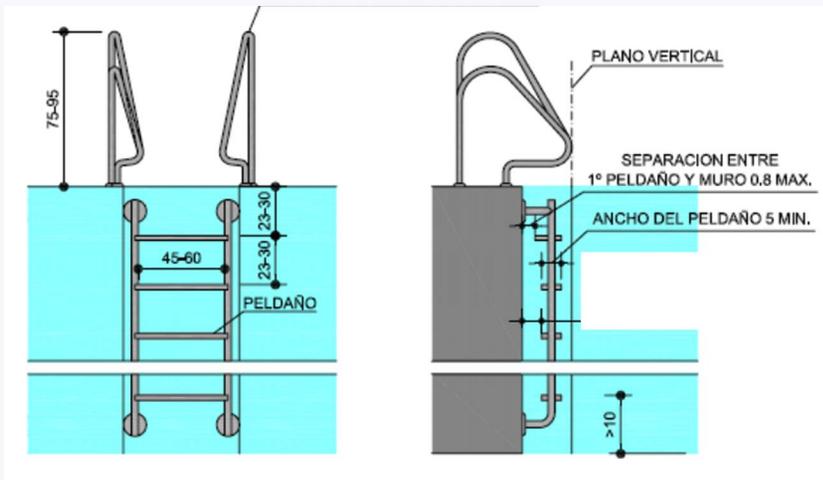
Las escaleras verticales o escalas no sobresaldrán del plano general de los muros, de modo que se eviten posibles encontronazos entre los que las utilizan y los que evolucionan dentro del agua. Se recomienda que una escalera al menos alcance el fondo para posibilitar el acceso del personal encargado de la limpieza y conservación.

Todos los elementos metálicos serán inoxidables o estarán convenientemente protegidos ante la acción oxidante del agua.

De conformidad con la Norma UNE-EN 13451- 2 citada, las escaleras verticales o escalas cumplirán los requisitos de resistencia estructural y resistencia a cargas, la resistencia al deslizamiento de los peldaños será tal que se obtendrá un ángulo mínimo de 24° , así como los requisitos para impedir atrapamiento de tal forma que la distancia entre el escalón superior y la pared no será superior a 8mm y en el escalón inferior la distancia entre escalón y pared será de 140mm.



Esquema 16: Bordillos o Rebosaderos en piscinas.



Esquema 17: Superficie de Playas o Andenes.

Altura libre de obstáculos: La altura entre la superficie del agua ó el pavimento de las playas ó andenes y el obstáculo más próximo (cara inferior de techo, cuelgue de viga, luminaria, conducto de aire acondicionado en instalaciones cubiertas) deberá quedar totalmente libre y tendrá un mínimo de 4m. Cuando se disponga graderío para espectadores, la altura se adecuará para conseguir una visibilidad perfecta del vaso desde las gradas.

Tipo de paredes: El revestimiento de las paredes del vaso será de un material impermeable que permita una fácil limpieza y de características antideslizantes.

La pavimentación de las playas deberá posibilitar la circulación de pies descalzos por su superficie. El acabado superficial tendrá en estado seco y húmedo un carácter antideslizante que impida los resbalones, por otro lado su rugosidad deberá ser tal que no moleste o hiera las plantas de los pies descalzos. La resistencia al deslizamiento del pavimento de las playas ó andenes será tal que se obtendrá un ángulo mínimo de 18° (Clase B) según el método de ensayo descrito en la Norma DIN 51097 que determina las propiedades antideslizantes para zonas mojadas con pies descalzos. El pavimento deberá tener resuelto el desagüe superficial de aguas pluviales y/o de chapoteo del vaso, de tal modo que se conduzca a través de una canaleta independiente del rebosadero del vaso al destino correspondiente.

El agua: El agua utilizable en un vaso de natación procederá de la red general de suministro público, en caso de que su procedencia sea de ríos, lagos, manantiales, corrientes subterráneas, etc. es necesario realizar los estudios y análisis pertinentes para garantizar su calidad y obtener la autorización sanitaria para su utilización.

El agua del vaso será un agua con condiciones sanitarias admisibles, para lo cual cumplirá en todo momento los requisitos exigibles de acuerdo con la legislación en vigor que le sea de aplicación y dispondrá de la autorización sanitaria correspondiente.

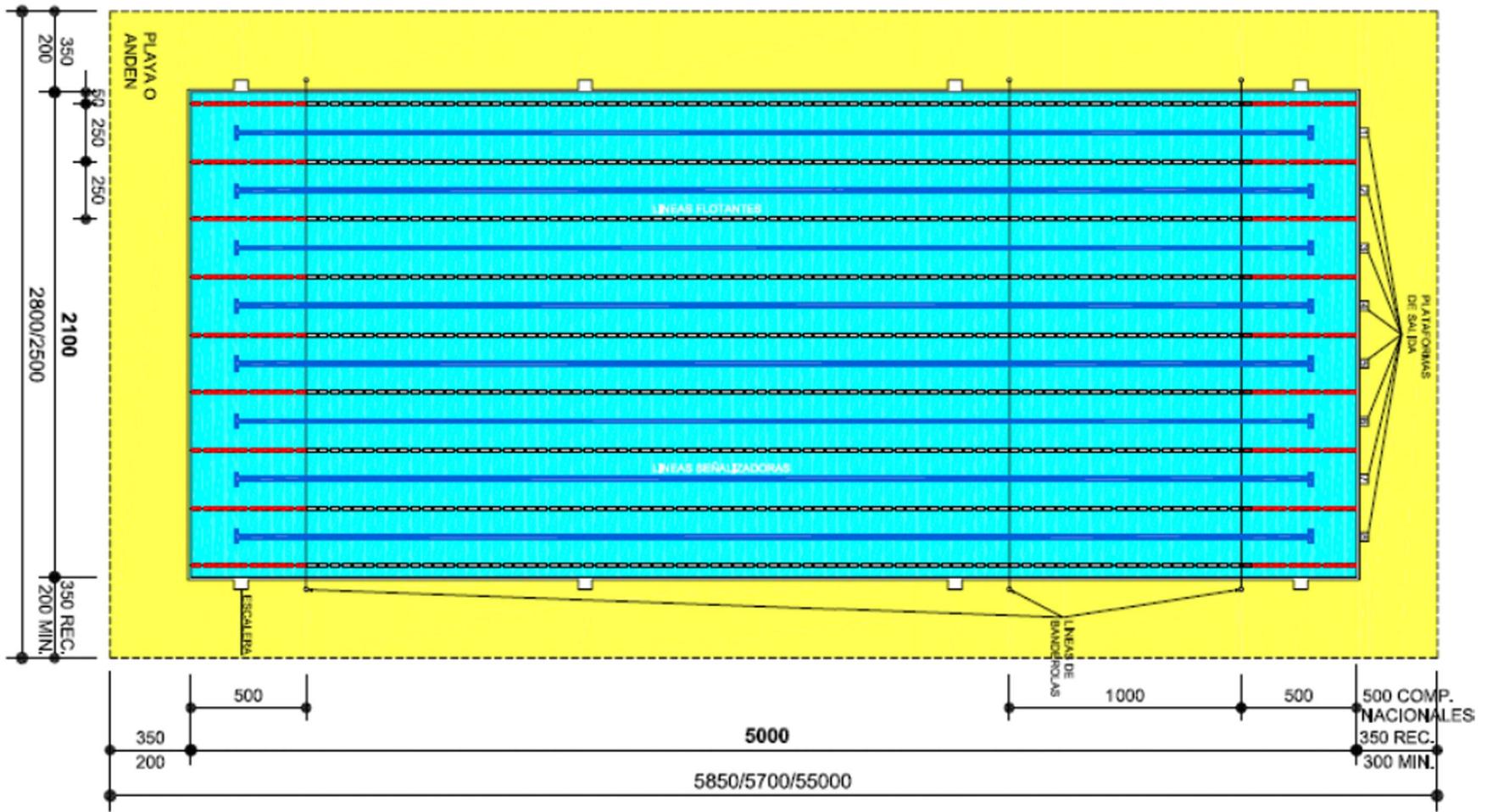
Para conseguir y mantener el agua del vaso con la calidad exigida existirá un sistema de depuración que filtrará y realizará un tratamiento de desinfección del agua para eliminar microorganismos e impedir el crecimiento de algas y bacterias.

El sistema de depuración se hará mediante recirculación del agua del vaso, dentro de los tiempos máximos autorizados y con el aporte de agua nueva necesaria para mantener la calidad y el nivel del agua del vaso.

Líneas flotantes: también llamadas corcheras, delimitan físicamente la separación entre calles de natación. Estarán compuestas por una sucesión continua de flotadores de sección transversal circular, con un diámetro mínimo de 0,05m y máximo de 0,15m. Estos flotadores estarán engarzados por un cable tensor, cuyos extremos estarán sujetos a ganchos empotrados en los muros extremos, el cable tensor permitirá que las líneas flotantes estén firmemente extendidas y tirantes.

El sistema de enganche permitirá con facilidad su montaje y desmontaje alternativo. Entre cada calle existirá solo una línea flotante. En una longitud de 5m desde cada extremo del vaso el color de los flotadores será distinto del resto de los flotadores. A 15m desde cada extremo se colocará un flotador de distinto color como indicador de virajes de espalda y es conveniente colocar un flotador de distinto color en la mitad de la línea flotante para señalar el centro del vaso.⁹

⁹ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)

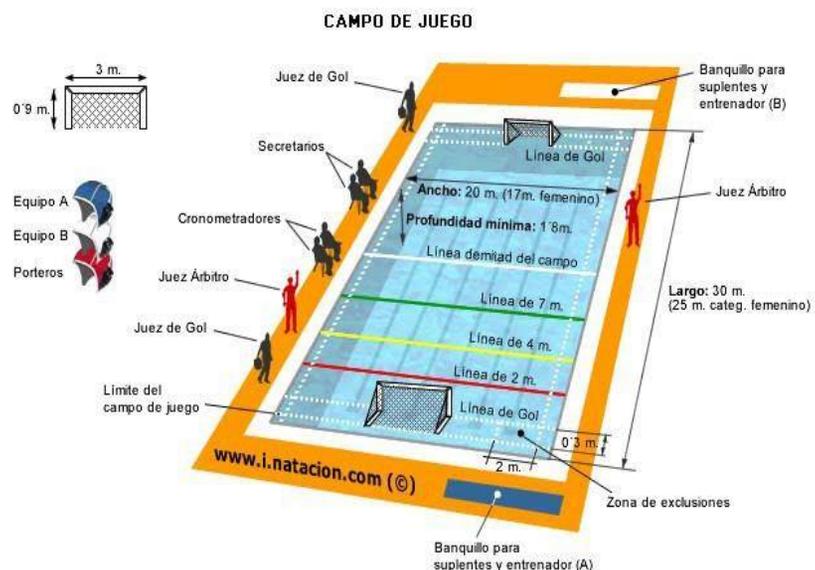


Esquema 18: Superficie de Piscina y Vaso de Natación.

2.2.1.9. WATERPOLO.

Medidas oficiales: Las dimensiones que debe tener la piscina para desarrollar competiciones internacionales deben ser de 30 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad de 1,80 m.

En el caso del waterpolo femenino las medidas son un poco menores y las piscinas miden 25 metros de largo por 17 metros



de ancho.¹⁰

Esquema 19: Superficie de Vaso de Waterpolo.

Trazado de Campo: La distancia entre las dos líneas de gol no será inferior a 20 metros ni superior a 30 metros. en los encuentros de categoría masculina. Para los encuentros de categoría femenina, la distancia entre las dos líneas de gol no será inferior a 20 metros ni superior a 25 metros. El límite del campo de juego se situará 0,30 m. detrás de la línea de gol.

Habrà señalizaciones a ambos lados del campo de juego que indicarán lo siguiente:

Señales blancas: línea de gol y línea del centro del campo.

Señales rojas: línea de 2 metros desde la línea de gol.

Señales amarillas: línea de 4 metros desde la línea de gol.

Los laterales del campo de juego se deben señalar en color rojo desde la línea de gol hasta los dos metros; en amarillo hasta cuatro metros desde la línea de gol y verde hasta los siete metros desde la línea de gol.

La zona de reentrada se delimitará con una marca roja, en el extremo del campo de juego, a 2 metros desde la esquina situada en el lado opuesto de la mesa de secretaría.

Se deberá disponer de espacio suficiente en los laterales de la piscina, de extremo a extremo de la misma, que permita libertad de movimiento a los árbitros. Asimismo, se deberá disponer de espacio suficiente en los extremos de las líneas de gol para la ubicación de los jueces de gol.

¹⁰ <https://es.wikipedia.org/wiki/Waterpolo>

Porterías: Los dos postes y el larguero de la portería deberán ser rígidos, de sección rectangular de 0,075 metros hacia el campo de juego y deberán estar pintados de color blanco. Las porterías deberán situarse sobre la línea de gol, equidistantes de las delimitaciones laterales del campo de juego y a no menos de 0,30 m. del límite de la piscina.

La anchura interior de la portería será de 3 metros. Cuando la profundidad del agua sea de 1,5 metros o mayor, la parte inferior del larguero estará situada a 0,90 m. de la superficie del agua.

En competencias femeninas cuando la profundidad del agua sea inferior a 1,50 metros, la parte inferior del larguero distará 2,40 metros del fondo de la piscina.

Las redes deben sujetarse a los postes y al larguero de la portería, de manera que cierren completamente el espacio de la misma, dejando al menos, una distancia de 0,30 m. detrás de la línea de gol.¹¹

2.2.1.10. SALTO OLIMPICO.

Dimensiones del foso: Los fosos de saltos tendrán una forma rectangular. Los tipos de foso de saltos y sus dimensiones se

encuentran en el cuadro siguiente, la elección del tipo se basará en el cálculo de necesidades del ámbito servido por el foso, así como en los tipos de competiciones que en dichos vasos se vayan a desarrollar.

La pendiente superficial del fondo no superará el 6% y será como mínimo del 2%.

DIMENSIONES / CARACTERÍSTICAS	FOSOS DE SALTOS		
	FS-1	FS-2	FS-3
Longitud (m)	21,00	25,00	25,00
Anchura (m)	15,00	15,00	21,00
Profundidad (m)	5,00	5,00	5,00
Nivel	Entrenamiento, Competiciones locales	Competiciones Nacionales (R.F.E.N.) Entrenamiento	Competiciones Nacionales (R.F.E.N.) Campeonatos del Mundo, J.J. OO

Tabla 1: Dimensiones de Fosos de Saltos.

11

<http://reglamentos.tafadycursos.com/reglamento/waterpolo/Waterpolo-RFEN-2013-2017.pdf>

Playas o Andenes: Para el control de la Competición, para posibilitar la circulación de los usuarios alrededor del foso, así como para separar la lámina de agua de otras zonas, se preverán bandas exteriores al foso, de playas o andenes pavimentados en todo su perímetro. Las anchuras mínimas de playas ó andenes, medidas desde el borde de la lámina de agua serán de 2,00 m y recomendada de 3,50 m. Si existen otros vasos en el entorno como vasos de natación, enseñanza, etc. la distancia de separación de ambos será como mínimo de 5 m. En el borde de plataformas y trampolines el ancho será el necesario para la disposición de los mismos su estructura portante y las escaleras de acceso.

En Piscinas para Competiciones Nacionales e Internacionales el ancho mínimo de la playa ó andén para el control de la Competición será de 5,00 m.

En Piscinas para Competiciones Internacionales y para Nacionales cuando se prevea filmación de TV el ancho de playas o andenes se adecuará además a este fin.

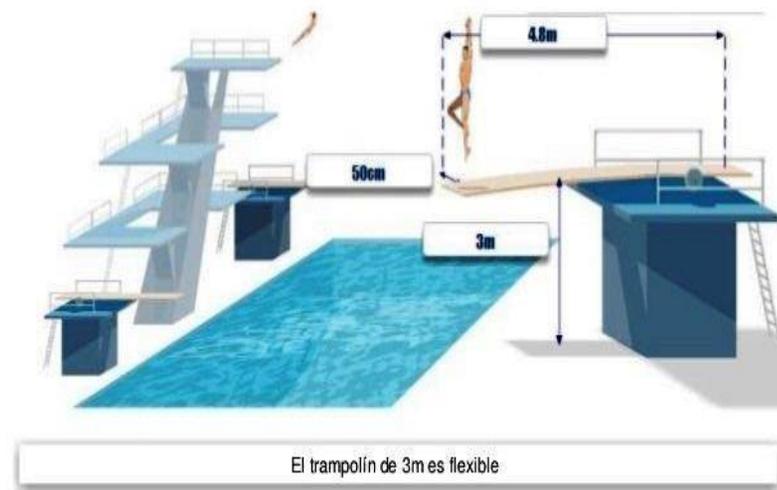
Cuando se disponga graderío para espectadores, la anchura se adecuará para conseguir una visibilidad perfecta del foso desde las gradas, quedando el espacio de playas o andenes de uso exclusivo para saltadores, jueces, personal técnico, etc.

La superficie de las playas o andenes será horizontal, y tendrá pendiente de al menos 2% en dirección perpendicular y opuesta al vaso hacia canaleta de recogida de agua perimetral, independiente y alejada de la del vaso.

Muros Laterales: Los fosos de saltos estarán formados por cuatro muros ó paredes verticales paralelos dos a dos y formando un rectángulo. La construcción de los muros y fondo del foso será sólida quedando asegurada perfectamente su estabilidad, resistencia y estanqueidad.

Rebosaderos y Accesos al vaso: Todo foso de saltos deberá disponer de bordillo - rebosadero en los lados de su perímetro.

Una parte del perímetro del foso deberá dedicarse a acceso al interior de la lámina de agua. Puede hacerse por escaleras verticales o escalas situadas en las esquinas de los lados laterales que se colocarán a distancia no superior a 20 m entre sí. En el muro bajo las plataformas y trampolines se podrán disponer escaleras de acceso al foso para facilitar la salida de los saltadores.



Esquema 20: Trampolines Salto Olímpico.

Las escaleras verticales o escalas no sobresaldrán del plano general de los muros, de modo que se eviten posibles encontronazos entre los que las utilizan y los que evolucionan dentro del agua. Se recomienda que una escalera al menos alcance el fondo para posibilitar el acceso del personal encargado de la limpieza y conservación.

Todos los elementos metálicos serán inoxidable o estarán convenientemente protegidos ante la acción oxidante del agua.

Las escaleras verticales o escalas tendrán las dimensiones y características que se indican en la norma NIDE de Natación y cumplirán las Normas: UNE-EN 13451 "Equipamientos para piscinas. Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo" y UNE-EN 13451-2 "Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para escalas, escaleras y barandillas". La resistencia al deslizamiento de los peldaños será tal que se obtendrá un ángulo mínimo de 24° según la Norma UNE-EN 13451 citada.

El agua: El agua utilizable en un foso de saltos cumplirá los mismos requisitos que se indican en el apartado correspondiente de la norma NIDE de Natación.

La temperatura del agua para competición y entrenamientos será $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

Para lograr que los saltadores tengan una buena percepción visual de la superficie del agua, deberá existir un dispositivo de agitación superficial del agua bajo las instalaciones de salto.

Pueden utilizarse colchones de aire de seguridad durante el aprendizaje y entrenamiento, consistentes en la formación de burbujas de aire desde el fondo que son generadas mediante un compresor de aire y distribuidas mediante tuberías y difusores de aire en el fondo del vaso bajo las zonas de caída. Deben disponer de un sistema de control para activarlo antes del salto y pararlo cuando entre en contacto con el agua.¹²

2.2.1.11. NATACION SINCRONIZADA.

Dimensiones: El vaso de la piscina para natación sincronizada, en sus dos modalidades de figuras y rutinas, dispondrá de unas zonas cuyas dimensiones deben tener los valores siguientes:

Figuras: Para la competición de figuras es necesario que el vaso pueda disponer de dos zonas de 10 m de largo por 3 m de ancho cada una, con el lado de 10 m paralelo a la pared del vaso y separado de dicha pared del vaso no más de 1,50 m. La profundidad mínima de estas dos zonas será de 1,80 m, no obstante es preferible que una de ellas tenga una profundidad mínima de 3 m y la otra de 2,50 m. En Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo la profundidad mínima será de 3 m y 2,50 m.

¹² <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE/04Nide3/nide-3-normas-reglamentarias-piscinas/sal-saltos>

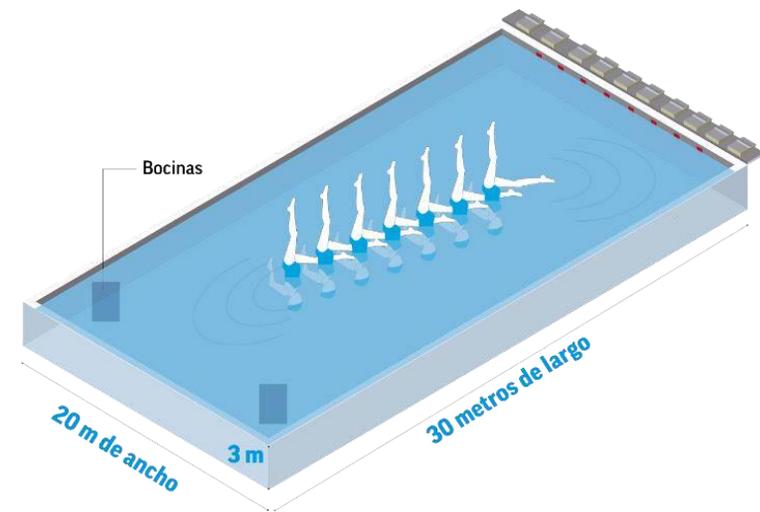
Rutinas: Para la competición de rutinas o ballet acuático es necesario que el vaso de la piscina pueda disponer de una zona con una superficie mínima de 25 m por 12 m y máxima de 30 m por 20 m. La profundidad mínima será de 1,80 m, no obstante es preferible que en su interior, una zona de 12 m por 12 m tenga una profundidad mínima de 3 m siendo la profundidad mínima del resto de 2,50 m con una distancia en pendiente para salvar ambas profundidades de 8 m como mínimo. En Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo la superficie mínima será de 30 m por 20 m y la profundidad mínima en la zona de 12 m por 12 m será de 3 m siendo la profundidad restante de 2,50 m con una distancia en pendiente para salvar ambas profundidades de 8 m como mínimo.

Las zonas para la competición de figuras pueden ocupar la misma zona de la piscina que se utiliza para la competición de rutinas / ballet acuático.

Líneas de señalización: Si no existen líneas de señalización según se indica en la norma NIDE de Natación, el suelo del vaso de la piscina debe marcarse con líneas de color contrastado con el del fondo en la dirección longitudinal del vaso de la piscina.

El agua: El agua utilizable en un vaso de piscina para natación sincronizada cumplirá los mismos requisitos que se indican en el apartado correspondiente de la norma NIDE de Natación.

La temperatura del agua para competición y entrenamientos debe ser de $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ El agua será lo suficientemente clara para permitir la visibilidad del fondo de la piscina.¹³



Esquema 21: Pozo para Natación Sincronizada.

¹³ <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE/04Nide3/nide-3-normas-reglamentarias-piscinas/nat-sin-natacion-sincronizada>

2.2.1.12. ARTES MARCIALES.

Superficie de competición: El área de competición, tendrá las dimensiones mínimas de 14m x 14m y máximas de 16m x 16m y deberá estar cubierta por tatamis o de material similar aceptable, generalmente de color verde. El área de competición estará dividida en dos zonas. La demarcación entre estas dos zonas se llamará la zona de peligro y estará indicada por un área roja, de aproximadamente 1m de ancho, formando parte del área de combate, y paralela a los cuatro lados del área de competición.

El área interior incluida la zona de peligro, se llamará área de combate y tendrá siempre las dimensiones mínimas de 8m x 8m o máximas de 10m x 10m. El área fuera de la zona de peligro se llamará zona de seguridad y tendrá una anchura de 3m.

Una cinta adhesiva azul y otra blanca, de aproximadamente 10cm de ancho y 50cm de largo se fijarán en el centro del área de combate y a una distancia de 4m entre sí, para indicar las posiciones, donde los competidores deben empezar y terminar el combate. La cinta azul estará a la derecha del Árbitro y la blanca a su izquierda.

El área de competición debe fijarse sobre plataforma o suelo amortiguante.

Cuando se usen dos o más áreas de competición contiguas, se necesita una zona de seguridad común de entre 3m y 4m.

Alrededor del área de competición, debe ser mantenida una zona libre de un mínimo de 50cms.

Partes del área de competición:

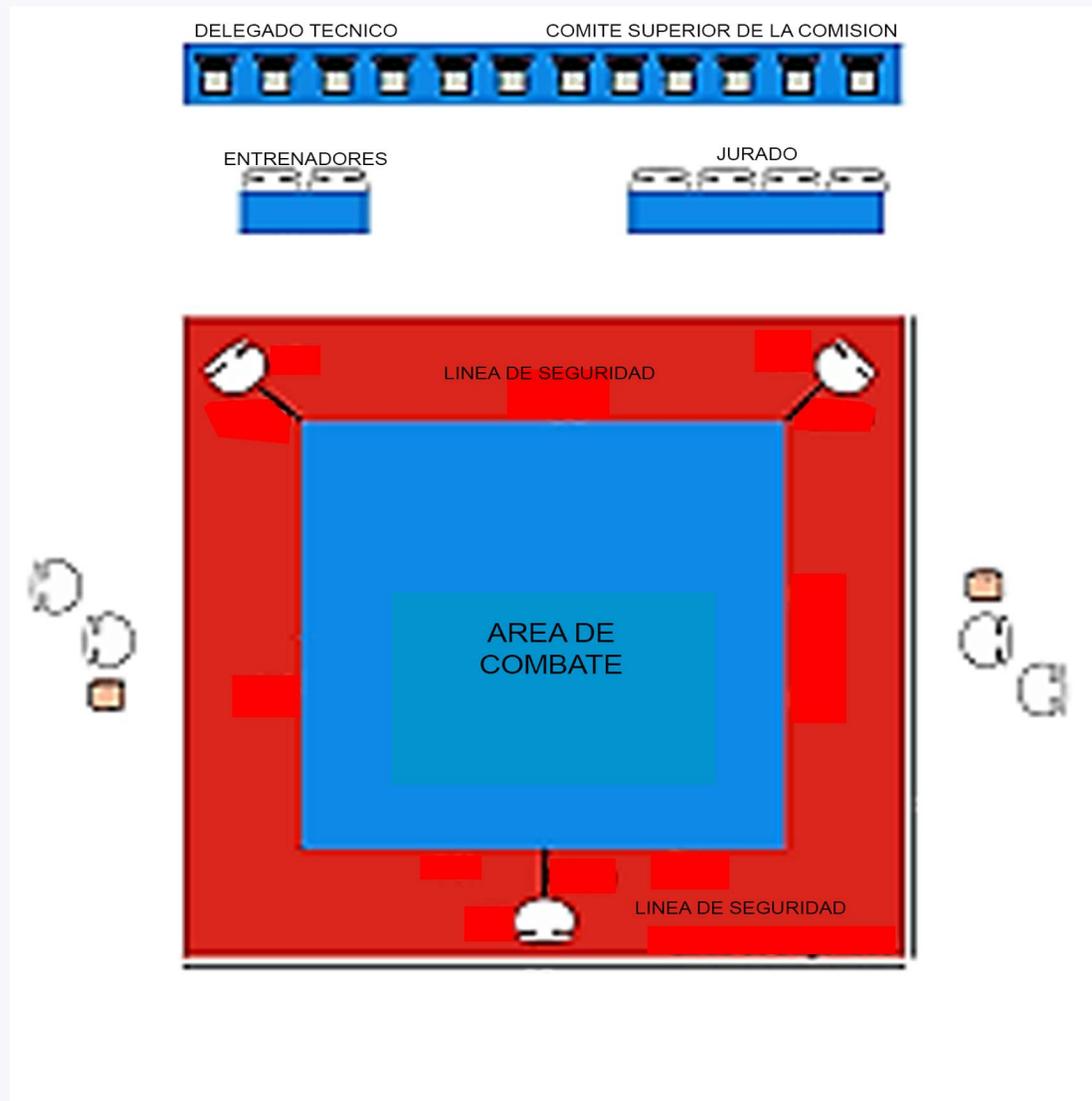
Tatamis: Generalmente medirán un metro por dos metros, hechos de paja prensada o, más frecuentemente, de espuma prensada. Deben ser firmes a la pisada y tener la propiedad de amortiguar el golpe durante los combates y no debe ser resbaladizo ni demasiado áspero.

Estos elementos que constituyen la superficie para la competición deben ser alineados sin espacios entre sí, de superficie lisa y fijados de forma que no puedan desplazarse.

Plataforma: La plataforma es opcional y debe estar hecha de madera sólida, mientras mantenga cierta elasticidad midiendo aproximadamente 18 metros en los lados y sin sobrepasar 1m de altura (generalmente de 0,50cm o inferior). (Cuando se use plataforma, se recomienda que la zona de seguridad tenga 4m. de anchura alrededor de toda el área de competición).

Sillas y banderines (Jueces): Dos sillas ligeras serán situadas en el área de seguridad y en las esquinas diagonalmente opuestas del área de combate y en posición de forma que no obstruyan la visión del marcador a los Jueces, miembros de la Comisión y anotadores. Un banderín azul y otro blanco se colocarán en un estuche fijado en cada silla.¹⁴

¹⁴ Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE)



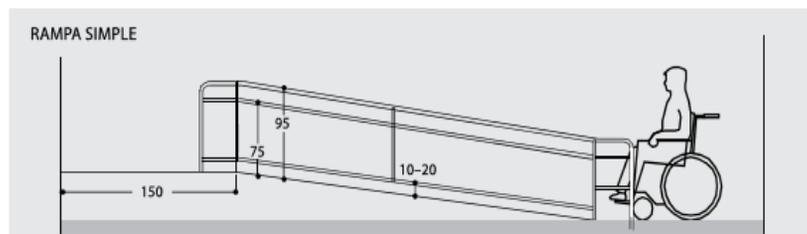
Esquema 22: Área de Competición Tatami.

2.3. APLICACIÓN DE LAS LEYES UNIVERSALES DE ACCESIBILIDAD PARA TODOS.

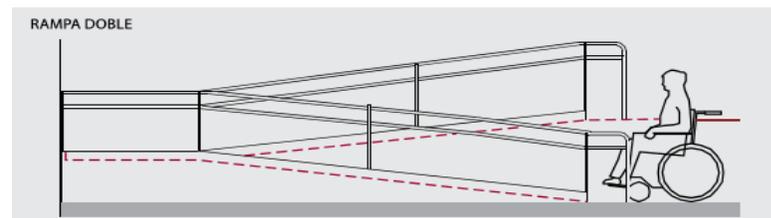
2.3.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE RECINTOS DEPORTIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES.

Las características mínimas que deben tener los recintos deportivos como estadios, gimnasios y recintos de espectáculos masivos son:

Los cambios de nivel deberán resolverse de manera práctica por medio de rampas o gradas de gran amplitud, las rampas no deben de superar el 10% en su pendiente al ascender, ni los 10 metros de longitud recorrida entre cada tramo, con un ancho mínimo de 1.20m, mientras que las gradas amplias para personas con movilidad reducida deben tener un mínimo de huella de 1.50 m y 0.10 de contra huella, si se desea optar por esta solución, para poder ser utilizadas por personas con movilidad reducida.



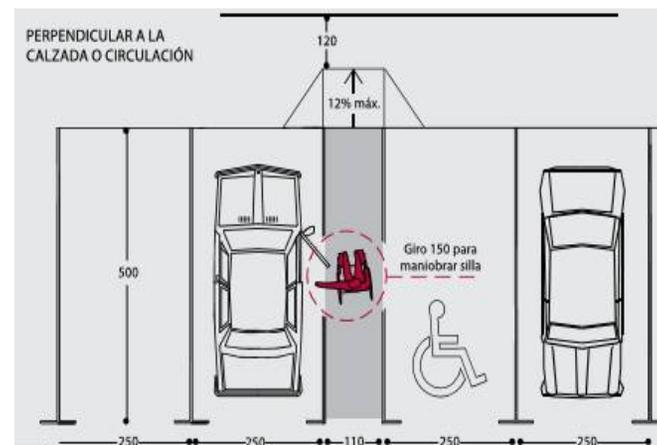
Esquema 23: Rampa Simple.



Esquema 24: Rampa Doble.

Se deberá contar con estacionamientos reservados para personas con discapacidad próximos al ingreso de las instalaciones deportivas y conectadas mediante una circulación accesible.

Debe existir al menos una boletería accesible

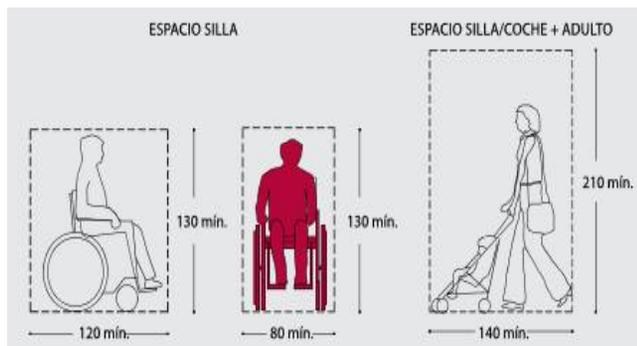


Esquema 25: Cajones para Estacionamientos de personas con Discapacidad.

Debe existir un acceso de ancho mínimo de 85 cm que permita el ingreso de una silla de ruedas o coche de niños.

Contemplar un itinerario accesible que conecte las instalaciones deportivas: estacionamientos, accesos, circulaciones, localidades reservadas para personas con discapacidad, baños y vestidores.

Las circulaciones deberán ser, a lo largo de todo el itinerario, como mínimo de 90 cm de ancho.

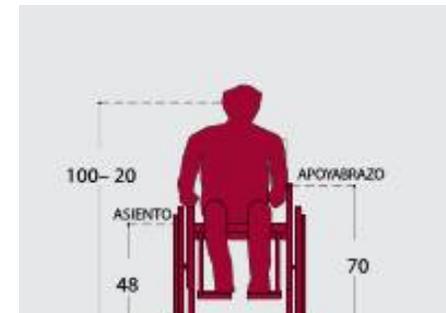


Esquema 26: Circulaciones mínimas para personas con Discapacidad.

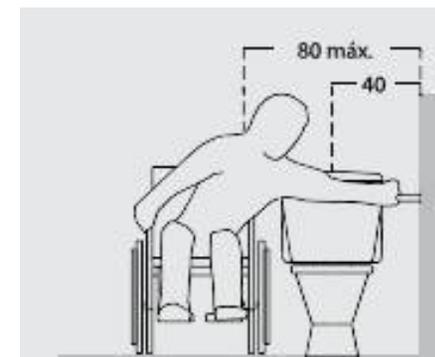
Se recomiendan los pasamanos en todas las circulaciones con cambio de nivel.

Se debe proveer de franjas de información táctil de advertencia en los trayectos donde se produzcan cambios de nivel.

Los baños públicos deberán contar con un circuito de aproximación sin barreras ni escalones y contar con al menos un baño accesible para ambos sexos.

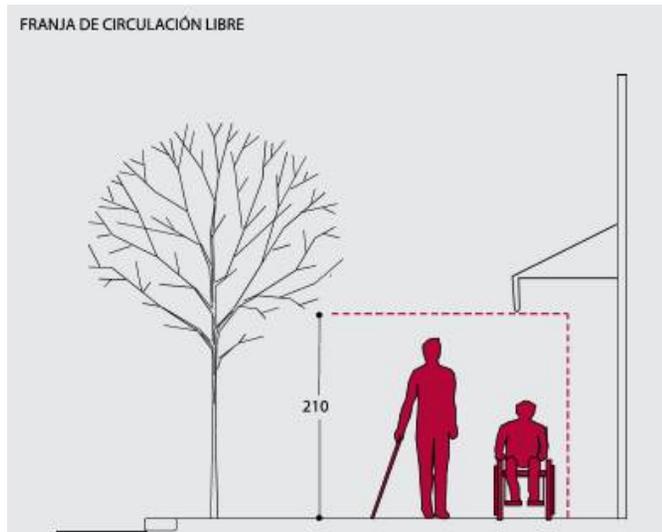


Esquema 27: Dimensiones mínimas de las Sillas de Ruedas y sus Usuarios.



Esquema 28: Dimensiones mínimas de los Servicios Sanitarios para personas con movilidad reducida.

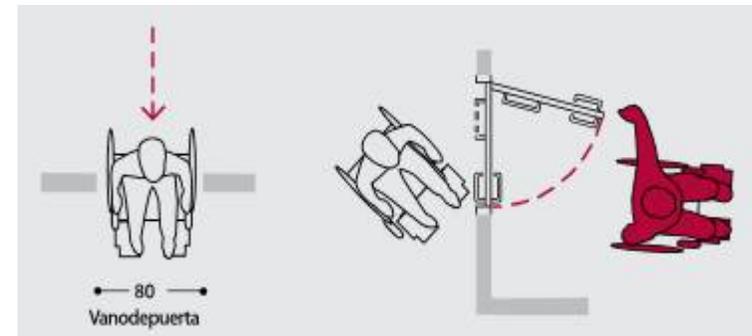
Debe disponerse de localidades destinadas al uso de personas en sillas de ruedas, debidamente señalizadas. Su ubicación preferente será próxima a las salidas y accesos. Debe considerarse que el nivel de visión de la persona debe sobrepasar la altura de cualquier obstáculo que interfiera frente a él. El espacio libre necesario será de 90 x 120 cm, con una baranda de protección por delante. Estos espacios deben tener además asientos para acompañantes.



Esquema 29: Dimensiones mínimas del espacio libre para personas con movilidad reducida y sus acompañantes.

Los vestidores, o al menos uno de ellos, deberán contar un circuito de aproximación y un espacio libre en su interior de 180 x 150 cm.

- Los mecanismos de apertura de casilleros no deben superar la altura de 120 cm.



Esquema 30: Dimensiones mínimas del espacio para la apertura de casilleros y Servicios Sanitarios.

Es recomendable tener un timbre de emergencia con extensión de cordel hasta 20 cm del suelo en los camarines, en caso de que la persona necesite auxilio.¹⁵

¹⁵ Manual de Accesibilidad Universal.

2.3.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS EN ESCENARIOS DEPORTIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, AUDITIVA, VISUAL Y FISICA.

Adecuaciones específicas para personas con discapacidad auditiva.

La señalización debe de ser ubicada en un lugar visible.

Es indispensable ubicar el subtítulo correspondiente en español e inglés en la parte inferior del pictograma ya que algunos de estos no se tiene claro lo que simboliza.

Se propone, junto con la simbología para la señalización anteriormente mencionada, ubicar la seña que corresponde a ésta, para ser entendida y emplear la misma lengua que utilizan las personas sordas. Es importante que cada palabra se plasme en figura y letra para que facilite la comunicación.

Otra ayuda para escenarios son las pantallas, relojes y tableros electrónicos, donde se podrá instalar los programas de los eventos deportivos, horas, sitios y demás información que se puede transmitir.

La señalización se debe ubicar en todo el complejo deportivo.



Imagen 1: Ejemplos de Pictogramas para personas con Discapacidad Auditiva.

Adecuaciones específicas para personas con discapacidad visual.

Se debe establecer la ubicación de carteleras con información braille de todas las actividades a realizarse dentro del evento.

Cada escenario debe contar, con una señalización acorde a las necesidades del evento y a su infraestructura. Un mapa es una señal importante para que el asistente se ubique dentro del escenario y ubique también el lugar al cual quiere llegar, con

Recorridos con relieve que describan la textura del suelo y tips sonoros, si es posible.



Imagen 2: Ejemplos de Sistema Braille aplicado para personas con Discapacidad Visual.

Para facilitar la práctica deportiva de las personas en situación de discapacidad visual resulta necesario ejecutar algunas adaptaciones a los escenarios, puesto que estos en su mayoría son diseñados y utilizados para la práctica del deporte convencional.

Adecuaciones específicas para personas con discapacidad física: Todos los escenarios deportivos deben tener una zona de acceso adecuada, que permita la libre y fácil movilización de los deportistas.¹⁶



Imagen 3: Ejemplo de Señalización aplicado para personas con Movilidad Reducida.

¹⁶ Ley Universal de Accesibilidad para Todos.

3. ANALISIS GEOGRAFICO.

3.1. UBICACION GEOGRAFICA DEL DEPARTAMENTO DE LA UNION.

El departamento de la Unión forma parte de la zona Oriental de la República de El Salvador, y se encuentra delimitado de la forma siguiente: al Norte y el Este con Honduras, al Sur con el Océano Pacífico, y al Oeste con los departamentos de San Miguel y Morazán.



Mapa 1: República de El Salvador con su división Político-Administrativa.

Al departamento de La Unión le pertenecen los siguientes municipios:

Nº	MUNICIPIO	Nº	MUNICIPIO
1	Anamorós	10	Meanguera del Golfo
2	Bolívar	11	Nueva Esparta
3	Concepción de Oriente	12	Pasaquina
4	Conchagua	13	Polorós
5	El Carmen	14	San Alejo
6	El Sauce	15	San José
7	Intipucá	16	Santa Rosa de Lima
8	La Unión	17	Yayantique
9	Lislique	18	Yucuaiquín

Tabla 2: Cuadro Resumen de los Municipios que conforman El Departamento de La Unión.

3.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE CONCHAGUA.

El municipio de Conchagua está limitado entre los siguientes municipios:

Al norte por La Unión y su bahía; al Sur y al Este por el Océano Pacífico, y al Oeste por San Alejo y El Carmen. El municipio tiene una superficie territorial de 200.64 Km². Su cabecera municipal es el Casco Urbano de Conchagua a 184 Km de San Salvador. Su posición geográfica es de 13°18'00" N y 87°52'00" O¹⁷.

¹⁷ <https://es.wikipedia.org/wiki/Conchagua>



Mapa 2: Municipio de Conchagua

2.4.3. ANTECEDENTES.

Conchagua es el segundo Municipio con mayor extensión territorial, después de Pasaquina, y es el que posee mayor concentración poblacional. Su punto focal turístico y llamativo es su naturaleza, en donde se destacan el Volcán de Conchagua y su Línea Costera. Alrededor de su línea costera se han ido desarrollando algunas manchas urbanas, pero dichas manchas están creciendo sin ningún orden, ya que todo ha sido improvisado y está amenazando el buen desarrollo de la municipalidad; esto debido a su des conectividad con el Casco Urbano.



Imagen 4: Calle al tamarindo.



Imagen 5: Celebración día del niño comunidad el tamarindo.



Imagen 6: Línea Costera Municipio de Conchagua.



Imagen 7: Cordillera Municipio de Conchagua.

2.4.4. DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA.

El municipio de Conchagua se divide en 16 cantones:

Nº	CANTON	Nº	CANTON
1	Cerro el Jote	9	Huisquil
2	Conchaguita	10	Llano de Patos
3	El Cacao	11	Los ángeles
4	El Ciprés	12	Maquigüe
5	El Faro	13	Piedras Blancas
6	El Jagüey	14	Piedra Rayada
7	El Pílon	15	Playas Negras
8	El Tamarindo	16	Yogual

Tabla 3: Cuadro Resumen de los Cantones que conforman El Municipio de Conchagua.

2.4.5. EXTENSION TERRITORIAL.

El municipio de Conchagua posee un Área de 200.64 Km², en donde la población del área urbana es de 17,025 habitantes y la del área rural es de 20,337 habitantes, lo cual hace un total de 37,362 pobladores.

2.5. ANALISIS DE SITIO.

2.5.1. UBICACIÓN DEL TERRENO.

El polideportivo estará ubicado en el Departamento de La Unión, en el municipio de Conchagua, en el Cantón y Playa El Tamarindo, limitado por: Al Norte con Loma larga (caserío de La Unión) y El cacao, al Este con el Océano Pacífico, al Sur con El Jagüey, y al Oeste con Playas Negras y Loma Larga.

El terreno destinado para el desarrollo del Proyecto del Polideportivo para la municipalidad de Conchagua La Unión, está ubicado en Playa el Tamarindo a 15.8Km del desvío a Carretera Litoral CA-2. El terreno es propiedad actual de la Fiscalía General de la República.

2.5.2 TOPOGRAFIA.

El sitio en el cual se desarrollará el Proyecto Arquitectónico del Polideportivo para la Municipalidad de Conchagua, La Unión; está conformada por una

Poligonal un poco irregular conformada por 33 tramos de diferentes medidas.

En lo que respecta al relieve del Terreno, éste cuenta con una pendiente del 2% de inclinación con rumbo Suroeste en toda su superficie y una elevación de 13 msnm a 247 metros de distancia de la línea costera.

Ver Plano Topográfico en juego de planos.

2.5.3. HIDROGRAFIA.

Para la municipalidad de Conchagua, el aspecto hídrico toma relevancia ya que es fundamental para el desarrollo de las actividades productivas de la zona. La costa que es bañada por el Océano Pacífico, entra a formar parte del municipio con 13.86 Km de playa,¹⁸ de las cuales se mencionan: Playas negras, Playa el Jaguey, Playa Las playitas y Playa El Tamarindo. Cuenta también con la cuenca hidrográfica del río Sirama (44km). En cuanto a lagunas, cuenta con la laguna Los Negritos¹⁹.

2.5.4. VEGETACION.

El municipio de Conchagua es rico en flora, con bosque húmedo tropical. La playa el tamarindo presenta una flora en la que

predominan el mangle, el pino blanco, el mango, el coco, el tamarindo y el almendro.



Imagen 10: Mango.



Imagen 11: Palmeras de coco.



Imagen 9: Pino Blanco.



Imagen 8: Mangle (bosque salado).

¹⁸

<https://www.google.com/maps/search/conchagua+el+tamarindo+google+maps/@13.1760567,-87.9263852,14z>

¹⁹

https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_La_Uni%C3%B3n_%28El_Salvador%29

La vegetación actual, presente en el terreno, se constituye, así como su nombre lo dice con árboles de tamarindos casi en su totalidad, y de maleza con una altura promedio de 0.40 a 0.90m.



Imagen 13: Almendro.



Imagen 12: Tamarindo.

2.5.5. FAUNA.

La mayoría de la fauna en la zona de interés, es de tipo marina, entre los que se encuentran: el camarón, la ostra, la almeja, el cangrejo, y la mayoría de las especies de pescado comercial (Macarela, Robalo, Curvina, Pargo o boca colorada), entre otros.



Imagen 14: Camarón.



Imagen 15: Cangrejo.

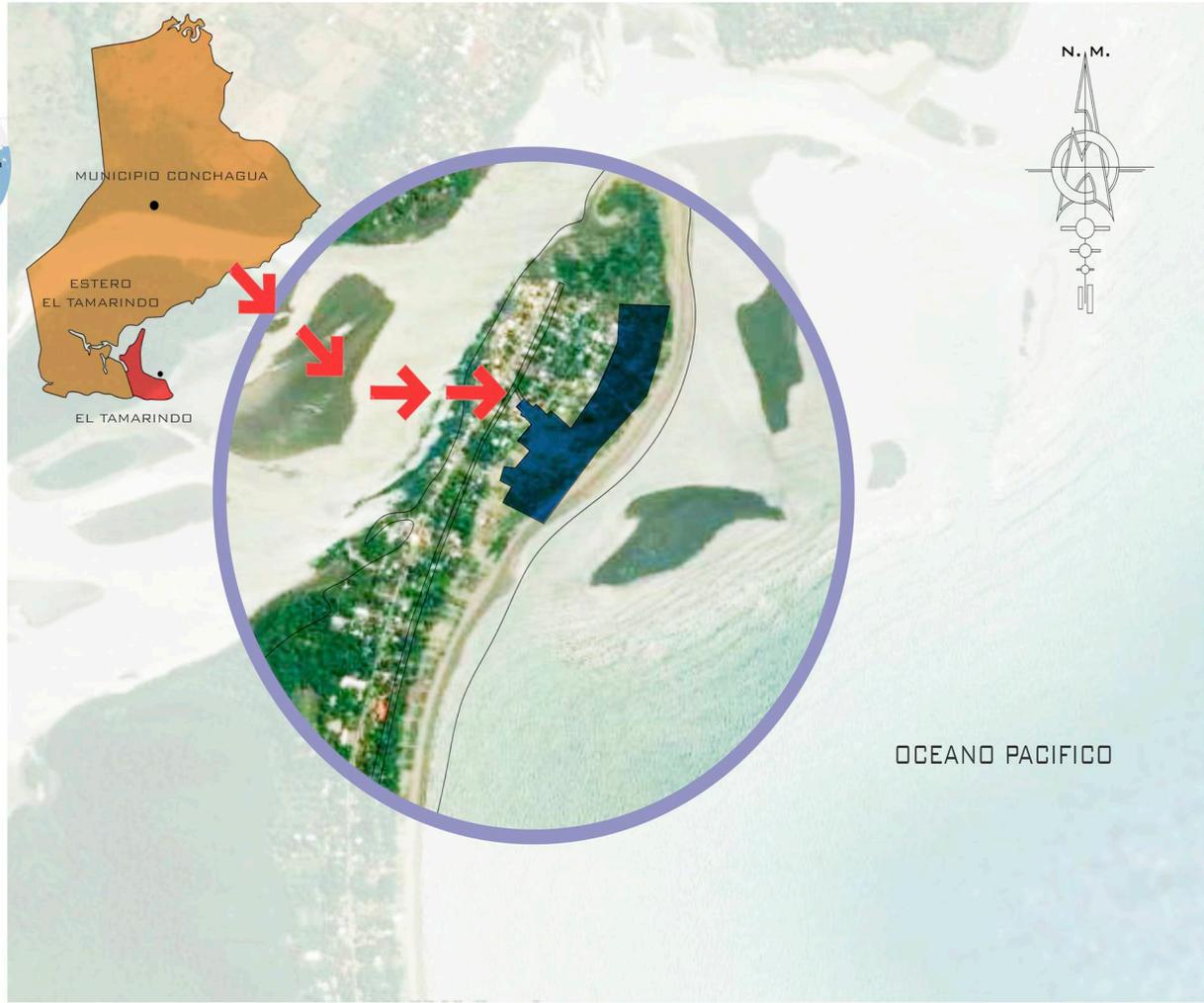
En cuanto a las aves que habitan en este sector se encuentran: La garza blanca, la garza tigre, la cotorra frente blanca, el ibis blanco, el zarapito, el martín pescador enano, el pelícano, entre otros



Imagen 16: Garza tigre.



Imagen 17: Zarapito.



A-01

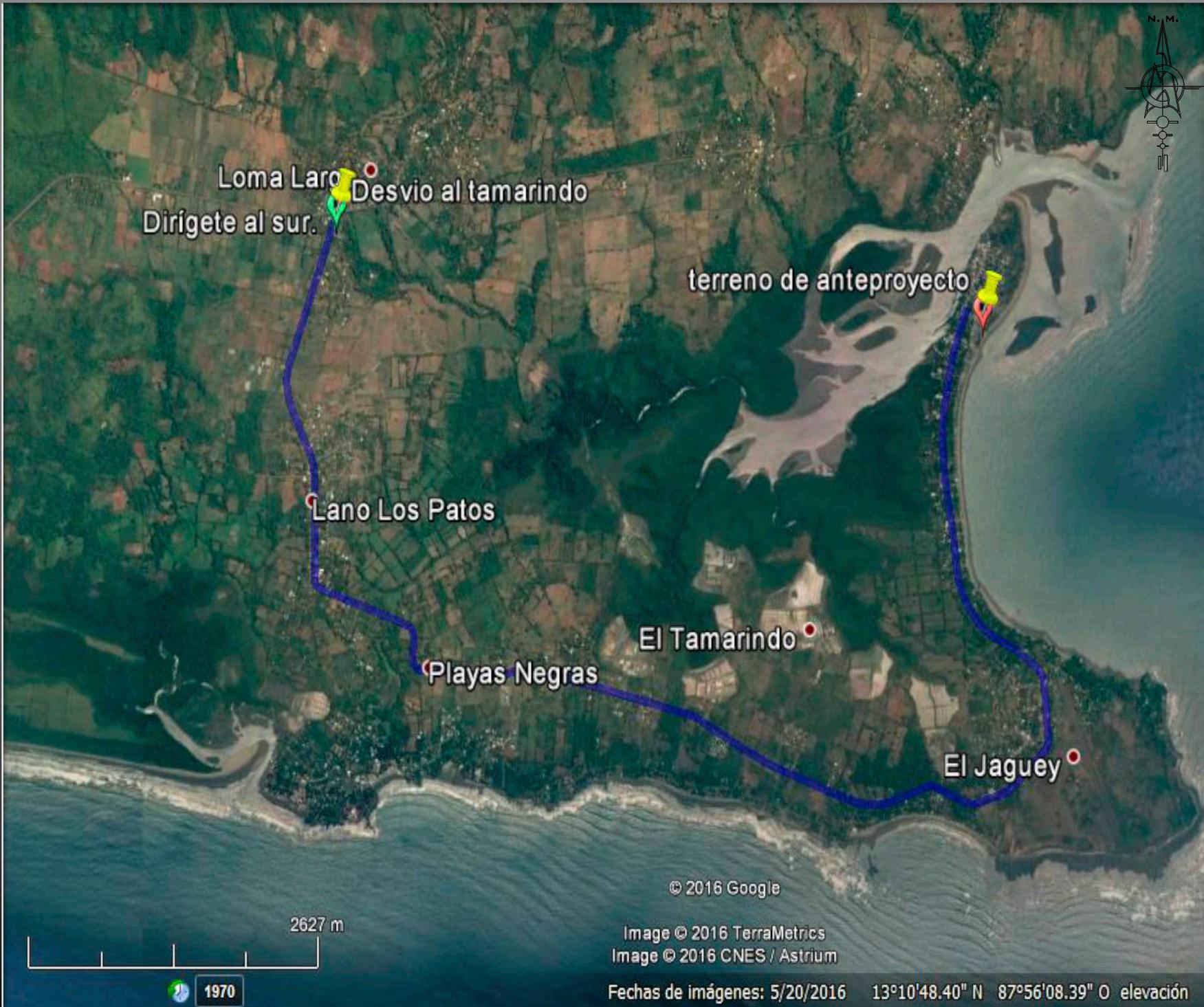
ESC.: SIN ESCALA.
FECHA: FEBRERO 2016.

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
POLIDEPORTIVO PARA LA MUNICIPALIDAD DE
CONCHAGUA, LA UNION.
DOCENTE: LUIS VASQUEZ RECINOS.
ILUSTRACION: UBICACION DEL TERRENDO.

UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.
ESCUELA DE ARQUITECTURA.





Loma Laro
 Desvio al tamarindo
 Dirígete al sur.

terreno de anteproyecto

Lano Los Patos

Playas Negras

El Tamarindo

El Jaguey



© 2016 Google

Image © 2016 TerraMetrics
 Image © 2016 CNES / Astrium

Fechas de imágenes: 5/20/2016 13°10'48.40" N 87°56'08.39" O elevación



A-02

ESC.: SIN ESCALA.
 FECHA: FEBRERO 2016.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL
 POLIDEPORTIVO PARA LA MUNICIPALIDAD DE
 CONCHAGUA, LA UNIÓN.
 DISEÑADO POR: LUIS VASQUEZ RECINOS.
ILUSTRACION: ACCESIBILIDAD
VIAL AL TERRENO.

UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.
 ESCUELA DE ARQUITECTURA.



2.5.6. TEMPERATURA.

La temperatura en el municipio de Conchagua oscila entre 28°C y 36°C²⁰, presentando las temperaturas más altas en los meses de Abril a Junio, alcanzando las temperaturas de 35°C y las temperaturas más bajas en los meses de Diciembre y Enero.

2.5.7. ASOLEAMIENTO.

En la playa "El Tamarindo", la inclinación máxima que logra el sol hacia el Norte es de 10°17' y esto sucede el 21 de junio, puesto que: 23°27' (latitud del trópico de cáncer) - 13°17' (latitud playa el tamarindo) = 10| 17'.

Hacia el sur, la inclinación máxima que logra el sol, el 21 de diciembre, es de 36°37', puesto que: 23°27' (latitud del trópico de capricornio) + 13°17' (latitud playa el tamarindo) = 36°37'.

En la playa el tamarindo el sol permanece más tiempo en el hemisferio sur, por lo que los edificios requieren más y mejor protección en la fachada sur.

Ver esquema de asoleamiento en hoja A04.

2.5.8. PRECIPITACION PLUVIAL.

En el municipio de Conchagua la precipitación pluvial anual oscila entre 1600 y 2200²¹ mm. En general el periodo de lluvia dura 6 meses y comprenden los meses de Mayo a Octubre.

²⁰ http://www.meteored.mx/clima_Conchagua-America+Central-El+Salvador-La+Union--1-20432.html

²¹ www.ecured.cu/Conchagua

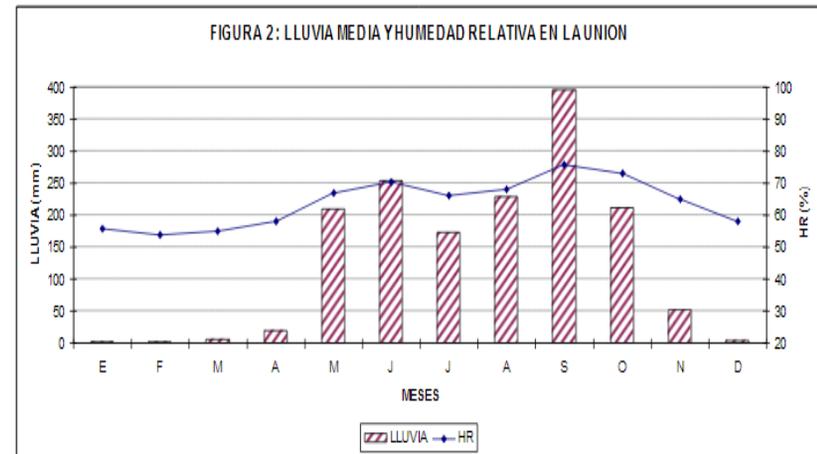


Gráfico 1: Lluvia y Humedad relativa en La Unión.

2.5.9. HUMEDAD RELATIVA.

En Conchagua la humedad relativa tiende a incrementarse en los meses de estación lluviosa (>80%) y a disminuir en estación seca, con porcentajes menores de 60%.²²

Ver gráfico 2 de humedad relativa

²² <http://portafolio.snet.gob.sv/digitalizacion/pdf/spa/doc00252/doc00252-seccion%20xanexos.pdf>

2.5.10. VIENTOS PREDOMINANTES.

El comportamiento del viento en Conchagua puede verse en el gráfico. Los vientos predominantes en el transcurso del año, son provenientes del noreste con rumbo hacia el suroeste, y se presenta con una velocidad promedio 9 – 11 km/hora.

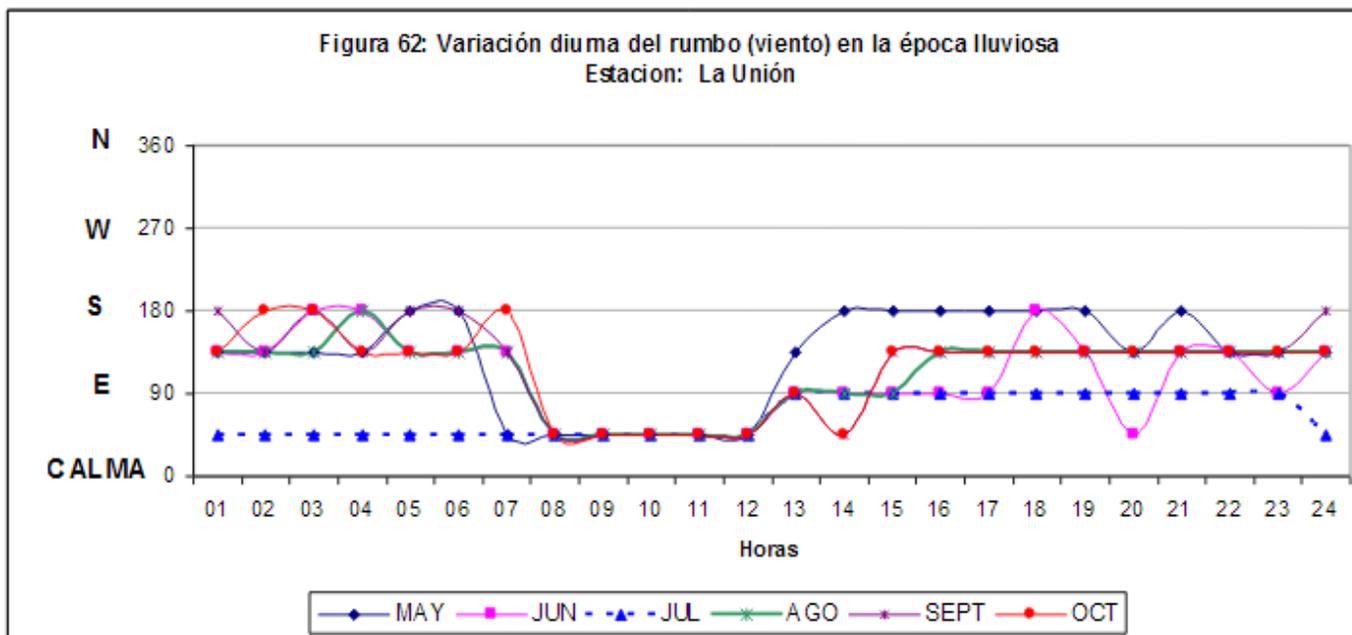


Grafico 2: Comportamiento del viento en el municipio de Conchagua.

N



21 DE JUNIO



14 DE MAYO
29 DE JULIO

90°



21 DE DICIEMBRE

S

10°-17°

36°-37°



UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.
ESCUELA DE ARQUITECTURA.

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
POLIDEPORTIVO PARA LA MUNICIPALIDAD DE
CONCHAGUA, LA UNION.

DOCENTE: LUIS VASQUEZ RECINOS.

ILUSTRACION: ASOLEAMIENTO.

A-03

ESC.: SIN ESCALA.
FECHA: FEBRERO 2016.

2.6. ANALISIS SOCIAL.

2.6.1. ASPECTO POBLACIONAL.

El municipio de Conchagua, según el censo 2007 (DIGESTYC), alberga una población total de 37,362 habitantes, de las cuales 19,341 son mujeres y 18,021 son hombres.

En el área urbana se registran 8,804 mujeres, y 8,221 hombres. En el área rural 10,537 mujeres y 9,800 hombres.

MUNICIPIO	ÁREA-KM ²	POBLACIÓN			DENSIDAD POBLACIONAL Ha/km ²
		TOTAL	HOMBRE	MUJER	
CONCHAGUA	200.64	37,362	18,021	19,341	186

Tabla 4: Aspecto Poblacional.

2.6.2. ASPECTO EDUCATIVO.

Tasa de Analfabetismo.

Según cifras oficiales, el analfabetismo en el municipio de Conchagua es de 20.11%, teniéndose un total de 7,382 habitantes en esta condición. Estableciéndose por género el número total de 3,285 hombres y 4,097 mujeres.

Tasa de Escolaridad.

En el municipio de Conchagua el total de la población en edad escolar (de 7 a 14 años) es: 8,406 habitantes.

La población en edad escolar que asiste a la escuela es de 6,661 (79.20%) y la que no asiste es de 1,745 (20.80%).

2.6.3. ASPECTO SALUD.

El municipio de Conchagua cuenta con 5 Unidades de Salud repartidas dentro del municipio y un hospital de carácter privado.

2.7. ANALISIS URBANO.

2.7.1. USOS DE SUELO.

El uso general observado en el municipio de Conchagua es el agrícola, aunque cerca de la zona costera presenta un uso predominantemente Habitacional.

En el área urbana se puede distinguir un uso mixto (comercial-habitacional).

En lo que respecta al uso institucional, existe una cobertura grande debido al centro obrero, la marina y la PNC. De igual forma el uso Recreativo o/y Verde Recreativo se presenta de manera muy escasa, contando únicamente, con una cancha de futbol playa y una cancha de baloncesto.

A continuación se muestra el plano de uso de suelos del Tamarindo, municipio de Conchagua La Unión (Ver Ilustración de Uso de suelo de El Tamarindo, Conchagua La Unión).

El uso de suelo predominante en la Zona del terreno es de tipo Habitacional, por el cual es de gran compatibilidad con el uso de tipo recreacional, para la implementación de este Proyecto Arquitectónico.

Ver plano de usos de suelo.

2.7.2. EQUIPAMIENTO.

El municipio cuenta con una diversidad de Equipamiento que cubren las necesidades básicas de la población, pero en este documento sólo considerará el equipamiento que está cerca del área de interés, de los cuales podemos mencionar los siguientes:

2.7.2.1. Educativo:

El único centro de enseñanza que se encuentra a disponibilidad inmediata, es el Centro Escolar del Jagüey, que ofrece sólo la enseñanza básica de primer a sexto grado.

2.7.2.2. Comercio:

En lo referente al comercio, en la zona, no existe comercio formal. En la actualidad sólo existen pequeños comercios, consistentes en tiendas de abastecimiento, y los vestigios del Tropitamarindo que ya no está en función actualmente.

Existe también un pequeño taller de reparación de lanchas, en el cantón aledaño conocido como Playa las Tunas, en donde también existe una variedad de negocios de comedores, bares y el hotel Mar y Sol.



Imagen 18: Hotel Tropitamarindo.



Imagen 19: Hotel Mar y Sol.

Pero uno de los lugares más populares para la población de Conchagua es un pequeño comedor que la gente local lo denomina: "Donde Clemente", que, pese a ser un comedor que no cuenta con las mejores condiciones, es uno de los preferidos por la gente de la zona.

2.7.2.3. Deportivo y recreación:

Está conformado por las dos canchas existentes en la zona, una de fútbol playa, y la otra es una cancha de baloncesto de concreto que se utiliza como cancha de futbolito rápido.



Imagen 20: Cancha de Futbol Playa.

2.7.2.4. Salud y Asistencia:

La municipalidad cuenta con un hospital de carácter privado conocido como Hospital By.

Por su parte El Tamarindo cuenta con una Unidad de Salud que brinda atención médica a la comunidad.

2.7.2.5. Inmobiliario:

Lo conforman aquellos elementos que forman parte del Espacio Público instalados en espacios de uso común, entre los que tenemos las Canchas futbol playa, graderíos y sus respectivos basureros.



Imagen 21: Cancha de Futbol Playa y sus Graderíos.

2.7.2.6. Infraestructura:

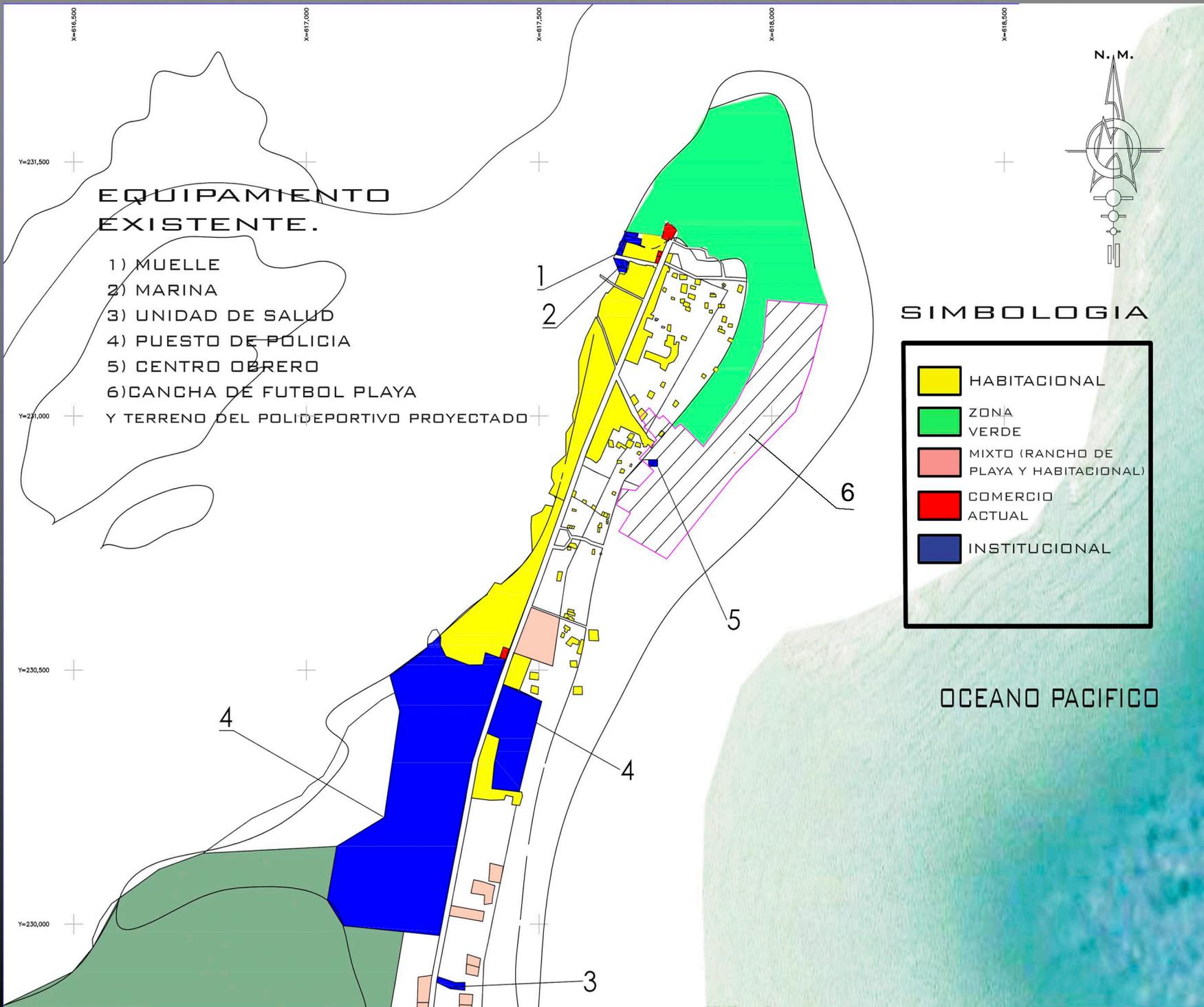
La infraestructura Urbana en el municipio de Conchagua se resume en los servicios de agua potable, drenaje y electricidad. La Playa El Tamarindo solamente cuenta con los servicios de agua potable (sin interrupción) y energía eléctrica distribuida por CAESS.

2.7.2.7. Religión:

En el municipio de Conchagua, la religión predominante es la católica, por lo que existe un templo católico que es el de Santiago Apóstol, siendo uno de los templos más viejos del país y de carácter Colonial, y es el que domina en la expresión urbana de Conchagua. En la Playa El Tamarindo obviamente no existe un templo de ninguna religión.



Imagen 22: Iglesia Santiago Apóstol, Conchagua, La Unión



A-04

ESC.: SIN ESCALA.
FECHA: FEBRERO 2016.

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
POLIDEPORTIVO PARA LA MUNICIPALIDAD DE
CONCHAGUA, LA UNION.
DOCENTE: LUIS VASQUEZ RECINOS.
ILUSTRACION: USOS DE SUELO.

UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.
ESCUELA DE ARQUITECTURA.





ACCESO AL TERRENO POR LA UNICA VIA QUE EXISTE. CUENTA CON 5.00 M DE DE RODAJE, ES DE UN SOLO CARRIL Y NO POSEE ASFALTADO, NI CORDON, NI CUNETETA, SIMPLEMENTE LAS CASAS ESTAN UBICADAS AL BORDE DEL RODAJE.

NORTE



VISTA 2

ESTA ES LA VISTA NOR-ESTE DEL TERRENO Y POSEE UNA VISTA PANORAMICA QUE VE HACIA EL LADO DEL VOLCAN DE CONCHAGUA.



OESTE

ESTE

VISTA 1

ESTA ES LA VISTA QUE PERMITE VER EL ACCESO AL TERRENO.



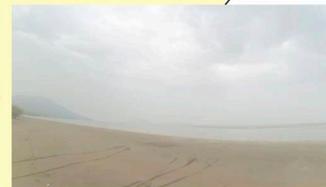
SECCION DE LA CALLE EN EL ACCESO AL TERRENO



VISTA 4

ESTA ES LA VISTA SUR-OESTE DEL TERRENO Y POSEE UNA VISTA EN DONDE SE VE PARTE DEL LITORAL.

SUR



VISTA 3

ESTA ES LA VISTA SUR-ESTE DEL TERRENO Y POSEE UNA VISTA PANORAMICA QUE VE HACIA EL LADO DEL VOLCAN DE CONCHAGUA Y TODO EL LITORAL.

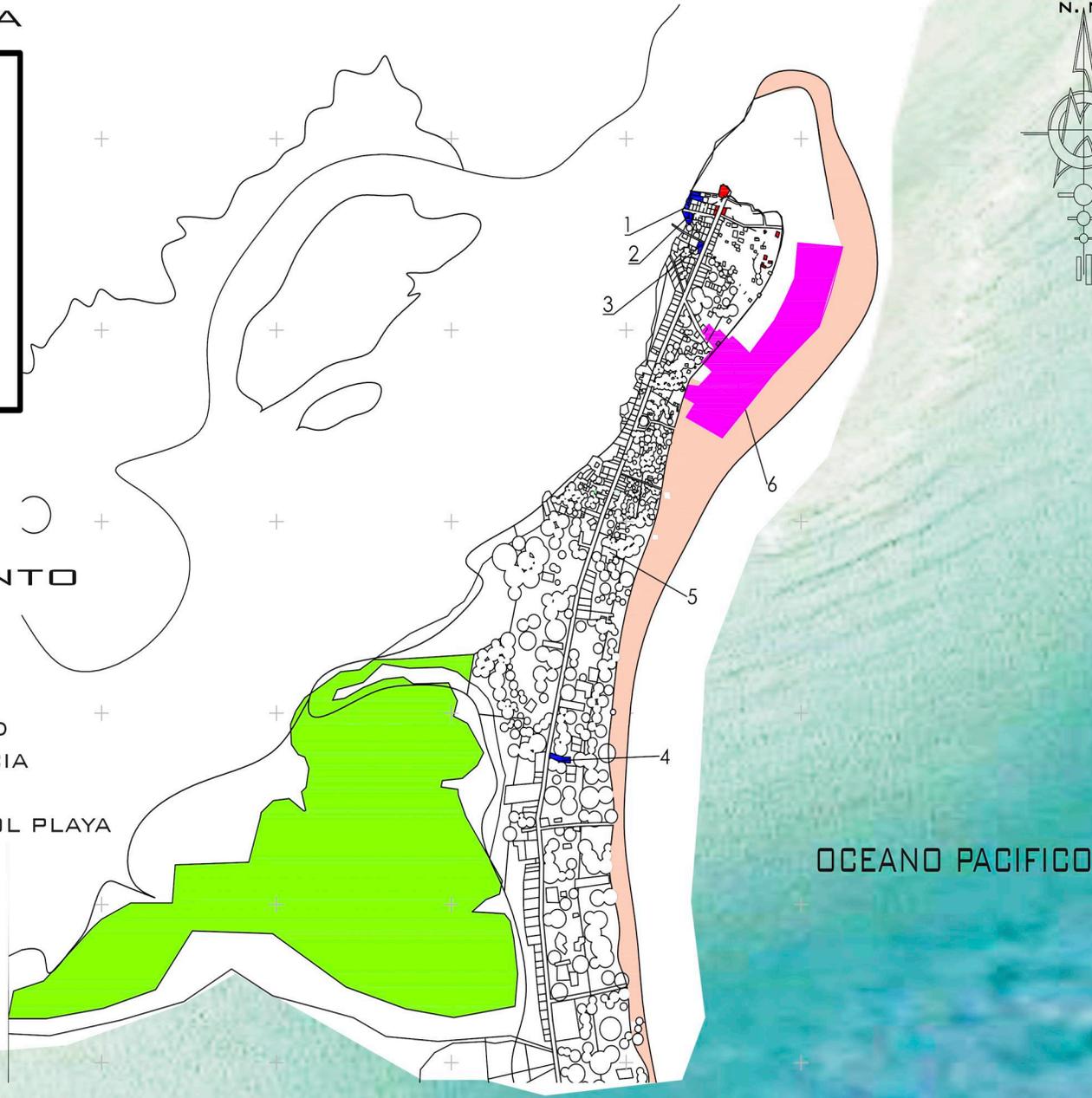


SIMBOLOGIA

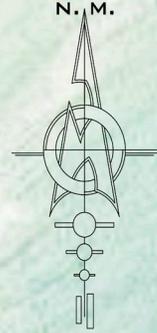
	TERRENO
	ZONA DE PROTECCION
	PLAYA EL TAMARINDO
	COMERCIO ACTUAL
	EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	SUELO URBANO

EQUIPAMIENTO EXISTENTE.

- 1) MUELLE
- 2) MARINA
- 3) UNIDAD DE SALUD
- 4) PUESTO DE POLICIA
- 5) CENTRO OBRERO
- 6) CANCHA DE FUTBOL PLAYA



OCEANO PACIFICO



WES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.
ESCUELA DE ARQUITECTURA.



PROYECTO ARQUITECTONICO DEL
POLIDEPORTIVO PARA LA MUNICIPALIDAD DE
CONCHAGUA, LA UNION.

DOCENTE: LUIS VASQUEZ RECINOS.

ILUSTRACION: EQUIPAMIENTO EXISTENTE.

A-06

ESC.: SIN ESCALA.
FECHA: FEBRERO 2016.

2.7.3. FACTIBILIDAD DE SERVICIOS.

El sitio en el cual se desarrollará el proyecto, es de tipo Rural Costero, en el cual el proceso de urbanización, se ha iniciado de forma lenta. En la actualidad no cuenta con alcantarillados para el drenaje de aguas negras, aguas lluvias y servidas ya que sólo cuenta con el servicio de agua potable y energía eléctrica.

2.7.4. VIAS DE ACCESO AL SITIO.

La playa El Tamarindo se encuentra en la Red Vial Nacional a través de la carretera Litoral CA-2, la cual atraviesa toda la Zona Costera y comunica con los países vecinos de Guatemala y Honduras.

La manera de acceder al lugar es utilizando el desvío de la Carretera Litoral a La Unión, hasta llegar a Playas Negras, en la calle de único acceso, pasando la Playa las Tunas hasta llegar a donde finaliza la calle.

En lo que respecta al transporte y movilidad, el sitio cuenta con un sistema de transporte que lo brinda la ruta 383 hacia la terminal de La Unión.

En cuanto al aspecto de accesibilidad, el terreno cuenta con una calle en la cual se puede acceder a pie o con vehículo, por la cual no existe acceso con transporte público.

Ver esquema Vías y Acceso.

2.8. ESTUDIO DE CASOS ANALOGOS.

En cuanto a los polideportivos, se han construido diversos proyectos de esta índole, pero ninguno en la playa. De los existentes, aunque ninguno en la playa, se hará un breve estudio de dos de ellos. Ya que en la actualidad las áreas costeras, sólo han enfocado comercio, vivienda.

2.8.1 POLIDEPORTIVO UES.

El Polideportivo de la Universidad de El Salvador, es un conjunto de instalaciones ubicadas al interior del Recinto Universitario, el cual está orientado a suplir las necesidades Deportivas y de Recreación tanto de los estudiantes como de la población Salvadoreña en general.

El Polideportivo cuenta con una cancha de fútbol con medidas reglamentarias, pista de atletismo y estadio. También cuenta con otra cancha de fútbol cinco, una cancha de basquetbol techada y una al aire libre, cancha de fútbol playa y una piscina olímpica con medidas reglamentarias.

También cuenta con módulos para la práctica de otros deportes como: tenis de mesa, artes marciales, yoga, boxeo, ajedrez y un pequeño gimnasio. Todo esto con sus respectivos servicios sanitarios y duchas para hombres y mujeres.

Además cuenta con amplias áreas verdes y espacios al aire libre con sus chalets y clínica para deportistas, sus bodegas y su respectiva área Administrativa.

Se han utilizado colores primarios y secundarios para realizar la variedad de formas que el complejo posee. También se emplean variedad de materiales que proporcionan una variedad de texturas que inciden de forma positiva generando sensaciones energizantes.

Formalmente el complejo posee un carácter de monumentalidad y formas que despiertan la curiosidad y buscan animar al usuario a la actividad física de su elección.

Funcionalmente está bien distribuido con accesos amplios y plazas para realizar actividades al aire libre y que además distribuyen a los usuarios a las diversas partes del complejo sin problema alguno.



Imagen 23: Perspectiva Aérea Polideportivo UES.



2.8.2 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.

Este Anteproyecto, trabajado por un alumno de la Universidad de El Salvador en el año 2014, está orientado a suplir las necesidades deportivas y recreativas de la población de Ahuachapán.

El polideportivo cuenta con un área de Canchas entre las cuales están: cancha de fútbol libre con su pista de atletismo y un pequeño graderío, fútbol sala, fútbol cinco, fútbol rápido, cancha de basquetbol, piscina olímpica con su graderío correspondiente y un área de usos múltiples.

Además cuenta con cafetería, bodega general, área de plazas, estacionamiento, circulaciones, y áreas complementarias.

Formal y funcionalmente el complejo enfatiza un estilo Funcionalista y Racional dentro de cual se emplean formas geométricas puras superpuestas. Posee vastas áreas al aire libre y circulaciones amplias que ayudan a distribuir al usuario dentro de todo el complejo.



Imagen 25: Perspectiva Aérea Polideportivo Ahuachapán.

2.9. CUADRO DE NECESIDADES.

Con la investigación realizada, ha sido posible establecer el siguiente cuadro de necesidades a mostrar:

CUADRO DE NECESIDADES.

NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO
Lugar para ejercer la dirección del polideportivo	Dirigir, organizar eventos y actividades del polideportivo	Dirección
Generar asistencia operativa para el funcionamiento de las actividades de la administración	Asistir, colaborar, auxiliar	Sub –dirección
Áreas con condiciones para reunir personal administrativo	Trabajo en conjunto, toma de acuerdos, comunicar, recibir, informar, anunciar	Sala de reuniones
Ambiente donde puedan desarrollarse los pagos de uso de instalación	Hacer efectivos los diferentes pagos por el uso de las instalaciones	Colecturía

Espacio para la vigilancia	Proteger, resguardar	Delegación CAM
Espacio para aseo del personal y necesidades fisiológicas	Realizar necesidades Fisiológicas	Servicios Sanitarios
Control de ingreso de usuarios	Vigilar, proteger	Caseta de Control
Consulta médica o atención básica de emergencia.	Atención médica	Clínica o enfermería
Ambiente de conectividad exterior e interior	comunicación entre espacios exteriores con espacios interiores	Plaza y zonas verdes
Espacio para llevar a cabo actividades diversas con presencia de grupos numerosos bajo techo	Realización de torneos o eventos deportivos bajo techo	Auditórium o zona de deportes cerrado: -Baloncesto -Voleibol -Artes Marciales -Musculación -Ajedrez
Espacio para llevar a cabo actividades diversas con presencia de grupos numerosos a la intemperie	Realización de torneos o eventos deportivos al aire libre	Canchas o zona de deportes abierta: -Futbol -Tenis -Atletismo

		<p>Área de piscinas, canchas de playa y mar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Natación y sus ramas -Futbol Playa -Voleibol de playa -Paddle Surfing -Remo
Espacio para guardar pertenencias y poder ducharse y enfundarse la ropa deportiva	Enfundarse la ropa deportiva	Vestidores
Sitio para estacionarse	Estacionar automóviles u otro tipo de medio de transporte	Estacionamiento
Sistema que de tratamiento a las aguas residuales	Tratamiento de las aguas grises	Planta de tratamiento de aguas grises

Fuente de energía eléctrica	Alimentar de energía eléctrica, en el caso de falla en el servicio normal	Planta de energía de emergencia
Espacio destinado para almacenar temporalmente los desechos sólidos	Depositar la basura	Depósito de basura general
Espacio para guardar utilería y materiales de apoyo	Almacenamiento de bienes	Bodega general
Lugar que permita el consumo de bebidas hidratantes a los atletas	Descansar, departir, beber, esperar	Punto de hidratación

2.10. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

A continuación se presenta el Programa Arquitectónico que incluye la zona complementaria (ZCO) y todo lo referente a Instalaciones Especiales, que únicamente se representará como proyección en la Propuesta del Proyecto Arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO									
SUB - ESPACIO		ESPACIO			SUB - ZONA		ZONA		DESCRIPCION
Nombre	m ²	Nombre	No.	m ²	Nombre	m ²	Nombre	m ²	
Despacho del director	10.14	Dirección	1	19.68	Oficina administrativa	106.94			Edificio destinado a todo el personal que trabajará en el polideportivo, desde el área Administrativa hasta los espacios para entrenadores de las diferentes
Estancia o Sala	7.23								
Servicio Sanitario	2.31								
Oficina Sub-director	9.67	Asistente administrativo	1	26.77					
Recepción, atención, espera	17.10								
Despacho de sub director	7.42	Sub dirección	1	16.16					

Secretaria	8.74						ZONA ADMINISTRATIVA (ZAD)	235.18	ramas que se impartirán en las instalaciones. Se tomará en consideración, dobles alturas y materiales con aislamiento térmico.
Área de mesas de juntas	21.53	Sala de reuniones	1	28.84					
Área de proyección	7.31								
Espera de pago	6.82								
Ventanilla de cobro	2.56	Colecturía	1	15.49					
Despacho u oficina	6.11								
Cubículos y casilleros	77.43	Estar entrenadores	1	77.43	Complementario a la administración	128.24			
Cuarto de limpieza	3.82	Cuarto de mantenimiento	1	3.82					
Cuarto de almacenamiento	22.88	Almacenamiento	1	22.88					
Cocineta - lavabo	8.69	Sala de estar - café	1	8.69					
Batería sanitaria hombres	7.46	Servicios Sanitarios	1	15.42					
Batería sanitaria mujeres	7.96								

Cancha de fútbol 11	8250	Cancha de fútbol 11	1	8304.04	Canchas	11,061.90	ZONA DE DEPORTES ABIERTA (ZDA)	29,939.74	La cancha de fútbol contará con engramado tipo bermuda.
Baños Vestidores	27.02								
Cancha de futbol playa	875	Cancha de fútbol playa	1	1804.04					
Baños vestidores	27.02								
Voleibol de playa	162	Cancha de Voleibol de playa	2	378.04					
Baños Vestidores	27.02								
Pista de atletismo	2928	Atletismo	1		Pistas				
Vestidor - Baño mujeres	19.92								
Vestidor - baño hombres	18.93	atletismo	1	2966.85	pistas	5,933.70			
Vestidor - baño mujeres	9.62	Paddle Surfing	1	24.32	Mar	57.50			
Vestidor - baño hombres	9.37								
Bodega	5.33								
Bodega	13.52	Remo	1	33.18					
Vestidor - baño hombres	9.21								

Vestidor – baño mujeres	10.45								
Bodega	13.52	Natación, Waterpolo, Nado sincronizado, Salto olímpico.	4	12,886.64	Piscinas	12,886.64			
Vestidor – baño hombres	9.21								
Vestidor – baño mujeres	10.45								
Piscina olímpica	1250								
Piscina Semi olímpica	600								
Cancha de Baloncesto	420								
Vestidor – baño mujeres	25.95								
Vestidor – baño hombres	21.44								
Bodega	10.06								
Cancha de voleibol	280	Voleibal sala	2	674.90					
Vestidor – baño hombres	21.44								

Vestidor – baño mujeres	25.95						ZONA DE DEPORTES CERRADA (ZDC)	3,334.24	en su totalidad si la municipalidad así lo requiere. Se creará una duela fuera del espacio de artes marciales con el fin de aumentar las ramas del deporte antes mencionado.
Bodega	10.06								
Vestidor baño hombres	21.44	Artes marciales	1	1,406.93	Domo	1,704.44			
Vestidor baño mujeres	25.95								
Bodega	7.54								
Duela	1352								
Bodega	2.08	Ajedrez	1	29.12					
Mesas	27.04								
Vestidor baño para mujeres	25.95	Gimnasio	1	268.39					
Vestidor baño para hombres	21.44								
Bodega	11.44								
Sala de ejercicios	209.56								

Bodega de producto seco	7.54	Punto de Hidratación.	1	51.70	Hidratación.	51.70	ZONA COMPLEMENTARIA (ZCO)	137.08	
Área de mesas	11.82								
Servicios sanitarios hombres	10.52								
Servicios sanitarios mujeres	7.96								
Área de refrigeración	13.86								
Cubículos agentes	5.29	Puesto CAM	3	29.91	Control y asistencia	85.38			
Servicio sanitario vestidor	4.68								
Toma de síntomas	13.52	Enfermería	1	55.47					
Cubículo de personal	21.01								
Sala de espera	12.91								
Bodega	5.72								
Servicio Sanitario	2.31								
Estacionamiento vehículo pequeño	1266.60	Estacionamientos vehículos pequeños	1	1,266.60					
Estacionamiento	562.06	Estacionamientos	1	562.06					

autobús		autobús			Obras exteriores	6,013.20	ZONA VERDE (ZVE)	6,013.20	
Circulaciones	2,556.80	Circulaciones	-	2,556.80					
Plazas y zonas de contemplación	1444.06	Plazas y zonas de contemplación	-	1,444.06					
Puntos de espera de transporte	45.92	Puntos de espera de transporte	4	183.68					
TOTAL								39,659.44 m ²	
TOTAL TERRENO								77,081.78 m ²	
AREA LIBRE								37,422.34 m ²	

NOTAS:

1. No se considerará un espacio para el consumo de alimentos dentro de las instalaciones debido a que, por petición de la municipalidad, se espera complementar este proyecto con la proyección de un malecón turístico.
2. En cuanto a la determinación de materiales se considerará utilizar los recursos del entorno con el fin de disminuir costos e involucrar a la comunidad.

3. APROXIMACION FORMAL

3. APROXIMACION FORMAL.

3.1. CRITERIOS DE DISEÑO.

3.1.1. FUNCIONALES.

Las distintas zonas que definirán el Proyecto deberán estar agrupadas de forma clara para el usuario.

La funcionalidad de cada una de las zonas deberá procurar no interferir con las actividades de las otras zonas aledañas.

La zona Administrativa deberá estar cerca del acceso principal del proyecto y ser accesible a todas las demás zonas.

El acceso a los diferentes espacios deberá favorecer la movilidad del usuario con movilidad reducida.

La agrupación de espacios deberá facilitar su identificación.

Los diferentes espacios deberán facilitar una rápida evacuación, en casos de emergencia.

La cantidad de aparatos sanitarios deberá calcularse considerando 1 aparato (mingitorio – inodoro) por cada 5 usuarios simultáneos.

En los deportes sedentarios se deberá tomar en cuenta la luz y ventilación natural.

3.1.2. FORMALES.

En las circulaciones exteriores se utilizarán líneas que favorezcan la sinuosidad de las formas, evocando las encontradas en la naturaleza.

En la medida de lo posible se utilizarán elementos que se deberán trabajar con formas sinuosas a fin de que le den al proyecto variedad en su composición volumétrica.

En la medida de lo posible, las formas de los edificios conducirán a reconocer su función de tal manera que se permita asociar la forma con su uso.

3.1.3. TÉCNICOS.

Las puertas que abran al exterior deberán ser metálicas con protección anticorrosiva.

En plazas y superficies exteriores debe utilizarse materiales permeables combinados con piedra (de la zona), o con cerámica de exteriores, de alto tráfico, o concreto estampado.

En áreas con jardineras se utilizara diversos tipos de suelo como la arena del lugar para reducir consumo de agua.

En las vías de circulación vehicular se deberá utilizar adoquín.

Se debe hacer un esfuerzo por minimizar, el impacto de las edificaciones y evitar el conflicto con las zonas naturales arborizadas, con lo cual se espera reducir la necesidad de

talas. Por otra parte, las edificaciones deberán adaptar su trazo a la ubicación real de los árboles existentes en el lugar. La cancha de fútbol once será de grama natural.

3.2. MATRICES Y DIAGRAMAS TOPOLOGICOS.

A partir del Cuadro de Necesidades se inicia la formulación del Programa Arquitectónico con el fin de describir los espacios, incluyendo mobiliario y usuarios necesarios para su funcionamiento. Las zonas consideradas en el Programa Arquitectónico son 5, y se encuentran identificadas por los colores siguientes:

TABLA DE SIMBOLOGIA POR ZONA.

SIMBOLOGÍA DE COLORES POR ZONA	
	Zona administrativa (ZAD)
	Zona de deportes abierta(ZDA)
	Zona deportes cerrada(ZDC)
	Zona complementarias(ZCO)
	Zona Verde(ZVE)

3.2. Tabla 5: Simbología de las zonas del Proyecto Arquitectónico.

1.

MATRIZ DE RELACIÓN Y DIAGRAMAS TOPOLOGICOS POR ZONAS.

Las matrices de relación ocuparan tres tipos de relación:

Directa: Cuando exista entre los espacios una relación espacial tal que exija que una no pueda estar separada de la otra.

Indirecta: Cuando existe una relación espacial tal forma que estas deberían estar lo más próximas unas de las otras, pero no de forma obligatoria.

Nula: Cuando no existe relación espacial entre un espacio y otro.

CUADRO CLAVE DE MATRICES DE RELACIÓN.

CLAVE	TIPO DE RELACION
	Directa
	Indirecta
	Nula

Tabla 5: Simbología a utilizar en la matriz de evaluación.

A continuación se muestra un Esquema en el cual se puede observar el funcionamiento espacial entre todas las Zonas Generales del Proyecto Arquitectónico.

MATRIZ DE RELACION DE ZONAS GENERALES DEL PROYECTO.

CLAVE	ZONA
1	ZONA ADMINISTRATIVA
2	ZONA DE DEPORTES ABIERTA
3	ZONA DE DEPORTES CERRADA
4	ZONA COMPLEMENTARIA
5	ZONA VERDE

Esquema 31: Matriz de Relación por zonas generales del Proyecto Arquitectónico.

Las Matrices de Relación y Diagramas Topológicos que se han establecido por Zonas dentro del Proyecto Arquitectónico se presentan a continuación:

MATRIZ DE LA ZONA ADMINISTRATIVA.

CLAVE	ZONA
A	DIRECCION
B	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
C	SECRETARIA
D	SALA DE REUNIONES
E	COLECTURIA
F	CUBICULO ENTRENADORES
G	MANTENIMIENTO
H	BODEGA
I	SALA DE ESTAR - CAFE
J	SERVICIOS SANITARIOS

Esquema 32: Matriz de Relación de la zona Administrativa.

DIAGRAMA TOPOLOGICO ZONA ADMINISTRATIVA.



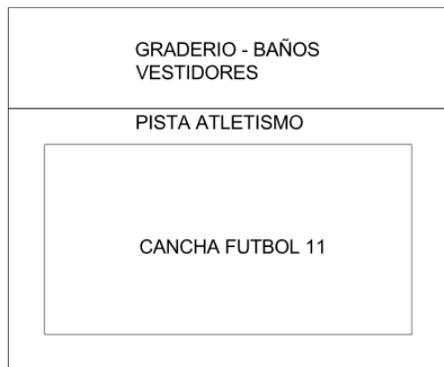
Esquema 33: Distribución de la zona Administrativa.

MATRIZ DE LA ZONA DE CANCHA Y ESTADIO.

	CLAVE	ZONA
ESTADIO	A	BAÑO - VESTIDOR-GRADERIO
	B	PISTA ATLETISMO
	C	CANCHA FUTBOL ONCE

Esquema 34: Matriz de Relación de la zona de Cancha y Estadio.

DIAGRAMA TOPOLOGICO ZONA DE CANCHA Y ESTADIO.



Esquema 35: Distribución de la zona de Cancha y Estadio.

MATRIZ DE LA ZONA DE PSICINAS.

	CLAVE	ZONA
PISCINAS	A	PISCINA OLIMPICA
	B	PISCINA SEMI OLIMPICA SALTO
	C	PISCINA WATERPOLO
	D	VESTIDORES - BAÑO - GRADERIO
	E	BODEGA

Esquema 36: Matriz de Relación de la zona de Piscinas.

DIAGRAMA TOPOLOGICO ZONA DE PISCINAS.



Esquema 37: Distribución de la zona de Piscinas.

MATRIZ DE LA ZONA DE GIMNASIO 1.

	CLAVE	ZONA
NAVE	A	BALONCESTO
	B	VOLEIBOL
	C	BAÑO - VESTIDOR - GRADERIO
	D	BODEGA

Esquema 38: Matriz de Relación de la zona de Gimnasio 1.

DIAGRAMA TOPOLOGICO ZONA DE GIMNASIO 1.



Esquema 39: Distribución de la zona de Gimnasio 1.

MATRIZ DE LA ZONA DE GIMNASIO 2.

	CLAVE	ZONA
DOMO	A	DUELA ARTES MARCALES
	B	AJEDREZ
	C	GIMNASIO
	D	VESTIDOR - BAÑO- GRADERIO
	E	BODEGA

Esquema 40: Matriz de Relación de la zona de Gimnasio 2.

DIAGRAMA TOPOLOGICO ZONA DE GIMNASIO 2.



Esquema 41: Distribución de la zona de Gimnasio 2.

MATRIZ DE LA ZONA DE COMPLEMENTARIA.

	CLAVE	ZONA	
ENFERMERIA	A	TOMA DE SINTOMAS	●
	B	SALA DE ESPERA	○
	C	BODEGA UTILERIA	□
	D	SERVICIO SANITARIO	□
	E	CUBICULO DE PERSONAL	●

Esquema 42: Matriz de Relación de la zona Complementaria.

DIAGRAMA TOPOLOGICO ZONA DE COMPLEMENTARIA.



Esquema 43: Distribución de la zona Complementaria.

3.3. ZONIFICACION.

3.3.1. CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACIÓN.

Lograr una buena accesibilidad peatonal, vehicular y de carga y descarga.

Existen zonas que requieren abastecimiento y desalojo de insumos, maquinaria y equipo (gimnasio), por lo que deberán contar con relación directa con los accesos para lograr un eficiente Funcionamiento.

Se debe propiciar la formación de áreas abiertas que funcionen como elementos de integración y articulación espacial para las diferentes zonas.

La zona verde y la zona de bosque libre de construcción no es la misma.

Los elementos de una zona pueden interactuar o compartirse con otras zonas.

3.3.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ZONIFICACIÓN POR ZONA.

3.3.2.1. ZONA ADMINISTRATIVA (ZAD):

Se deberá considerar la Zona Administrativa cerca de la entrada principal de manera que permita la identificación fácil y acceso de información a los usuarios. También se considera conveniente localizarla próxima al estacionamiento, considerando la movilidad de personas con discapacidad.

3.3.2.2. ZONA DE DEPORTES ABIERTA (ZDA):

Esta zona es la que está más expuesta, se encuentra a la intemperie por lo cual se recomienda dejarlo cerca de barreras naturales.

Se recomienda que esta zona quede conectada directo a la playa debido a las vistas que ésta posee.

Los deportes de mar (sus espacios) no saldrán de la línea de construcción del terreno.

3.3.2.3. ZONA DE DEPORTES CERRADA (ZDC):

Las sub – zonas de nave y domo (gimnasio) pueden quedar juntas o separadas, según como convenga para la optimización de espacio.

La Zona Administrativa puede permanecer dentro de esta zona, para la optimización del espacio.

Esta zona debe quedar lo más centralizado posible para evitar crear puntos ciegos en el terreno.

3.3.2.4. ZONA COMPLEMENTARIA (ZCO):

Los espacios pertenecientes a la Zona Complementaria (sub estación o planta), deberán quedar a la vista de todo los usuarios y evitar dejarlos en puntos perdidos.

Los elementos de esta zona pueden quedar dispersos en el proyecto, y no como una sola zona.

3.3.2.5. ZONA VERDE (ZVE):

La Zona de Bosque se deja, para proyectos futuros que tengan relación con el polideportivo o armonice en su tipo de uso de suelo.

Cabe mencionar que esta Zona es la que definirá las circulaciones y su distribución por todo el proyecto.

En esta zona se buscará que la flora existente sea respetada lo mayormente posible.

3.3.4. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIÓN.

Las ponderaciones para evaluar las alternativas por su cumplimiento serán las siguientes:

VALORES DE PONDERACIÓN PARA EVALUACIÓN.

VARIABLE	PUNTAJE
No cumple	0
Cumple parcialmente	1
Si cumple	2

Tabla 7: Valores de ponderación para Zonificación.

El valor que se le asigna a cada una de las variables de acuerdo a su importancia y participación es para asegurar que el proyecto posea las mejores condiciones y características Funcionales, y estéticas, los valores se presentan a continuación:

VALORES DE FACTORES EN RELACIÓN A SU IMPORTANCIA.

VARIABLE Y SU IMPORTANCIA	PUNTAJE
Conveniente	1
Importante	3
Indispensable	5

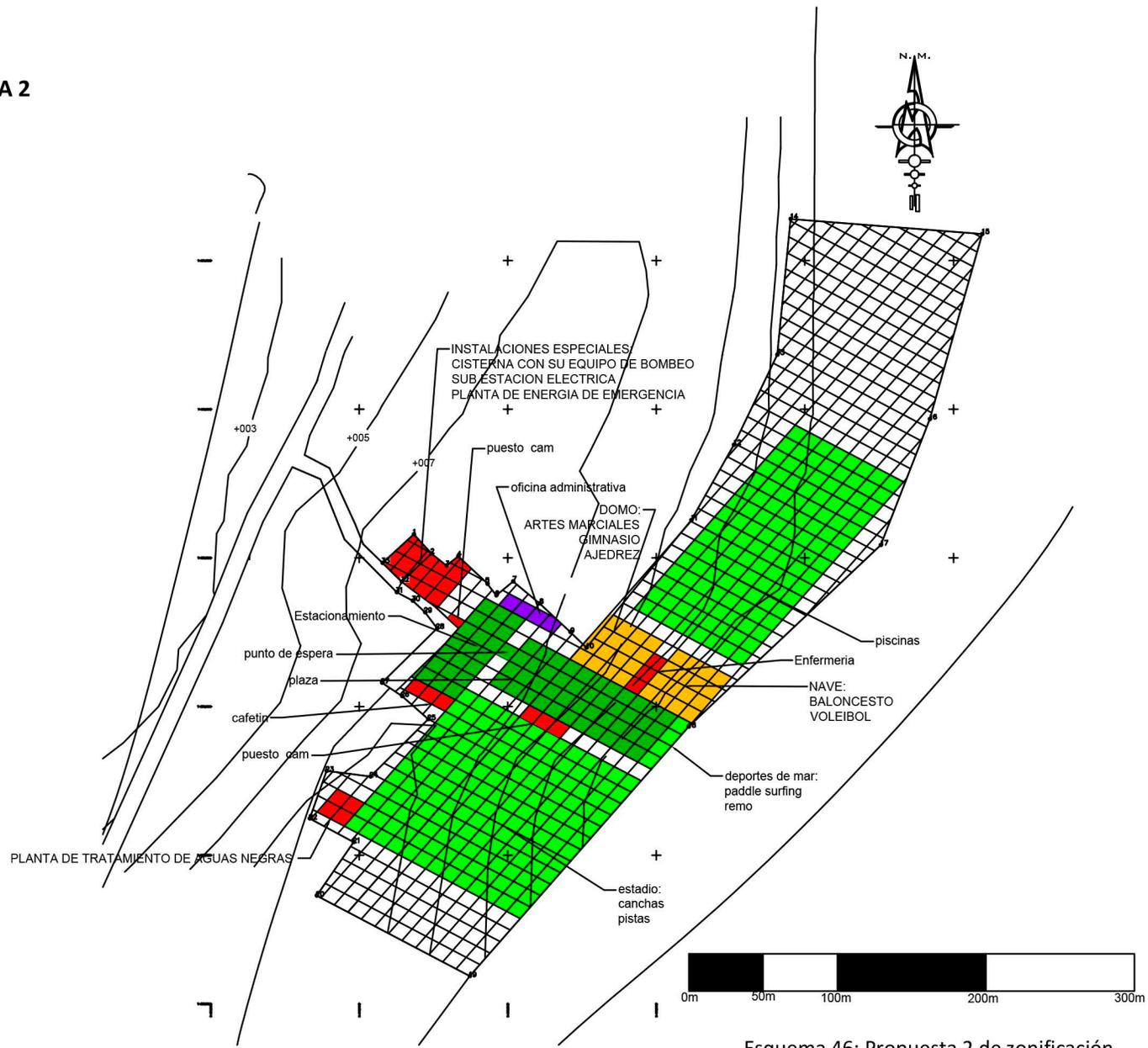
Tabla 8: Valores de Evaluación en relación a su importancia (zonificación).

PROPUESTA 1.



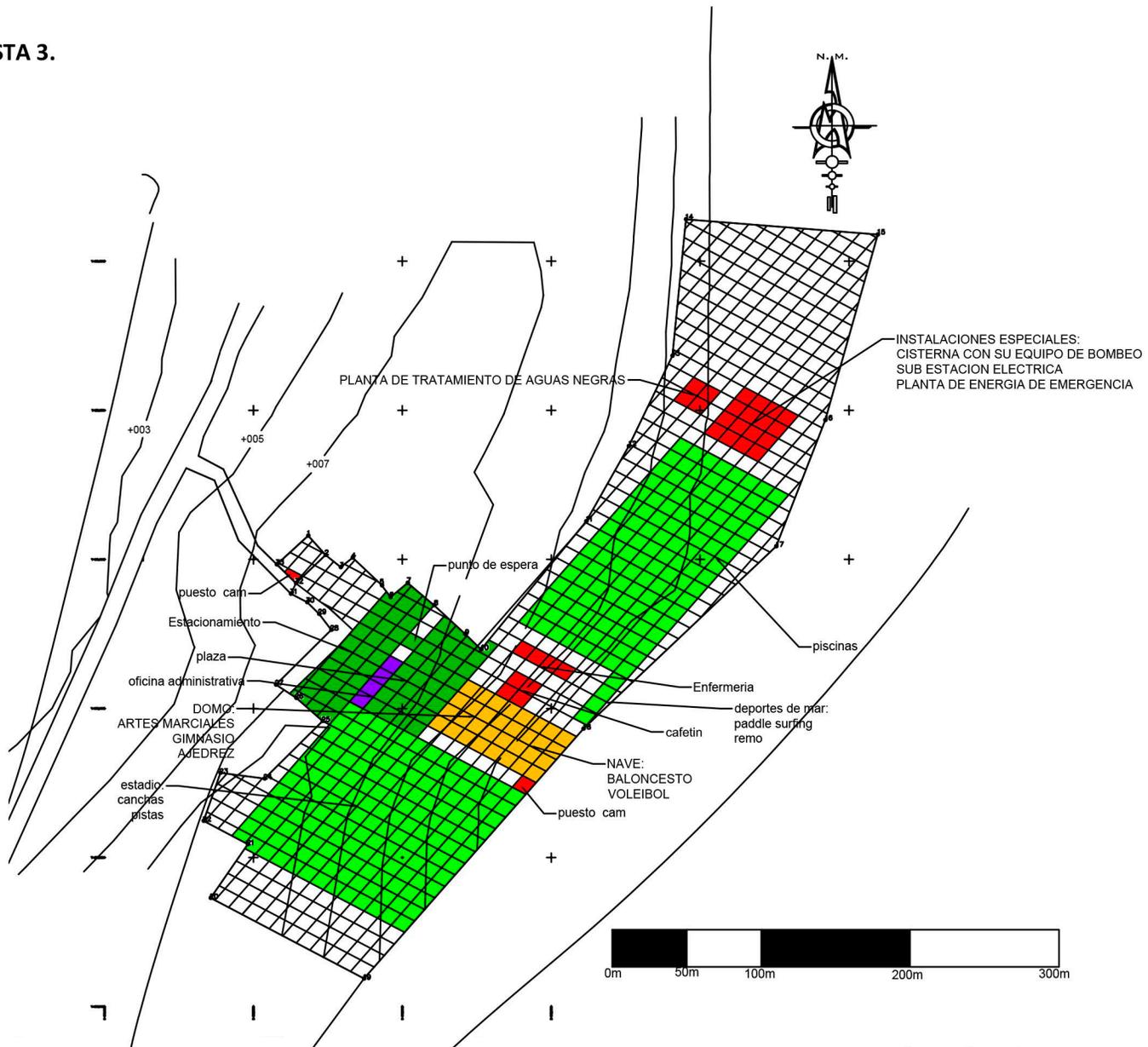
Esquema 45: Propuesta 1 de zonificación.

PROPUESTA 2



Esquema 46: Propuesta 2 de zonificación.

PROPUESTA 3.



Esquema 47: Propuesta 3 de zonificación.

3.4. ALTERNATIVA SELECCIONADA.

De las tres propuestas, la seleccionada es la Alternativa 2, la cual ha ganado por encima de las alternativas 1 y 2, con un total de 57 puntos.

Los Criterios de Evaluación que se han utilizado están determinados a través de variables de cumplimiento y de importancia.

TABLA DE EVALUACION DE ZONIFICACION.

VARIABLE	FACTOR	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3			
		POND.	PTOS.	POND.	PTOS.	POND.	PTOS.		
Accesibilidad a las zona de deportes	5	2	10	2	10	2	10		
La distribución de las zonas permite una funcionalidad coherente entre ellas de acuerdo a sus actividades.	5	2	10	2	10	2	10		
Facilidad al acceso en el área de carga y descarga.	3	2	6	2	6	1	3		
Creación de plazas y puntos de reunión al aire libre.	1	2	2	2	2	2	2		
Independencia de las zonas en su funcionamiento.	3	2	6	2	6	2	6		
Posibilidad de expansión.	1	1	1	1	1	1	1		
Aprovechamiento de vistas.	3	2	6	2	6	2	6		
Distancia-tiempo entre zonas.	3	2	6	2	6	2	6		
Uso racional del terreno.	5	1	5	2	10	2	10		
		TOTAL		52		57		54	

Tabla 9: Variables y valores de Evaluación de Zonificación.

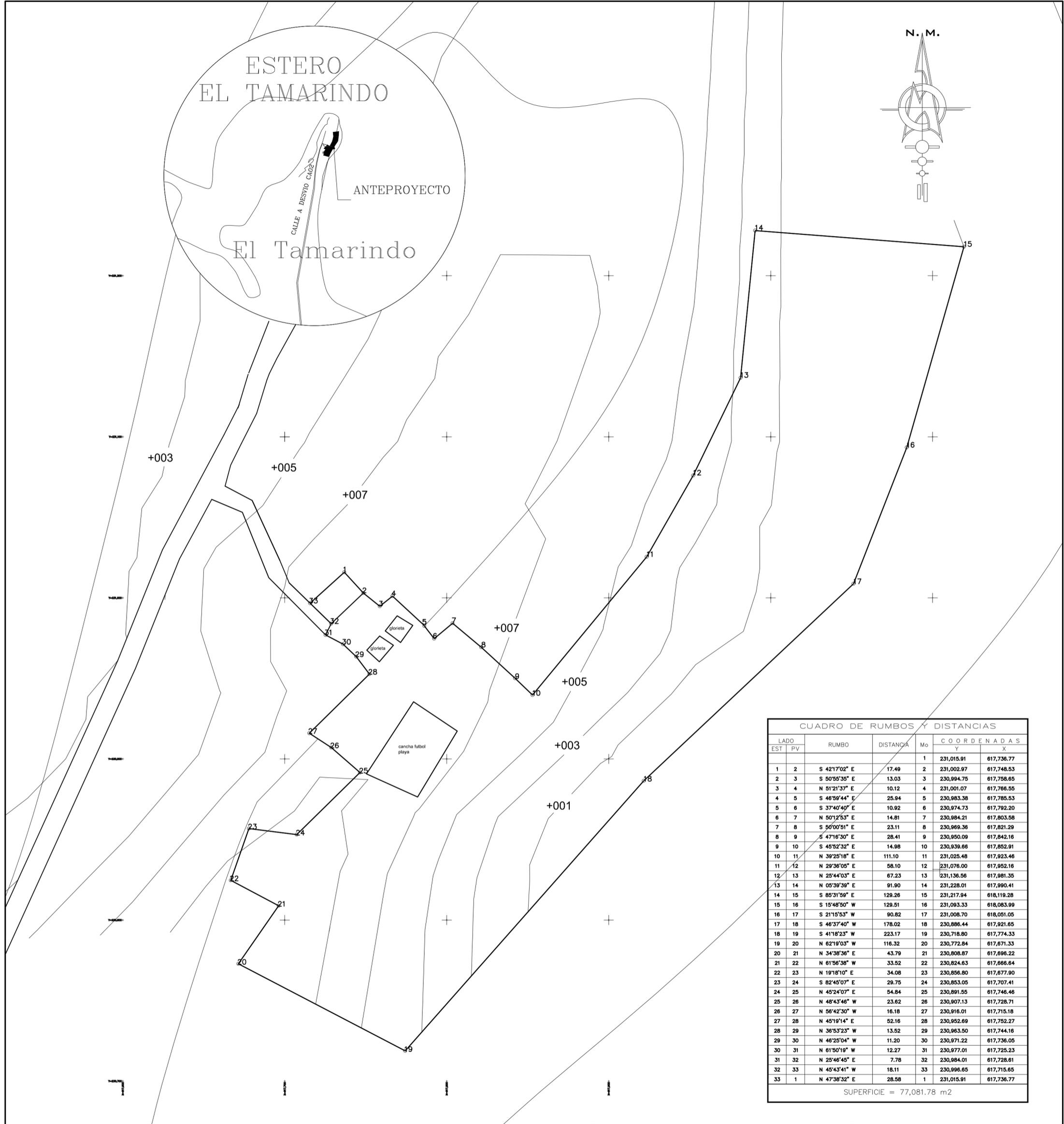
4. PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.1. PROPUESTA ARQUITECTONICA.

A continuación se presenta el desarrollo de la propuesta arquitectónica para el proyecto arquitectónico del polideportivo para la municipalidad de Conchagua La Unión:

- Conjunto arquitectónico
- Edificio administrativo
- Edificio Gimnasio deportivo.
- Enfermería.
- Puesto de CAM
- Área de piscinas
- Estadio
- Deportes acuáticos (dentro del mar)
- Detalles arquitectónicos
- Perspectivas

En cada uno de los edificios se han desarrollado los aspectos de distribución arquitectónica (Plantas arquitectónicas, cortes y fachadas), acabados, planos esquemáticos de red hidráulica, solución de techos y los respectivos detalles graderíos y pasillos.



CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

LADO	EST		RUMBO	DISTANCIA	Mo	COORDENADAS	
	EST	PV				Y	X
					1	231,015.91	617,736.77
1	2		S 42°17'02" E	17.49	2	231,002.97	617,748.53
2	3		S 50°59'35" E	13.03	3	230,994.75	617,758.65
3	4		N 51°21'37" E	10.12	4	231,001.07	617,766.55
4	5		S 46°59'44" E	25.94	5	230,983.38	617,785.53
5	6		S 37°40'40" E	10.92	6	230,974.73	617,792.20
6	7		N 50°12'53" E	14.81	7	230,984.21	617,803.58
7	8		S 50°00'51" E	23.11	8	230,969.36	617,821.29
8	9		S 47°16'30" E	28.41	9	230,950.09	617,842.16
9	10		S 45°52'32" E	14.98	10	230,939.68	617,852.91
10	11		N 39°25'18" E	111.10	11	231,025.48	617,923.46
11	12		N 29°36'05" E	58.10	12	231,076.00	617,952.16
12	13		N 25°44'03" E	67.23	13	231,136.56	617,981.35
13	14		N 05°39'39" E	91.90	14	231,228.01	617,990.41
14	15		S 85°31'59" E	129.26	15	231,217.94	618,119.28
15	16		S 15°48'50" W	129.51	16	231,093.33	618,083.99
16	17		S 21°15'53" W	90.82	17	231,008.70	618,051.05
17	18		S 46°37'40" W	178.02	18	230,886.44	617,921.65
18	19		S 41°18'23" W	223.17	19	230,718.80	617,774.33
19	20		N 62°19'03" W	116.32	20	230,772.84	617,671.33
20	21		N 34°38'36" E	43.79	21	230,808.87	617,698.22
21	22		N 61°56'38" W	33.52	22	230,824.63	617,686.64
22	23		N 19°18'10" E	34.08	23	230,856.80	617,677.90
23	24		S 82°45'07" E	29.75	24	230,853.05	617,707.41
24	25		N 45°24'07" E	54.84	25	230,891.55	617,746.46
25	26		N 48°43'46" W	23.62	26	230,907.13	617,728.71
26	27		N 56°42'30" W	16.18	27	230,916.01	617,715.18
27	28		N 45°19'14" E	52.16	28	230,952.69	617,752.27
28	29		N 36°53'23" W	13.52	29	230,963.50	617,744.16
29	30		N 46°25'04" W	11.20	30	230,971.22	617,736.05
30	31		N 61°50'19" W	12.27	31	230,977.01	617,725.23
31	32		N 25°46'45" E	7.78	32	230,984.01	617,728.61
32	33		N 45°43'41" W	18.11	33	230,996.65	617,715.65
33	1		N 47°38'32" E	26.58	1	231,015.91	617,736.77

SUPERFICIE = 77,081.78 m²



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO PARA
LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNIÓN

UBICACION:
MUNICIPIO: CONCHAGUA, DEPARTAMENTO: LA UNION

ASESOR:
ARQ. LUIS VAZQUES RECINOS

TITULAR:
FISCALIA GENERAL DE LA REPUBLICA

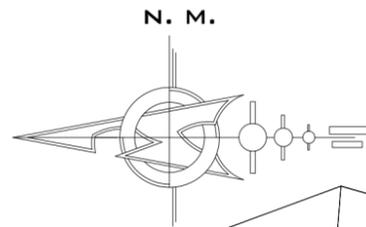
CONTENIDO:
PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO

PRESENTA:
BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA

ESCALA:
1 : 1 0 0 0

FECHA:
SEPTIEMBRE 2016

HOJA:
TTOP01



ESQUEMA DE UBICACION
sin esc

ESPACIOS DEL CONJUNTO:

- 1) PUESTO DE CUERPO DE AGENTES MUNICIPALES (CAM)
- 2) ESTACIONAMIENTO
- 3a) CANCHA DE FUTBOL + PISTA DE ATLETISMO
- 3b) GRADERIOS
- 4) OFICINA ADMINISTRATIVA
- 5) PLAZA TACHTLI
- 6) ESCUELA PDDLE SURFING Y REMO
- 7) GIMNASIO DE DEPORTES
- 8) CANCHAS DE ARENA
- 9) PISCINAS

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS					
TRAMO	RUMBO	DISTANCIA	M ₀	COORDENADAS	
				X	Y
1	2	S 42°17'00" E	17.46	231,015.91	817,736.77
2	3	S 50°07'30" E	13.03	230,994.76	817,766.85
3	4	N 81°21'33" E	10.12	231,021.07	817,766.55
4	5	S 48°56'44" E	25.94	230,863.38	817,785.53
5	6	S 37°40'40" E	10.92	230,874.73	817,792.20
6	7	N 50°12'53" E	14.81	230,884.21	817,803.58
7	8	S 50°07'30" E	23.11	230,869.38	817,821.59
8	9	S 47°18'30" E	26.41	230,850.59	817,842.18
9	10	S 48°52'30" E	14.98	230,826.18	817,852.81
10	11	N 36°25'18" E	111.10	231,025.48	817,823.48
11	12	N 28°20'18" E	58.10	231,076.00	817,852.16
12	13	N 25°44'53" E	67.23	231,136.58	817,881.38
13	14	N 05°38'30" E	91.80	231,228.01	817,890.41
14	15	S 85°31'30" E	128.26	231,217.84	816,116.28
15	16	S 15°46'30" W	128.91	231,063.53	816,053.58
16	17	S 21°15'33" W	90.82	231,008.70	816,081.05
17	18	S 46°27'40" W	178.02	230,888.44	817,821.85
18	19	S 41°18'23" W	223.17	230,718.80	817,774.33
19	20	N 82°18'03" W	116.32	230,772.84	817,871.33
20	21	N 54°38'30" E	43.79	230,858.87	817,899.22
21	22	N 81°58'30" W	33.52	230,824.83	817,956.84
22	23	N 18°18'10" E	34.08	230,808.80	817,877.90
23	24	S 82°40'10" E	28.75	230,853.09	817,707.41
24	25	N 45°24'03" E	64.84	230,881.58	817,748.46
25	26	N 48°43'48" W	23.82	230,867.13	817,728.71
26	27	N 85°42'30" W	16.18	230,819.01	817,715.18
27	28	N 48°18'18" E	62.16	230,852.88	817,762.17
28	29	N 38°53'23" W	13.02	230,863.00	817,244.16
29	30	N 48°28'04" W	11.20	230,871.22	817,738.09
30	31	N 81°50'18" W	12.27	230,877.01	817,725.53
31	32	N 25°46'48" E	7.78	230,884.01	817,728.81
32	33	N 40°43'41" W	16.11	230,886.85	817,715.89
33	1	N 47°38'30" E	28.58	231,015.91	817,736.77

SUPERFICIE = 77,081.78 m²

AREA: 77,081.78 m²
109,712.58 v2
10.97Mz
7.708178ha

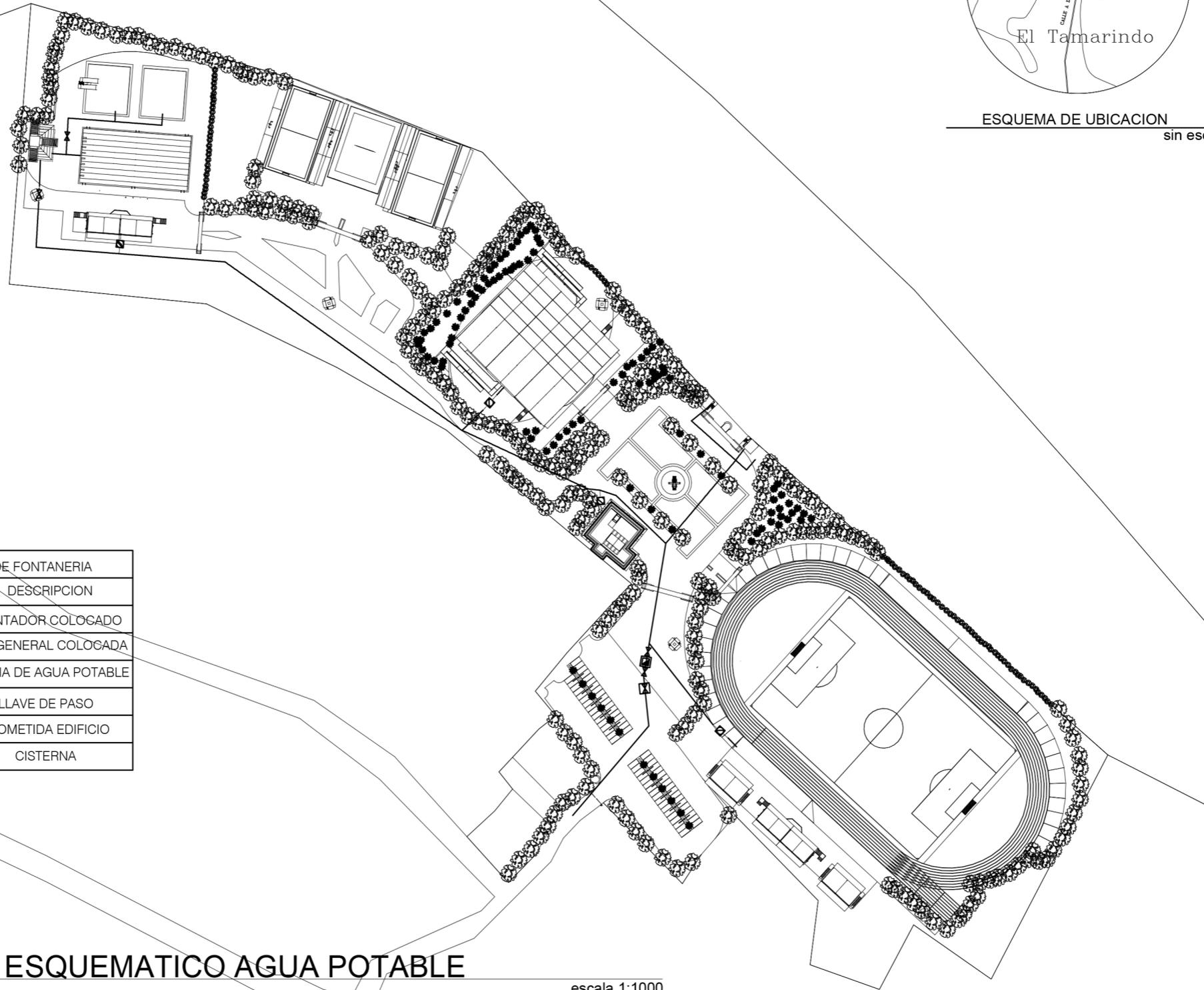
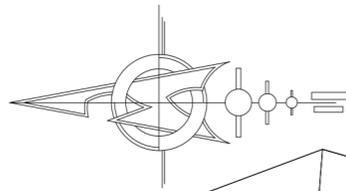
PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS

escala 1:1000

HOJA N°	C	H-01
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
CONTENIDO:	CONJUNTO Y TECHOS	
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	



N. M.



SIMBOLOGIA DE FONTANERIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CONTADOR COLOCADO
	LLAVE GENERAL COLOCADA
	TUBERIA DE AGUA POTABLE
	LLAVE DE PASO
	ACOMETIDA EDIFICIO
	CISTERNA

PLANO ESQUEMATICO AGUA POTABLE

escala 1:1000



ESQUEMA DE UBICACION

sin esc



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION

UBICACION:
PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION

DOCENTE ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

PRESENTA:
BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA

PROPIETARIO:

MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA

CONTENIDO:

RED GENERAL AGUA POTABLE

HOJA N°

C

H-01

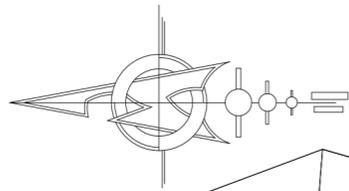
ESCALA:

INDICADA

FECHA:

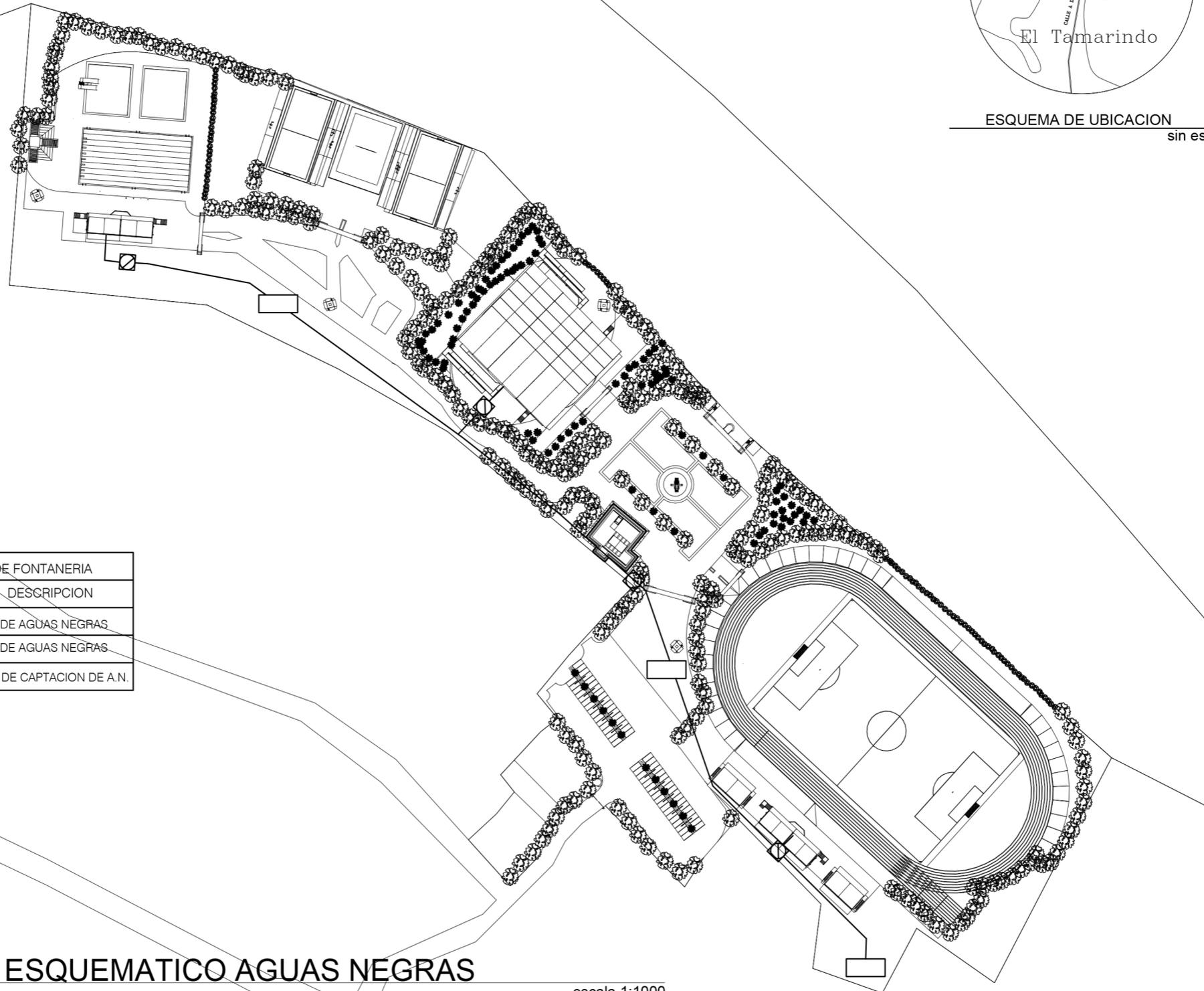
FEBRERO 2016

N. M.



ESQUEMA DE UBICACION

sin esc



SIMBOLOGIA DE FONTANERIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	PLANTA DE CAPTACION DE A.N.

PLANO ESQUEMATICO AGUAS NEGRAS

escala 1:1000

HOJA N°	C	H-02
ESCALA:	INDICADA	FECHA:
		FEBRERO 2016

PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA
CONTENIDO:	RED GENERAL AGUAS NEGRAS

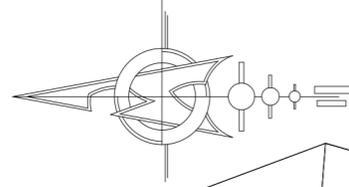
DOCENTE ASESOR:	ARG. LUIS VASQUEZ RECINOS
PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA

PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION
UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION

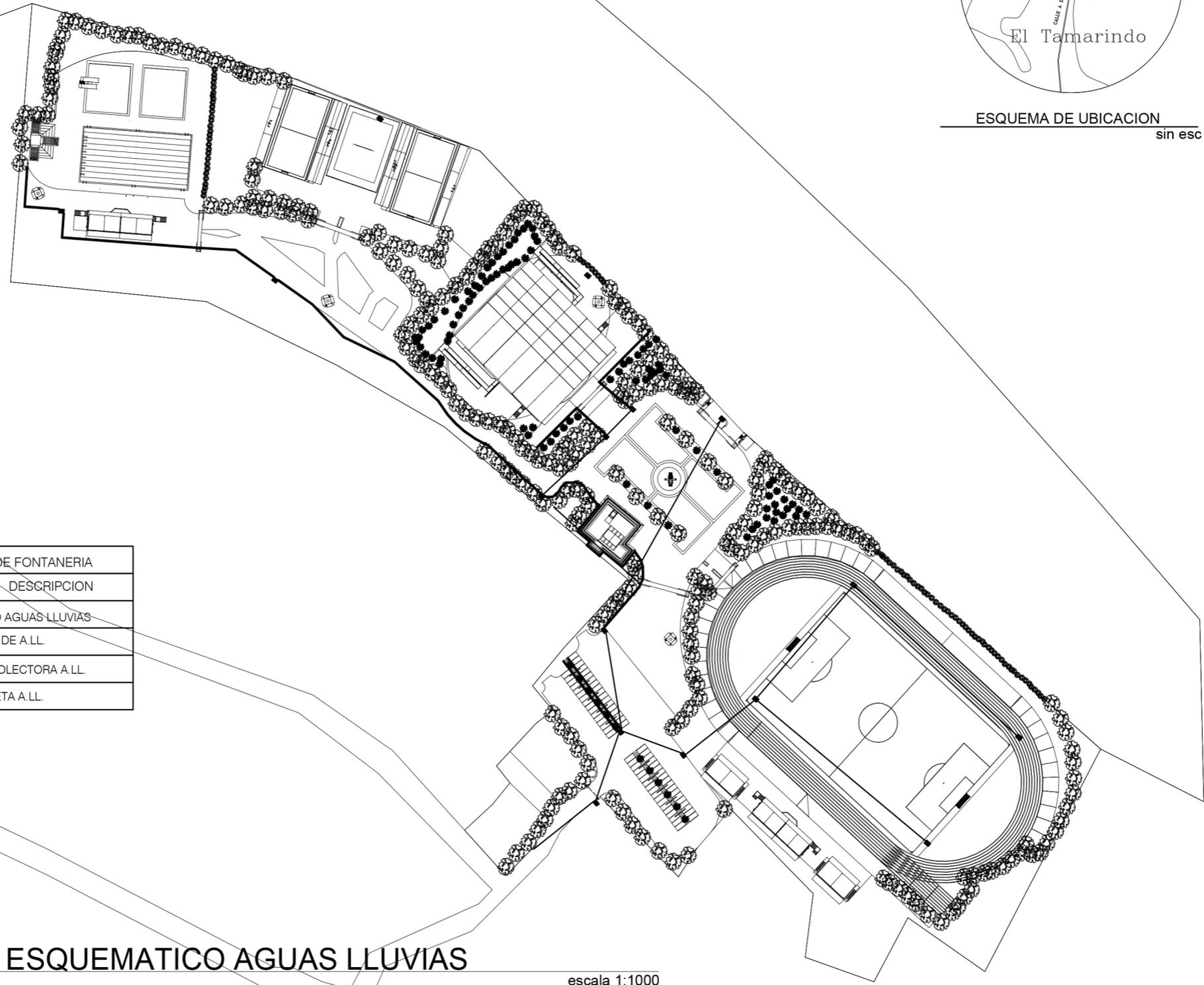


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

N. M.



ESQUEMA DE UBICACION
sin esc



SIMBOLOGIA DE FONTANERIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	POZO AGUAS LLUVIAS
	TUBERIA DE A.LL.
	CAJA COLECTORA A.LL.
	CANALETA A.LL.

PLANO ESQUEMATICO AGUAS LLUVIAS

escala 1:1000

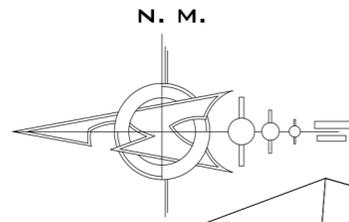
HOJA N°	C	H-03
ESCALA:	INDICADA	FECHA:
		FEBRERO 2016

PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA
CONTENIDO:	RED GENERAL AGUAS LLUVIAS

DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS
PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA

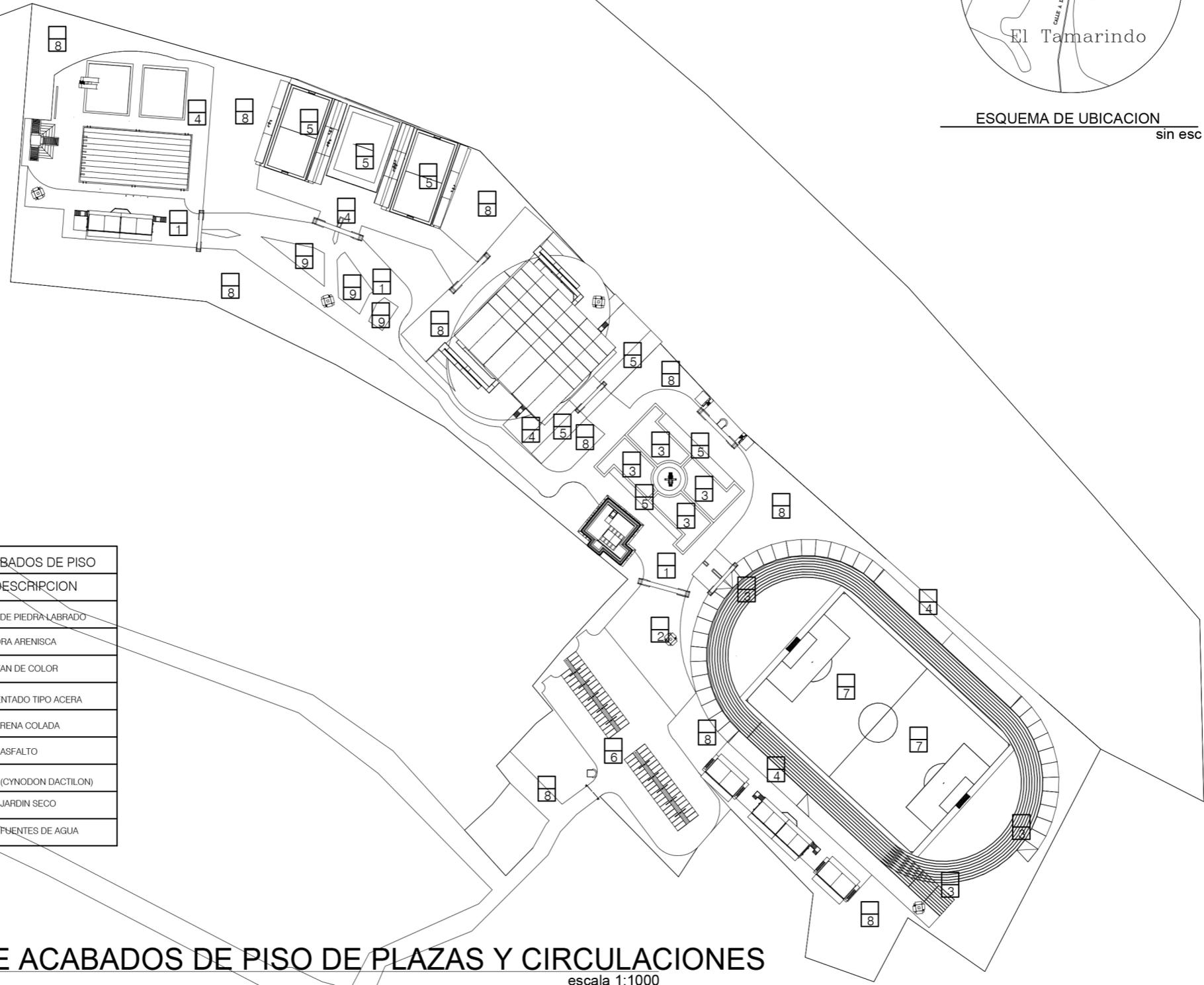
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION
UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



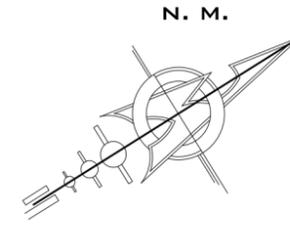
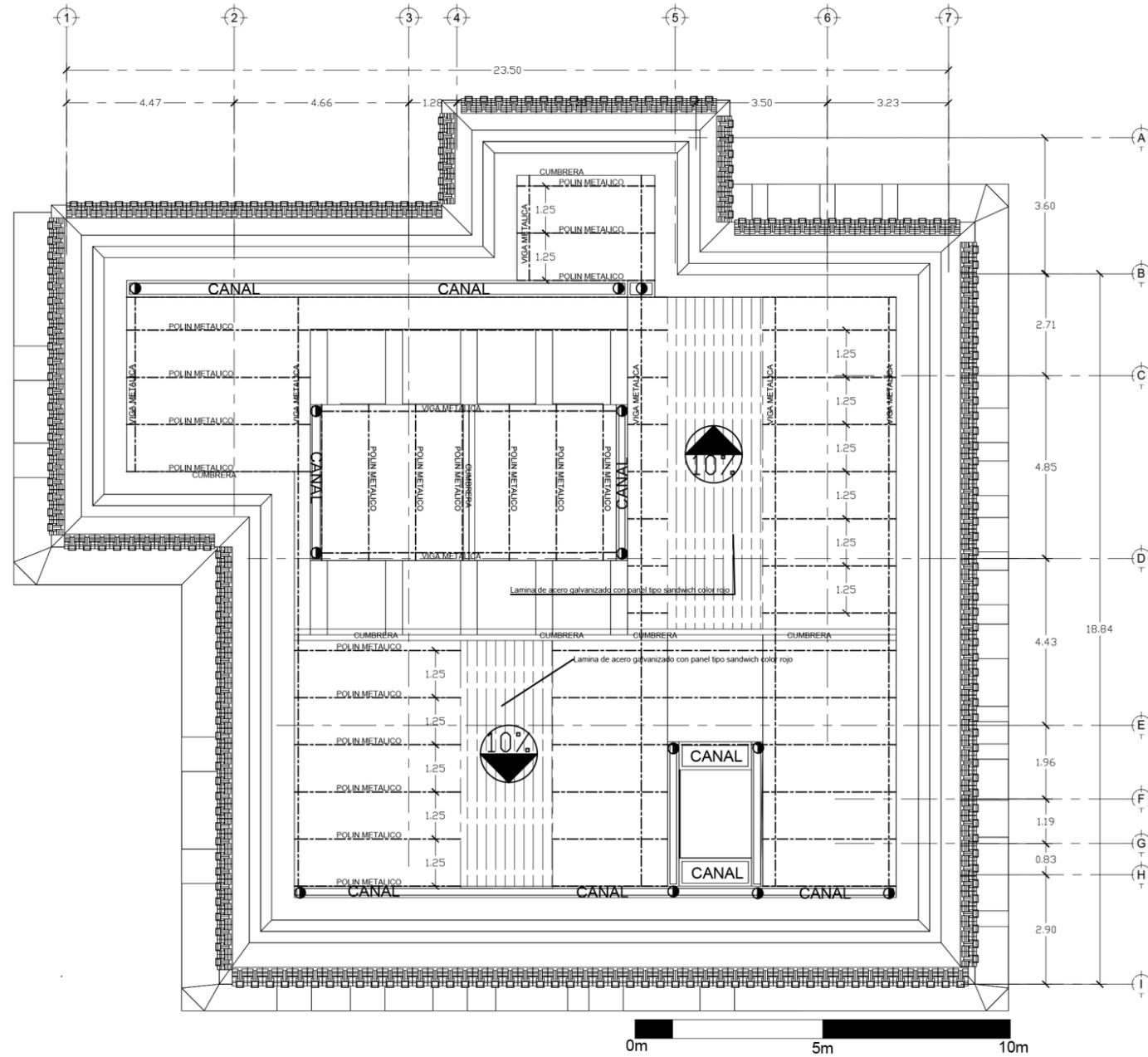
ESQUEMA DE UBICACION
sin esc

CUADRO DE ACABADOS DE PISO	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	LADRILLO DE PIEDRA LABRADO
2	PIEDRA ARENISCA
3	TARTAN DE COLOR
4	ENCEMENTADO TIPO ACERA
5	ARENA COLADA
6	ASFALTO
7	BERMUDA (CYNODON DACTILON)
8	JARDIN SECO
9	FUENTES DE AGUA



PLANTA DE ACABADOS DE PISO DE PLAZAS Y CIRCULACIONES
escala 1:1000

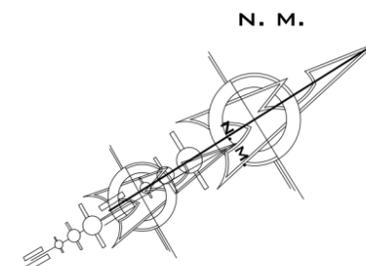
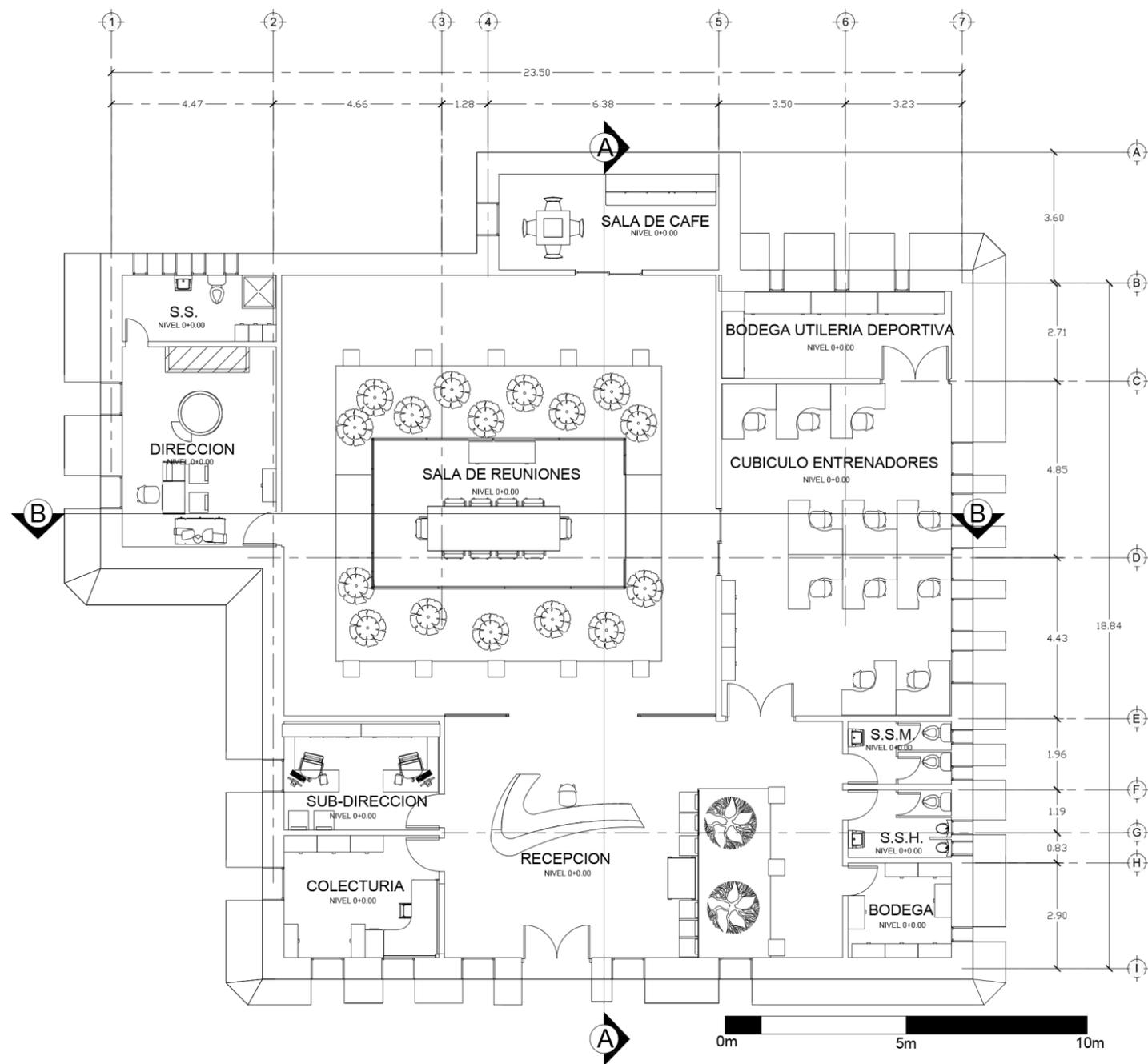
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	HOJA N° C
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	CONTENIDO: CONJUNTO Y TECHOS	ESCALA: INDICADA



PLANTA DE TECHO ADMINISTRACION

escala 1:75

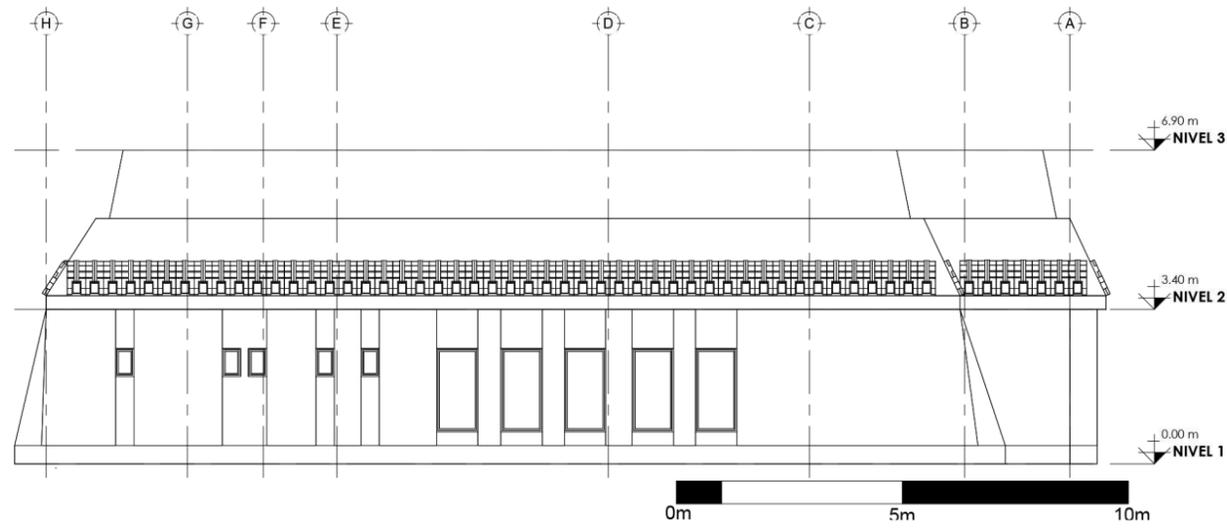
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	HOJA N° AD
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	CONTENIDO: PLANTA DE TECHO ADMINISTRACION	ESCALA: INDICADA



PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION

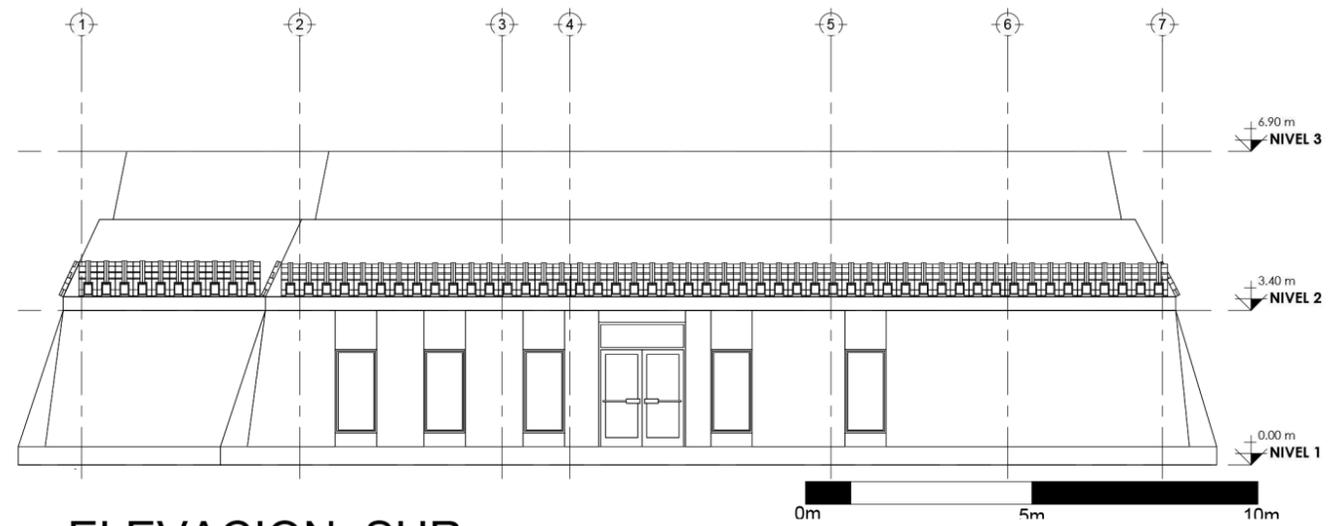
escala 1:75

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION</p>	<p>PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA</p>	<p>HOJA N° AD</p>	<p>A-02</p>
	<p>UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION</p>	<p>DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTONICA ADMINISTRACION</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>



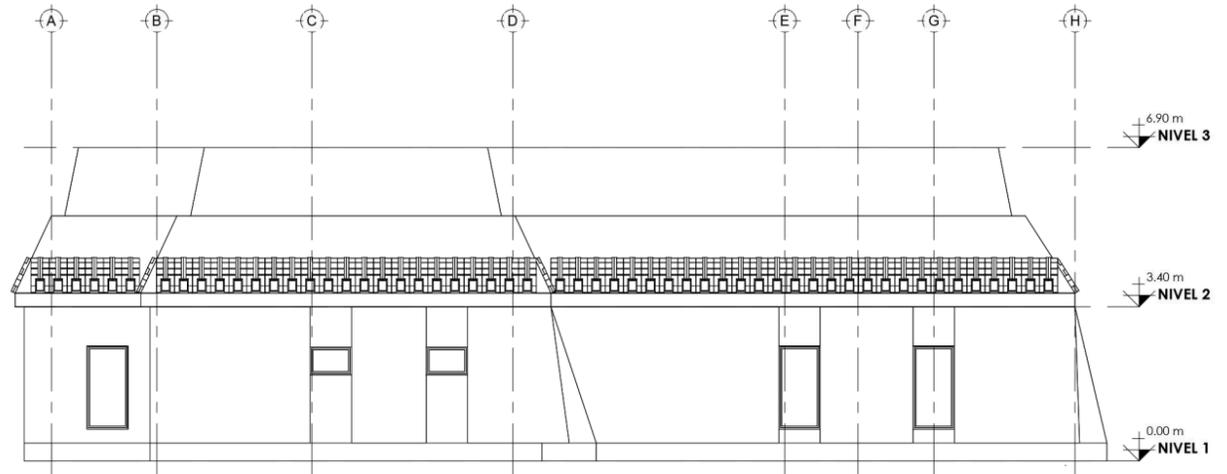
ELEVACION ESTE

escala 1:75



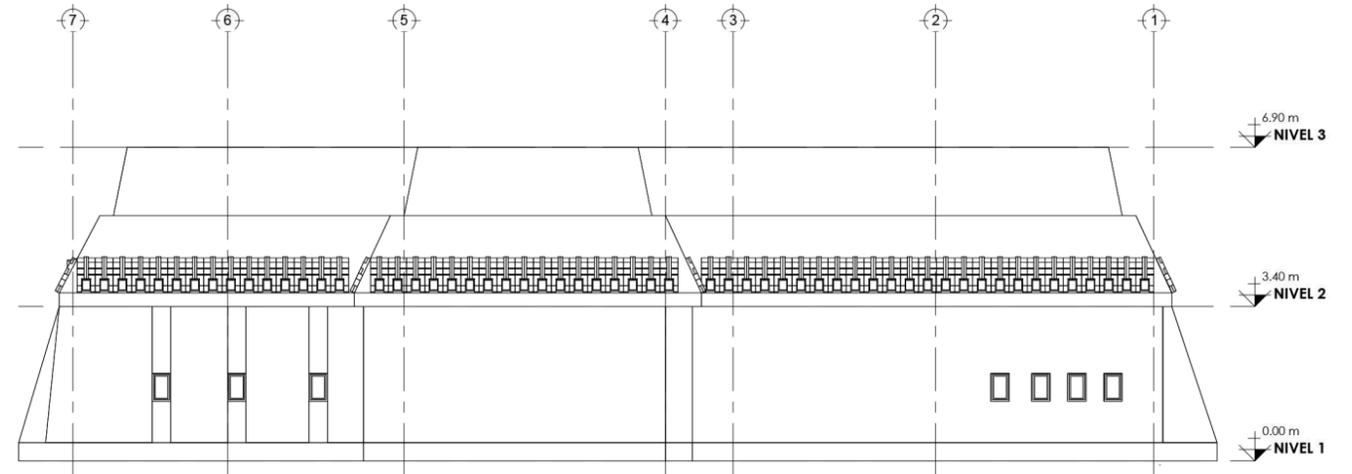
ELEVACION SUR

escala 1:75



ELEVACION OESTE

escala 1:75

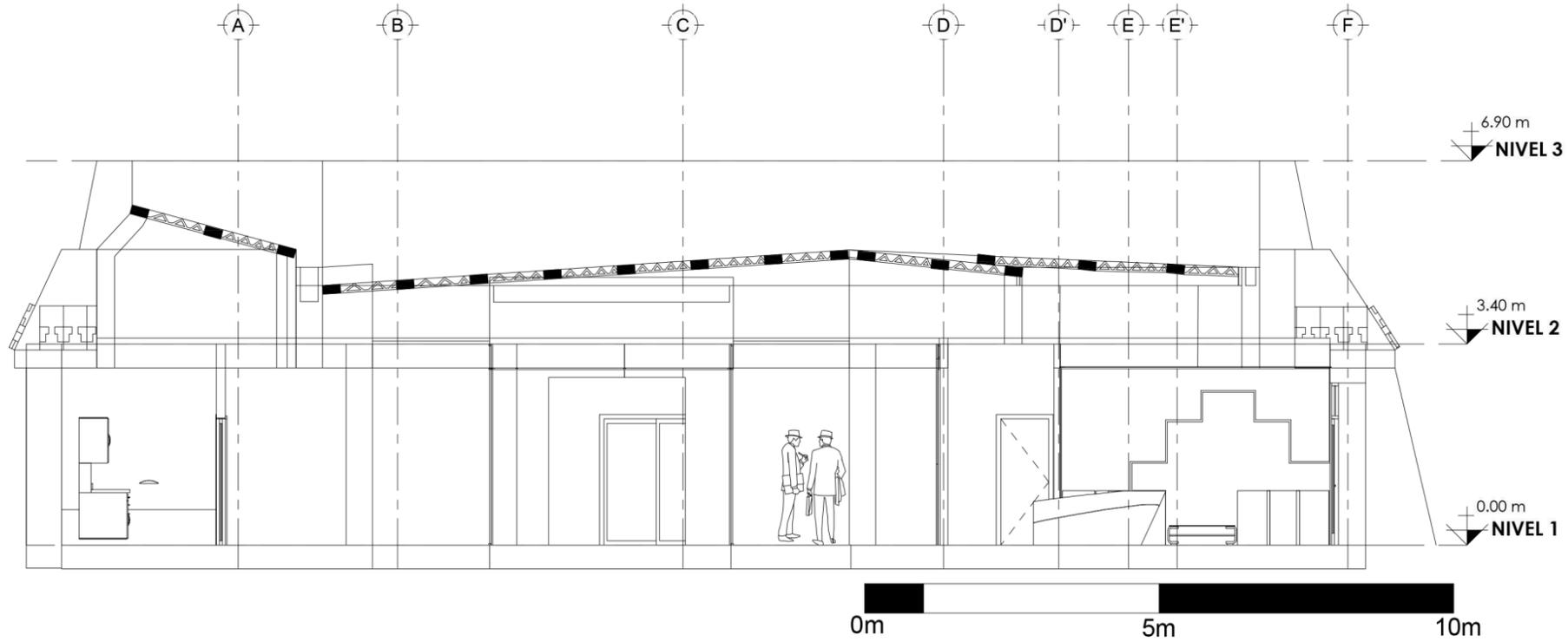


ELEVACION NORTE

escala 1:75

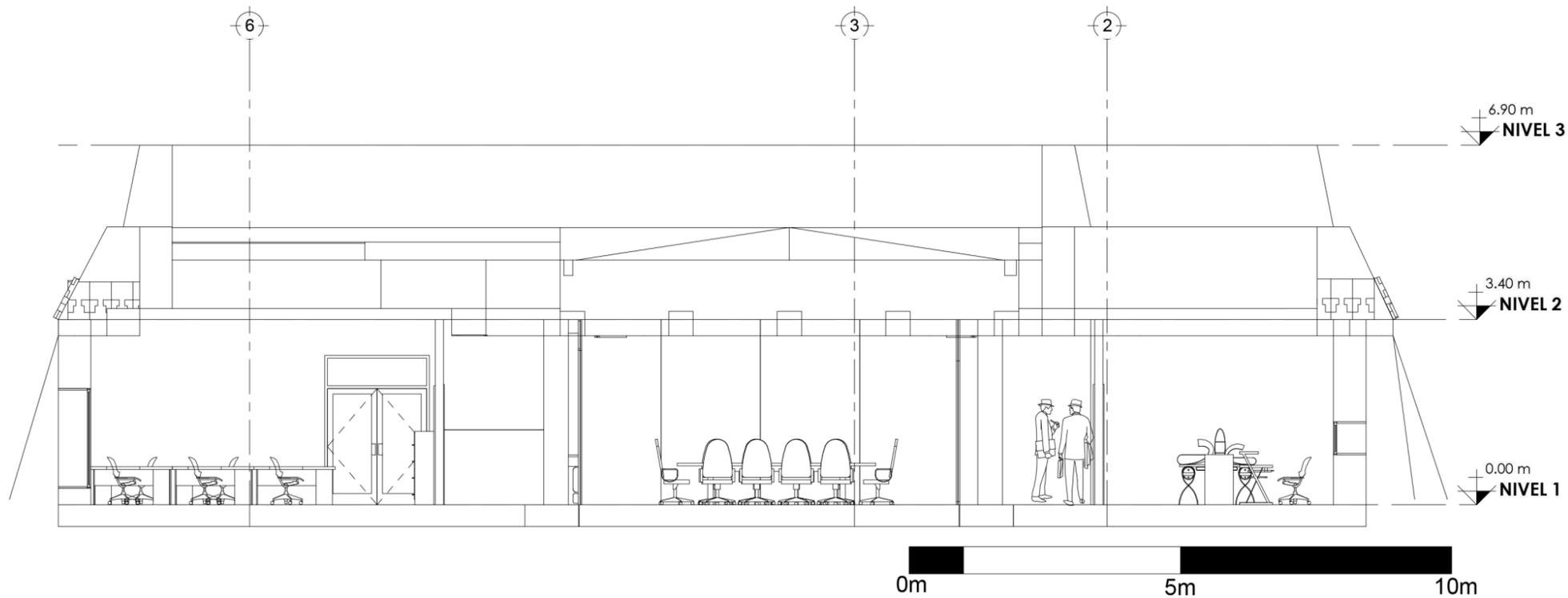
HOJA N°	AD	A-03
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
	CONTENIDO:	ELEVACIONES
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
	PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
	UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION





CORTE A - A DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO

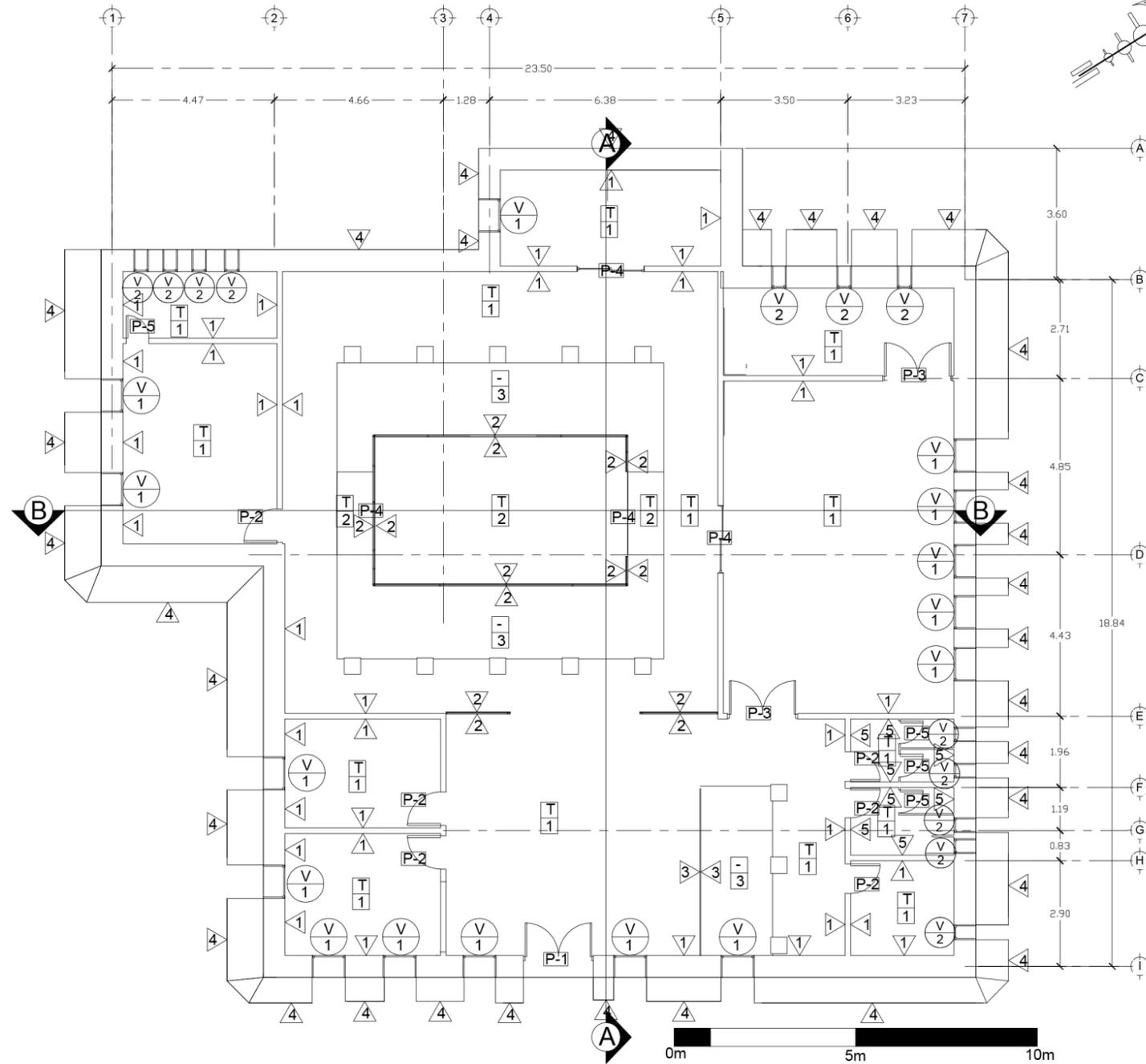
escala 1:50



CORTE B - B DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO

escala 1:50

HOJA N°	AD	A-04
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
	CONTENIDO: CORTES	
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	
 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>		



N. M.

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	SIMBOLOGIA
P-1	PUERTA DOBLE HOJA (2.00 X 2.50) DE MARCO DE ALUMINIO, Y CENTRO DE VIDRIO, CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" AMBAS CARAS
P-2	PUERTA DE MELAMINA DE 6mm CON MARCO DE MADERA DE CEDRO (0.90X2.10) COLOR OGRE
P-3	PUERTA DOBLE HOJA (2.00X2.50) DE MARCO DE METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL 1"X1" Y LAMINA DE Ho DE 1/16" AMBAS CARAS
P-4	PUERTA CORREDIZA(2.00X2.10) DE MARCO DE PVC TUBULAR Y HOJA DE VIDRIO COLOR BLANCO
P-5	PUERTA DE MELAMINA DE 6MM CON MARCO DE MADERA DE CEDRO (0.70X2.10) COLOR OGRE

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	SIMBOLOGIA
V 1	0.90	1.80	0.30	VENTANA DE PVC ABATIBLE TIPO AMERICANA COLOR BLANCO
V 2	0.40	0.60	1.00	VENTANA DE PVC ABATIBLE TIPO AMERICANA COLOR BLANCO

CUADRO DE ACABADOS DE PAREDES

CLAVE	SIMBOLOGIA
1	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40 CON PINTURA BASE DE AGUA
2	MURO CORTINA CON MANGUETERIA DE ALUMINIO DE 1"X1" COLOR BLANCO
3	MURO CORTINA CON MANGUETERIA TUBULAR DE PVC COLOR BLANCO
4	CUBIERTA DE FIBROCEMENTO CON FIBRA DE FVA PARA RESISTENCIA SALINA, CON REPELLADO Y AFINADO COLOR ARENA
5	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40, CON ENCHAPE DE AZULEJO CON ALTURA DE 1.20 EL RESTO CON PINTURA BASE DE AGUA

CUADRO DE ACABADOS DE PISO

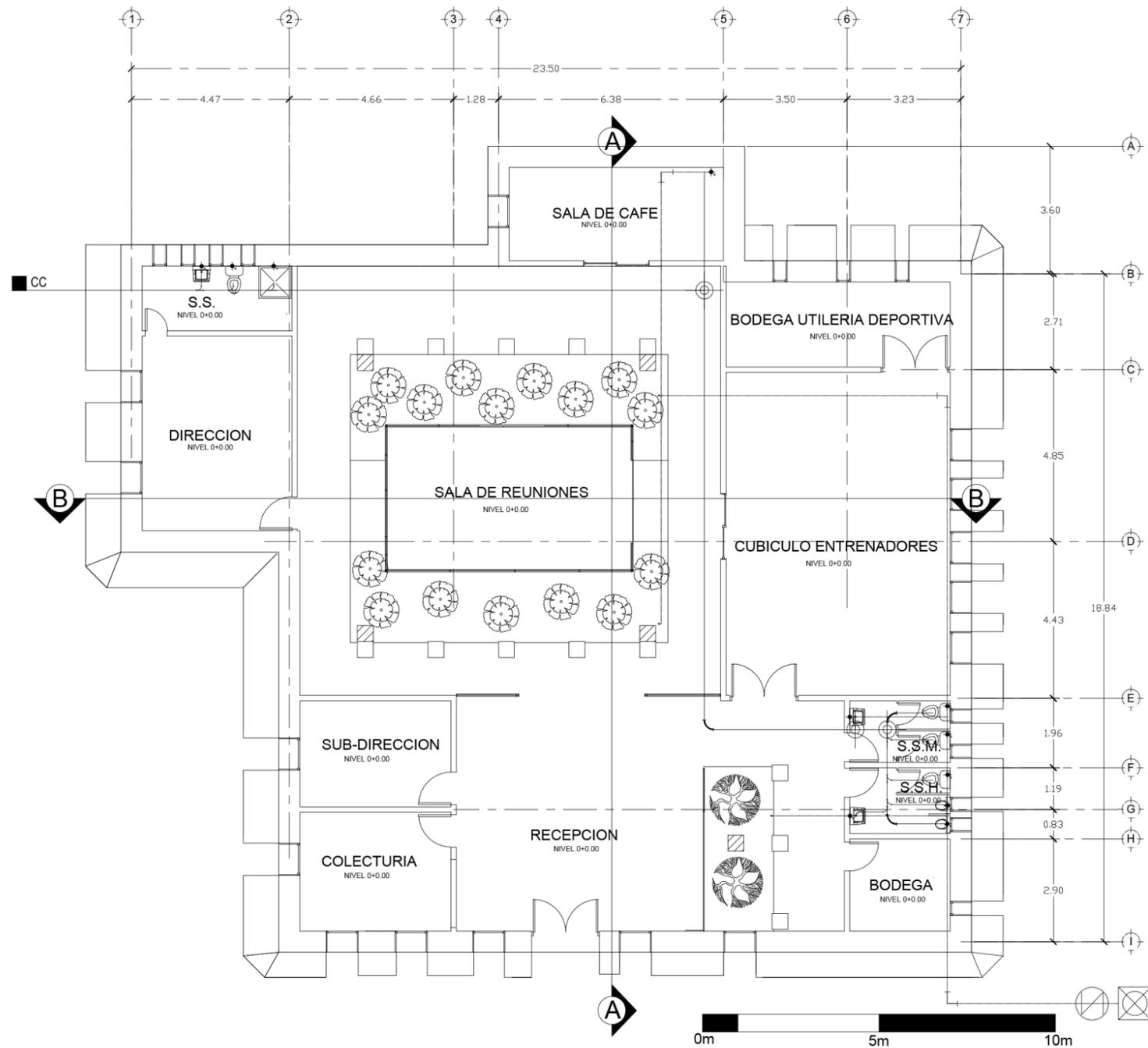
CLAVE	SIMBOLOGIA
T 1	PISO DE AZULEJO ANTIDERRAPANTE DE 0.40X0.40 COLOR TERRECOFA, CIELO DE CARTON YESO MARCA DURLOCK, CON AFINADO COLOR BLANCO
T 2	PISO DE LADRILLO DE PIEDRA LABRADA DE 0.10X0.40, CIELO DE CARTON YESO MARCA DURLOCK CON AFINADO COLOR BLANCO
- 3	ENGRAMADO NATURAL, VANO EN EL TECHO

PLANTA DE ACABADOS ADMINISTRACION

escala 1:75

HOJA N°	AD	AC-01
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
	CONTENIDO: PLANO DE ACABADO	
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	

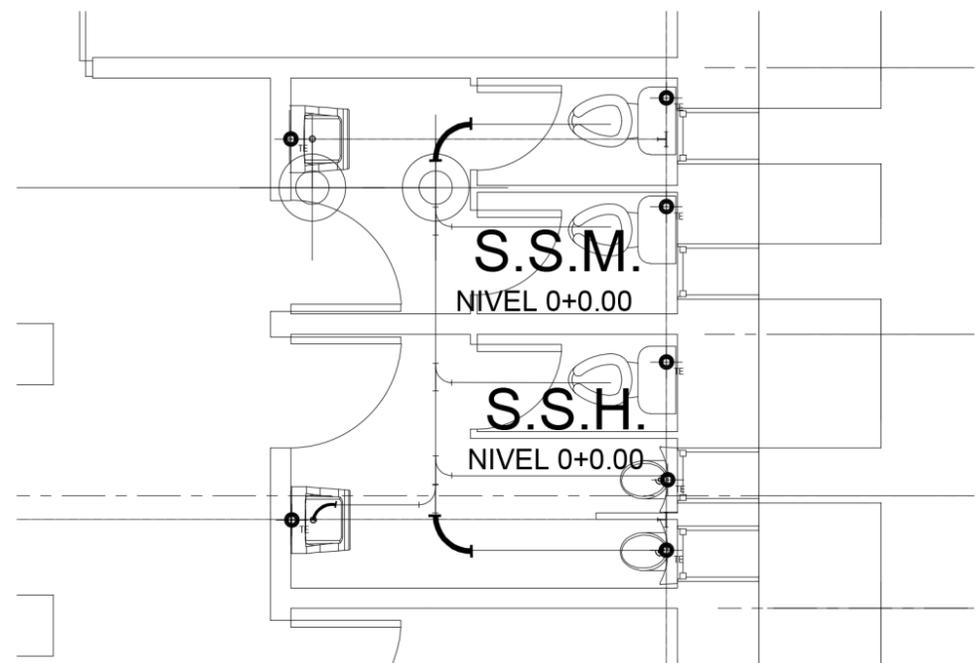




PLANTA ESQUEMATICA INSTALACIONES HIDRAULICAS
escala 1:75

■ CC

PLANTA ESQUEMATICA INSTALACIONES HIDRAULICAS
BAÑO DE OFICINA DE DIRECCION
escala 1:25

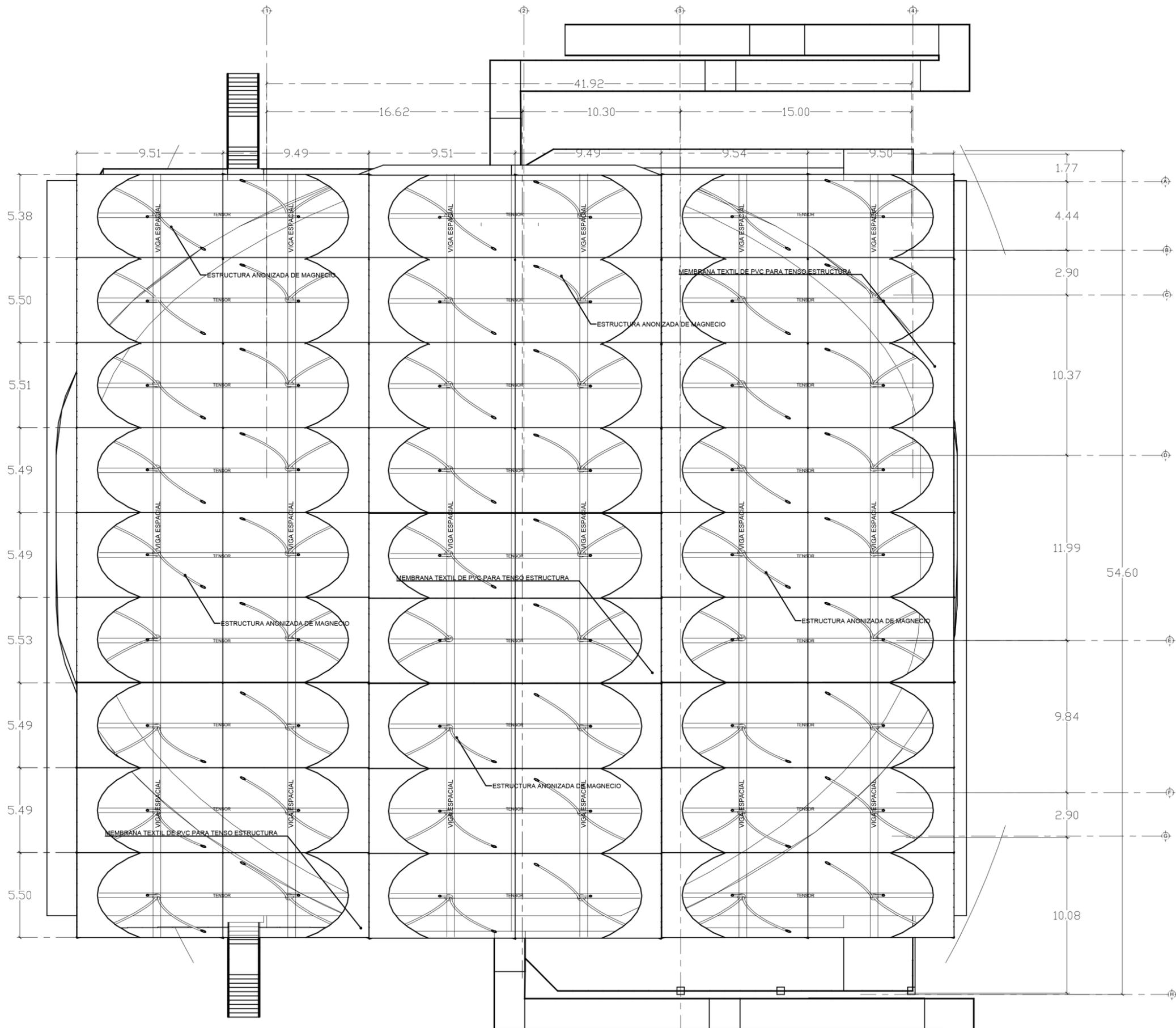


PLANTA ESQUEMATICA INSTALACIONES HIDRAULICAS
AREA DE SERVICIOS SANITARIOS
escala 1:25

SIMBOLOGIA AGUA POTABLE	
	TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC
	CODO
	TEE
	GRIFO O SALIDA DE AGUA POTABLE
	VALVULA CHECK
	CAJA CON VALVUL DE CONTROL
	TE: CONEXION A APARATO SANITARIO
SIMBOLOGIA AGUAS NEGRAS	
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC
	CURVA 90°
	YEE TEE
	CAJA DE CONEXION DE AGUAS NEGRAS 0.60X0.60
	TE: CON TAPON
SIMBOLOGIA AGUAS LLUVIAS	
	CAJA RESUMDERO DE AGUAS LLUVIAS

HOJA N°	H-01
	AD
ESCALA:	INDICADA
	FECHA:
FEBRERO 2016	
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA
CONTENIDO:	PLANTA DE ARQUITECTONICA ADMINISTRACION
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS
PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION
UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION

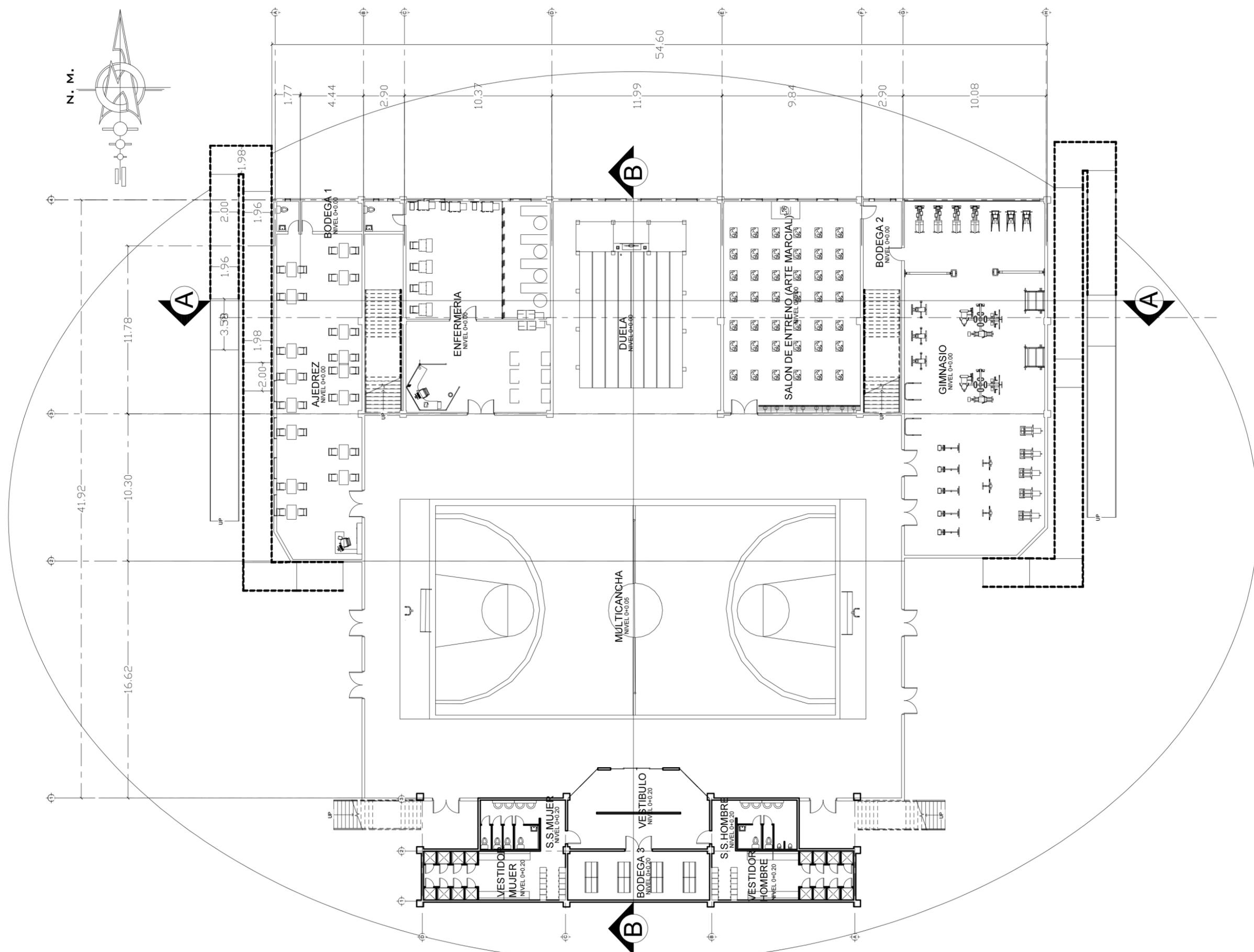
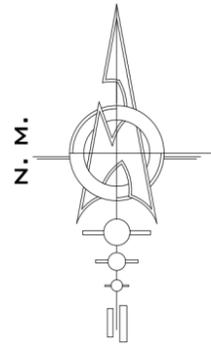




PLANTA DE TECHO GIMNASIO DEPORTIVO

escala 1:125

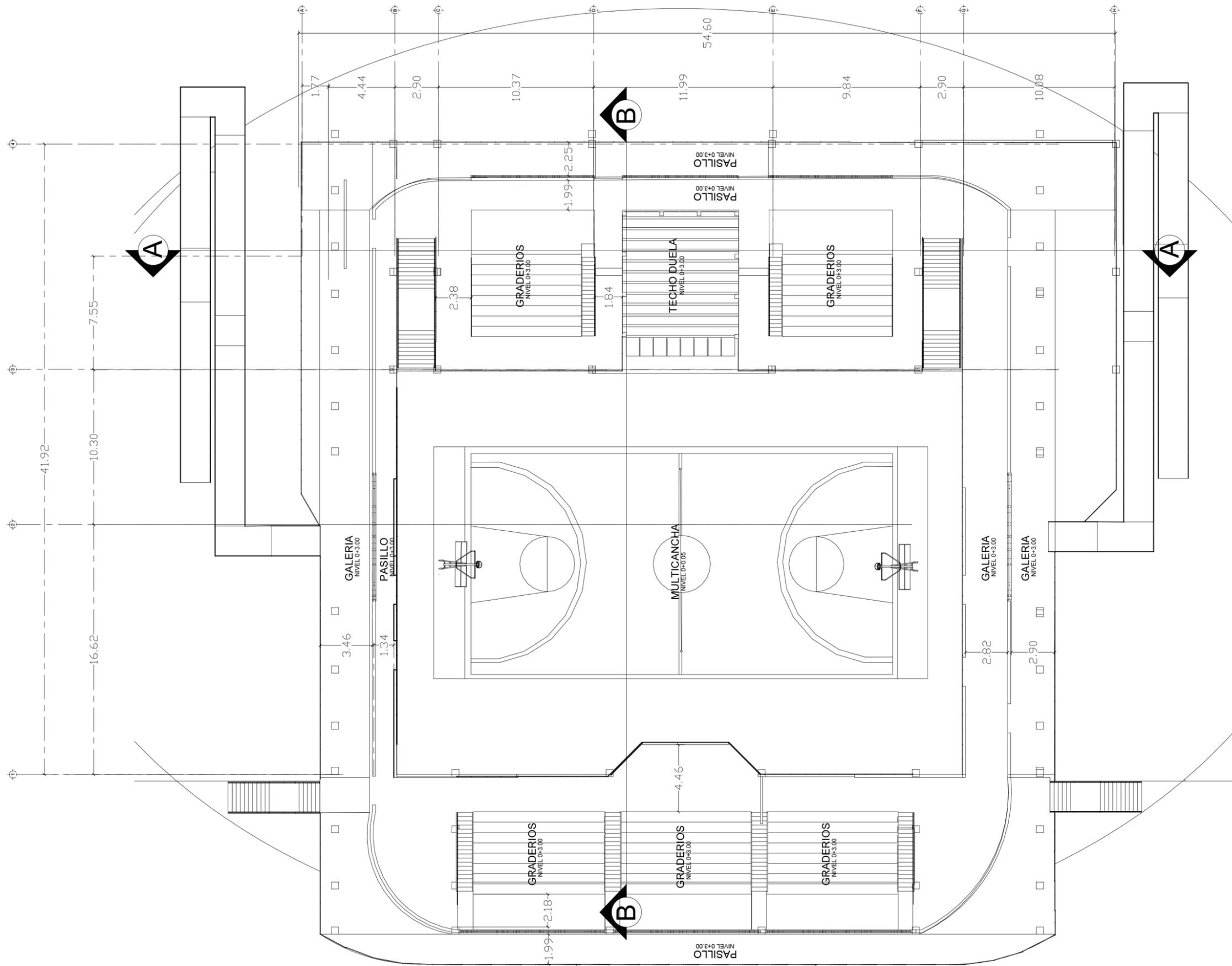
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	HOJA N° GDP
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	CONTENIDO: PLANTA DE TECHO GIMNASIO DEPORTIVO
			A-01 FECHA: FEBRERO 2016



PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO

escala 1:125

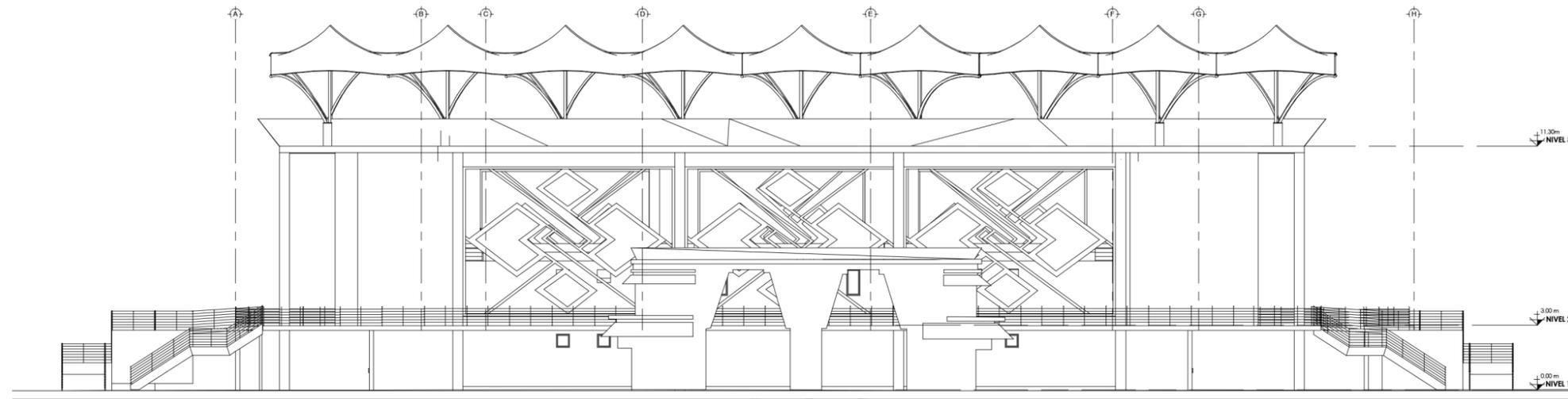
 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION</p>	<p>PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA</p>	<p>HOJA N°</p>	
	<p>UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION</p>	<p>DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>GDP A-02</p>
	<p>PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO</p>	<p>FECHA:</p>	<p>FEBRERO 2016</p>



PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO

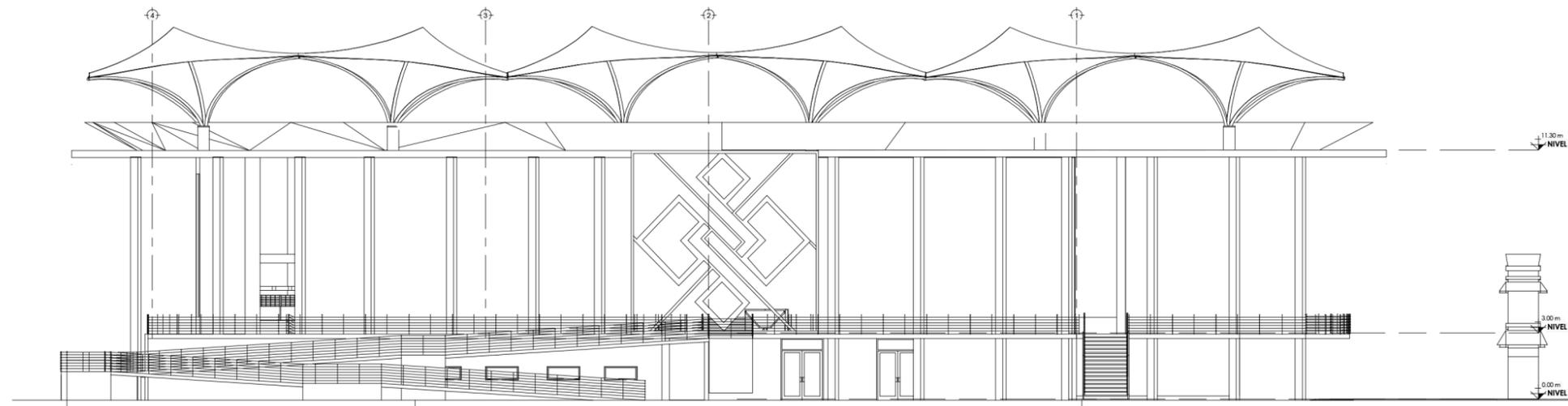
escala 1:125

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION		PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA		HOJA N° GDP A-03	
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION		CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO		ESCALA: INDICADA	
DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS		PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA		FECHA: FEBRERO 2016		



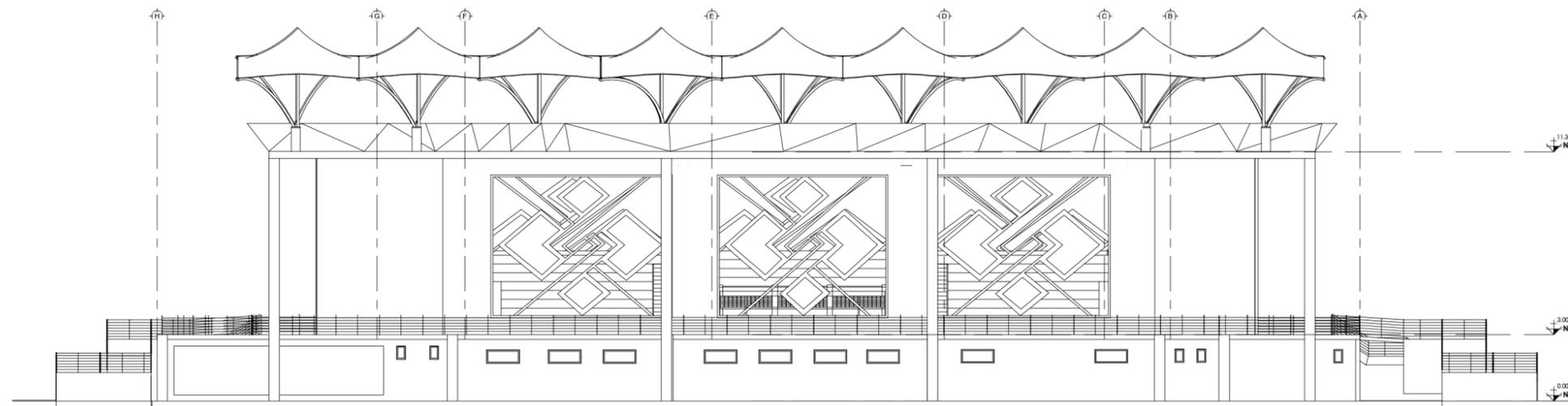
ELEVACION FRONTAL

escala 1:125



ELEVACION LATERAL

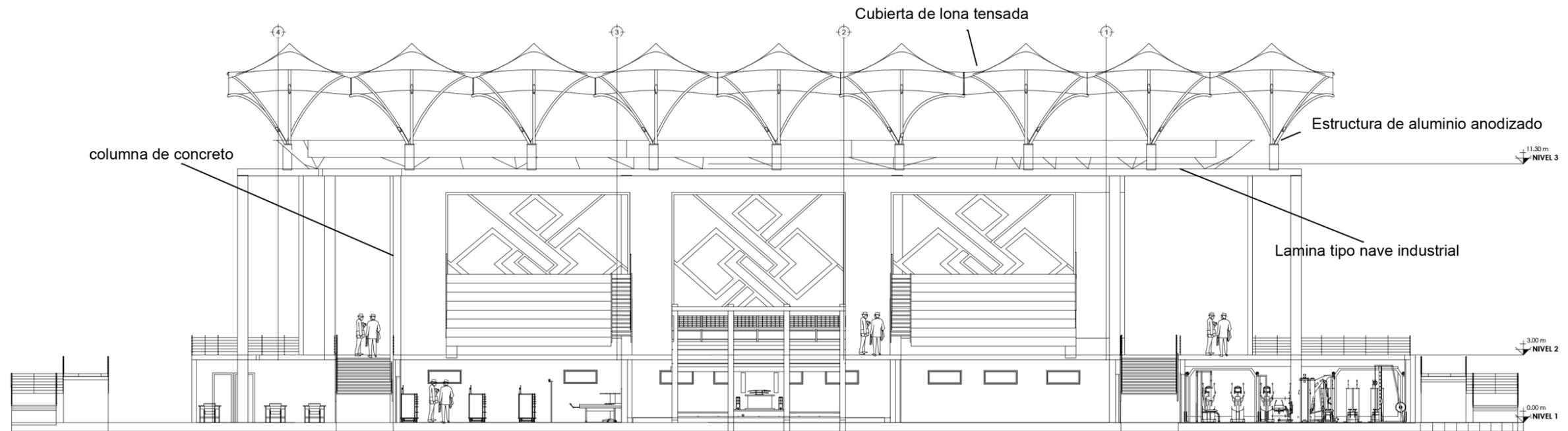
escala 1:125



ELEVACION POSTERIOR

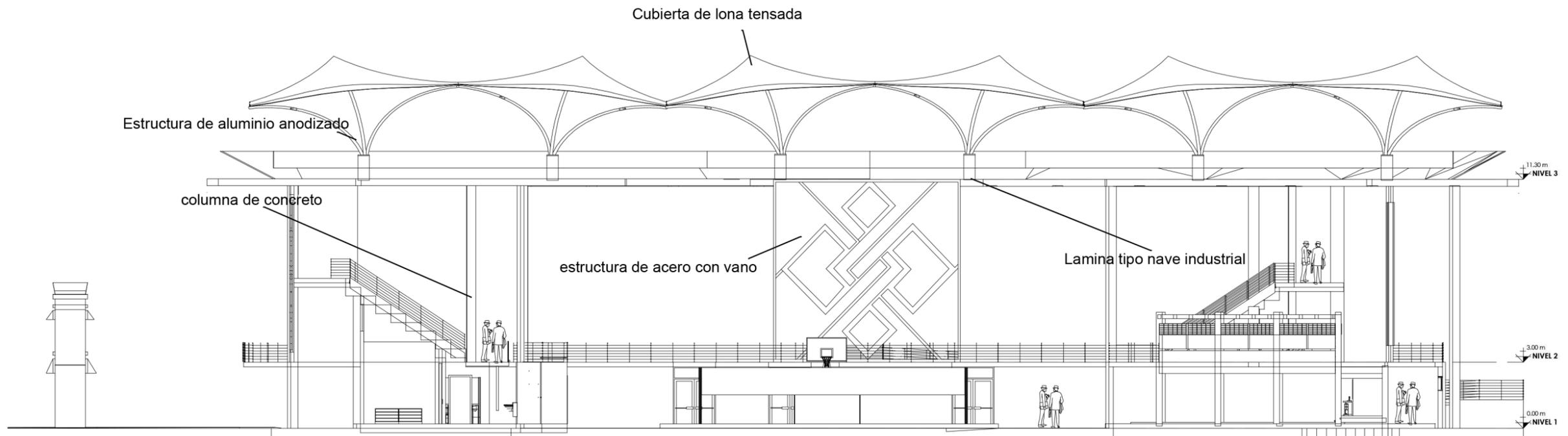
escala 1:125

HOJA N°	GDP	A-04
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
	CONTENIDO:	ELEVACIONES GIMNASIO DEPORTIVO
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
	PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
	UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION
 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>		



CORTE A - A

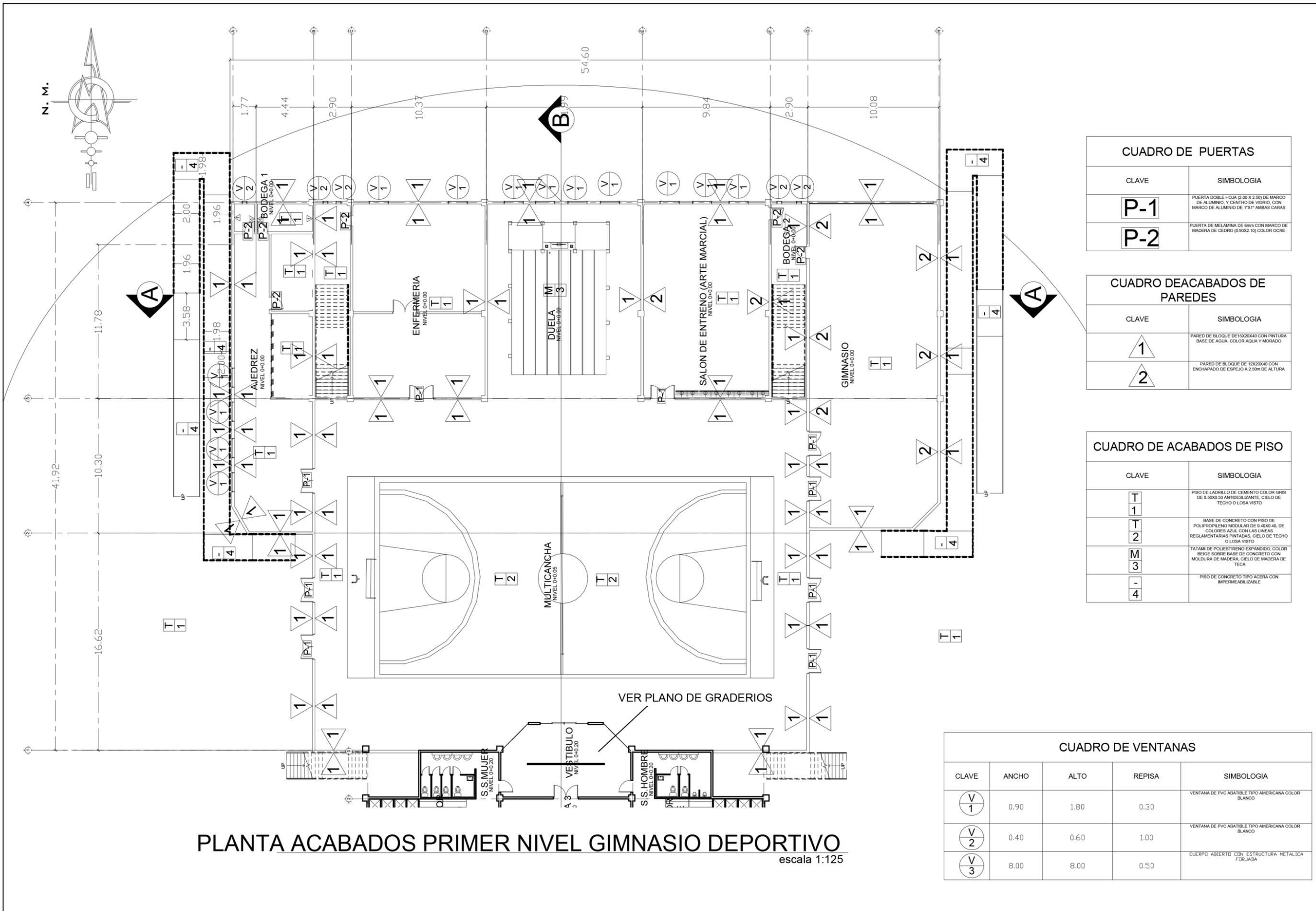
escala 1:100



CORTE B - B

escala 1:100

HOJA N°	GDP	A-05
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
	CONTENIDO:	
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
	PRESENTA:	
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
	UBICACION:	
PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION		
 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>		
<p>BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA</p>		
<p>FECHA: FEBRERO 2016</p>		



PLANTA ACABADOS PRIMER NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO
 escala 1:125

CUADRO DE PUERTAS	
CLAVE	SIMBOLOGIA
P-1	PUERTA DOBLE HOJA (2.00 X 2.50) DE MARCO DE ALUMINIO, Y CENTRO DE VIDRIO, CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" AMBAS CARAS
P-2	PUERTA DE MELAMINA DE 6mm CON MARCO DE MADERA DE CEDRO (0.90X2.10) COLOR OCRE

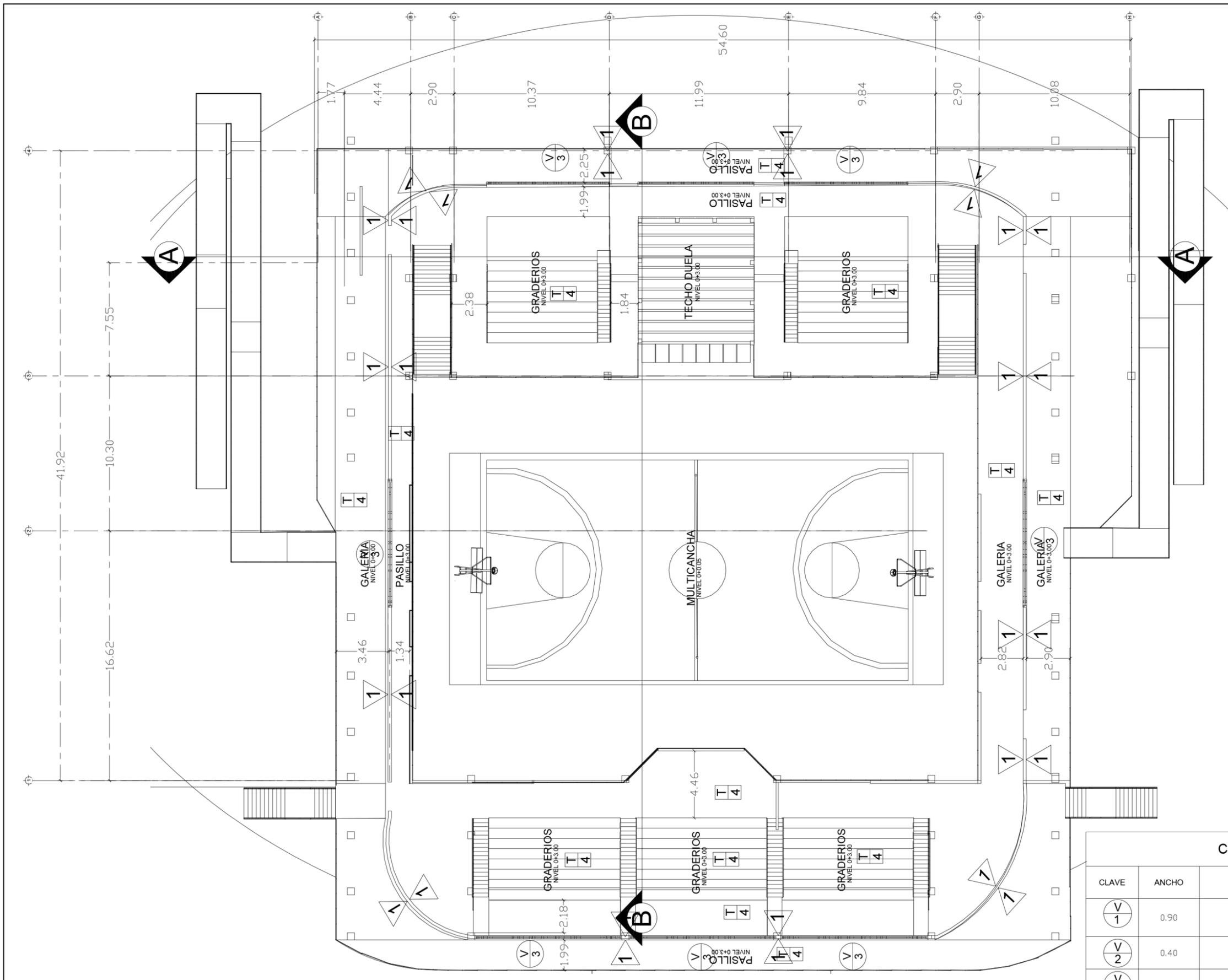
CUADRO DE ACABADOS DE PAREDES	
CLAVE	SIMBOLOGIA
1	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40 CON PINTURA BASE DE AGUA, COLOR AGUA Y MORADO
2	PARED DE BLOQUE DE 12X20X40 CON ENCHAPADO DE ESPEJO A 2.50m DE ALTURA

CUADRO DE ACABADOS DE PISO	
CLAVE	SIMBOLOGIA
T 1	PISO DE LADRILLO DE CEMENTO COLOR GRIS DE 0.50X0.50 ANTIESLIZANTE, CIELO DE TECHO O LOSA VISTO
T 2	BASE DE CONCRETO CON PISO DE POLIPROPILENO MODULAR DE 0.40X0.40, DE COLORES AZUL, CON LAS LINEAS REGLAMENTARIAS PINTADAS, CIELO DE TECHO O LOSA VISTO
M 3	TATAMI DE POLIESTIRENO EXPANDIDO, COLOR BEIGE SOBRE BASE DE CONCRETO CON MOLDEURA DE MADERA, CIELO DE MADERA DE TECA
- 4	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON IMPERMEABILIZABLE

CUADRO DE VENTANAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	SIMBOLOGIA
V 1	0.90	1.80	0.30	VENTANA DE PVC ABATIBLE TIPO AMERICANA COLOR BLANCO
V 2	0.40	0.60	1.00	VENTANA DE PVC ABATIBLE TIPO AMERICANA COLOR BLANCO
V 3	8.00	8.00	0.50	CUERPO ABIERTO CON ESTRUCTURA METALICA FORJADA

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	HOJA N°	GDP	AC-01
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	ESCALA:	INDICADA
DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO	
PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA			





PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO
 escala 1:125

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	SIMBOLOGIA
P-1	PUERTA DOBLE HOJA (2.00 X 2.50) DE MARCO DE ALUMINIO, Y CENTRO DE VIDRIO, CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" AMBAS CARAS
P-2	PUERTA DE MELAMINA DE 6mm CON MARCO DE MADERA DE CEDRO (0.90X2.10) COLOR OGRE

CUADRO DE ACABADOS DE PAREDES

CLAVE	SIMBOLOGIA
1	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40 CON PINTURA BASE DE AGUA
2	PARED DE BLOQUE DE 12X20X40 CON ENCHAPADO DE ESPEJO A 2.50m DE ALTURA

CUADRO DE ACABADOS DE PISO

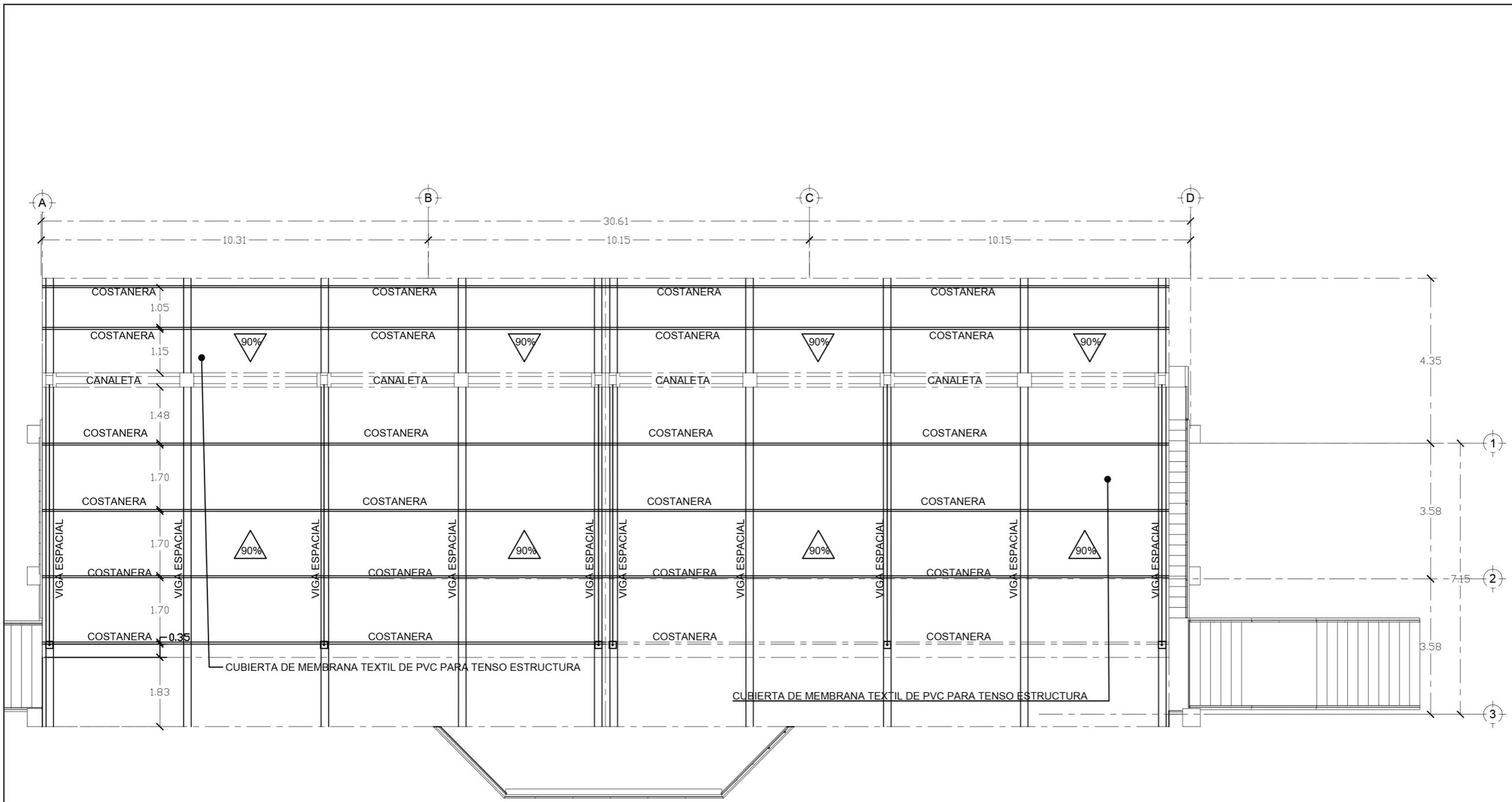
CLAVE	SIMBOLOGIA
T 1	PISO DE LADRILLO DE CEMENTO COLOR GRIS DE 0.50X0.50 ANTIDESLIZANTE, CIELO DE TECHO O LOSA VISTO
T 2	BASE DE CONCRETO CON PISO DE POLIPROPILENO MODULAR DE 0.40X0.40, DE COLORES AZUL, CON LAS LINEAS REGLAMENTARIAS PINTADAS, CIELO DE TECHO O LOSA VISTO
M 3	TATAMI DE POLIESTIRENO EXPANDIDO, COLOR BEIGE SOBRE BASE DE CONCRETO CON MOLDURA DE MADERA, CIELO DE MADERA DE TECA
- 4	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON IMPERMEABILIZABLE

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	SIMBOLOGIA
V 1	0.90	1.80	0.30	VENTANA DE PVC ABATIBLE TIPO AMERICANA COLOR BLANCO
V 2	0.40	0.60	1.00	VENTANA DE PVC ABATIBLE TIPO AMERICANA COLOR BLANCO
V 3	8.00	8.00	0.50	CUERPO ABIERTO CON ESTRUCTURA METALICA FORJADA

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	HOJA N° GDP	AC-02
	DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL GIMNASIO DEPORTIVO	ESCALA: INDICADA
UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	FECHA:	FEBRERO 2016





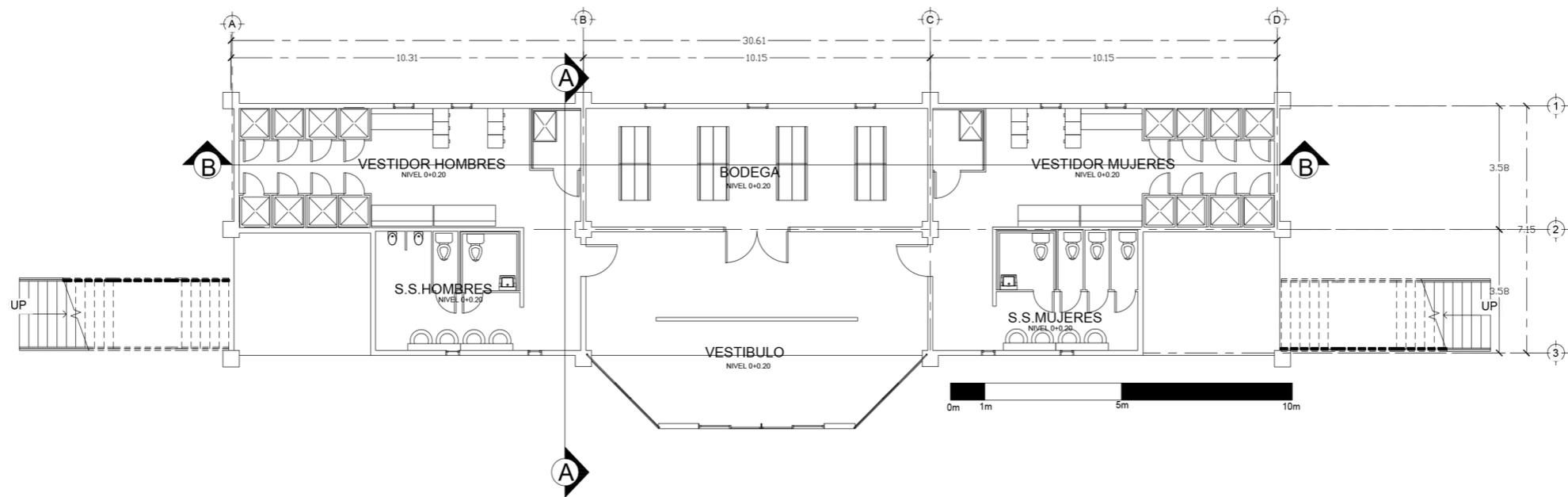
PLANTA DE TECHO GRADERIOS

escala 1:50



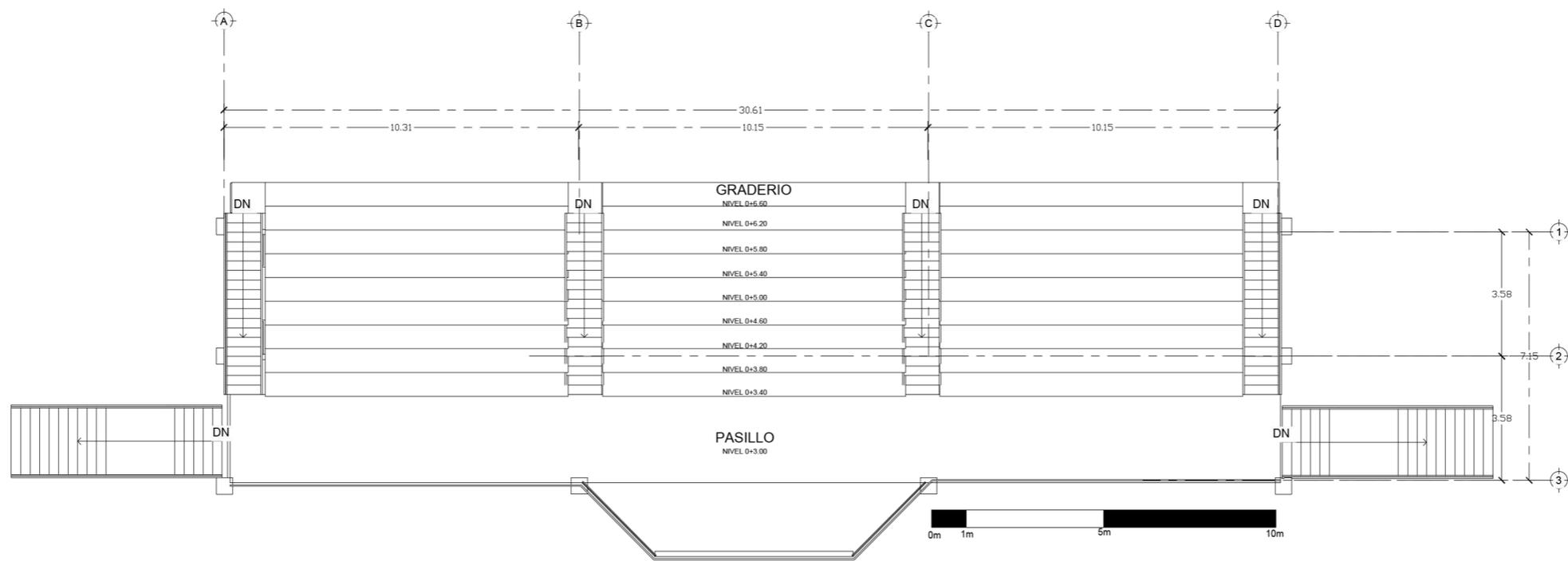
PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	HOJA N° A-01	
	PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	ESCALA: INDICADA
UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	CONTENIDO: PLANTA DE TECHO GRADERIOS	
DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA	
FECHA: FEBRERO 2016		





PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS - VESTIDORES

escala 1:75

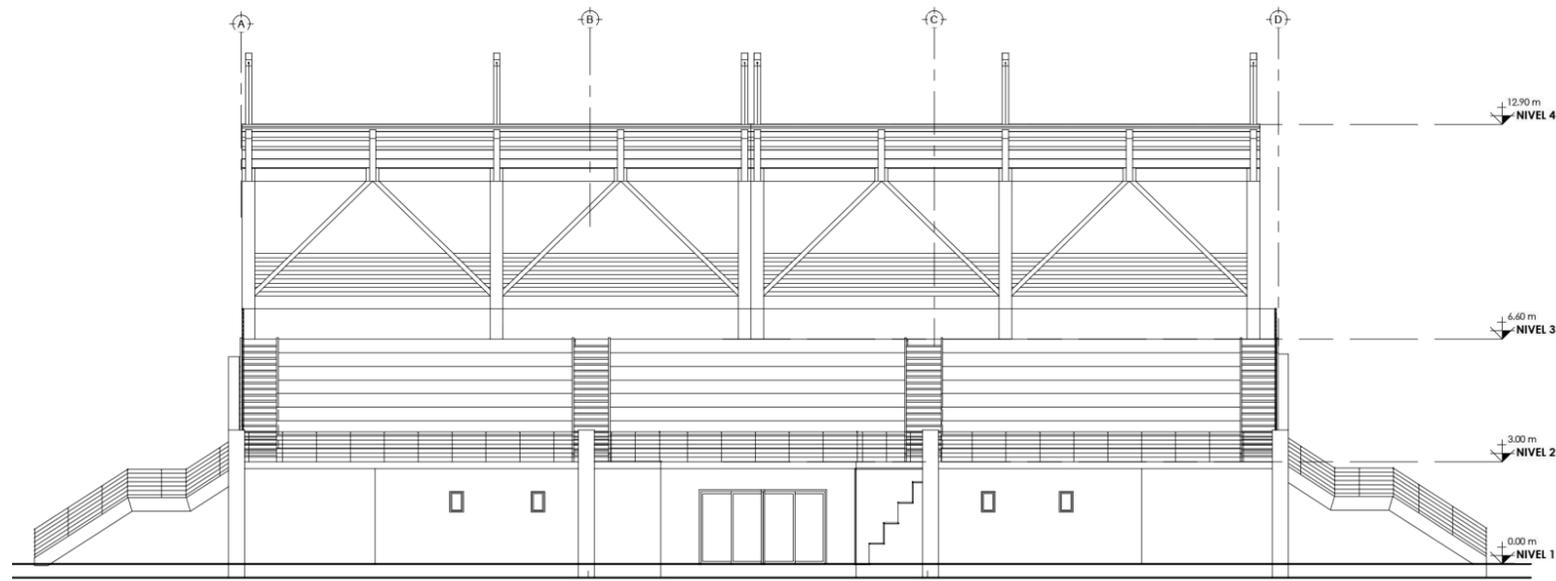


PLANTA ARQUITECTONICA GRADERIOS

escala 1:75

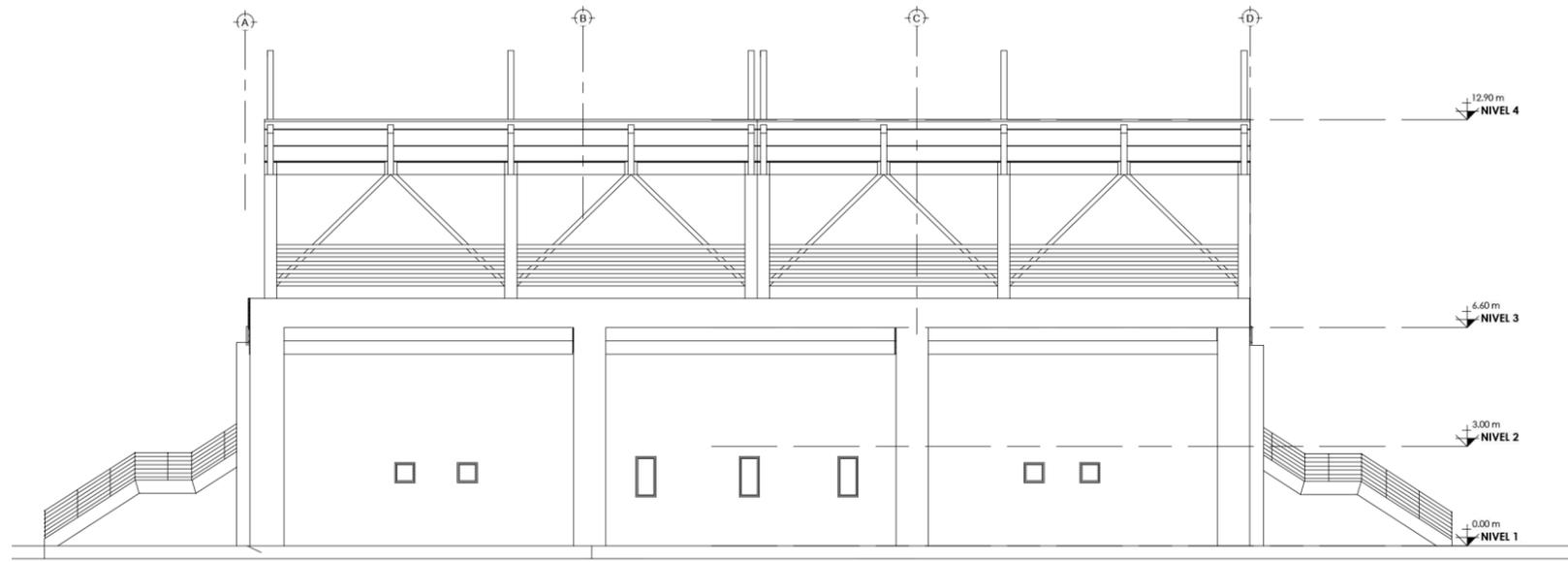
HOJA N°	GRA	A-02
	ESCALA:	INDICADA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	
	CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTONICA DE VESTIDORES - BAÑOS GRADERIOS
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	
	PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	
	UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA		
ESCUELA DE ARQUITECTURA		
FECHA:		FEBRERO 2016





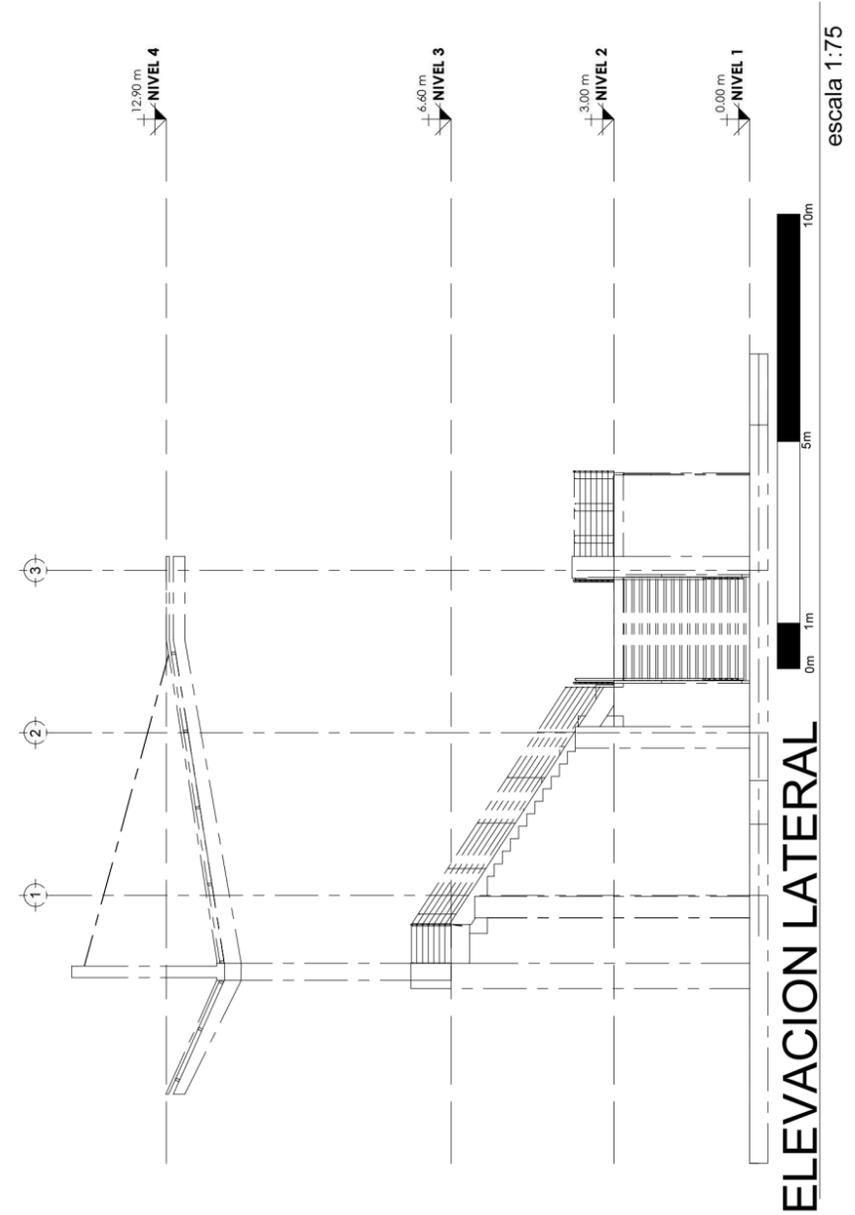
ELEVACION FRONTAL

escala 1:100



ELEVACION POSTERIOR

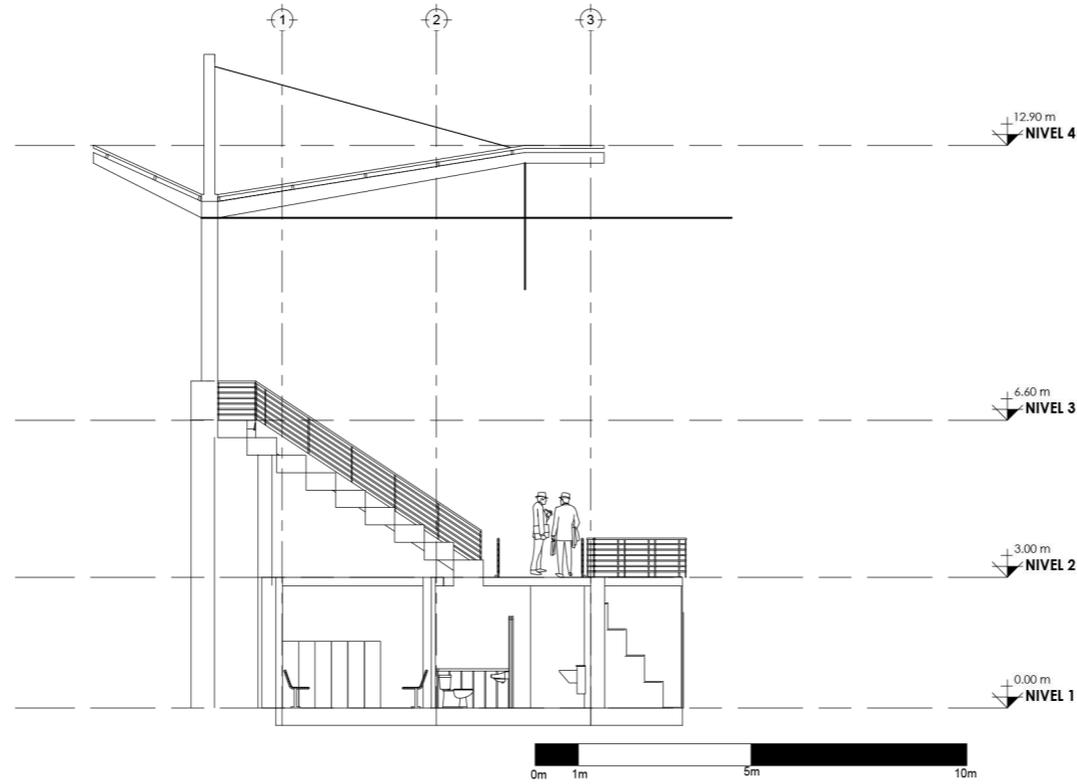
escala 1:100



ELEVACION LATERAL

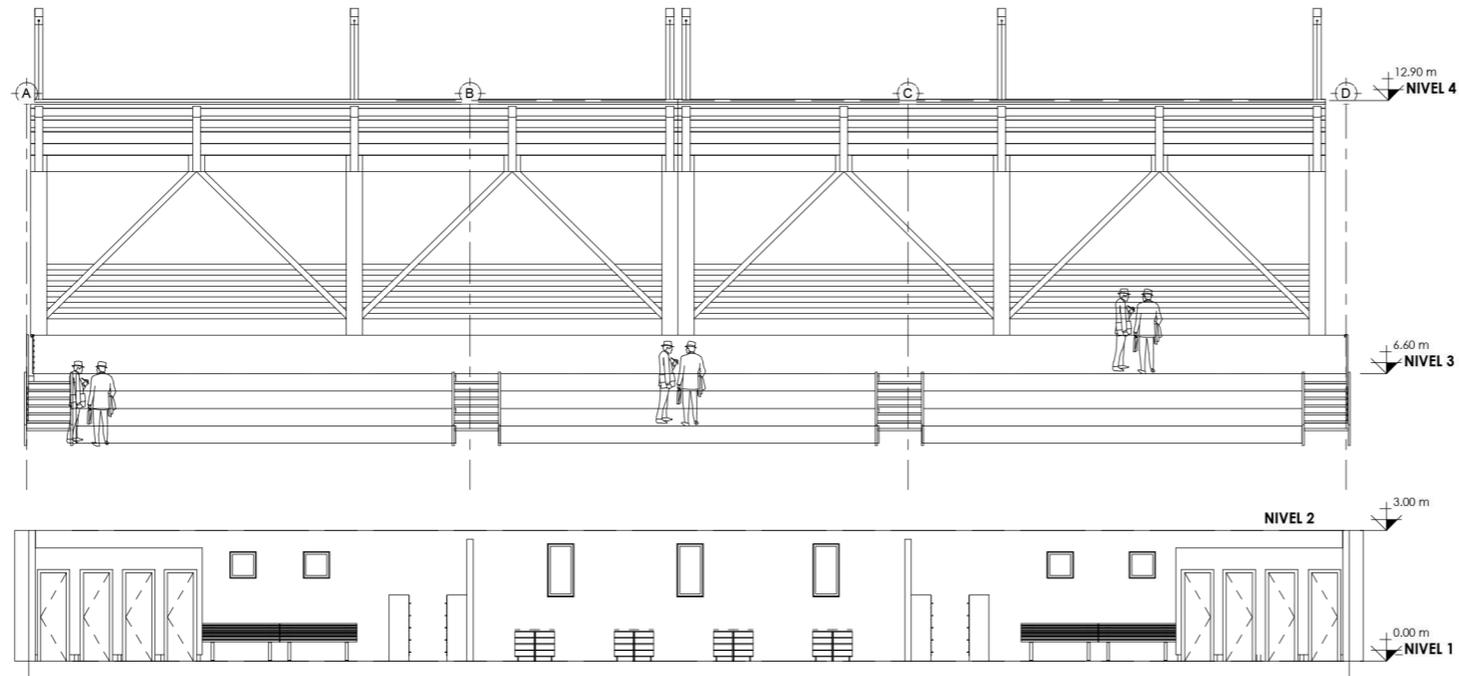
escala 1:75

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION</p>	<p>DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA</p>	<p>HOJA N° A-03</p>
	<p>UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION</p>	<p>PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA</p>	<p>CONTENIDO: ELEVACION DE VESTIDORES - BAÑOS - GRADERIOS</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>



CORTE A - A

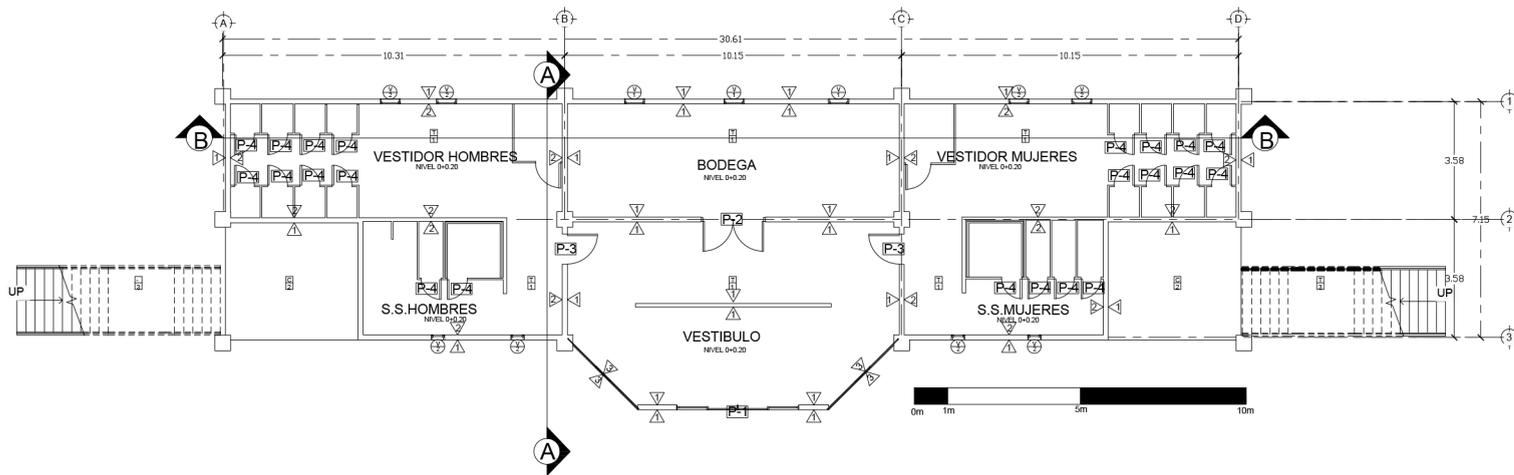
escala 1:75



CORTE B - B

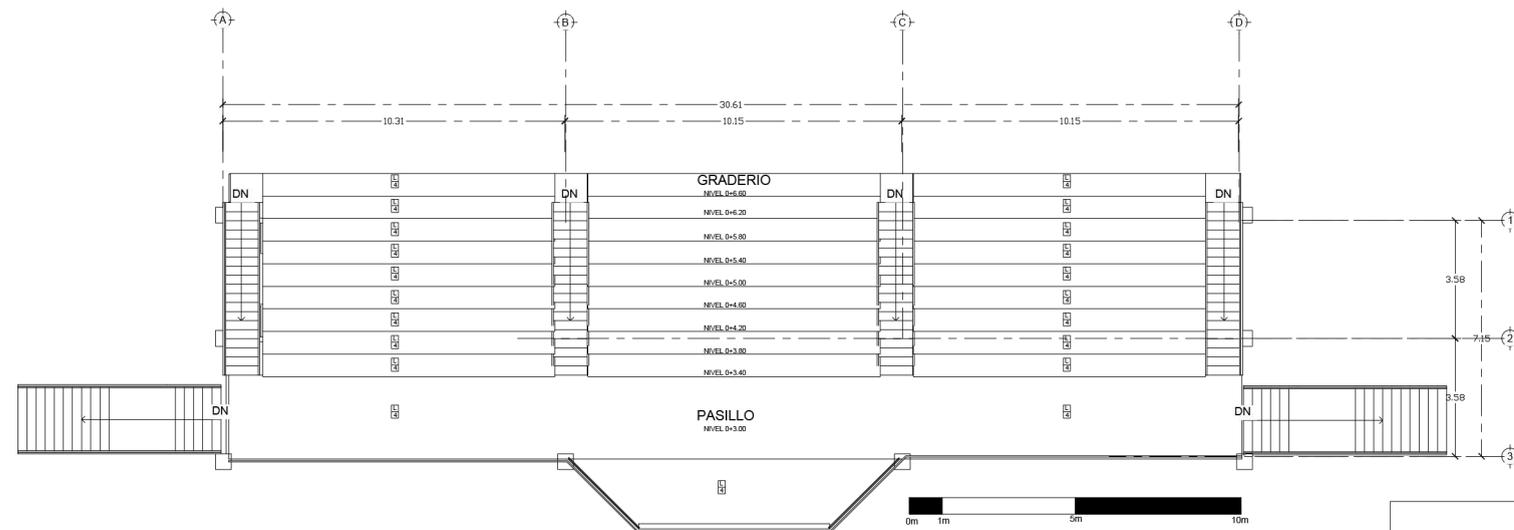
escala 1:100

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FAC. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION		PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA		HOJA N° A-04	
	UBICACION: PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION		CONTENIDO: CORTES DE VESTIDORES - BAÑOS - GRADERIOS		ESCALA: INDICADA	
DOCENTE ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS		PRESENTA: BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA		FECHA: FEBRERO 2016		



PLANTA DE ACABADOS BAÑOS - VESTIDORES

escala 1:75



PLANTA ACABADOS GRADERIOS

escala 1:75

CUADRO DE PUERTAS	
CLAVE	SIMBOLOGIA
P-1	PUERTA CORREDIZA 80x210 DE MARCO DE PVC TUBULAR Y VISO DE VORPO COLOR BLANCO
P-2	PUERTA DOBLE HOJA (80x210) DE MARCO DE METALIZO DE 180x210x100mm. P-3 Y LAMINA DE 10 DE 110x ANCHO CARAS
P-3	PUERTA DE METALIZO DE 80x210 DE MARCO DE MADERA DE CERO (8 80x210) COLOR ORO.
P-4	PUERTA DE PVC (80x210) EN MARCO DE PVC BLANCO.

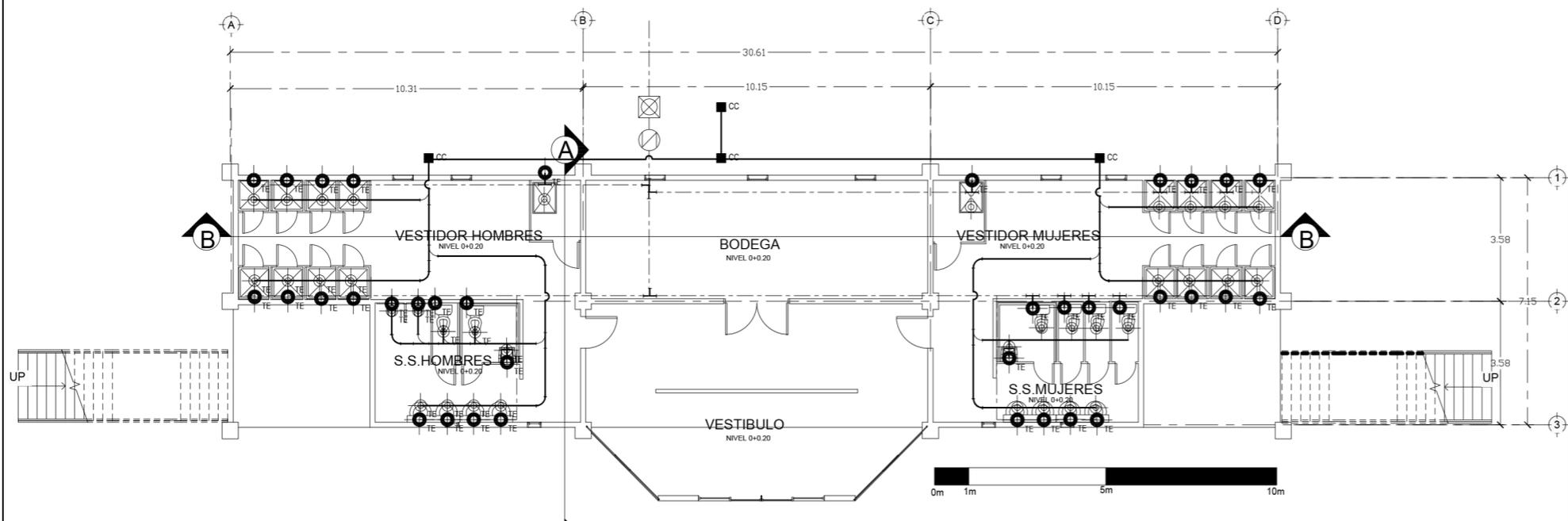
CUADRO DE ACABADOS DE PAREDES	
CLAVE	SIMBOLOGIA
1	PARED DE BLOQUE CERAMICO CON PINTURA BASE DE AGUA
2	PARED DE BLOQUE DE HORMON CON ENCHUFE DE AZULEJO CON ALTURA DE 1.20 EL RESTO CON PINTURA BASE DE AGUA
3	MURO CORTE CON MASQUETTES TUBULAR DE PVC COLOR BLANCO

CUADRO DE ACABADOS DE PISO	
CLAVE	SIMBOLOGIA
1	PISO DE AZULEJO ANTIREFLEJANTE 30x30x3 CIELO DE CONCRETO VESTI FINADO
2	ENCERADO TPO AZUL, CIELO DE LOSA VETA
3	ENCERADO DE AZULEJO ANTIREFLEJANTE DE 10x10 COLOR ROJO
4	CEMENTO BELLA CLAY 1" 4" MARCA DE LOS ANJELLOS - MARCA, CUBIERTA DE LONJA TENDIDA

CUADRO DE VENTANAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	SIMBOLOGIA
V-1	0.60	1.20	1.48	VENTANA DE PVC NATABLE TPO AMERICANA COLOR BLANCO
V-2	0.40	0.60	1.91	VENTANA DE PVC NATABLE TPO AMERICANA COLOR BLANCO

PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION	HOJA N°	AC-01	
	UBICACION:		PLANTA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION	GRA
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA	INDICADA	FEBRERO 2016	
DOCENTE ASESOR:	ARG. LUIS VASQUEZ RECINOS	CONTENIDO:	PLANTA DE ACABADOS DE VESTIDORES - BAÑOS - GRADERIOS	
PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA			





SIMBOLOGIA AGUA POTABLE

	TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC
	CODO
	TEE
	GRIFO O SALIDA DE AGUA POTABLE
	VALVULA CHECK
	CAJA CON VALVUL DE CONTROL
	TE: CONEXION A APARATO SANITARIO

SIMBOLOGIA AGUAS NEGRAS

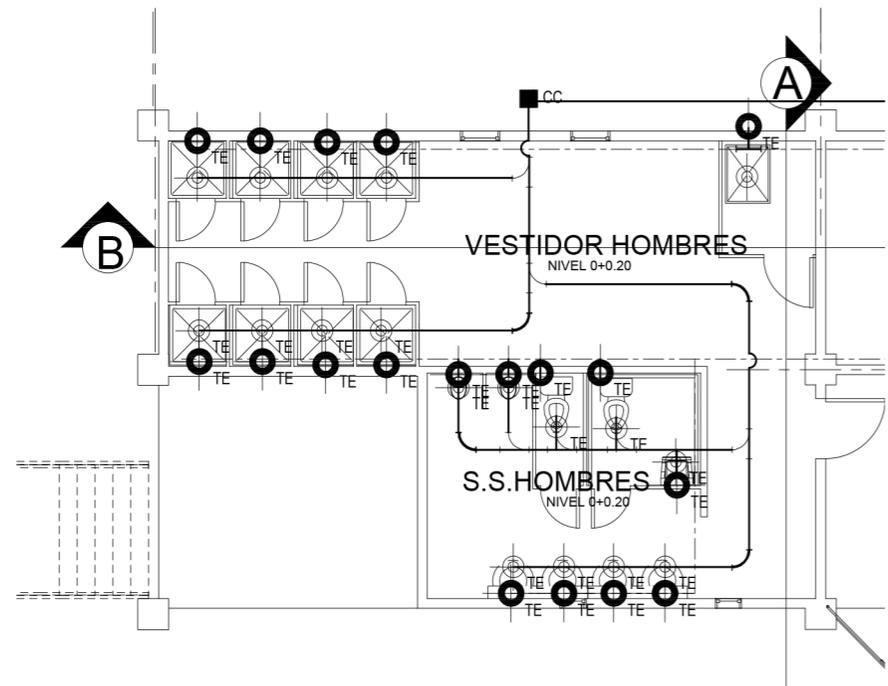
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC
	CURVA 90°
	YEE TEE
	CAJA DE CONEXION DE AGUAS NEGRAS 0.60X0.60
	TEE CON TAPON SANITARIO

SIMBOLOGIA AGUAS LLUVIAS

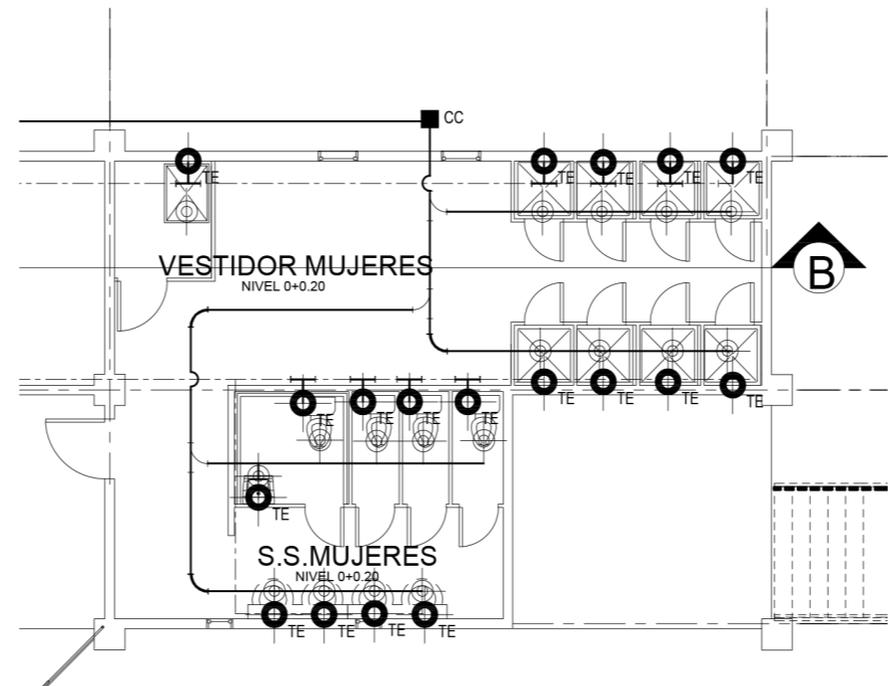
	CAJA RESUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS
--	----------------------------------

PLANTA ESQUEMATICA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS BAÑOS - VESTIDORES

escala 1:75



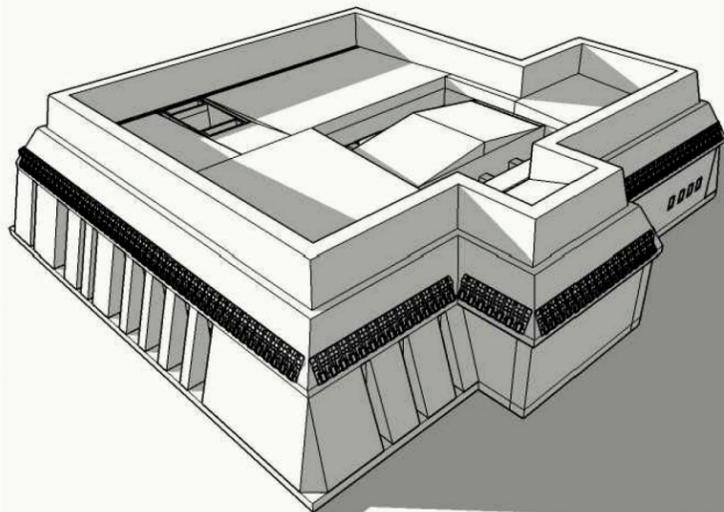
PLANTA ESQUEMATICA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
BAÑOS-VESTIDORES HOMBRES
escala 1:50



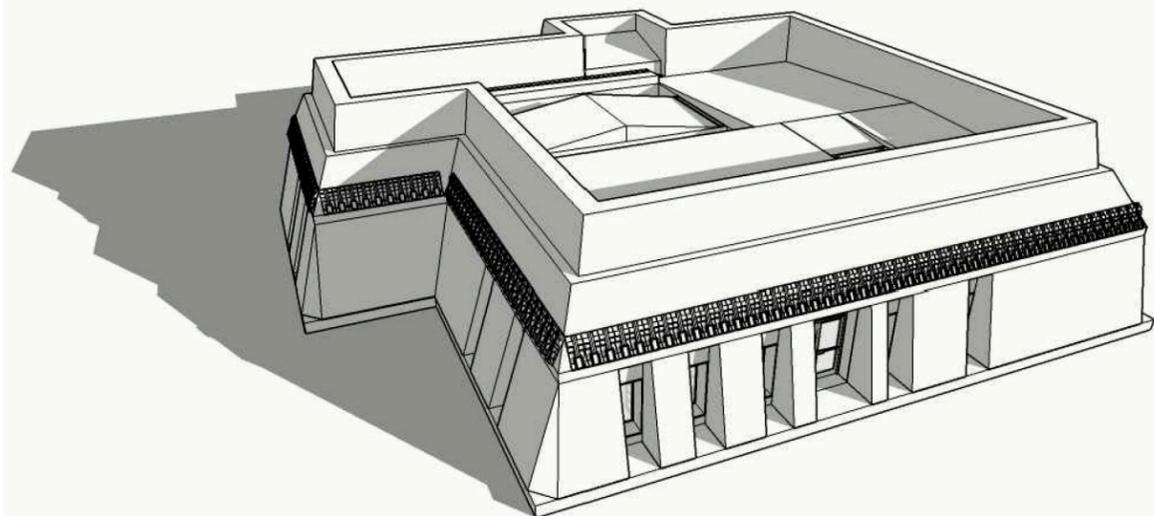
PLANTA ESQUEMATICA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
BAÑOS-VESTIDORES MUJERES
escala 1:50

HOJA N°	H-01
	GR A
ESCALA:	INDICADA
FECHA:	FEBRERO 2016
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA
CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTONICA DE VESTIDORES - BAÑOS GRADERIOS
DOCENTE ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS
PRESENTA:	BR. JAIME RAMIRO FUENTES GUEVARA
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO DEL POLIDEPORTIVO, PARA LA MUNICIPALIDAD DE CONCHAGUA, LA UNION
UBICACION:	PLAYA EL TAMARINDO, CANTON EL TAMARINDO, CONCHAGUA, LA UNION





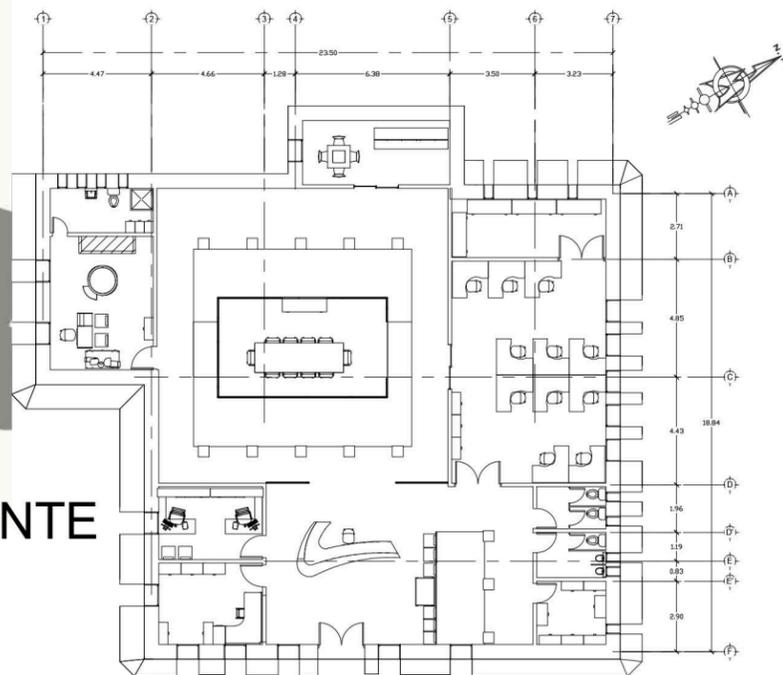
PERSPECTIVA VISTA DESDE TERRENO COLINDANTE



PERSPECTIVA VISTA DESDE LA PLAZA PRINCIPAL



PERSPECTIVA DESDE ENTRADA PRINCIPAL



PLANTA ARQUITECTONICA

esc 1:150



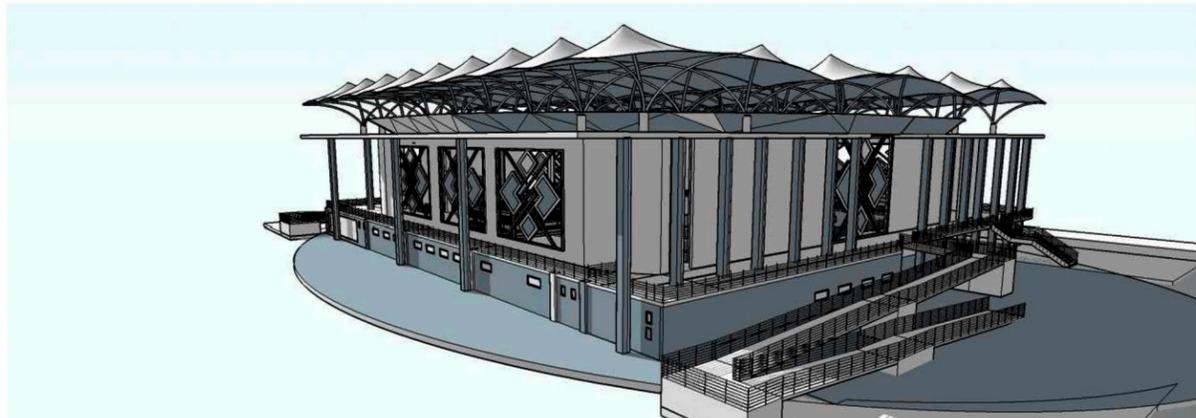
PERSPECTIVA PARTE POSTERIOR



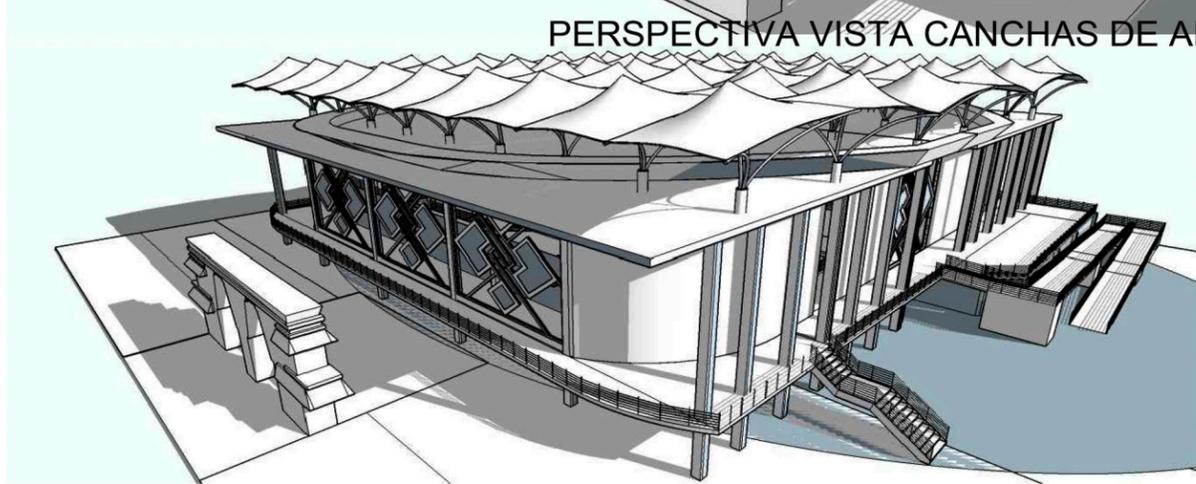
MODELO ADMINISTRACION

ADMINISTRACION ADMINISTRACION

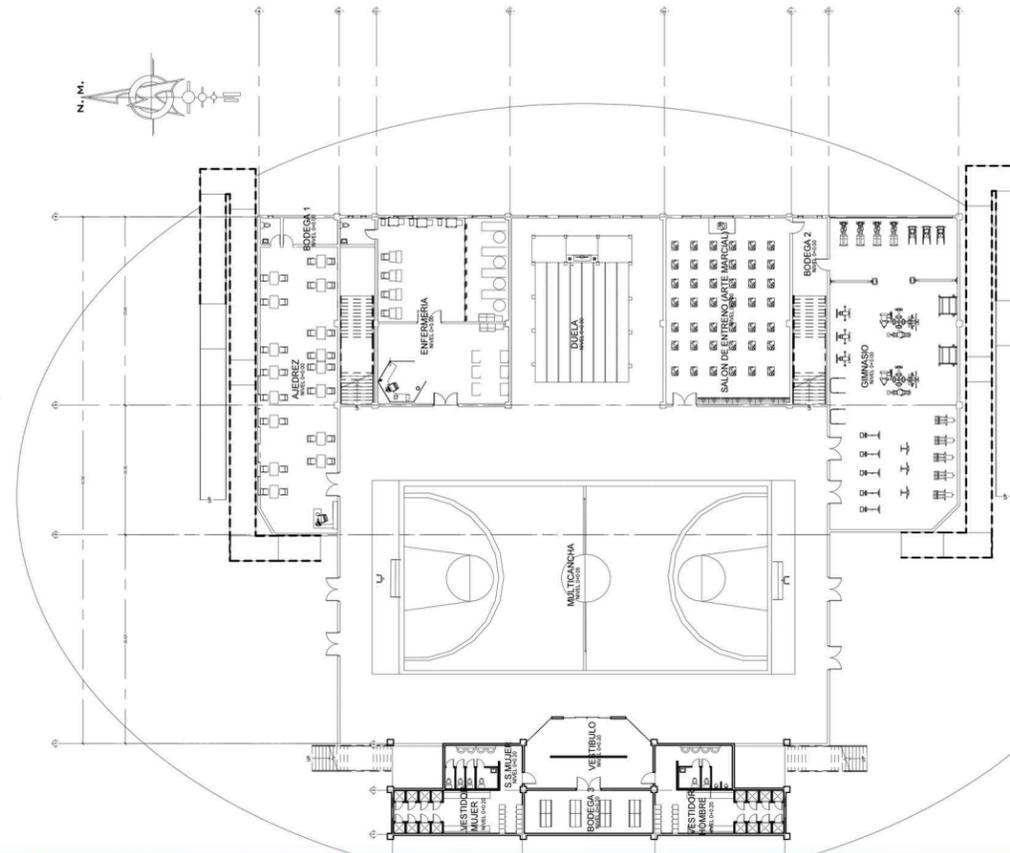




PERSPECTIVA VISTA CANCHAS DE ARENA



PERSPECTIVA VISTA PLAZA TACHTLI



PLANTA ARQUITECTONICA
esc 1:500

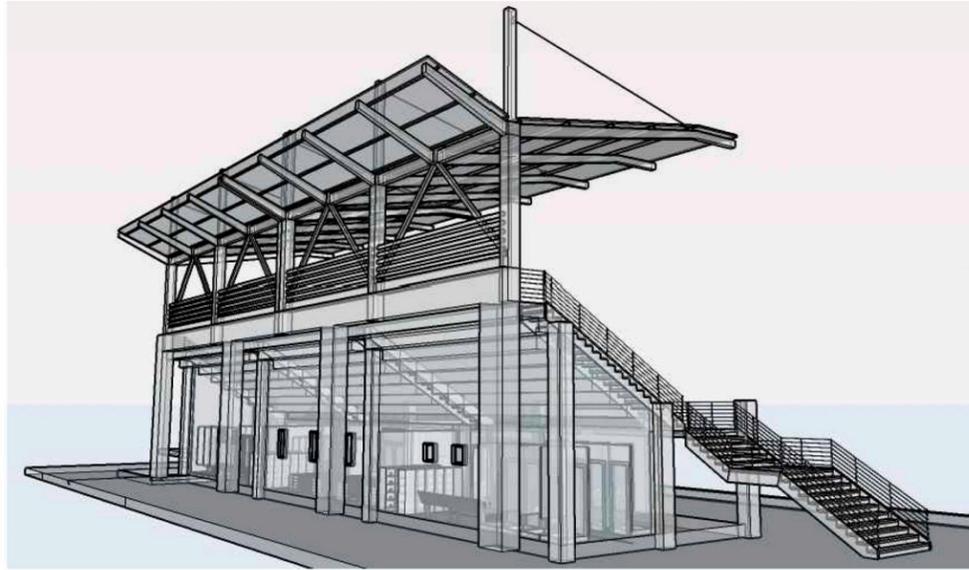


PERSPECTIVA ENTRADA PRINCIPAL

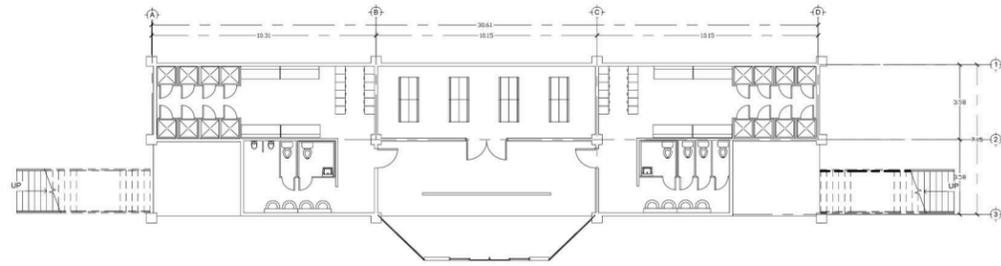


MODELADO DE GIMNASIO DEPORTIVO

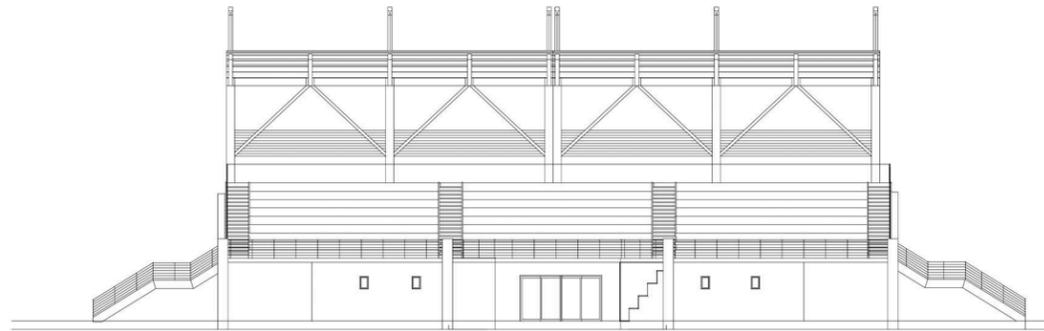




PERSPECTIVA POSTERIOR GRADERIOS TIPO

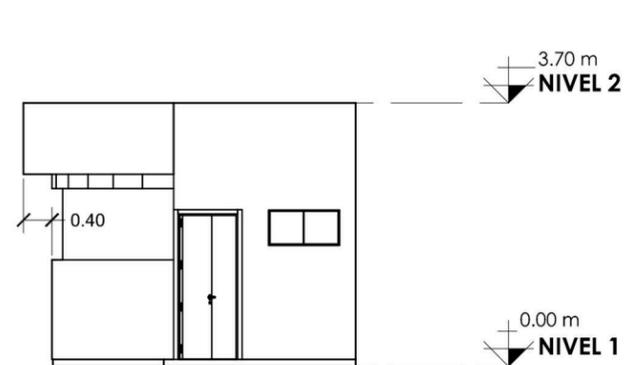


PLANTA ARQUITECTONICA
esc1:150



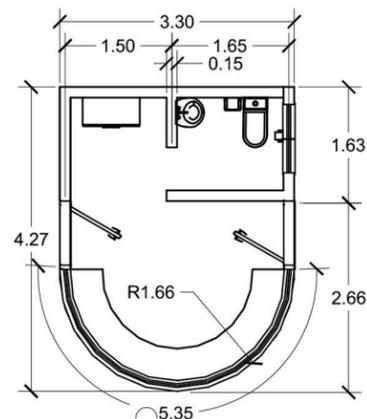
ELEVACION FRONTAL
esc1:150





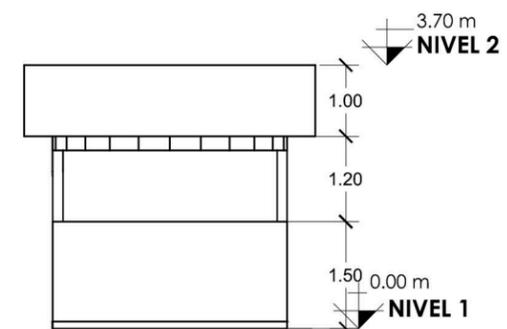
ELEVACION LATERAL

esc 1:50



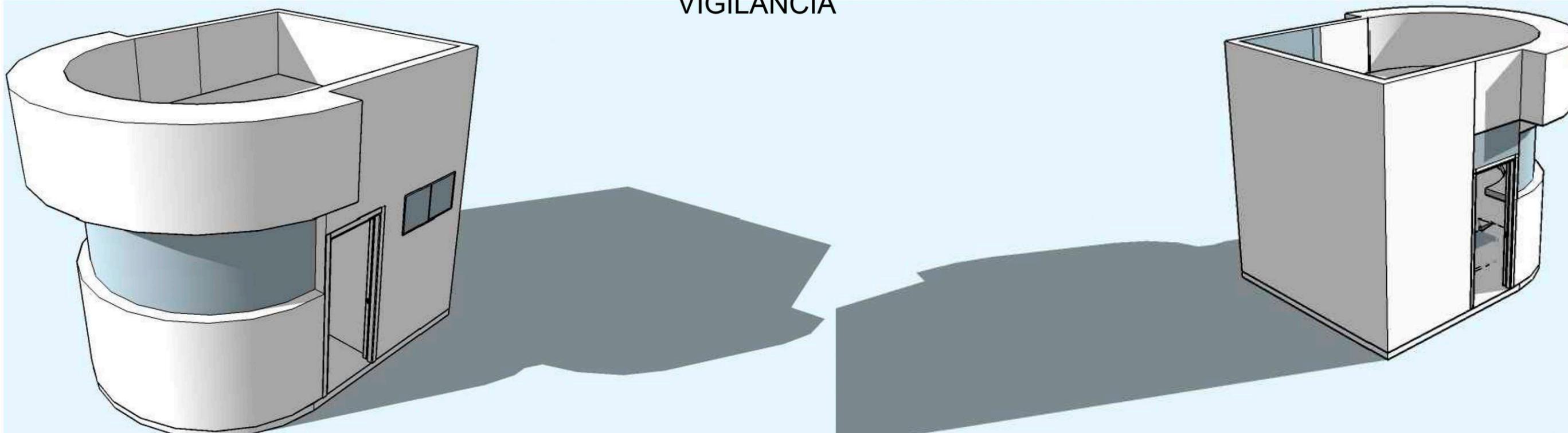
PLANTA ARQUITECTONICA DE CASETA DE VIGILANCIA

esc 1:50

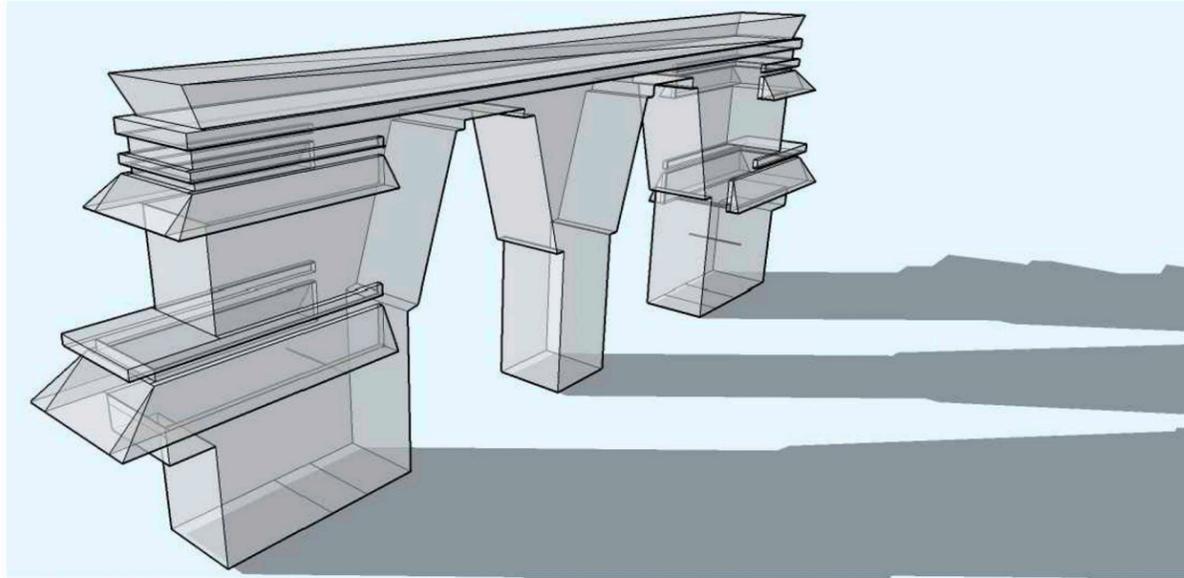


ELEVACION FRONTAL

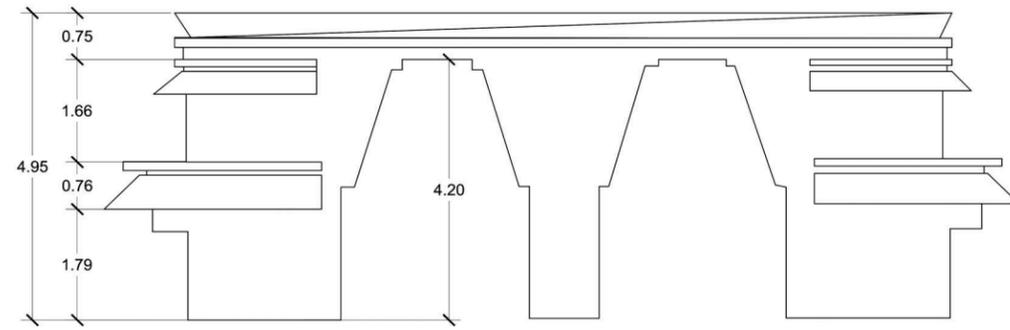
esc 1:50



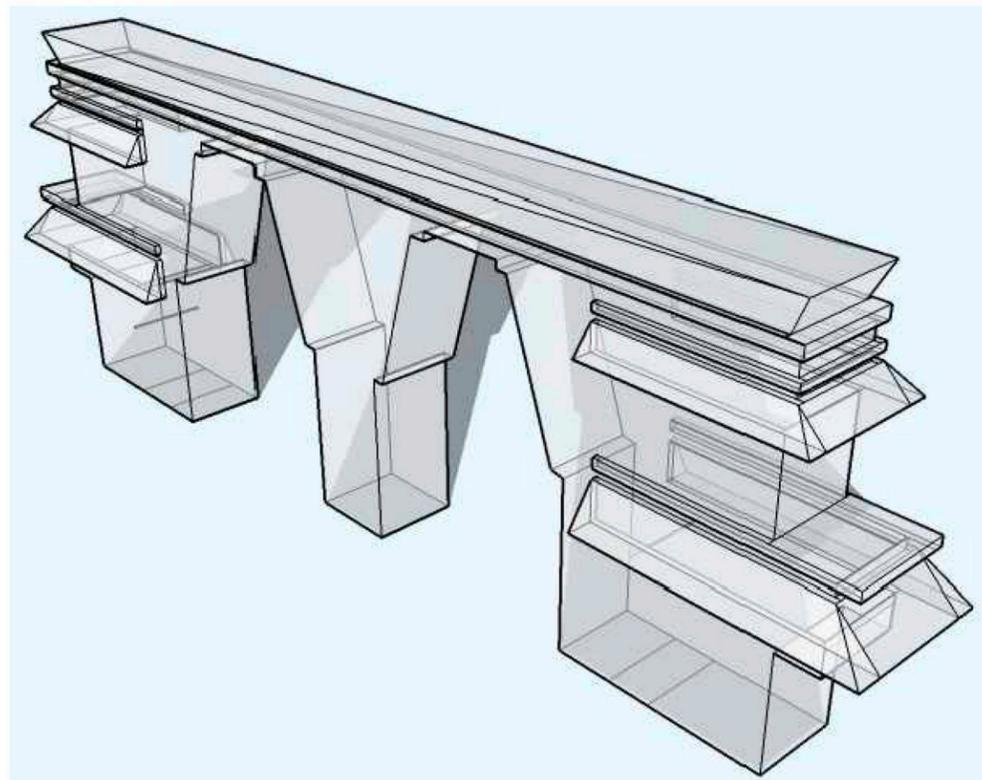
PERSPECTIVAS DE CASETA DE VIGILANCIA



PERSPECTIVAS



ELEVACION FRONTAL
esc 1:50



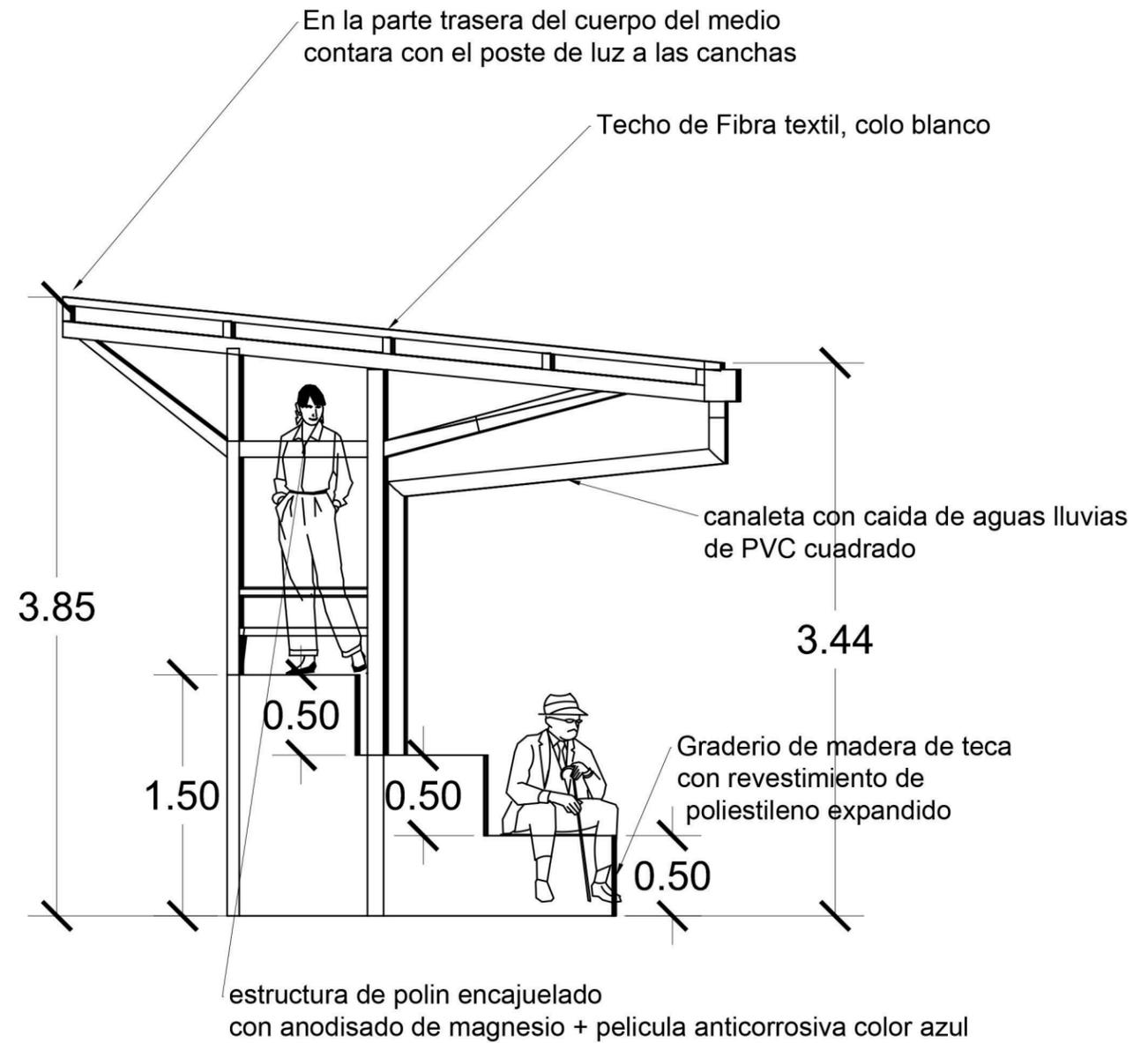
PERSPECTIVAS



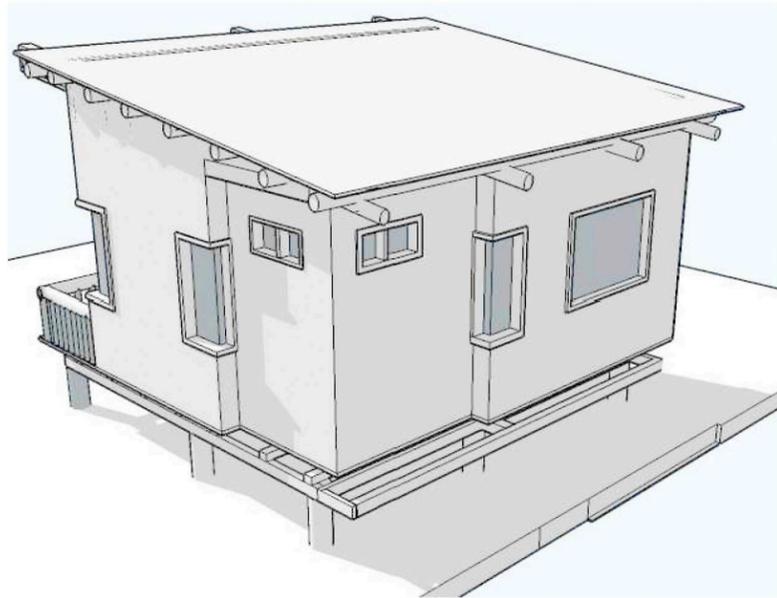
PERSPECTIVA DESDE LA PLAZA



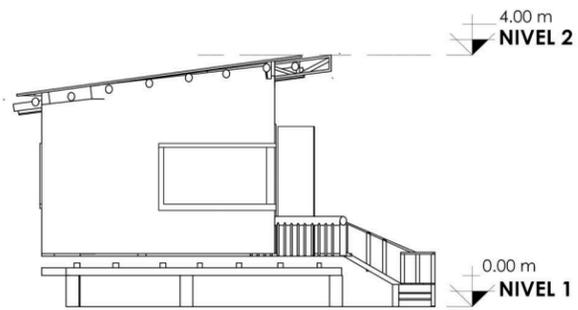
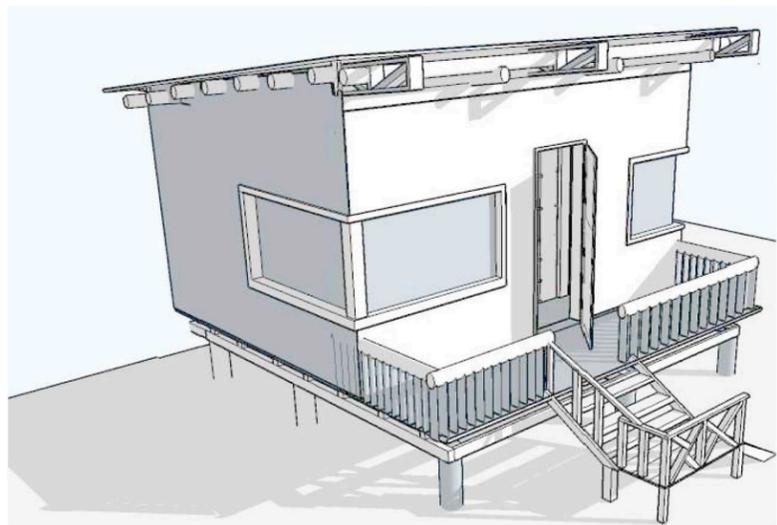
PERSPECTIVA DESDE CANCHA



PERFIL GRADERIOS CANCHAS DE ARENA
esc 1:20



PERSPECTIVAS



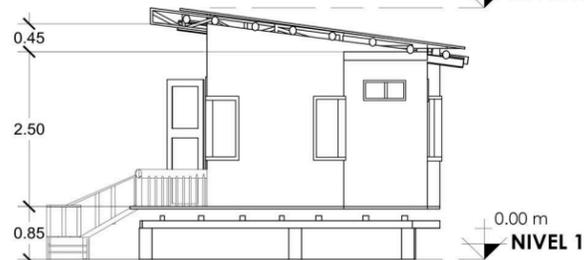
ELEVACION ESTE

esc 1:50



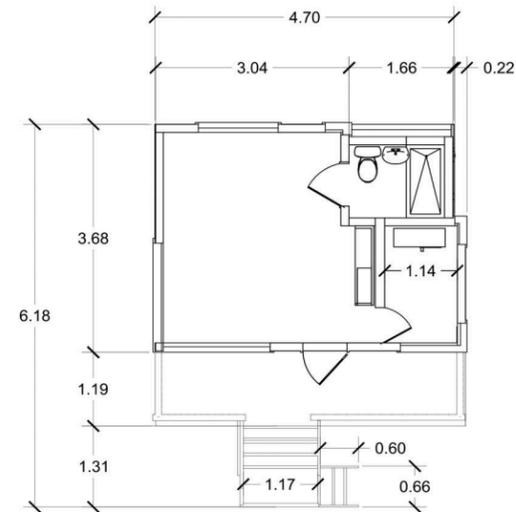
ELEVACION FRONTAL

esc 1:50
4.00 m
NIVEL 2



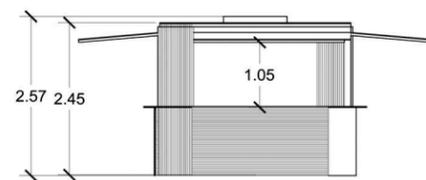
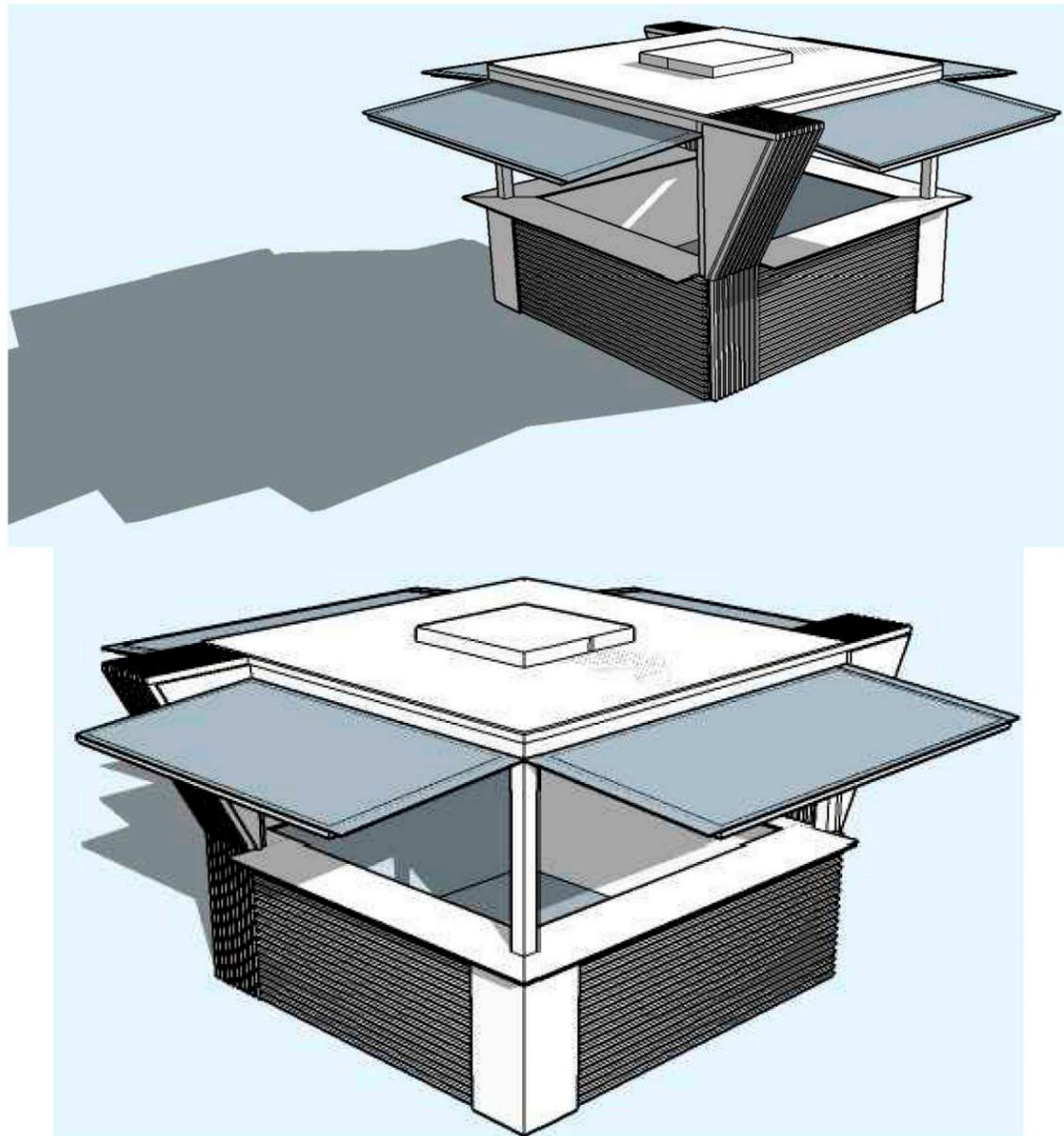
ELEVACION OESTE

esc 1:50



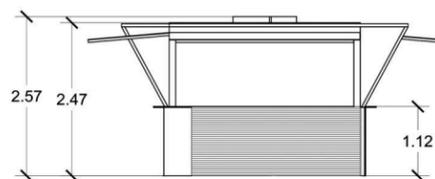
PLANTA ARQUITECTONICA
VESTIDORES MAR

esc 1:50



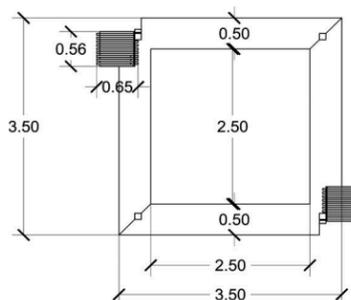
ELEVACION FRONTAL

esc 1:50



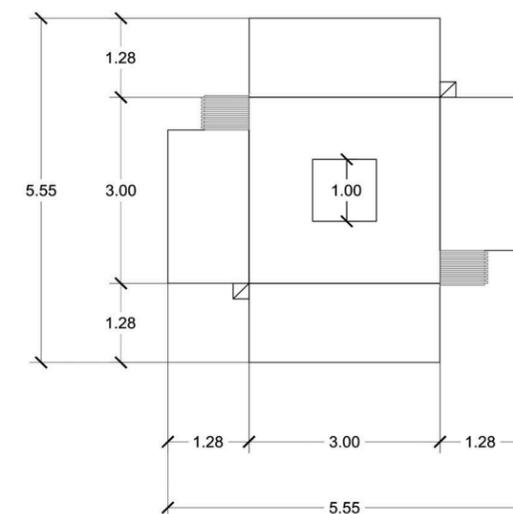
ELEVACION LATERAL

esc 1:50



PUNTO DE HIDRATACION

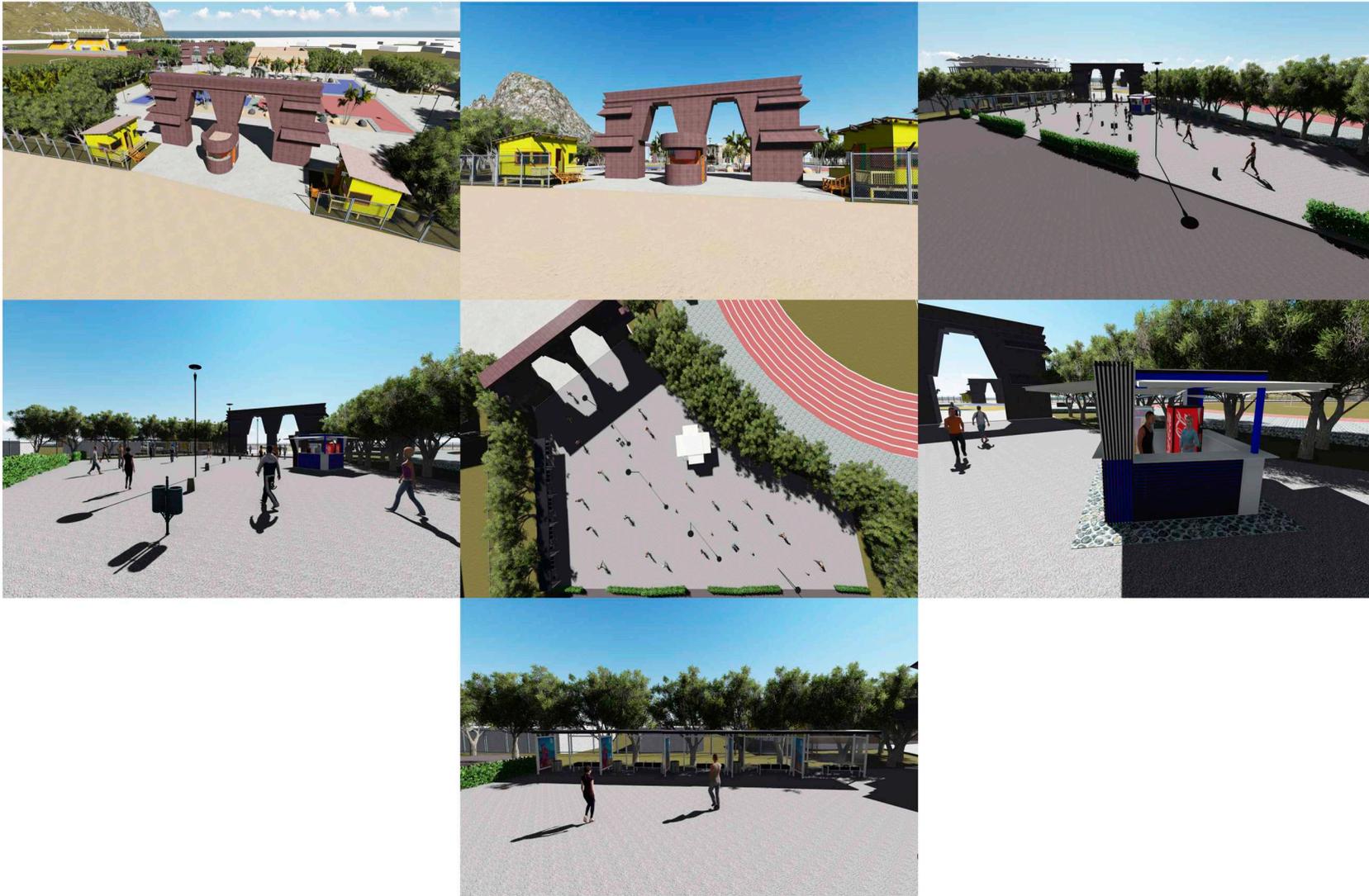
esc 1:50



PLANTA DE TECHOS

esc 1:50



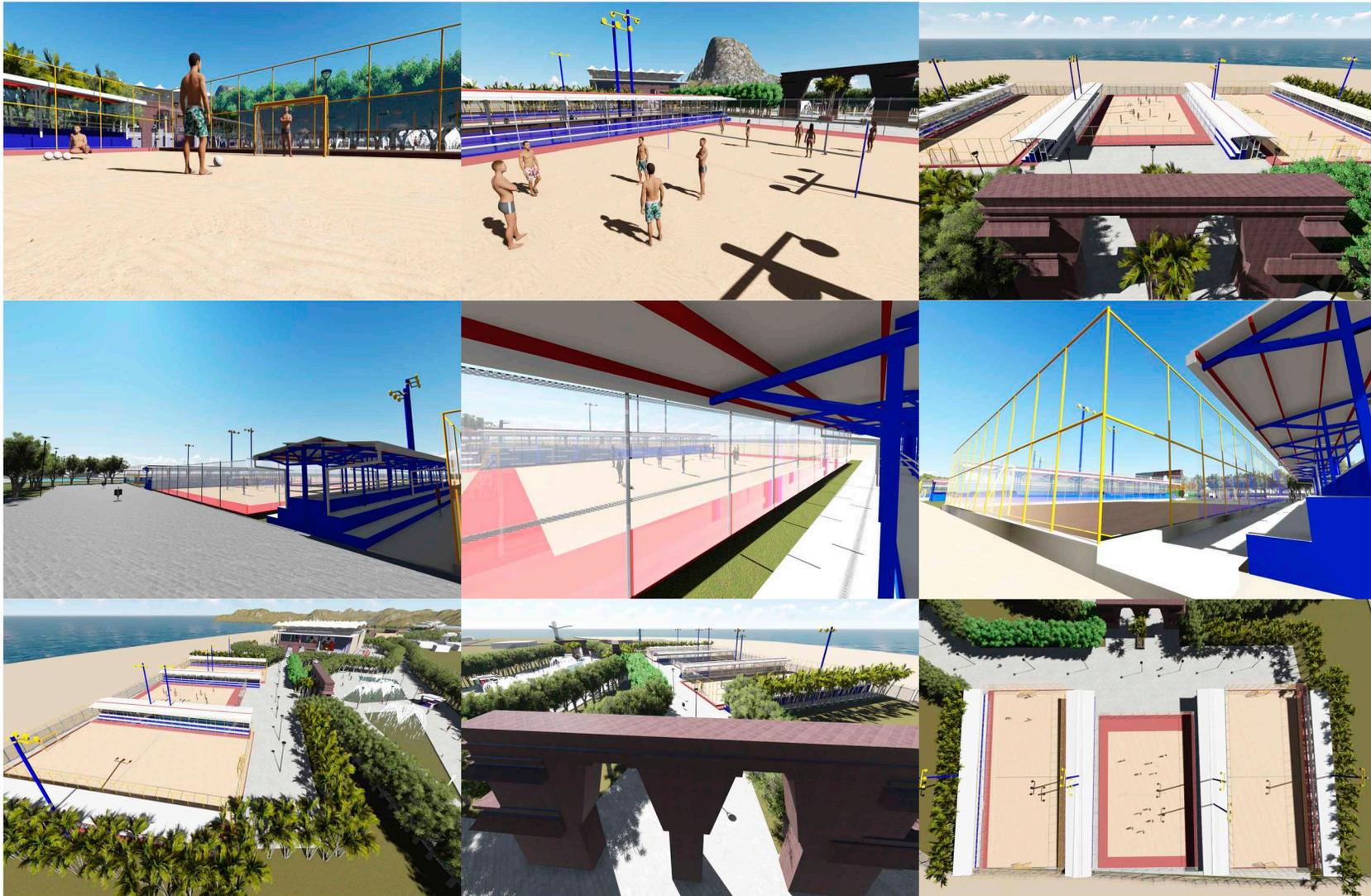


ACCESOS



ADMINISTRACION



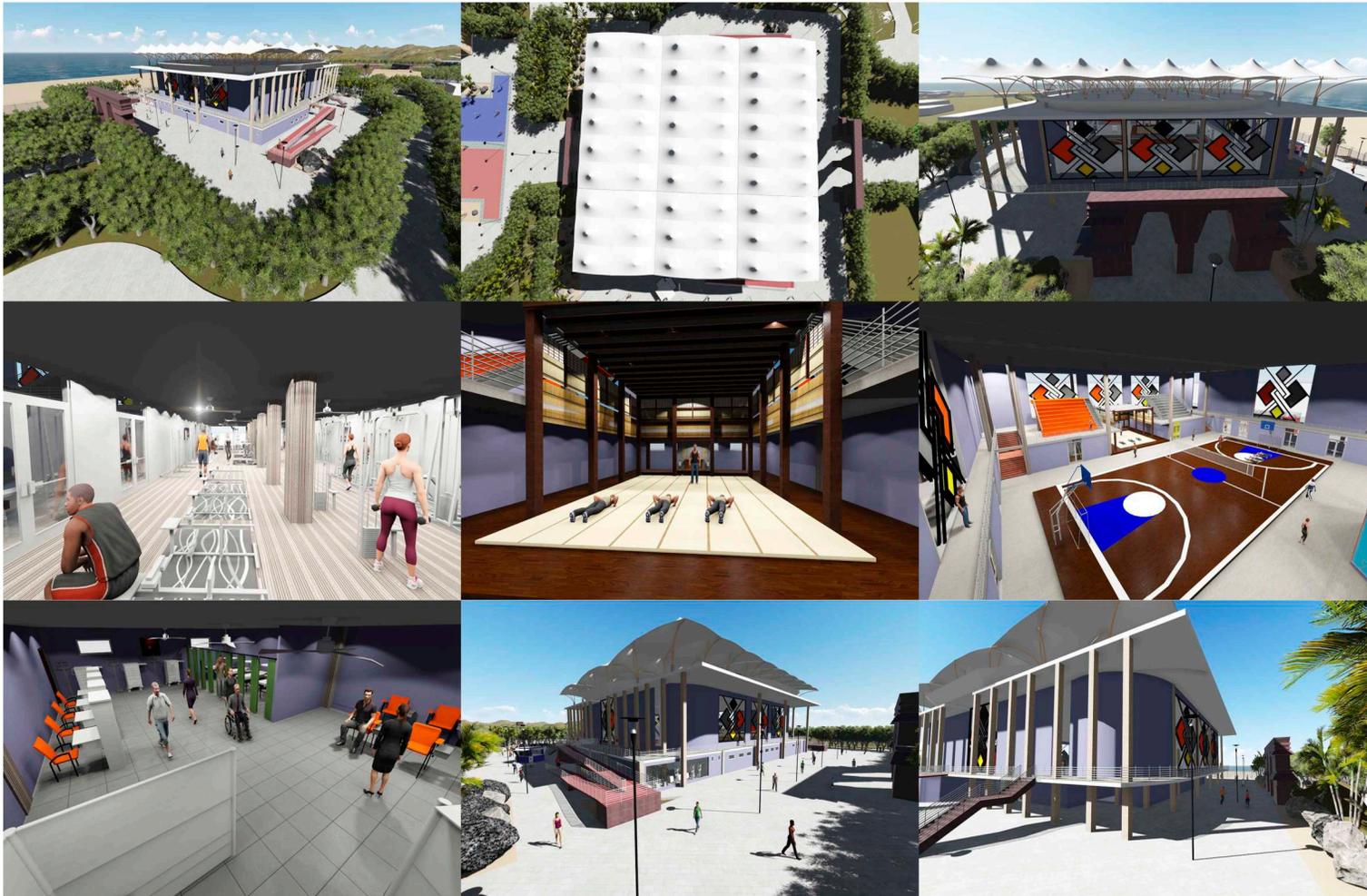


CANCHAS DE ARENA



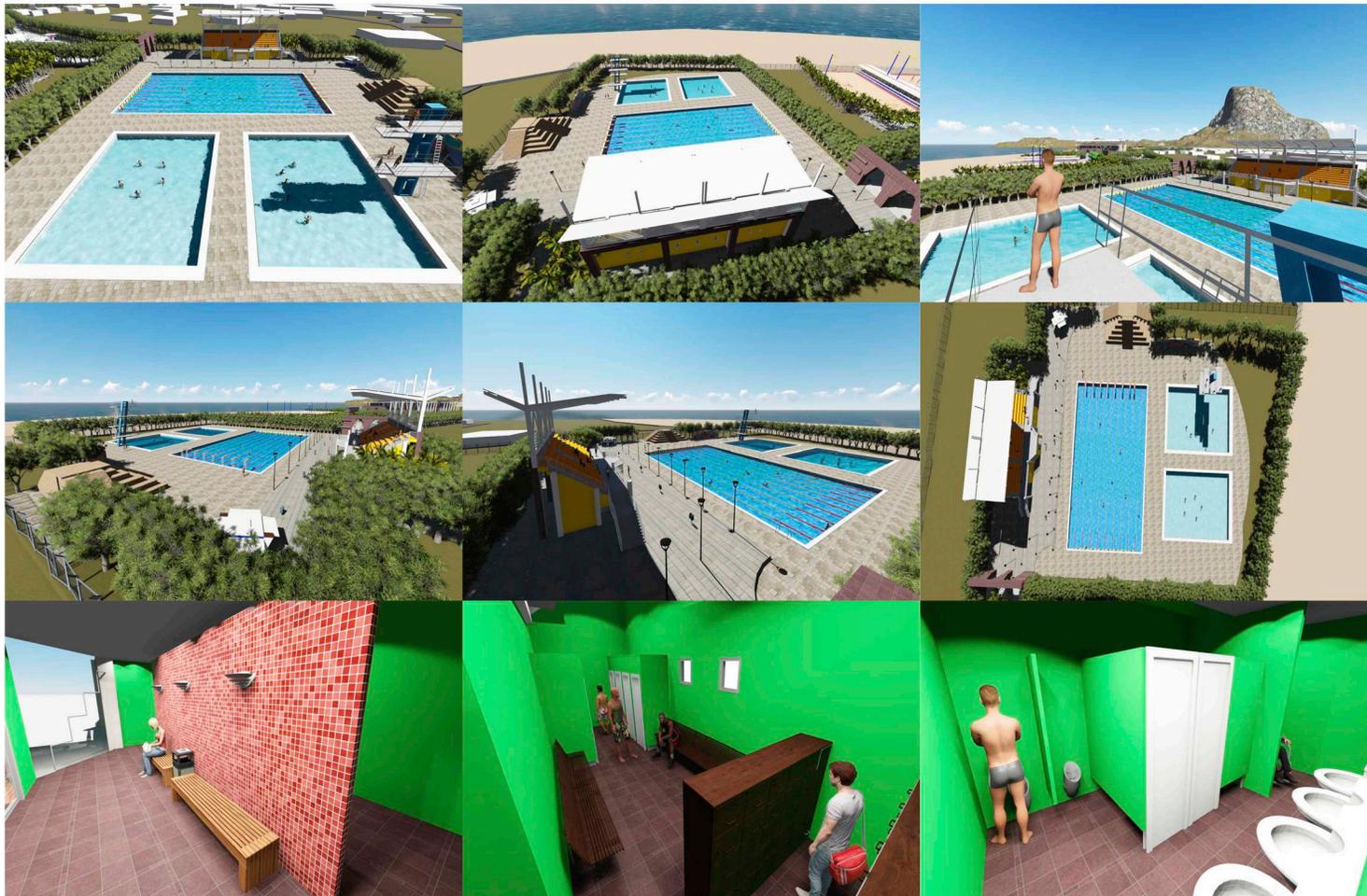
CONJUNTO





GIMNASIO DEPORTIVO





PISCINAS Y VESTIDORES



PISTA DE ATLETISMO





PLAZA Y MONUMENTO



4.2. PRESUPUESTO.

	MACROPROYECTO	AREA APROX. M ²	COSTOS APROX. M ²	SUBTOTAL	TOTAL \$
1	ZONA ADMINISTRATIVA				82,067
1.1	EDIFICIO ADMINSITRATIVO	235	347	81,485	
2	ZONA DE CANCHAS ABIERTAS				3,299,541
2.1	CANCHAS DE ARENA	3986	95	388,681	
2.2	CANCHA DE FUTBOL 11	8304	284	2,354,195	
2.3	PISTA DE ATLETISMO	3,029	151	455,865	
2.4	GRADERIOS VESTIDORES BAÑOS	210	270	56,700	
2.5	GRADERIOS CANCHAS DE ARENA	1260	35	44,100	
3	ZONA DE CANCHAS CERRADAS (GIMNASIO DEPORTIVO)				1,069,036
3.1	ENFERMERIA	55	125	6,934	
3.2	SALON MULTIUSOS	1,704	396	674,106	
3.3	DUELA	1,407	141	198,729	
3.4	CANCHA MULTIUSO	955	130	123,927	
3.5	GRADERIOS	210	145	30,450	
3.6	RAMPAS	192	45	8,640	
3.7	VESTIDOR BAÑO	210	125	26,250	
4.0	ZONA COMPLEMENTARIA				5,173
4.1	PUESTO DE VIGILANCIA	59	35	2,093	
4.2	VESTIDORES-BAÑOS DEPORTES DE MAR	56	55	3,080	
5.0	ZONA VERDE(OBRAS EXTERIORES)				445,651
5.1	ESTACIONAMIENTO	1,827	25	45,717	
5.2	CIRCULACIONES	2,557	50	127840	
5.3	PLAZA TACHTLI	1444	150	217331	
5.4	PUNTO DE ESPERA	184	15	2,755	
5.5	CERCADO PERIMETRAL	1,734	30	52,008	
TOTAL					4,901,468

4.5. CONCLUSIONES.

El proyecto arquitectónico del polideportivo para la municipalidad de Conchagua, La Unión, propone un diseño que brinda las condiciones adecuadas para un mejor desempeño dentro de la municipalidad.

El documento se realizó siguiendo una serie denominada capítulos, es un método que facilitó la investigación y recopilación de información necesaria para llegar al objetivo de diseño. Un complejo deportivo.

La problemática de la práctica del deporte está ligada a la población y sus actividades. Los estudios de complejos deportivos son muy escasos y de poca profundidad en relación al contexto teórico, por lo que se hizo indispensable la utilización de criterios de diseño y normas arquitectónicas.

Esto proporcionara una mejora en la imagen urbana y ayudara al impulso de mejoras de acceso a la zona, considerando las posibles afectaciones ambientales.

4.6. BIBLIOGRAFIA:

<https://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>.

ATLAS UNIVERSAL DE EL SALVADOR. OCEANO GRUPO EDITORIAL, EDICION 1999.

Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento. (NIDE).

<http://reglamentos.tafadycursos.com/reglamento/futbol/playa/Futbol-Playa-FIFA-2008.pdf>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Waterpolo>.

<http://reglamentos.tafadycursos.com/reglamento/warterpolo/Waterpolo-RFEN-2013-2017.pdf>.

<http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE/04Nide3/nide-3-normas-reglamentarias-piscinas/sal-saltos>.

<http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE/04Nide3/nide-3-normas-reglamentarias-piscinas/nat-sin-natacion-sincronizada>

Manual de Accesibilidad Universal

Ley Universal de Accesibilidad para Todos.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Conchagua>

<https://www.google.com/maps/search/conchagua+el+tamarindo+google+maps/@13.1760567,-87.9263852,14z>

https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_La_Uni%C3%B3n_%28El_Salvador%29

http://www.meteored.mx/clima_Conchagua-America+Central-El+Salvador-La+Union--1-20432.html

www.ecured.cu/Conchagua

<http://portafolio.snet.gob.sv/digitalizacion/pdf/spa/doc00252/doc00252-seccion%20xanexos.pdf>