UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

PRESENTADO POR:

BLANCA ESTELA, CUBÍAS RAMÍREZ

TONY JERSON, MENDOZA SÁNCHEZ

JHONNY ROBINSON, SALINAS ARCHILA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2021

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA GENERAL:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

SECRETARIO:

ING JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR:

MSc. ARQ MIGUEL ÁNGEL PEREZ RAMOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de graduación previo a la opción del grado de:

ARQUITECTO

Título:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

Presentado por:

BLANCA ESTELA CUBÍAS RAMÍREZ

TONY JERSON MENDOZA SÁNCHEZ

SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

Trabajo de graduación aprobado por:

Docente asesor:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA DÍAZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2021

Trabajo de graduación aprobado por:

Docente asesor:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA DÍAZ

Agradecimientos

Deseo expresar mis más sinceros agradecimientos principalmente a Dios quien ha estado presente bendiciéndome y dándome fuerzas para alcanzar esta meta tan anhelada.

A todos los docentes de la Escuela de Arquitectura que fueron parte de mi formación profesional; en especial a mi asesor de tesis por su colaboración intelectual y suministro de ideas para realizar nuestro trabajo de graduación.

Gracias a mis padres por ser mi mayor motivación para culminar mi carrera ya que con amor, esfuerzo y dedicación me han dado todo lo que necesito para salir adelante.

Gracias a mis hermanos por haberme apoyado económica, moral e incondicionalmente.

Gracias a mi novio por darme ánimos y brindarme su ayuda en los momentos de dificultad y debilidad.

Gracias a mis compañeros de grupo y colegas que estuvieron apoyándonos; ya que sin su ayuda este trabajo no habría sido posible.

Blanca Estela Cubías Ramírez.

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a Dios todo poderoso por haber permitido llegar hasta esta etapa y poder concluir los esfuerzos académicos de mi carrera, por brindarme las fuerzas y sabiduría necesaria para poder ascender cada peldaño cuando me sentía que ya no podía más.

Agradecer a mis padres María Rosa Sánchez y José Antonio Mendoza por el apoyo incondicional que me brindaron y las motivaciones que me empujaban a continuar con los esfuerzos en cada ciclo, gracias por confiar en mí y poder ser la motivación para mis hermanos a seguir adelante académicamente, aunque no se cuente con los recursos necesarios y se encuentre alejado de la ciudad, con sacrificio y perseverancia y de la mano de Dios se puede lograr.

Agradezco a mi esposa por su paciencia y sacrificio en cada desvelada brindándome la motivación para seguir adelante y apoyándome en todo lo que estaba a su alcance.

A mi hijo Anthony Bladimir Mendoza quien es la motivación de cada día para salir y darlo todo cuando siento que ya no hay fuerzas, él es mi motor que me sustenta, gracias hijo por confiar en mí.

A mis hermanos por confiar en mí y darme palabras de aliento, cuando me veían que ya no podía más.

A mis abuelos Mamá Juana y mi papá Jeremías. aunque ya no lo tenga a mi abuelo por la situación de la pandemia COVID 19, su sueño siempre fue verme concluir esta meta, sé que me verá desde el cielo y se lo estoy cumpliendo abuelo, gracias por confiar en mí.

A las personas que me dieron la oportunidad de trabajar y estudiar durante toda la carrera.

A mis compañeros de tesis por su paciencia infinita y exigencia para poder cumplir con las metas planteadas en cada etapa del trabajo de graduación.

Tony Jerson, Mendoza Sánchez

Agradecimientos

Después de una larga lucha para cumplir uno de los grandes objetivos de mi vida, a pesar de todos los obstáculos y los momentos difíciles que logre superar en todos estos años, no me queda más que agradecer a cada una de las personas que formaron parte de este camino.

Primeramente, le doy gracias a Dios por preparar mi camino a lo largo de toda la carrera y por brindarme los recursos, bendiciones, sabiduría y energía para superar cada reto. Agradezco a la persona más especial en mi vida; mi madre Transito Emilia Archila de Salinas que sin duda fue mi mayor apoyo y por nunca haberme dejado caer a pesar de las dificultades; sin duda este logro es de ella, a mi abuela Emilia Hernández de Archila a la cual le envío mis agradecimientos hasta el cielo por haber iniciado mi aprendizaje académico e inculcarme los valores necesarios para la vida, a mi esposa Jacquelin Magaly Hernández de Salinas por ser un apoyo incondicional en este camino y siempre tener una palabra de aliento en los momentos y jornadas difíciles, por cada noche agotadora de estudio que me acompañó sin importar la hora. Y un agradecimiento especial a mi hijo Gael Andrés Salinas Hernández por haberme regalado la mayor inspiración y fuerza necesaria para que sin importar todo lo que viniera obtener este logro por él y para él.

Agradecimientos a mi padre, a mis hermanos, a mis amigos y compañeros que formaron parte de este logro, a los docentes que estuvieron siempre para brindarme su ayuda y transmitir sus conocimientos, a mis compañeros de trabajo por todo su apoyo, sus consejos y sus palabras llenas de optimismo.

Ha sido un gran logro, que desde el primer día supe que podía superar, ahora buscaré nuevos caminos que seguir con el fin de enriquecer aún más mis conocimientos y ser un profesional ético, eficiente y sobresaliente.

Jhonny Robinson Salinas Archila

ÍNDICE

CAPÍTULO I FORMULACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
1.2 JUSTIFICACIÓN 15
1.3 OBJETIVOS 15
1.3.1 General 15
1.3.2 Específicos 15
1.4 LÍMITES Y ALCANCES 16
1.4.1 Límites 16
1.4.2 Alcances 16
1.5 METODOLOGÍA DEL TRABAJO 17-20
1.5.1 Estudio de antecedentes 17
1.5.2 Investigación teórica 17
1.5.3 Investigación de campo 17
1.5.4 Pronóstico y Propuesta 17
1.5.5 Metodología del trabajo 18-19
1.5.6 Esquema metodológico 20

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL 22-34
2.1.1 Concepto de Salud 22-23
2.1.2 Clasificación de los tipos de unidades de salud en El Salvador 23-25
2.1.3 El sistema de salud universitario 25
2.1.4 Servicios y especialidades de la Clínica de Bienestar Universitario 26-29
2.1.5 Proceso para realizar una consulta médica en Clínica de Bienestar Universitario 30-31
2.1.6 Conceptos Básicos 32-33
2.1.7 Conclusiones de Marco Conceptual 34

2.2 MARCO HISTÓRICO 35-42
2.2.1 Historia de los servicios de salud en El Salvador.....35-37
2.2.2 Historia de Clínica de Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador 38
2.2.3 Estadísticas e historial de atenciones en la clínica.....39-41
2.2.4 Conclusiones de Marco Histórico 41
2.2.5 Secuencia de sucesos históricos de la Clínica de Bienestar Universitario.....42

2.3 MARCO LEGAL.....42-48
2.3.1 Normas Nacionales.....42-46
2.3.2 Normas Internacionales.....47
2.3.3 Conclusiones Marco Legal 48

2.4 MARCO INSTITUCIONAL.....49-52
2.4.1 Instituciones involucradas en los servicios de salud en El Salvador 49-50
2.4.2 Políticas de la Clínica de Bienestar Universitario 51
2.4.3 Conclusiones Marco Institucional.....52

2.5 MARCO BIOFÍSICO.....53-108
2.5.1 Ubicación del terreno.....53-54
2.5.2 Accesibilidad.....55-56
2.5.3 Delimitación del terreno 57-58
2.5.4 Principales características de instalaciones actuales de Clínica de Bienestar Universitario.....59-65
2.5.5 Actualidad y proyección de servicios de atención médica para el Campus Universitario 66-67
2.5.6 Características físicas y sociales de las edificaciones, análisis de usos.....68-75
2.5.7 Infraestructura de servicios 76-80
2.5.8 Análisis de sitio 81-96
2.5.9 Análisis biofísico por cuadrantes.....97-105
2.5.10 Análisis FODA y conclusiones Marco Biofísico.....106

2.6 MARCO DE REFERENCIA 109-119
2.6.1 Datos Generales 110
2.6.2 Centro de Salud Ciudad Real, España 110-114
2.6.3 Centro de Salud Mediterráneo Norte, España 111-119
2.6.4 Conclusiones de Marco de Referencia 119

CAPÍTULO III PRONÓSTICO
3.1 METODOLOGÍA DE DISEÑO 121
3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES 122-126
3.3 CARACTERÍSTICAS, CUALIDADES Y REQUERIMIENTOS PARA ESPACIOS SEGÚN NORMATIVAS Y ZONIFICACIÓN 127-131
3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 132-137
3.5 DIAGRAMAS DE RELACIÓN 138-146
3.6 CONCEPTUALIZACIÓN 147-151
3.6.1 Estrategia de diseño 147
3.6.2 Estilo Arquitectónico 148-151
3.7 ORDENADORES ESPACIALES 152
3.8 CRITERIOS DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO 153-157
3.9 SERVICIOS A PRESTAR EN LA EDIFICACIÓN PROPUESTA 158-161
3.10 ZONIFICACIÓN 162-178
3.10.1 Criterios de zonificación por cada área 162
3.10.2 Propuestas de zonificación 163-166
3.10.3 Desarrollo de zonificación 167-172
3.10.4 Estrategias de mejora del entorno 173-178

CAPÍTULO IV PROPUESTA

4.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 180-193

4.2 PLANOS CONSTRUCTIVOS Y PRESUPUESTO
4.2.1 Índice de Planos.....194-196
4.2.2 Planos constructivos y presupuesto.....197-268

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES..... 270
5.2 RECOMENDACIONES..... 270
5.3 BIBLIOGRAFÍA 271-272
5.4 ÍNDICE DE ESQUEMAS, CUADROS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, GRÁFICOS Y PLANOS 273-288

INTRODUCCIÓN

La Clínica de Bienestar Universitario brinda diversos servicios a la población de la Universidad de El Salvador, donde están incluidos consultas médicas, enfermería, laboratorio clínico, fisioterapias, etc. Servicios que cada día se deben diversificar más en especialidades como en capacidad de atención.

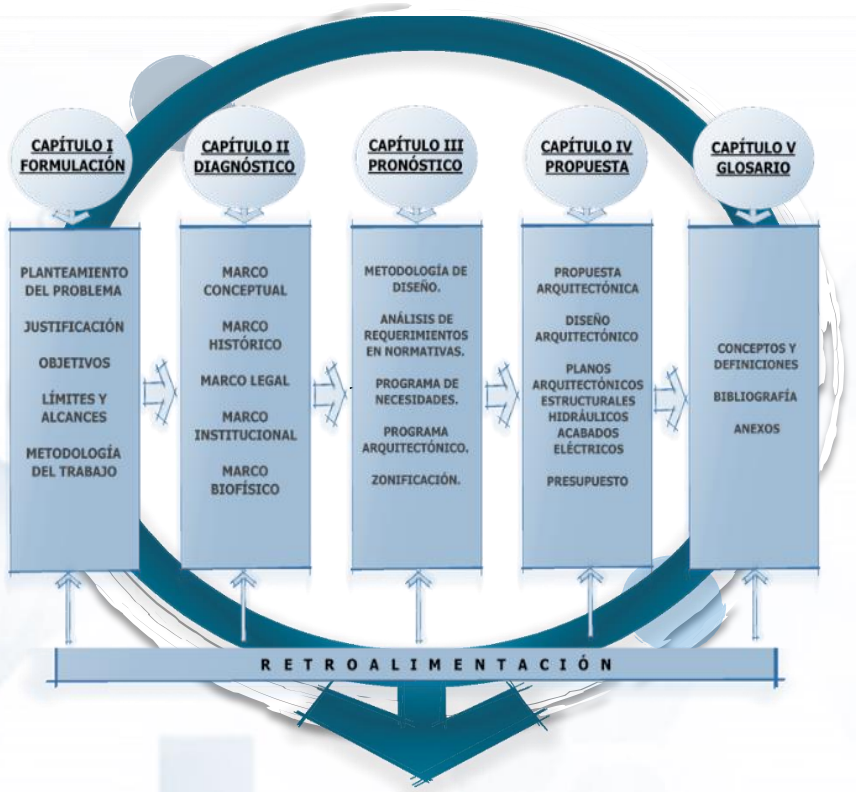
El presente trabajo incluye una etapa de diagnóstico, pronóstico y propuesta de diseño del Proyecto de construcción de nuevas instalaciones para la Clínica, en donde se abordó las diversas dificultades que existen para brindar los servicios médicos a la población Universitaria, por medio de las 3 etapas desarrolladas se ha llegado a una propuesta de diseño arquitectónico, en la cual se tomó en cuenta que el terreno actual de emplazamiento será el utilizado para desarrollar la propuesta.

En la etapa de diagnóstico se realizaron diversas actividades de un proceso metodológico, planteando el problema, objetivos, límites y alcances, etc. Para posteriormente recolectar la información de campo, la cual comprendía aspectos y puntos históricos, legales, institucionales, biofísicos.

Posterior a la recolección de la información se realizan conclusiones de cada marco, se realiza una matriz FODA para determinar los aspectos más relevantes de esta etapa con esto dar inicio al desarrollo del pronóstico y de la propuesta arquitectónica

La propuesta brinda satisfacción a las necesidades que la población universitaria posee actualmente, además de cubrir diversificación de servicios y ampliación de demanda a futuro.

CAPÍTULO I
FORMULACIÓN



CONTENIDO:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

LÍMITES Y ALCANCES

METODOLOGÍA DEL TRABAJO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Universidad de El Salvador es una institución de estudios superiores la cual anualmente recibe a un aproximado de 50,000 estudiantes en todas sus facultades además del personal docente, personal administrativo, personal operativo, etc. Lo que la hace ser la institución universitaria con mayor número de estudiantes a nivel nacional con una mayor demanda de estudiantes en la sede central San Salvador, demandando con ello espacios físicos; cada uno con características especiales según la necesidad a satisfacer para así poder desarrollar todas las actividades académicas, operativas y administrativas de toda la población universitaria de forma óptima y segura.

Entre los servicios demandados por la población universitaria se encuentra entre los más primordiales el servicio de salud universitaria, ya que este es vital para el buen desarrollo de las actividades de alumnos y trabajadores, por lo que es necesario tener los espacios adecuados tanto en tamaño como en función, sistemas tecnológicos médicos e instalaciones que cumplan todos los requisitos en base a normativas aplicables para este tipo de edificación.

El edificio actual en el que funciona la Clínica de Bienestar Universitario fue construido en el año de 1979 para atender a la población universitaria, a lo largo de los años se han acoplado espacios para poder incorporar nuevos servicios médicos que en su origen no se brindaban y por lo tanto estos espacios no fueron agregados en el diseño del mismo. Además, por el paso del tiempo esta edificación posee diversos daños, los cuales representan una problemática para la prestación de los servicios de salud.

El proyecto a desarrollar consiste en la elaboración del diseño arquitectónico para las instalaciones de la clínica de Bienestar Universitario (sede central), el cual deberá desarrollarse de acuerdo a normas nacionales e internacionales de establecimientos de salud de este tipo, considerando todos los espacios que estas edificaciones demandan para su óptimo funcionamiento, a la misma ves considerando todas las normas de seguridad y salud ocupacional vigentes en nuestro país.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica considerando que actualmente la Clínica de Bienestar Universitario presenta en sus instalaciones diferentes carencias por diferentes factores tanto de tiempo de uso, forma y de mantenimiento de la misma, se elaborará una propuesta de diseño que debe tener una solución arquitectónica idónea para el buen funcionamiento.

Esto brindará la información y documentación necesaria para que la administración de la clínica pueda buscar el financiamiento nacional o internacional para la construcción de sus nuevas instalaciones con el objetivo que estas logren cubrir todas las necesidades que los estudiantes y personal de la institución demandan en la actualidad.



Fotografía 1: Acceso Principal a la Clínica actual.
Fuente: Elaboración propia.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar un Proyecto Arquitectónico de Diseño para la Clínica de Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador, poniendo en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la carrera, siguiendo normas y criterios arquitectónicos para proponer una solución de diseño funcional que satisfaga todas las necesidades de los usuarios y trabajadores.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Realizar un diseño que favorezca en la creación de espacios arquitectónicos desde una perspectiva funcional inclusiva, garantizando comodidad y armonía de las formas en la edificación, transmitiendo sensaciones positivas en el personal y en la población dentro de cada uno de los espacios de la Clínica.

2. Cumplir con los estándares de calidad de acuerdo a normativas nacionales e internacionales de establecimientos de salud de este tipo.

3.Estudiar y aplicar normas de seguridad y salud ocupacional en el diseño de espacios para la clínica de Bienestar Universitario.

1.4 LÍMITES Y ALCANCES

1.4.1 LÍMITES

LÍMITE GEOGRÁFICO: El proyecto de diseño de la clínica de Bienestar Universitaria, se llevará a cabo dentro del campus Universitario, entre la Facultad de Química y Farmacia y la imprenta Universitaria en el terreno donde actualmente se encuentra emplazada, ya que no se posee alternativa, además que el mismo posee un acceso principal muy cercano lo que favorecería la atención y traslado de pacientes en estado de emergencia.

LÍMITE ESPACIAL: El terreno con que se cuenta para el diseño de la clínica de Bienestar Universitario cuenta con 1,550.55 m2.

LÍMITE SOCIAL: El proyecto estará enfocado al beneficio de la comunidad estudiantil, docentes y empleados de la Universidad de El Salvador.

LÍMITE ACADÉMICO: La parte técnica de construcción no serán abordados en este trabajo, dada la complejidad de las especificaciones y el alto nivel de especialización de esta rama en la arquitectura y el tipo de equipamiento requerido.

LÍMITE TEMPORAL: Para desarrollar este proyecto de diseño se cuenta únicamente con nueve meses.

LÍMITES LEGAL: El desarrollo de este proyecto se regirá bajo los lineamientos de diseño, de las normas del ministerio de salud.

1.4.2 ALCANCES

1. Realizar Propuesta Arquitectónica de Diseño de Clínica de Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador, sede central, San Salvador

2. Lograr proponer un diseño inclusivo que brinde una solución a los diferentes problemas arquitectónicos que posee la Clínica de Bienestar Universitario actualmente.

3. Elaboración de planos arquitectónicos y constructivos, modelos 3d, presupuesto y toda la información gráfica o documentos necesarios para la construcción de la nueva edificación.

1.5 METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Para realizar la investigación se identificó el tema a desarrollar y el tipo de metodología a utilizar.
Se utilizará la metodología Sistémica, debido a las características de la investigación del proyecto a desarrollar.

1.5.1 ESTUDIO DE ANTECEDENTES

Se investigará los antecedentes históricos de la problemática que posee la clínica de Bienestar Universitario en cuanto a su funcionamiento y desarrollo de actividades, además de aspectos geográficos y físicos de las instalaciones.

1.5.2 INVESTIGACIÓN TEÓRICA

El tipo de investigación empleada será la estadística, esta información se obtendrá de la base de datos de la Clínica de Bienestar Universitario, además de investigación histórica documental. Con la información obtenida se utiliza el método deductivo para el análisis de datos de estadísticas y análisis de información histórica.

1.5.3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Se realizará un análisis de sitio, además de un análisis de topográfico, estudios de suelos del terreno realizados previamente por la unidad de desarrollo físico de la Universidad de El Salvador.

De estos se obtendrán parámetros físicos y de forma que se utilizarán para la elaboración de diseño arquitectónico, estructural, hidráulico, etc.

También se analizará el funcionamiento del espacio físico actual de la clínica, sus áreas, distribución de los espacios y circulaciones para poder conocer las carencias espaciales y de funcionamiento de los mismos.

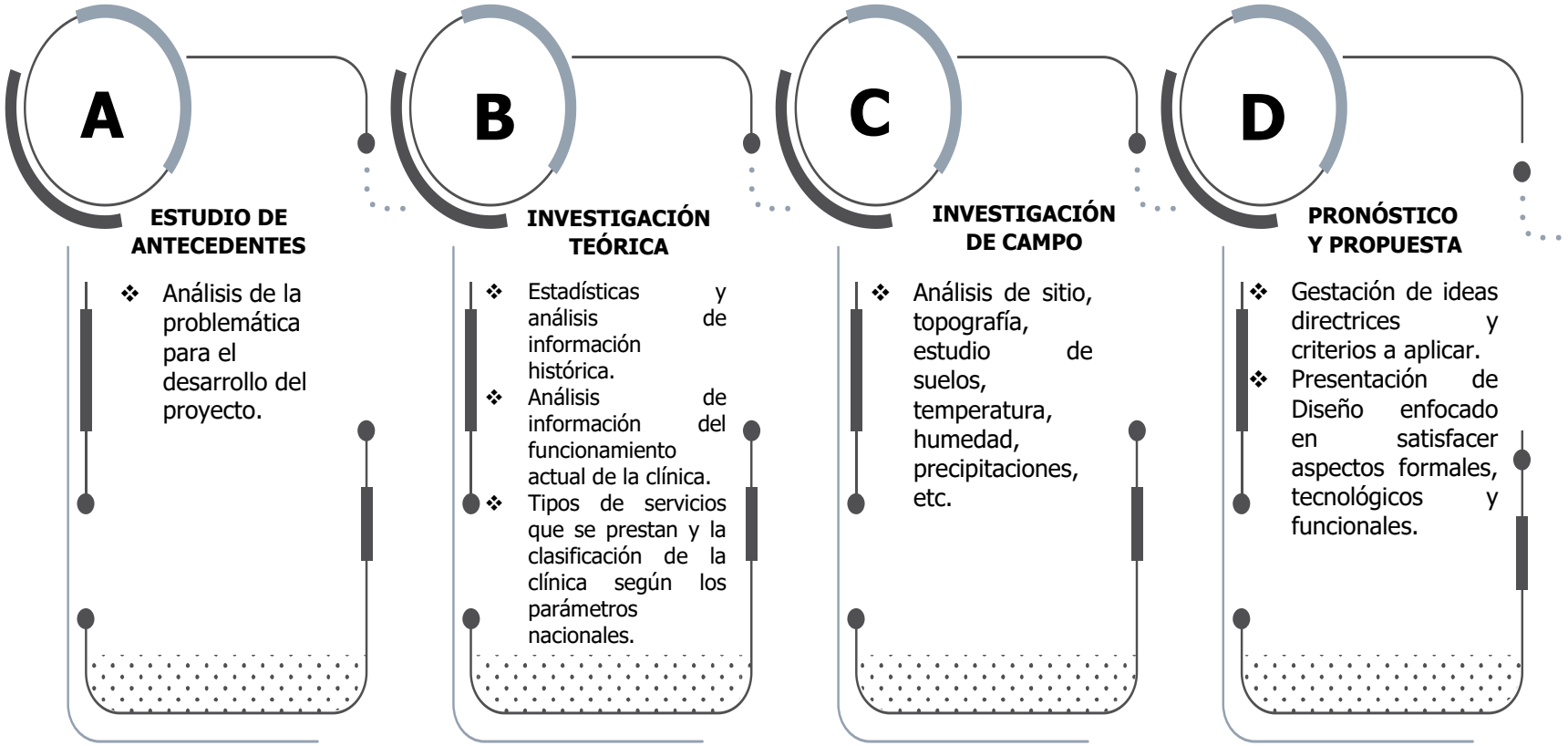
1.5.4 PRONÓSTICO Y PROPUESTA

El grupo de trabajo determinó la problemática a abordar con el proyecto de diseño arquitectónico estableciendo los objetivos que se cumplirán con el desarrollo del proyecto, además se establecieron los límites y alcances.

El grupo se reunió semanalmente para el análisis de la información y datos obtenidos a través de la investigación para poder aportar ideas para la solución de la problemática abordada.

Con esto se obtuvo una perspectiva de cómo se abordaría la problemática para brindar soluciones funcionales, tecnológicas y formales al nuevo diseño de la clínica de Bienestar Universitario.

1.5.5 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



Esquema 1: Metodología de la investigación.
Fuente: Elaboración propia.

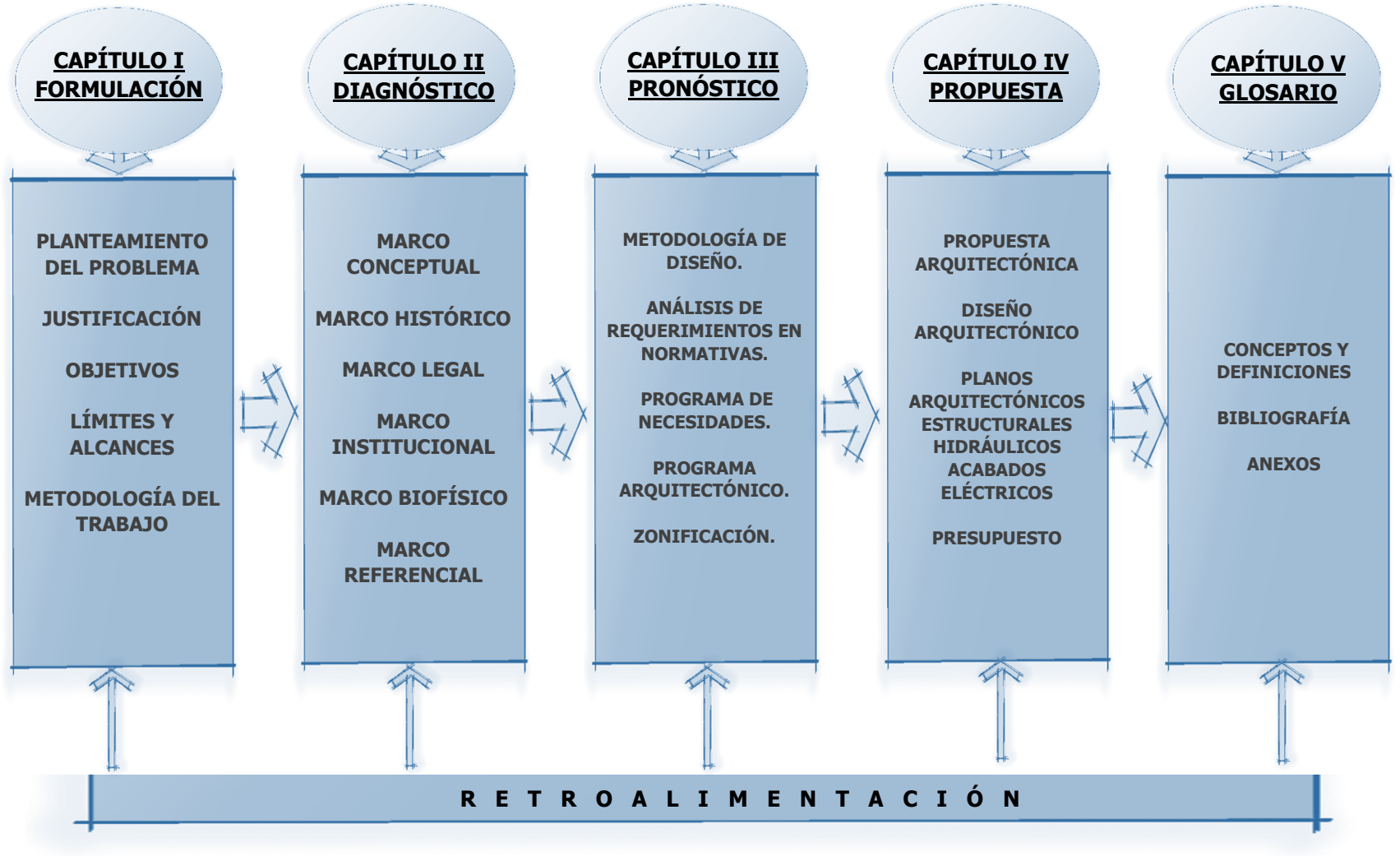
En el desarrollo de las etapas la retroalimentación será una herramienta útil para poder obtener los resultados óptimos para el diseño de la Clínica de Bienestar Universitario.

- **Matriz de metodología de trabajo**

CAPÍTULOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES								
		ENTREVISTAS	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	REDACCIÓN Y DOCUMENTACIÓN	COMPARACIÓN DE INFORMACIÓN	COORDINAR INFORMACIÓN	COMBINAR INFORMACIÓN	DISEÑO GRÁFICO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO
CAPÌTULO I FORMULACIÓN	**FORMULACÓN**	X	X		X	X	X	X		
CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO	**DIAGNÓSTICO**									
	MARCO CONCEPTUAL		X	X	X	X	X	X		
	MARCO HISTÓRICO			X	X	X	X	X		
	MARCO LEGAL			X	X	X	X	X		
	MARCO INSTITUCIONAL			X	X	X	X	X		
	MARCO BIOFÍSICO	X	X	X	X	X	X	X	X	
	MARCO REFERENCIAL			X	X	X	X	X	X	
CAPÍTULO III PRONÓSTICO	**PRONÓSTICO**									
	METODOLOGÍA DE DISEÑO				X	X	X	X	X	X
	PROGRAMA DE NECESIDADES				X	X	X	X	X	X
	CARACTERÍSTICAS, CUALIDADES y REQUERIMIENTO, SEGÚN NORMATIVA Y ZONIFICACIÓN				X	X	X	X	X	X
	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				X	X	X	X	X	X
	DIAGRAMAS DE RELACIÓN				X	X	X	X	X	X
	CONCEPTUALIZACIÓN				X	X	X	X	X	X
	ORDENADORES ESPACIALES				X	X	X	X	X	X
	CRITERIOS DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO				X	X	X	X	X	X
	SERVICIOS A PRESTAR EN LA EDIFICACIÓN PROPUESTA				X	X	X	X	X	X
	ZONIFICACIÓN								X	X
CAPÍTULO IV PROPUESTA	PROPUESTA ARQUITECTÓNICO								X	X
	PLANOS CONSTRUCTIVOS								X	X
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	CONCLUSIONES				X	X	X	X		
	RECOMENDACIONES				X	X	X	X		

Cuadro 1: Matriz Metodológica.
Fuente: Elaboración propia.

1.5.6 ESQUEMA METODOLÓGICO



Esquema 2: Esquema Metodológico.
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO



CONTENIDO:

MARCO CONCEPTUAL
MARCO HISTÓRICO
MARCO LEGAL
MARCO INSTITUCIONAL
MARCO BIOFÍSICO
MARCO REFERENCIAL



2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 CONCEPTO DE SALUD.

A nivel mundial existen diferentes organismos especializados en el servicio de salud, siendo el principal la Organización Mundial de la Salud OMS, sin embargo, para nuestra área geográfica la Organización Panamericana para la Salud (OPMS) es el mayor ente controlador y coordinador, la OPMS promueve políticas que promueven la salud y el bienestar de los países americanos.

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Imagen 1: Logos de OPS y OMS.
Fuente: OPS y OMS.

En El Salvador la relación de control y coordinación con estos dos organismos inició en el año de 1950, siendo ratificado en el año de 1954.

El concepto de Salud es definido por la Organización mundial de la Salud (OMS) en el año de 1956 como: "**El estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad"**[1], concepto que hasta la fecha aún no ha sido modificado.

[1] Fuente: Organización mundial de la Salud, 1956/OMS Colecciones

Actualmente en nuestro país, el Ministerio de Salud pública es la institución que vela por el bienestar físico, mental y social de la población, interviniendo tanto en la prevención de las enfermedades como en el tratamiento de las mismas.

La salud es un beneficio primordial que todo ser humano debe tener, además este servicio debe ser de calidad tanto a nivel de atención como en la infraestructura para brindar el mismo, es por esto que existen diferentes normas que regulan el accionar de los servicios de salud a nivel mundial y local según cada país o región.

2.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE UNIDADES DE SALUD EN EL SALVADOR.

La categorización en el sistema de salud salvadoreño es un proceso que sirve para catalogar los diferentes tipos de establecimiento que brindan servicios de salud en base a su nivel de complejidad y características funcionales, esta categorización se norma según los "**Lineamientos Técnicos para la categorización de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar"** el cual no debe considerar ningún elemento que represente tamaño, porque estos van a depender de la cantidad de demanda que posee cada instalación según la zona en la que este emplazada.

Esta categorización según el lineamiento técnico menciona que "se hace una valoración de la capacidad resolutiva cualitativa de los establecimientos de salud frente a las necesidades de salud y no una evaluación de la estructura, procesos, resultados obtenidos y aún menos de la calidad de los mismos"[2].

Basado en esto, la categorización es la siguiente:



Esquema 3: Categorización de establecimientos de salud.
Fuente: Elaboración propia.

Para cada categoría existen diferentes alcances de los tipos de servicios que se brindan, por tanto, también determina la cantidad de personal de asistencia médica y características de las especializaciones médicas.

[2] Fuente: Lineamientos para la categorización de establecimientos de salud-Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador.

Según la categoría la cantidad y características de las unidades de salud es la siguiente:[3]

a) Unidad de Salud Básica	b) Unidad de Salud Media:	c) Unidad de Salud Especializada:
Ubicadas en municipios con poca población. En esta Unidad de Salud se brinda atención general y odontológica. El personal asignado para este tipo de unidad de salud básica es: • Un Médico general • Un Odontólogo • Un Enfermera • Uno o más Promotores y promotoras sociales • Una Persona para oficios varios • Un Motorista	Ubicadas en municipios con una población media. En esta Unidad de Salud se brinda atención general, odontológica y de Ginecología y Obstetricia. El personal asignado para este tipo de Unidad de Salud Media es: • Médicos generales • Un Odontólogo • Un Ginecólogo • Dos Personas de enfermería • Dos Personas para promoción de la salud • Una Persona de archivo • Una Persona de recepción • Una Persona de farmacia • Una Persona de limpieza • Una Persona para oficios varios • Un Motorista	Ubicadas en las cabeceras departamentales con una población alta. En esta Unidad de Salud se brinda atención general, psicológica, odontológica, Ginecológico-Obstétrica, pediatría, laboratorio clínico y atención de emergencias. El personal asignado para este tipo de una Unidad de Salud especializada es: • Un Psicólogo • Tres Odontólogos • Dos Ginecólogos • Dos Pediatras • Dos Licenciados en Laboratorio Clínico • Tres Personas de enfermería • Ocho Personas para promoción de la salud • Dos Personas de archivo • Una Persona de recepción • Una Persona de farmacia • Una Persona de limpieza • Una Persona para oficios varios • Un Motorista

[3] Fuente: Lineamientos para la categorización de establecimientos de salud- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador.

Cuadro 2: Categorización de establecimientos de salud.
Fuente: Elaboración propia.

El ministerio de Salud Pública categoriza la unidad de salud también por sus rangos de capacidad de atenciones a personas, la categorización es la siguiente:

Rangos de atención a personas según categorización de unidades de salud pública:

a) Unidad de Salud Básica	**• (Hasta 6,000 Personas)**
b) Unidad de Salud Media:	**• (Hasta 12,000 Personas)**
C) Unidad de Salud Especializada:	**• (De 12,000 hasta 100,00 Personas.**

Esquema 4: Rangos de atención a personas según categorización. Fuente: Elaboración propia.

Según la categorización del Ministerio de Salud Pública, **la Clínica de Bienestar Universitario está en el rango o categoría de Unidad De Salud Especializada** por los diferentes tipos de atención que se brindan y la demanda que esta posee, sin embargo, debido las condiciones físicas de sus instalaciones esta carece de algunos servicios que se pretenden ofrecer para una mayor cobertura que se brinda a la población universitaria.

2.1.3 EL SISTEMA DE SALUD UNIVERSITARIO

La clínica de bienestar universitario es la unidad médica que brinda servicios de salud a la población universitaria, personal docente, personal administrativo y operativo de la Universidad de El Salvador. Sus instalaciones están ubicadas en el campus universitario sede central San Salvador e inicio sus funciones en el año de 1964. La filosofía de la clínica está enfocada al bienestar de toda la comunidad universitaria, a través de mecanismos de prevención y atención de problemas relacionados con la salud física y mental, muestra de esto es el enfoque de la misión, la visión, valores y objetivos de la misma.

La Filosofía de la Clínica de Bienestar Universitario es la siguiente:

MISIÓN	•Contribuir a la solución de los problemas de orden médico, psicológico, social y económico que puedan interferir en el normal rendimiento académico de los estudiantes y los actores relacionados directa o indirectamente en este proceso.
VISIÓN	•Bienestar Universitario debe ser una entidad líder que contribuirá en la Formación Académica de una manera holística del estudiante de La UES debiendo facilitar las condiciones biopsicosociales para asegurar el más óptimo rendimiento académico de los estudiantes.
OBJETIVO	•Bienestar Universitario Tiene como objetivo general proteger y optimizar la salud integral de los estudiantes de la UES extensivo a docentes y administrativos, mediante programas y acciones fundamentadas en sus características tanto individuales como colectivas, en un modelo de atención básica enmarcado en la estrategia de Promoción de la Salud universitaria, con el fin de contribuir al logro de las metas académicas.

Esquema 5: Filosofía de la Clínica. Fuente: www.bienestar.ues.sv

2.1.4 SERVICIOS Y ESPECIALIDES DE LA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO.

La clínica de Bienestar Universitario brinda servicios de salud en diferentes especialidades de tipo atención primaria, todo normado por los lineamientos del consejo superior universitario. La clínica es dirigida administrativa y funcionalmente por un director general.

Las áreas y especialidades que la clínica brinda son las siguientes:

- **Consulta médica general**

❖ **Medicina interna:**
Servicio médico que brinda: Atención médica para enfermedades de tipo agudas o crónicas que necesitan ser atendidas por un especialista, entre ellas tenemos:
- ✓ Hipertensión
- ✓ Diabetes
- ✓ Enfermedades Neurológicas

❖ **Dermatología**
Servicio médico que brinda: Atención enfermedades de la piel como lo son:
- ✓ Acné
- ✓ Varicela
- ✓ Alergias

❖ **Ginecología**

Servicio médico que brinda: Atención médica para enfermedades agudas y crónicas gineco obstétricas que deben ser atendidas por un especialista en Ginecología.

❖ **Oftalmología**
Servicio médico que brinda: Atención médica para enfermedades agudas y crónicas Oftalmológicas que ameritan ser manejadas por el especialista en Oftalmología.

❖ **Ortopedia**
Servicio médico que brinda: Atención médica para enfermedades agudas y crónicas Ortopédicas que necesitan ser atendidas por un especialista en atención de traumas.
Además, brinda equipo y técnicas para la rehabilitación por estas enfermedades.

❖ **Otorrinolaringología**

Servicio médico que brinda: Atención médica para enfermedades agudas y crónicas de:
- ✓ Oído
- ✓ Las vías Aero-digestivas superiores: Boca, nariz, senos paranasales, faringe y laringe
- ✓ Estructuras próximas a la cara.

- **Psicología**

  Servicio médico que brinda: Atención médica para problemas relacionados con la salud mental, además se brinda terapias de diagnóstico y tratamientos para las mismas, entre los problemas a tratar se encuentran:

  - ✓ Ansiedad
  - ✓ Emocionales
  - ✓ Personalidad
  - ✓ Sexuales
  - ✓ Fobias
  - ✓ Depresión
  - ✓ Autoestima
  - ✓ Orientación
  - ✓ Evaluaciones vocacionales
  - ✓ Problemas de memoria, atención y concentración
  - ✓ Métodos y hábitos de estudio

  Además, existen áreas especializadas en la que se brinda atenciones especiales como:

  - ✓ Terapia de grupo de apoyo
  - ✓ Terapia de pareja
  - ✓ Técnicas de autocontrol y relación
  - ✓ Musicoterapia

- **Fisioterapia**

  Servicio médico que brinda: Atención de rehabilitación física, brinda asistencia profesional en el área de terapia física y terapia ocupacional, en los diferentes problemas que presentan los sistemas musculares, esqueléticos y nerviosos ocasionados por accidentes, enfermedades, etc. Los servicios son:

  - ✓ Electroterapia
  - ✓ Ultrasonido
  - ✓ Diatermia
  - ✓ Rayos Láser
  - ✓ Corrientes dinámicas
  - ✓ Rayos infrarrojos
  - ✓ Hidroterapia
  - ✓ Magnetoterapia
  - ✓ Gimnasio de rehabilitación
  - ✓ Terapia Ocupacional

  Además, se brinda tratamiento en:

  - ✓ Esguinces
  - ✓ Luxaciones
  - ✓ Lumbalgias
  - ✓ Fracturas
  - ✓ Derrame cerebral
  - ✓ Parálisis facial
  - ✓ Espasmos musculares
  - ✓ Lesiones deportivas
  - ✓ Distorsiones y contusiones, entre otras.

❖ **Nutrición**

Servicio médico que brinda: Atención a pacientes referidos por las diferentes especialices médicas por enfermedades tales como:

- ✓ Obesidad
- ✓ Diabetes
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Hipercolesterolemia
- ✓ Hipertrigliceridemia
- ✓ Gastritis
- ✓ Bajo peso, etc.

Además, se brinda atención al deportista en la unidad de atención al deportista, que está ubicada en el Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador.

❖ **Laboratorio clínico**

Servicio médico que brinda: Se realizan diferentes exámenes que son herramienta para el diagnóstico de diferentes enfermedades o problemas de la salud, estos exámenes son:

- ✓ Hemograma completo
- ✓ Tipeo Sanguíneo
- ✓ Eritrosedimentación
- ✓ Antígenos Febriles
- ✓ Gota gruesa

Además, se brindan exámenes para la detección de diferentes perfiles como lo son:

- **Perfil Hepático**
- ✓ Glucosa
- ✓ Bilirrubina en suero
- ✓ Bilirrubina total
- ✓ Bilirrubina indirecta
- ✓ Bilirrubina directa
- ✓ Transaminasas: GOT*GPT

- **Perfil Lipídico**
- ✓ Colesterol Total
- ✓ Colesterol HDL, a menudo conocido como colesterol bueno.
- ✓ Colesterol LDL, a menudo conocido como colesterol malo
- ✓ Triglicéridos

- **Perfil Renal**
- ✓ Ácido Úrico
- ✓ Creatinina

❖ **Atención de emergencias**

Servicio médico que brinda: atención de emergencias médicas en horarios laborales de la clínica

❖ Unidad de Trabajo Social

Ante la demanda de la población universitaria por los Servicios de Salud, se vuelve necesaria la Creación de la Unidad de Trabajo Social, la cual busca brindar un apoyo de orientación al paciente de la clínica, por lo que se identifican sus atenciones orientadas hacia la promoción y prevención de atenciones inadecuadas, basándose en la premisa de las relaciones entre la Salud y los Factores sociales que rodean al Ser Humano, trabajando a través de equipos multidisciplinarios con diferentes enfoques para una mejor atención.

La unidad tiene como objetivo la Creación y Promoción de grupos de apoyo a pacientes (diabéticos, alcohólicos, drogadicción, VIH-SIDA, etc.) para estudiantes y empleados de la Universidad de El Salvador, además de la participación en equipos de educación sanitaria y salud pública, dentro de programas de atención primaria.



Fotografía 2: Charlas y feria de salud.
Fuente: www.bienestar.ues.sv



Fotografía 3: Charlas y feria de salud.
Fuente: www.bienestar.ues.sv

Entre las actividades que la unidad desarrolla encontramos:

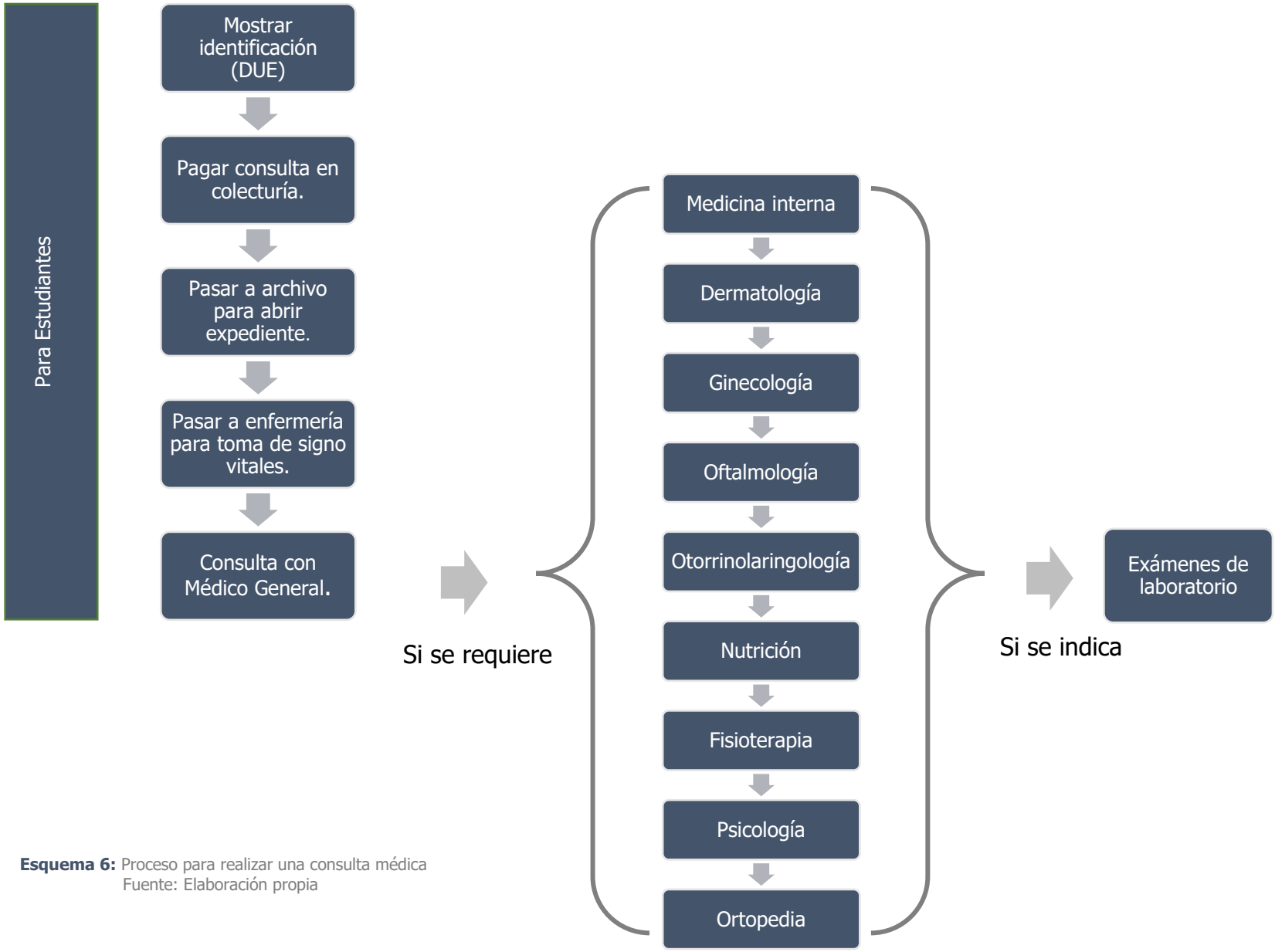
- ✓ Evaluación socio económica objetiva de las personas que soliciten exoneración de los servicios de Emergencias Médicas o que no cuenten con recursos económicos sean estos estudiantes, docentes o administrativos.
- ✓ Rehabilitación de personas que poseen algún tipo de problemas o trauma temporal o crónico en el tema de reinserción social.
- ✓ Reinserción de pacientes posterior a tratamientos u hospitalizaciones.
- ✓ Atención a estudiantes de bajos recursos económicos, becarios, deportistas y artista que representan a la universidad.
- ✓ Pre y post consejería en VIH-Sida y otras enfermedades de transmisión sexual.

Además, cuenta con dependencias que brindan atención para cotizantes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (Clínica de trabajadores de bienestar).

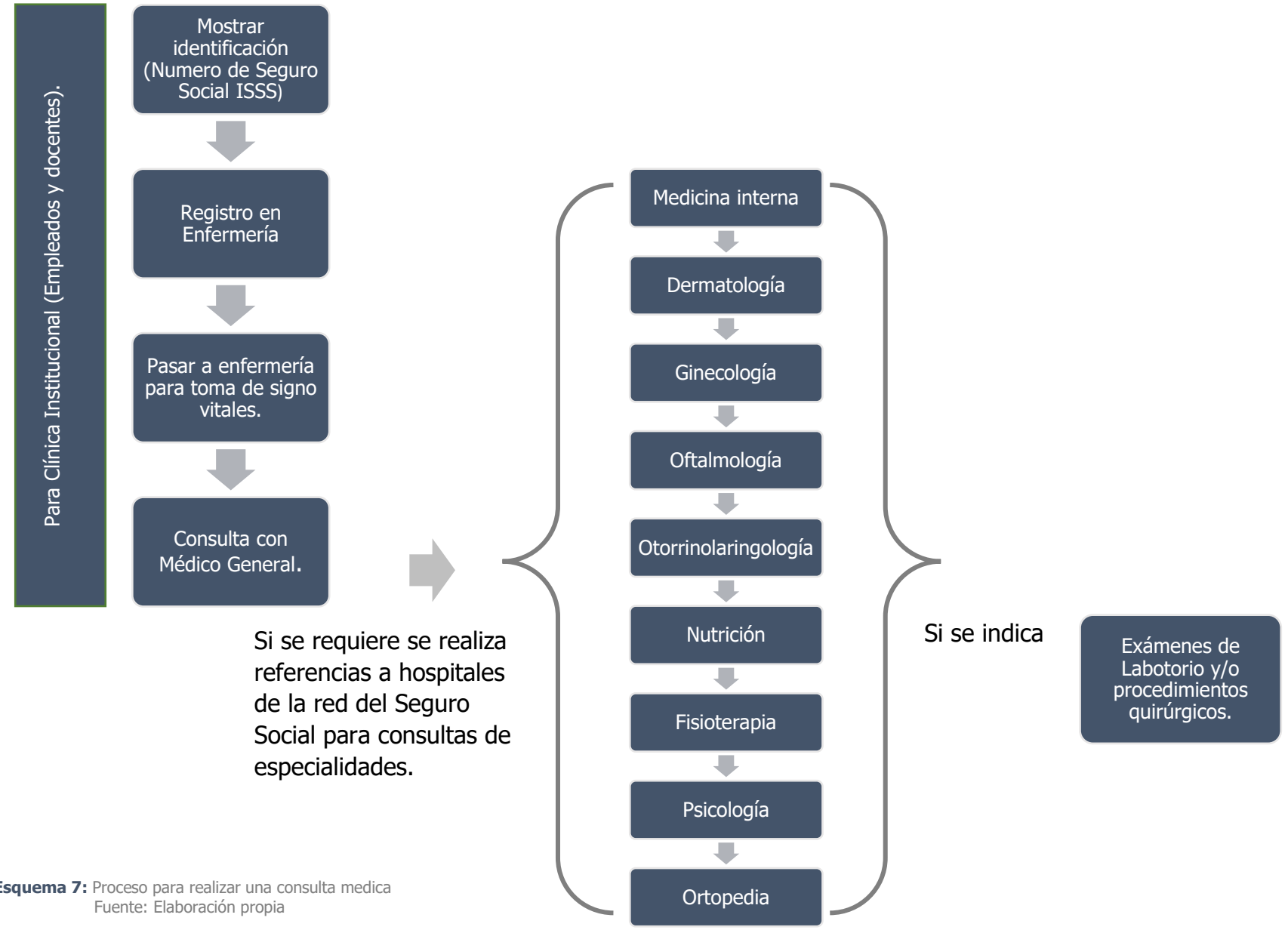
También la Clínica realiza diferentes ferias informativas para toda la población universitaria, como lo son:

- ❖ Feria de salud integral
- ❖ Feria de salud visual
- ❖ Ferias de educación sexual

2.1.5 PROCESO PARA REALIZAR UNA CONSULTA MÉDICA EN BIENESTAR UNIVERSITARIO.



Esquema 6: Proceso para realizar una consulta médica
Fuente: Elaboración propia



Esquema 7: Proceso para realizar una consulta medica
Fuente: Elaboración propia

2.1.6 CONCEPTOS BÁSICOS.[4]

SALUD: Serie de condiciones físicas en que se encuentra un ser vivo en una circunstancia o un momento determinados.

SALUD PÚBLICA: Conjunto de actividades organizadas por las Administraciones públicas, con la participación de la sociedad, para prevenir la enfermedad así como para proteger, promover y recuperar la salud de las personas, tanto en el ámbito individual como en el colectivo y mediante acciones sanitarias, sectoriales y transversales.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD: Organismo especializado de salud del sistema interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), y también está afiliada a la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1949, de manera que forma parte igualmente del sistema de las Naciones Unidas. Tiene su sede en el Distrito de Columbia y está dedicada a controlar y coordinar políticas que promuevan la salud y el bienestar en los países americanos.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD: Organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial. Inicialmente fue organizada por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas que impulsó la redacción de los primeros estatutos de la OMS.

CLÍNICA: Ciencia y arte de la medicina, en el proceso indagatorio orientado al diagnóstico de una situación patológica (enfermedad, síndrome, trastorno, etc.), basado en la integración e interpretación de los síntomas y otros datos aportados por la anamnesis durante la entrevista clínica con el paciente, los signos de la exploración física y la ayuda de exploraciones complementarias de laboratorio y de pruebas de imagen.

ESPECIALIDAD MÉDICA: son los estudios cursados por un graduado o licenciado en Medicina en su período de posgrado, y que derivan de un conjunto de conocimientos médicos especializados. relativos a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas específicas o a un método diagnóstico determinado.

DERMATOLOGÍA: es la especialidad médica del estudio de la estructura y función de la piel, así como de las enfermedades que la afectan, su diagnóstico, prevención y tratamiento.

[4] Fuente: Diccionario de términos médicos/Medicina Multimedia/ Ambroise Pare

GINECOLOGÍA: Especialidad médica y quirúrgica que estudia el sistema reproductor femenino (útero, vagina y ovarios).

OFTALMOLOGÍA: Es la especialidad médica que estudia las enfermedades de ojo y su tratamiento, incluyendo el globo ocular, su musculatura, el sistema lagrimal y los párpados. Las personas dedicadas a la oftalmología se llaman oftalmólogos u oculistas.

ORTOPEDIA: Es una especialidad médica dedicada a corregir o evitar las deformidades o traumas del sistema musculo esquelético del cuerpo humano, por medio de cirugía (cirugía ortopédica), aparatos (llamados ortesis) o ejercicios corporales. Al especialista en ortopedia se le llama ortopedista.

OTORRINOLARINGOLOGÍA: Es la especialidad médico-quirúrgica que se encarga del estudio de las enfermedades del oído, tanto auditivas como del equilibrio, de las vías respiratorias superiores y parte de las inferiores (nariz, senos paranasales, faringe y laringe), también se encarga de la cirugía relacionada con la glándula tiroides.

FISIOTERAPIA: Es una disciplina de la ciencia de la salud que ofrece un tratamiento terapéutico y de rehabilitación no farmacológica para diagnosticar, prevenir y tratar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio de agentes físicos como la electricidad, ultrasonido, láser, calor, frío, agua, técnicas manuales como estiramientos, Tracciones, masajes.

NUTRICIÓN: Consiste en la incorporación y transformación de materia y energía de los organismos (tanto heterótrofos como autótrofos) para que puedan llevar a cabo tres procesos fundamentales: mantenimiento de las condiciones internas, desarrollo y movimiento, manteniendo el equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y microscópico.

LABORATORIO CLÍNICO: Es el lugar donde un equipo multidisciplinario formado por el químico clínico, analista clínico o médico patólogo clínico, los profesionales del laboratorio y los técnicos en análisis clínicos, analizan muestras biológicas humanas que contribuyen al estudio, prevención, y hace investigación viable para el cuerpo humano.

URGENCIA MÉDICA: Una urgencia se presenta en aquellas situaciones en las que se precisa atención inmediata.

EMERGENCIA MÉDICA: es una situación crítica de peligro evidente para la vida del paciente y que requiere una actuación inmediata.

2.1.7 CONCLUSIONES DE MARCO CONCEPTUAL

CONCLUSIONES DE MARCO CONCEPTUAL	
ASPECTO	**CONCLUSIÓN**
CONCEPTO DE SALUD	Se define de donde y de qué fecha proviene el nombre de salud, así mismo las organizaciones que regulan estos establecimientos, y que se presenta como el estado de completo bienestar físico, mental y social.
CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE UNIDADES DE SALUD EN EL SALVADOR	En el presente se ha realizado la investigación de los tipos de unidades de salud y su clasificación a la cual pertenecen dependiendo de la demanda de usuarios según su población y su lugar de emplazamiento, para poder identificar en qué nivel de atención se ubica el proyecto a desarrollar, y poder definir las necesidades y espacialidades a ser requeridas.
EL SISTEMA DE SALUD UNIVERSITARIO	El sistema de la unidad de salud universitario está enfocado en brindar servicios únicamente a la comunidad estudiantil y al personal docente del alma mater.
SERVICIOS Y ESPECIALIDADES DE LA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIA	La unidad médica de bienestar universitario, brinda servicios de medicina general, especialidades en medicina interna para enfermedades agudas, crónicas, y una variedad de especialidades como: dermatología, ginecología, etc. Las cuales son atendidas dentro del centro médico y otras son referidas a consultorios externos de médicos que laboran a medio tiempo en el centro de salud.
CONCEPTOS BÁSICOS	Se emplea un apartado en el que se explica las definiciones de conceptos relacionados a la salud y sus términos a la atención de la misma.

Cuadro 3: Conclusiones de Marco Conceptual.
Fuente: Elaboración propia.

2.2 MARCO HISTÓRICO

2.2.1 HISTORIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL SALVADOR.[5]

Las coberturas de los servicios de salud han sufrido un enorme crecimiento durante el siglo anterior en El Salvador, durante estos años también se ha denotado un gran crecimiento de La Clínica de Bienestar Universitario, a nivel nacional a pesar que aún es un servicio precario ha logrado crecer en cuanto a infraestructura, instituciones al servicio de salud público y personal que brinda estos servicios, de estos se realiza un cronograma para su análisis:

FECHA	SUCESO RELEVANTE
23 de Julio de 1900	La Institución nace con el nombre de Consejo Superior de Salubridad, dependencia del Ministerio de Gobernación. El Consejo determinó que entre las actividades principales a realizar fueran: estadísticas médicas, saneamiento de zonas urbanas, inspecciones de víveres, higiene de rastros y mercados, construcción de cloacas y sistemas de aguas servidas, obligatoriedad de instalar letrinas, lucha contra los mosquitos, visitas a establos, fábricas y beneficios de lavar café. El primer Código de Sanidad entra en vigencia el 24 de julio del mismo año.
1920	Se fundó Dirección General de Sanidad dependiendo también del Ministerio de la Gobernación.
1926	El Poder Ejecutivo creó a través de la Subsecretaría de Beneficencia, el servicio de asistencia médica gratuita, cuya finalidad era prestar auxilio oportuno y eficaz a los enfermos pobres en todas las poblaciones de la República
1930	Se aprueba un nuevo Código de Sanidad, en este año se establece la primera clínica de puericultura ubicada en San Salvador.
1935	En este año la Sanidad cuenta con servicio médico escolar. Los servicios Departamentales de Sanidad estaban a cargo de un Médico Delegado, asistido por un Inspector de lucha anti larvaria, un Agente Sanitario, un vacunador y por enfermeras no graduadas o enfermeros.
1940	Comienza la era de "La Sanidad Técnica" (calificativo dado por el Jefe Oficina Evaluación de Programas de la OMS (Dr. Atilio Moncchiovello) se mencionan unidades sanitarias en Santa Tecla, Santa Ana y San Miguel; pero en realidad la única que mereció este nombre fue la de Santa Tecla, que además actuó como Centro de Adiestramiento.

[5] Fuente: Sitio Web Ministerio de Salud Pública/ Historia del MINSAL/ Sitio web Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador

Cuadro 4: Historia de los servicios de salud en El Salvador. Fuente: Elaboración propia.

FECHA	SUCESO RELEVANTE
1948	Se creó el Ministerio de Asistencia Social, y al finalizar este año se cuenta con 32 servicios en 32 municipios con un personal de 565 y un presupuesto de 1, 158,620.00 colones.
1950	El Ministerio de Asistencia Social pasaba a ser El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
1956	Existían 40 servicios locales bajo la Dirección General de Sanidad, pero debe tenerse presente que el Ministerio tenía bajo su supervisión y coordinación: 14 hospitales, Escuela Nacional de Enfermería, la Beneficencia Pública, Guarderías Infantiles, los Hospicios, Asilo de Ancianos, Sociedad de Señoras de la Caridad y la atención a la ayuda técnica de Organismos Internacionales.
1958	Para finalizar la década se contaba con 74 servicios locales, con el área de demostración sanitaria.
1962	Se crea el Departamento Técnico y de Planificación (actualmente Dirección de Planificación de los Servicios de Salud). En este mismo año se fusionaron las Direcciones de Sanidad y de Hospitales dando origen a la Dirección General de Salud.
1964	La clínica de Bienestar Universitario, inició como clínica de Bienestar Estudiantil en 1964, enfocado a la atención de curativa de los estudiantes y los empleados de la Universidad. Esta con el personal mínimo para la prestación de servicios médicos los cuales solo era un médico, una enfermera y una persona para actividades de limpieza y seguridad de la clínica.
1965	Los servicios aumentaron a 151, distribuidos en 14 hospitales, 9 centros de salud, 57 unidades de salud, 70 puestos de salud y 1 inspectoría.
1969	En 1969 las prestaciones en salud han crecido a través de 185 establecimientos distribuidos así: 14 hospitales, 9 centros de salud, 64 unidades de salud, 95 puestos de salud y 3 de vacunación; sus acciones se basaban en Atención de la demanda (curativa) preventiva.
1973	Se puso en funcionamiento el nuevo hospital de Chalatenango y se finalizaron las instalaciones de los nuevos Hospitales de Zacatecoluca y Usulután
1974	A través de préstamo con organismos internacionales se inicia programa de ampliación de red de establecimientos
1978	Inicio como tal la Clínica de Bienestar Universitario, contaba con dos médicos generales, un gastroenterólogo, un gineco-obstetra, un psicólogo, una secretaria, una enfermera graduada de la escuela de enfermería.

Cuadro 5: Historia de los servicios de salud en El Salvador.
Fuente: Elaboración propia.

FECHA	SUCESOS RELEVANTES
1979	El 13 de septiembre de 1979 se inaugura el edificio donde la Clínica de Bienestar Universitario Actualmente funciona.
1983	La red de establecimientos de salud era de 331 distribuidos en 14 hospitales 12 centros de salud, 98 unidades de salud, 164 puestos de salud, 34 puestos comunitarios y 9 dispensarios de salud, estuvieron cerrados por el conflicto 44 establecimientos.
1988	Se ofreció servicios en salud en 342 establecimientos, disminuyó el número de establecimientos cerrados por el conflicto armado a 34.
1989- 1990	Se determina la necesidad de crear una descentralización efectiva de la atención a los pacientes creándose los Sistemas Locales de Salud (SILOS) y se coordinan acciones y actividades con las diferentes instituciones pertenecientes al sector (ISSS, ANTEL, Sanidad Militar, etc.)
1993	Se contaba con 18,276 plazas de personal médico, enfermeras, técnicos y administrativos, distribuidos en 372 establecimientos de salud de los cuales son 15 hospitales, 15 centros de salud, 163 unidades, 150 puestos de salud, 34 puestos Comunitarios y 3 dispensarios
1995	Se concibió y se puso en marcha en forma conjunta con el Ministerio de Educación el Programa de Escuelas Saludables, con el objetivo de brindar atención en forma masiva a escolares a fin de evitar la deserción escolar y mejorar su rendimiento. Se convierten, los Puesto de Salud en Unidades de Salud.
1999	Se conformó el Consejo de Reforma del Sector Salud como entidad encargada de formular la reforma del sector salud con participación de diferentes entidades públicas y privadas que conforman el sector.
2000	La clínica inició sus nuevos servicios, con atención curativa y servicios paramédicos, contando también con laboratorio clínico. Además, se comienza a brindar servicios especializados, se pueden mencionar: Ginecología, Oftalmología, Otorrinolaringología.
2007	Se amplían los servicios brindados en la Clínica de Bienestar Universitario, entre ellos se encuentra: a creación de una Clínica de Atención al Deportista ubicada en el polideportivo del Campus Central, brindando atención en las ramas de fisioterapia, consulta de atención al deportista y nutrición.
2008	En la Clínica de Bienestar Universitario, se crea Salud Integral para la mujer, con un enfoque exclusivo a los problemas relacionados a la salud y bienestar dentro de la Universidad, a finales de ese mismo año, se crea la Unidad de Trabajo Social.

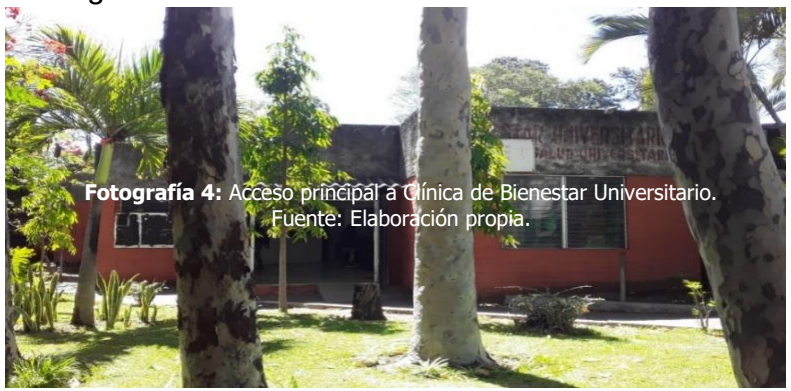
Cuadro 6: Historia de los servicios de salud en El Salvador.
Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 HISTORIA DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO Y ANTECEDENTES DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL[6]

La clínica de Bienestar Universitario, inicio como clínica de Bienestar Estudiantil en 1964, enfocado a la atención de curativa de los estudiantes y los empleados de la Universidad. La clínica inició su funcionamiento al costado sur del edificio de la Facultad de Medicina, con un personal mínimo, que estaba formado por un médico, una ordenanza y una señorita que desempeñaba la función de enfermera. Para el año 1978 se conformó la Clínica de Bienestar Universitario, la cual contaba con dos médicos generales, un gastroenterólogo, un gineco-obstetra, un psicólogo, una secretaria, una enfermera graduada de la escuela de enfermería, en ese periodo la dirección estaba a cargo del Doctor Vitelio Rodríguez Hernández. Es hasta el día 13 de septiembre de 1979, cuando el Rector en funciones, inauguró el centro de salud universitario ubicado frente a la entrada nor-oriente de la ciudad universitaria, situada entre la facultad de química y farmacia y el edificio de la Editorial universitaria, el cual entraría en funciones el primero de octubre 1979 y en donde funciona hasta la fecha.

Bienestar Universitario surge como una necesidad a la salud integral de la población estudiantil, a sus inicios todos sus servicios eran gratuitos, pero debido a la falta de equipos y materiales, obligo a la institución a cobrar un colón ($ 0.12) desde de 1993. Actualmente se cobra $0.57 centavos de dólar por consulta general, $2.86 por especialidad y $1.14 por tratamiento.

Para el año 2000 la clínica inicio sus nuevos servicios, con atención curativa y servicios paramédicos, contando también con laboratorio clínico. Algunas de sus especialidades son atendidas fuera del Centro Universitario por médicos que facilitan sus clínicas y sus equipos, entre ellas se pueden mencionar: Ginecología, Oftalmología, Otorrinolaringología. A partir del 2007 se ampliaron los servicios con la creación de la Clínica de atención al deportista, ubicada en el polideportivo del campus central, brindando atención en la rama de fisioterapia y nutrición a diferentes deportistas de la Universidad. En el año 2008, surge la salud integral para la mujer, a finales de ese mismo año se crea la Unidad de trabajo social, su objetivo facilitar la atención a los deportistas, estudiantes becarios, estudiantes de elencos artísticos, atención de casos especiales y emergencias clínicas.



Fotografía 4: Acceso principal a Clínica de Bienestar Universitario.
Fuente: Elaboración propia.

[6] Fuente: Sitio Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador

2.2.3 ESTADÍSTICAS E HISTORIAL DE ATENCIÓNES EN LA CLÍNICA.[7]

La universidad cada año tiene el ingreso de estudiantes nuevos, quienes como requisito deben presentar ciertos exámenes médicos, para constatar y evaluar su estado de salud actual, dichos exámenes se canalizan por medio de la Clínica Universitaria además se lleva un control de cuantos estudiantes son atendidos diariamente en la misma, así mismo el centro asistencial cuenta con beneficios a los cuales pueden aplicar y ser exonerados de sus pagos, entre los beneficiarios se pueden mencionar a:

Estudiantes que tengan calidad de:

- Estudiantes Becarios Remunerados
- Estudiantes Becarios exentos
- Estudiantes Deportistas inscritos en selecciones deportivas
- Alumnos integrantes en elencos artísticos
- Emergencias Médicas
- Estudiantes con escasos recursos económicos.
- Estudiantes que representen a la universidad en arte y cultura.

Actualmente la Clínica cuenta con 32 personas encargadas de brindar los servicios médicos, los cuales se dividen de la siguiente manera:

CARGO	M	F	TOTAL
Médico	7	6	**13**
Enfermeras	0	4	**4**
Laboratorista	0	1	**1**
Archivo	1	1	**2**
Colector	1	0	**1**
Secretarias	0	2	**2**
Trabajo Social	0	2	**2**
Asistentes Clínicos	0	2	**2**
Asistentes Administrativos.	0	1	**1**
Clínica de seguro	0	1	**1**
Motorista	1	0	**1**
Educación para la Salud	0	2	**2**
TOTAL	10	22	**32**

Cuadro 7: Personal de la Clínica en la actualidad.
Fuente: Elaboración propia.

Los registros de atenciones anuales presentan tendencias similares tanto en el tipo de servicio prestado como en la cantidad, a continuación, se presenta el promedio de atenciones entre 2016 y 2019:

[7] Fuente: Sitio Bienestar Universitario de la Universidad de El Salvador

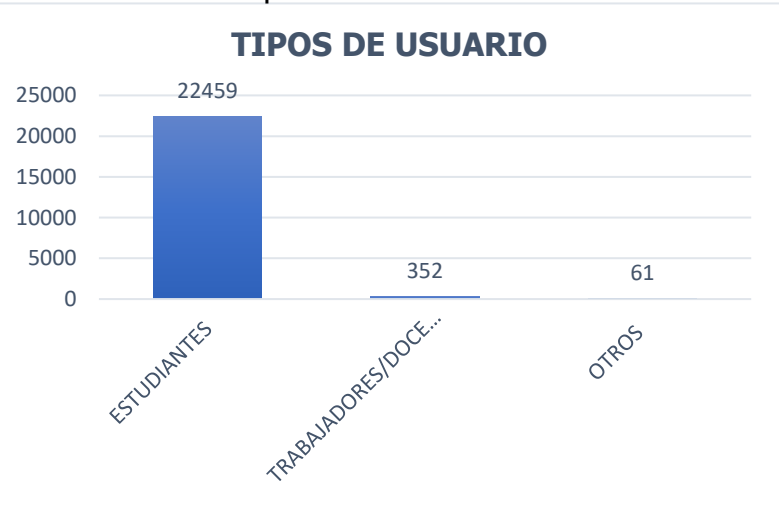
- Consultas atendidas



- Consulta de especialidades



- Tipo de usuarios



- Consultas en Clínica Empresarial ISSS

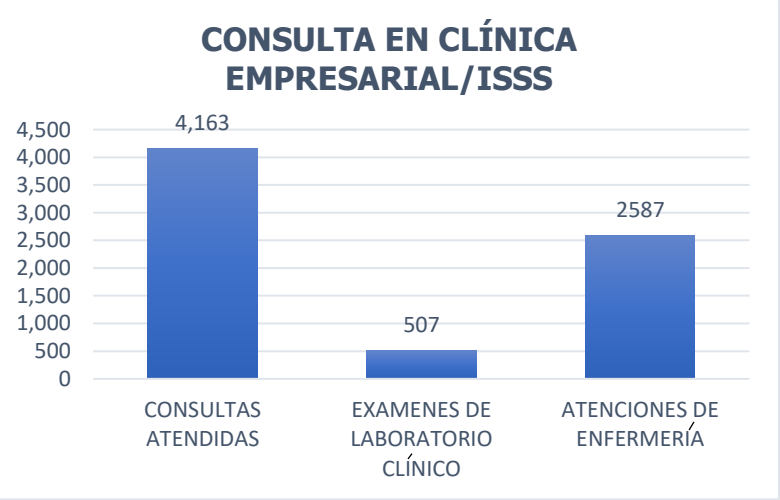


Gráfico 1: Estadísticas de Clínica de Bienestar Universitario.
Fuente: Elaboración propia.

La Clínica de bienestar Universitario cuenta con diferentes tipos de servicios de atención médico, sin embargo, existen carencias para el manejo de ciertas tipo de emergencias médicas, entre las cuales se encuentra:

- **Consulta Externa**: la clínica únicamente cuenta con consulta general, por lo cual las especialidades son remitidas a diferentes centros asistenciales con mayor capacidad de atención, entre los que se puede mencionar:

✓ Los pacientes no cuentan con seguro social son trasladados a: HOSPITAL NACIONAL ZACAMIL, o HOSPITAL NACIONAL ROSALES.

✓ Los pacientes que cuentan con seguro social, son trasladados a: INSTITUTO DEL SEGURO SOCIAL ZACAMIL, o HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO, para que se les realice los exámenes necesarios.

- **Consulta Externa Privada:** Las especialidades como: oftalmología, otorrinolaringología y urología, son atendidos en clínicas privadas de los médicos que solo atienden 2 horas al día en la clínica Universitaria. Esto debido a la falta de equipo médico o por falta de medicamento apropiado para cada especialidad por lo que es un área que debe reforzarse para poder brindar mejor amplitud de los servicios médicos en la Clínica.

2.2.4 CONCLUSIONES DE MARCO HISTÓRICO

CONCLUSIONES DE MARCO HISTÓRICO	
ASPECTO	**CONCLUSIÓN**
HISTORIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL SALVADOR	Se presentan cronológicamente la creación de los distintos organismos de salud, desde el año 1900 y sus distintos cambios que han tenido cada década, siempre con el fin de reformar y mejorar los estándares de salud que se sienten. Y poder brindar un mejor servicio a los usuarios, así mismo se incorpora la creación de la clínica de Bienestar Universitario y su respectivo avance en la mejora de servicio del centro asistencial Universitario.
HISTORIA DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	Se presenta el inicio de la clínica bienestar universitario, y su creación como una necesidad de ofrecer servicios curativos a los estudiantes, el cual inicio su funcionamiento a un costado del edifico de medicina, con poco personal en servicio. El cual se trasladó posteriormente al local actual y ampliando sus servicios médicos.
ESTADÍSTICAS E HISTORIAL DE ATENCIÓNES EN LA CLÍNICA	La unidad de salud de bienestar universitario lleva un control de cuantas personas son atendidas, las cuales clasifican por el tipo de consulta, tipos de usuarios y los tipos de exámenes realizados.

Cuadro 8: Conclusiones Marco Histórico.
Fuente: Elaboración propia.

2.2.5 SECUENCIA DE SUCESOS HISTÓRICOS DE LA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

1964: La clínica de Bienestar Universitario, inicio como clínica de Bienestar Estudiantil en 1964, enfocado a la atención de curativa de los estudiantes y los empleados de la Universidad. Esta con el personal mínimo para la prestación de servicios medios los cuales solo era un médico, una enfermera y una persona para actividades de limpieza y seguridad de la clínica

1978: Inicio como tal la Clínica de Bienestar Universitario, contaba con dos médicos generales, un gastroenterólogo, un gineco-obstetra, un psicólogo, una secretaria, una enfermera graduada de la escuela de enfermería

2000: La clínica inicio sus nuevos servicios, con atención curativa y servicios paramédicos, contando también con laboratorio clínico. Además, se comienza a brindar servicios especializados, se pueden mencionar:Ginecología, Oftalmología, Otorrinolaringología.

Esquema 8: Línea de tiempo historia de Clínica Universitaria.
Fuente: Elaboración propia.

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 NORMAS NACIONALES

Los servicios de salud en nuestro país están normados por diferentes leyes y reglamentos que justifican y determinan los procedimientos necesarios para la prestación de servicios de salud, para el diseño y construcción de establecimientos de salud. Entre las principales se encuentran:

- **Para la prestación de servicios de salud:**

Código de Salud:

Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la república de El Salvador y las normas para organización, funcionamiento y facultades del consejo Superior de Salud Pública Y Asistencia Social, diferentes organizamos del estado, servicios de salud privados y las relaciones entre estos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud. El código de salud establece en su artículo 4, Quedan sujetos a las disposiciones del presente código, la organización y funcionamiento del consejo superior de la salud pública del Ministerio de Salud Pública y asistencia social, que vigilaran el ejercicio de las profesiones relacionadas de un modo inmediato con la salud del pueblo; los organismos y servicios de salud pública privada e servicios de salud.

- **Para el diseño y equipamiento de establecimiento de salud.**

LEY/ NORMA/REGLAMENTO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Norma técnica para el diseño y equipamiento de establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador.	Esta norma establece los requisitos técnicos que deben cumplir los interesados en el diseño y la construcción de establecimientos de salud en lo relacionado a las características de las condiciones físicas que debe cumplir el terreno para tal fin, el programa arquitectónico, instalaciones hidráulicas, eléctricas, estructurales, arquitectónicas de los ambientes, así como las obras externas, equipo, mobiliario que deben poseer los establecimientos de salud.	Se tomará esta normativa para el diseño debido a que, cumpliendo estos parámetros, la Clínica de Bienestar Universitario funcionará de mejor manera.
Norma para diseño y construcción de hospitales y establecimientos de salud.	Esta norma forma parte del reglamento para la seguridad estructural de las construcciones de la República de El Salvador y establece los criterios generales y los requisitos mínimos en la parte estructural y la reducción de vulnerabilidad para el diseño y construcción de Establecimientos de salud.	Es necesario que las instalaciones para la prestación de servicios de salud no estén situadas en zonas expuestas a movimientos sísmicos sin contemplar normas de sismo resistencia entre otras.
Normas Técnicas para Abastecimientos de Agua Potable y Alcantarillados de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA.	Las normas contemplan el diseño de los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillados de aguas negras.	Las instalaciones hidráulicas son sistemas elementales cuya función es proveer los insumos necesarios para la realización de actividades de la clínica, por lo que es indispensable considerar todo lo establecido en la misma.
Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo	Esta ley brinda diferentes parámetros y lineamiento para poder brindar a los empleados condiciones adecuadas de trabajo, tanto física como psicológicamente.	Para el diseño de espacios deberá ser considerados los parámetros normados en esta ley.

Cuadro 9: Normas nacionales para diseño de establecimientos de salud.
Fuente: Elaboración propia.

LEY/ NORMA/REGLAMENTO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Reglamento de Obras para Instalaciones Eléctricas de la República de El Salvador.	Estas regulaciones tienen por propósito establecer las disposiciones y especificaciones de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a protección contra choque eléctrico, efectos térmicos, sobre corrientes, corrientes de falla, sobretensiones, entre otros.	Se debe proveer a la clínica una instalación eléctrica segura y confiable que reduzca al mínimo la probabilidad de accidentes.
Ley de Equiparación de Oportunidades para las personas con Discapacidad.	Esta ley tiene por objeto establecer el régimen de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidades físicas, mentales, psicológicas y sensoriales, ya sea congénitas o adquiridas.	El diseño debe cumplir con las normas de accesibilidad estipuladas en el capítulo 3 de esta ley, de esta manera logre poseer facilidades de movilidad y acceso para las personas con estas condiciones especiales.
Ley De Medio Ambiente Y Recursos Naturales.	La ley de medio ambiente contempla una serie de herramientas y regulaciones aplicables al sector construcción que permiten un desarrollo sostenible del mismo.	Es importante considerar los factores que en cierto momento pueden afectar al medio que rodea la clínica de Bienestar Universitario, como: fauna, flora y la comunidad estudiantil.
Normativa Técnica de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones.	La Normativa Técnica de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, es un documento que se desprende de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, el cual brinda los lineamientos técnicos que deben aplicarse en cada una de las áreas que aborda, para que exista accesibilidad hacia las personas con discapacidad.	La construcción de rampas en edificios, así como la colocación de puertas bien identificadas y lo suficientemente anchas para el paso de personas que usan silla de ruedas son medidas a tomar a fin de generar igualdad de oportunidades para toda la comunidad universitaria.

Cuadro 10: Normas nacionales para diseño de establecimientos de salud.
Fuente: Elaboración propia.

Este centro de salud universitario forma parte de la Secretaría de Bienestar Universitario por lo que se rige bajo la siguiente ley:

- **Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.**

El funcionamiento de la Secretaría de Bienestar Universitario está contemplado dentro de las atribuciones y deberes del Vicerrector Administrativo. Según el art. 28, literal h) de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador:

h) Promover el bienestar estudiantil y el desarrollo integral del personal de la Universidad;

Y según el art. 16, literal c) en el Reglamento de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador:

c) Supervisar el funcionamiento de los programas de Bienestar Universitario, y proponer reformas de los mismos;

Comprendido en el Artículo 62, CAPÍTULO VI en la Sección PROYECCIÓN SOCIAL Y APOYO ACADÉMICO del Reglamento de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador:

Art. 62. La Universidad organizará los servicios técnicos y de orientación especializados que sean necesarios con el objeto de contribuir a la solución de los problemas de orden médico, psicológico, social y económico que puedan interferir en el normal rendimiento académico de los estudiantes.

La Universidad evaluará periódicamente el desempeño de los servicios antes mencionados con la finalidad de garantizar la calidad y eficacia de los mismos; tomando acciones inmediatas cuando fuere necesario.

Los servicios médicos y psicológicos serán extensivos al personal académico y administrativo.

El reglamento interno de nivel central, regulará la organización y funcionamiento de los responsables de los servicios indicados. [8]

Imagen 2: Logo Universidad de El Salvador.
Fuente: Sitio UES.

[8] Fuente: Reglamento de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, publicado en el Diario Oficial N° 113, tomo N° 351, 18 de junio 2001.

- **Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales.**

Esta ley tiene como objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República relativas a la protección, conserva y recuperación ambiental, busca, además, asegurar el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones. El artículo 57 de la Ley de Medio Ambiente dispone que mediante un reglamento Especial se regulará la introducción, transito, distribución y almacenamiento de sustancias peligrosas por parte del MARN, en coordinación con el MINSAL.

- **Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos del Ministerio de Medio Ambiente.**[9]

Este reglamento tiene como objeto de reglamentar las actividades relacionadas con sustancias, residuos y desechos peligrosos.

La aplicación de este reglamento compete al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- **NSO 13.25.01:07 Norma Técnica Salvadoreña para el manejo de los desechos bioinfecciosos.**

Esta norma fue publicada en el Diario Oficial N°82, Tomo Nº 379, el martes 6 de mayo de 2008. Dicha norma plantea un objetivo específico: "Establecer los requisitos sanitarios y medidas de bioseguridad para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos bioinfecciosos".

La aplicación de esta norma es de carácter obligatorio, a toda persona natural o jurídica, que establecida en el territorio nacional generen, transporten, den tratamiento y disposición final, a desechos con características bioinfecciosas, tales como establecimientos de atención a la salud públicos y privados, laboratorios clínicos y biológicos, clínicas médicas y odontológicas, veterinarias, universidades e instituciones de educación superior para la salud, laboratorios patológicos, de experimentación, instituciones que tienen bancos de sangre, funerarias que manipulan y generan desechos patológicos, crematorios, generadores particulares, medicina legal, farmacias y otros similares. [10]

[9] Fuente: Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos, Decreto 41, Diario Oficial 101, (01-06-2000)

[10] Fuente: NSO 13.25.01:07 Norma Técnica para el Manejo de los Desechos Bioinfecciosos. Diario Oficial, 82, (06- 06-2008)

2.3.2 NORMAS INTERNACIONALES.[11]

A nivel internacional, en el campo de la arquitectura existen un conjunto de reglas que deben seguirse a cabalidad para garantizar la seguridad de las personas que habiten la edificación. Dichas normas no se pueden romper, y conllevan procedimientos de seguridad que deben realizarse antes de construir en un área determinada.

Estas normas son una guía para el desarrollo de unidades que prestan servicios de salud, con el uso de ellas garantizamos la óptima funcionalidad de la edificación

Entre las normas internacionales aplicables al diseño de casas de salud podemos encontrar:

- **American Water Works Association,AWWA**, la cual brinda estándares que cubren las áreas de tratamiento y suministro de agua, desde su origen hasta el almacenamiento, desde el tratamiento hasta la distribución.

- **American National Standars Institute, ASTM**, esta nos brinda normas que cubren los procedimientos para pruebas y clasificación de materiales, se utilizan a nivel mundial con una membresía compuesta por más de 30,000 miembros que representan 135 países.
- **Código Nacional Eléctrico de los Estados Unidos De América NEC.**

  Contiene una extensa colección de artículos para garantizar la segura instalación de los equipos eléctricos y cableado del mismo en los Estados Unidos (hasta la fecha se utiliza en diferentes países a nivel mundial).

- **Norma de la Asociación para la protección contra el fuego de los Estados Unidos de América**, esta normativa posee las normas y requisitos mínimos para la prevención de incendios, capacitación, instalación y uso de protecciones o sistemas contra incendios.



Imagen 3: Logos AWWA/ANIS-ASTM.
Fuente: Sitio UES.

[11] Fuente: Norma Técnica para el diseño y equipamiento de Casas de Salud. Diario Oficial tomo N°381, diciembre 2008.

2.3.3 CONCLUSIONES DE MARCO LEGAL

CONCLUSIONES DE MARCO LEGAL	
ASPECTO	**CONCLUSIÓN**
NORMAS NACIONALES	Los servicios de salud en nuestro país están normados por diferentes leyes y reglamentos que rigen los procedimientos necesarios para presentar los servicios de salud. Entre los que podemos mencionar está el código de salud el cual tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública. Para el diseño y equipamiento de los locales de salud, se rigen por normas técnicas que determinan el dimensionamiento, así como los materiales a usar en las distribuciones de las redes hidráulicas y suministro de servicios, sin afectar los aspectos ambientales lo cuales se rigen por medio de otras directrices relacionadas a la salud. Es necesario incorporar en el diseño factores y normas proporcionados por la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo, para con esto cumplir estándares de seguridad y salud ocupacional
NORMAS INTERNACIONALES	Todas las normas a aplicar en los diseños de locales de salud están enfocadas a realizar construcciones de establecimientos de salud que cumplan con los requisitos necesarios para poder tener óptimas condiciones en cuanto a los aspectos funcionales, tecnológicos y formales, todos enfocados en la prestación de servicios de salud de calidad y eficientes, los cuales se rigen muchas veces por normas internacionales y las cuales son tomadas de las normas estadounidenses en su mayoría.

Cuadro11: Conclusiones de Marco Legal.
Fuente: Elaboración propia.

2. 4 MARCO INSTITUCIONAL

2.4.1 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL SALVADOR.

En el país las instituciones involucradas en la prestación de servicios de salud en El Salvador, además es herramienta vital para el desarrollo de diseños de establecimientos de salud pública y privada.

Estas instituciones son presentadas con su descripción en el presente documento.

- **Ministerio de Salud de El Salvador**



Imagen 4: Logo Ministerio de Salud. Fuente: www.salud.gob.sv

Es la institución estatal encargada de coordinar y normar los servicios de salud que se brindan a la población salvadoreña, tanto pública como privada, por tanto, es el ente rector más importante y con más jerarquía en la República salvadoreña, actualmente la mayor autoridad es el Ministro de Salud Doctor Francisco Alabí Montoya desde el 27 de marzo de 2020.

Este comenzó a configurarse como tal en el año de 1900, sin embargo, paso a consolidarse el nombre de Ministerio de Salud y Asistencia Social en el año de 1950. El ministerio de salud además es la instancia del Estado en materia de salud, que garantiza a los habitantes de la República de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

- **Consejo Superior de Salud Pública.**



Imagen 5: Logo Consejo Superior de Salud Pública. Fuente: www.cssp.sv

Fue creado por mandato constitucional el 24 de agosto de 1956, instalándose el primer consejo directivo el 11 de septiembre del mismo año. Dicho consejo contaba para realizar sus operaciones y funcionamiento con el apoyo económico del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a partir del año 2002 este consejo cuenta con nuevas fuentes de ingresos directamente del gobierno central de la república.

Es la autoridad legalmente autorizada para la regular, vigilar y sancionar a los profesionales de la salud y establecimientos prestadores de servicios de salud. La Constitución de la República establece en su articulado una organización descentralizada encargada de regular y controlar la salud de las personas y el medio ambiente a través de una institución llamada Consejo Superior de Salud Pública (CSSP). Este Consejo regula, vigila y controla el ejercicio de los profesionales, establecimientos, instituciones formadoras e industria farmacéutica y química relacionados con la salud.

- **Consejo Nacional De Atención Integral A La Persona Con Discapacidad.**



Imagen 6: Logo CONAIPD. Fuente: www.conaipd.gob.sv

El consejo fue creado en el año de 1993, es una institución descentralizada del Gobierno Central de la República, es el ente rector de Política Nacional de Equiparación de Oportunidades para las Personas con discapacidad, trabajando de la mano con diferentes instituciones y entes para velar por la equiparación de oportunidades en todos los sentidos para persona con capacidades especiales de todo tipo.

El Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad, CONAIPD, es el ente rector que coordina, monitorea, vigila y supervisa el cumplimiento de la normativa nacional e internacional para el goce pleno de los derechos de las personas con discapacidad en El Salvador.

- **Unidad de Desarrollo Físico UES (UDF).**

Es la unidad encargada del desarrollo de proyectos de infraestructura en la Universidad de El Salvador, la cual está ubicada en las instalaciones de la administración central en el Campus Universitario, San Salvador. Las Normas Técnicas de Control Interno Específicas para la UES, establecen en el Art. 45 que la UDF es la responsable de elaborar y ejecutar en conjunto con las Facultades, los proyectos para la construcción y reconstrucción de edificaciones que demande la institución.

Acerca de las instituciones involucradas en la temática: Estas instituciones son entes que norman aspectos imprescindibles acerca de la prestación de servicios de salud en nuestro país, por lo tanto, es necesario seguir los lineamientos que estos brindan en cuanto al desarrollo de proyectos de infraestructura para unidades de salud tanto públicas como privadas para cumplir con los estándares de calidad y de funcionamiento que estas demandan.

2.4.2 POLÍTICAS DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO[12]

La clínica de bienestar universitario es la unidad médica que brinda servicios de salud a la población universitaria, personal docente, personal administrativo y operativo de la Universidad de El Salvador. Sus instalaciones están ubicadas en el campus universitario sede central San Salvador. Inicio sus funciones en el año de 1964.

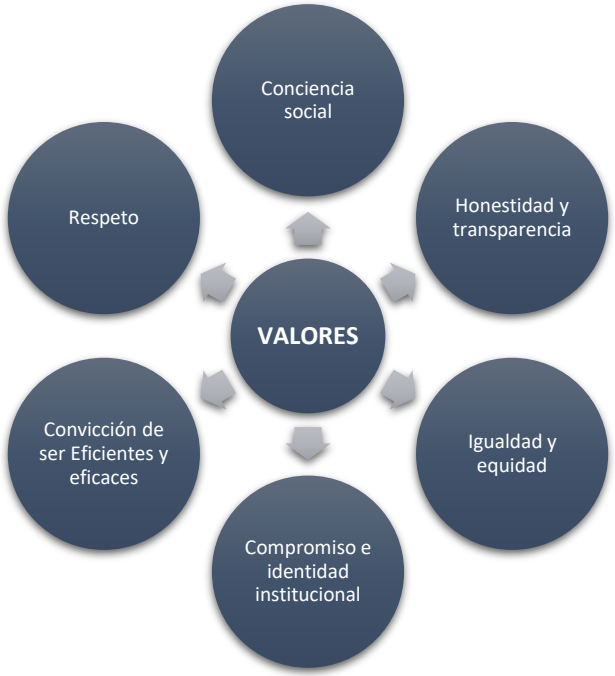
La filosofía de la clínica está enfocada al bienestar de toda la comunidad universitaria, a través de mecanismos de prevención y atención de problemas relacionados con la salud física y mental, muestra de esto es el enfoque de la misión, la visión, valores y objetivos de la misma.

MISIÓN Contribuir a la solución de los problemas de orden médico, psicológico, social y económico que puedan interferir en el normal rendimiento académico de los estudiantes y los actores relacionados directa o indirectamente en este proceso.

VISIÓN Bienestar Universitario debe ser una entidad líder que contribuirá en la Formación Académica de una manera holística del estudiante de La UES debiendo facilitar las condiciones biopsicosociales para asegurar el más óptimo rendimiento académico de los estudiantes.

OBJETIVOS

Bienestar Universitario Tiene como objetivo general proteger y optimizar la salud integral de los estudiantes de la UES extensivo a docentes y administrativos, mediante programas y acciones fundamentadas en sus características tanto individuales como colectivas, en un modelo de atención básica enmarcado en la estrategia de Promoción de la Salud universitaria, con el fin de contribuir al logro de las metas académicas.



Esquema 9: Valores de la Clínica de Bienestar Universitario.
Fuente: Elaboración propia.

[12] Fuentes: Bienestar Universitario/ Sitio web de Clínica de Bienestar Universitario 2020.

2.4.3 CONCLUSIONES MARCO INSTITUCIONAL

CONCLUSIONES DE MARCO INSTITUCIONAL	
ASPECTO	**CONCLUSIÓN**
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL SALVADOR	Las instituciones involucradas en la prestación de servicios de salud en el salvador y las que rigen y definen los lineamientos de su adecuado funcionamiento están: el ministerio de salud, consejo superior de la salud pública, consejo nacional de atención integral a la persona con discapacidad. Tomando todo lo antes mencionado y sus lineamientos estará encaminado el diseño de las nuevas instalaciones de centro de atención medica Bienestar Universitario de la universidad de el salvador.
POLÍTICAS DE LA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	La clínica de bienestar universitaria y su funcionamiento están enfocados en el servicio de atención médica a los estudiantes y personal docente de la universidad únicamente. Lo cual debe ser tomado en cuanta el diseño de las nuevas instalaciones del centro médico.

Cuadro 12: Conclusiones Marco Institucional.
Fuente: Elaboración propia.

2.5 MARCO BIOFÍSICO

2.5.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

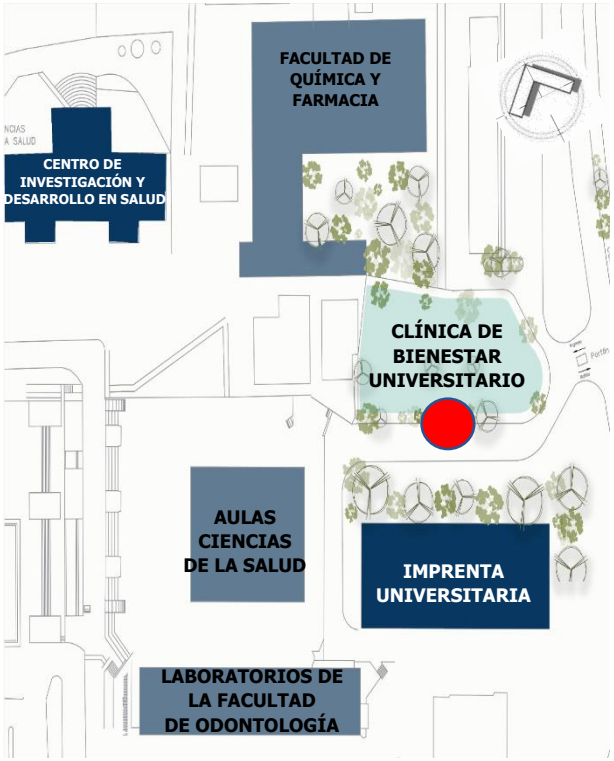
La Universidad de El Salvador ubicada en Ciudad Universitaria, Final de Av. Mártires y Héroes del 30 julio, San Salvador, El Salvador, América Central. Cuenta con un área de 405,333.79 m2,579,951.58v2 y se localiza en las coordenadas siguientes: 13°43’08” N - 89°12’10”O



Esquema 10: Macro ubicación Clínica de Bienestar Universitario.
Fuente: Elaboración propia.

MICROUBICACIÓN

La Clínica de Bienestar Universitario se encuentra dentro del Campus de la Universidad entre la Facultad de Química y Farmacia y la Imprenta Universitaria. Cuenta con un área de 1,754.89m^2 y se localiza en las siguientes coordenadas: 13°43'03.4"N- 89°12'02.6"W.





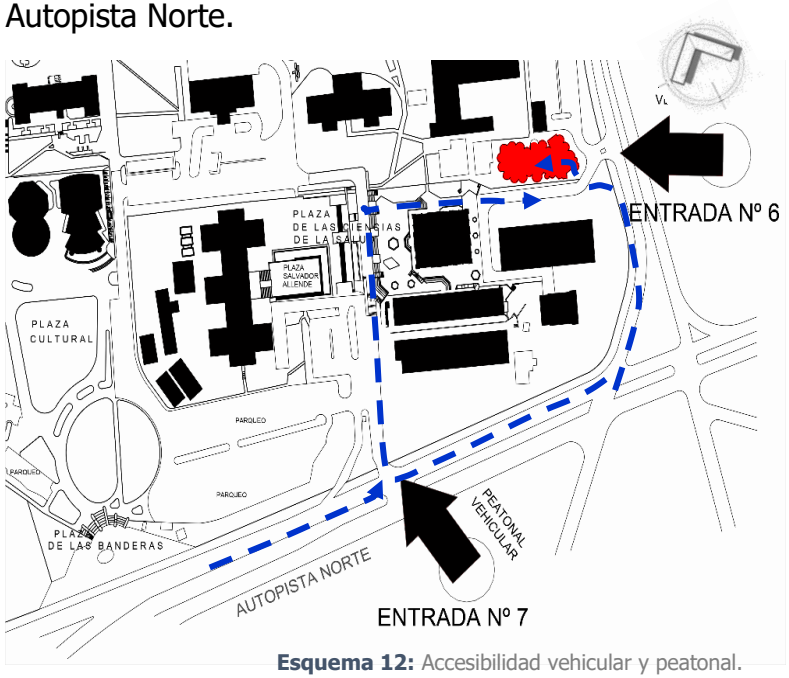
Esquema 11: Macro ubicación Clínica de Bienestar Universitario.
Fuente: Elaboración propia.

2.5.2 ACCESIBILIDAD.

La Clínica de Bienestar Universitario se encuentra dentro del Campus de la Universidad entre la Facultad de Química y Farmacia y la Imprenta Universitaria.

El acceso vehicular-peatonal es inmediato por el Oriente del campus universitario, en el portón número seis que se encuentra ubicado cerca de la intersección entre la Autopista Norte y Calle Circunvalación Universitaria.

El segundo acceso más cercano es por el portón número siete de Odontología que al igual que la anterior también es vehicular-peatonal y se encuentra sobre la Autopista Norte.



Esquema 12: Accesibilidad vehicular y peatonal.
Fuente: Elaboración propia.

- Ruta de buses:

a. R-26
b. R-9
c. R-1
d. R-3
e. R-33 A
f. R-33 B

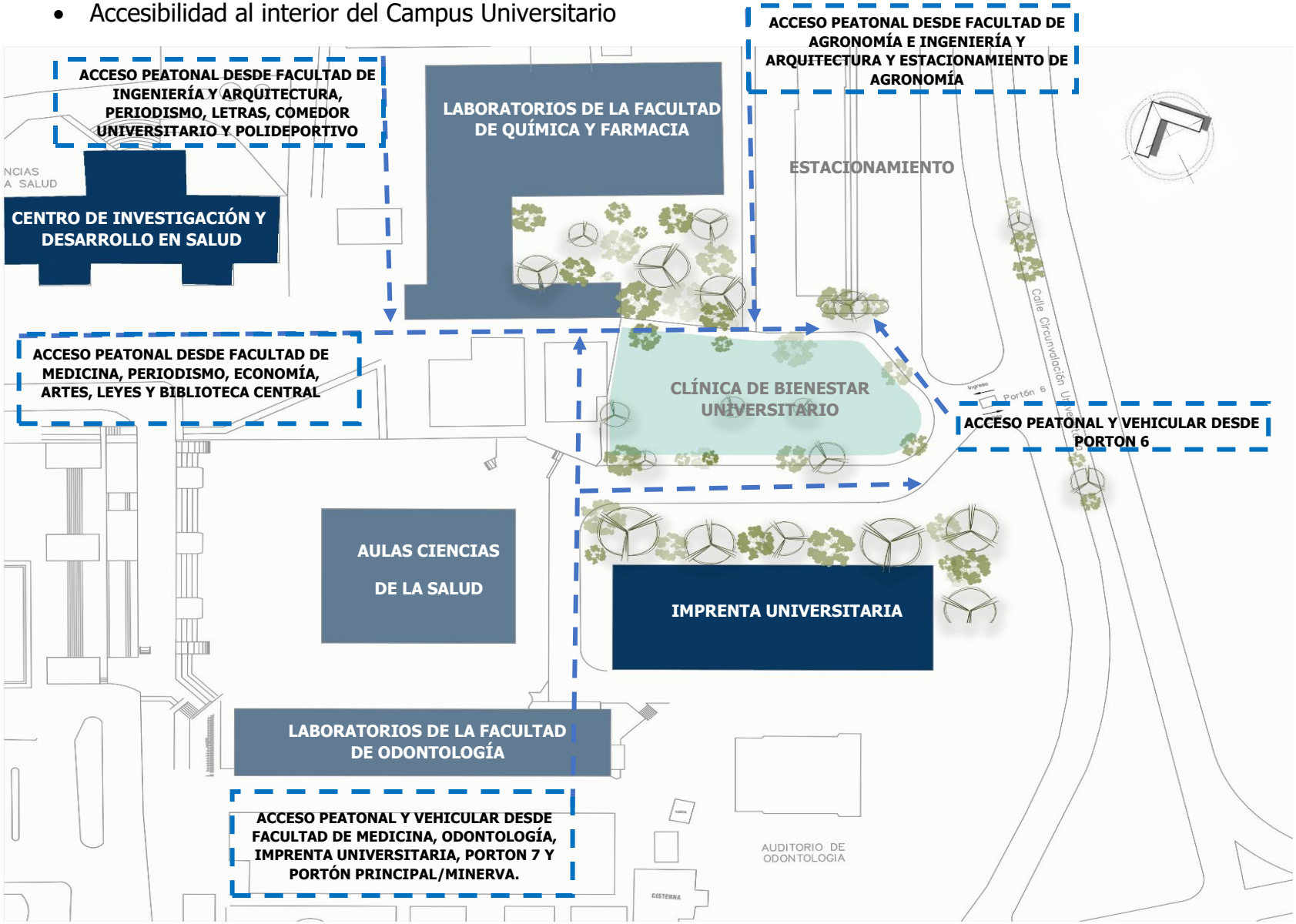


Esquema 13: Accesibilidad vehicular.
Fuente: Elaboración propia.



Fotografía 5: Localización y Portón No. 6 Entrada conocida a Agronomía.
Fuente: Elaboración propia.

- Accesibilidad al interior del Campus Universitario



Esquema 14: Accesibilidad vehicular y peatonal interna.
Fuente: Elaboración propia.

2.5.3 DELIMITACIÓN DEL TERRENO.

Fotografía 6: Vista Norte de Clínica
Fuente: Elaboración propia.

VISTAS DE ADENTRO HACIA AFUERA DEL TERRENO

El terreno donde se construirá la clínica de Bienestar Universitario colinda al norte con plaza, al sur con imprenta universitaria con calle de por medio, al oriente con portón número seis con calle de acceso de por medio y al poniente con cafetería con pasillo de por medio.



Vista Norte colinda con plaza con abundante vegetación y al noreste se ubica el estacionamiento de la Facultad de Agronomía.



Fotografía 7: Vista Este de Clínica
Fuente: Elaboración propia.



Fotografía 8:
Vista Poniente de Clínica
Fuente: Elaboración propia.



Vista este se encuentra el acceso número seis comúnmente conocido como entrada a Agronomía.

Vista Poniente se ubica un pasillo el cual permite accesibilidad, conexión, iluminación y ventilación natural entre cada edificación.



Fotografía 9:
Vista Sur Poniente de Clínica
Fuente: Elaboración propia.

Vista sur poniente se encuentra el edificio de Aula de Ciencias de la Salud.



Fotografía 10: Vista Sur de Clínica
Fuente: Elaboración propia.

Vista Sur el terreno colinda con la Imprenta Universitaria con calle de acceso a la Facultad de Química y Farmacia de por medio.

Esquema 15: Vistas de adentro hacia afuera del terreno Fuente: Elaboración propia.

VISTAS DE AFUERA HACIA ADENTRO DEL TERRENO



Vista Nor-Oeste hacia el acceso principal del edificio de la clínica actual de bienestar universitario.

Fotografía 11: Vista Nor-Oeste de Clínica
Fuente: Elaboración propia.



Vista Sur- Oeste se puede notar un muro perimetral o de contención el cual funciona como barrera d protección para los transeúntes.

Fotografía 13: Vista Sur-Oeste de Clínica
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 16: Vistas de afuera hacia adentro del terreno
Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 12: Vista Nor-Este de Clínica Fuente: Elaboración propia.



Vista Nor-Este se puede observar en el edificio actual el área de acceso de la ambulancia hacia la clínica.

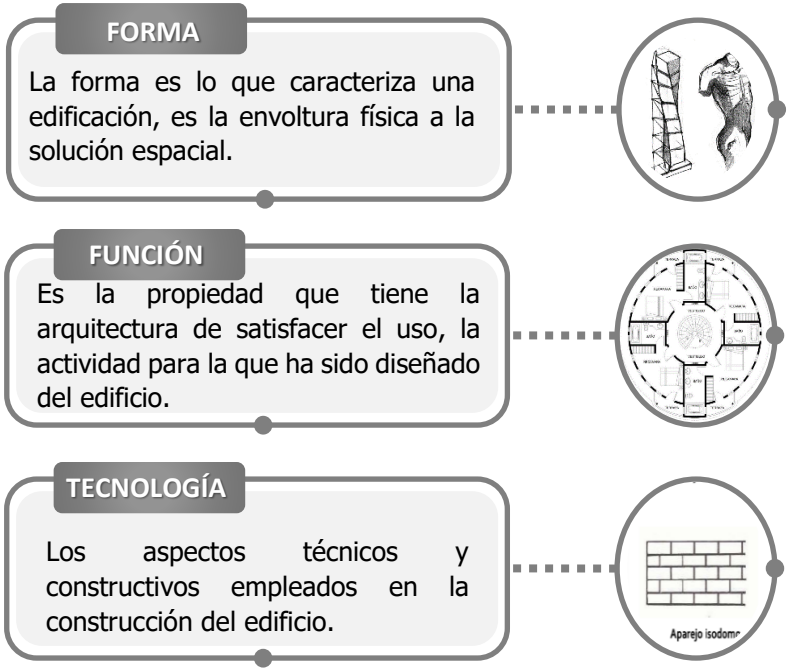


Vista Sur-Este se observa la calle de acceso de la Facultad de Química y Farmacia el cual es utilizado como estacionamiento en ambos costados.

Fotografía 14: Vista Sur-Este de Clínica
Fuente: Elaboración propia.

2.5.4 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIÓNES ACTUALES DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO.

En el análisis de las características arquitectónicas del actual edificio de la Clínica de Bienestar Universitario. Se define el comportamiento de las instalaciones y si cuenta con todos los espacios que requiere un centro de salud para funcionar adecuadamente.
El método utilizado para realizar el análisis arquitectónico es el Reflexivo tomando los aspectos: Forma, Función y Tecnología.



Esquema 17: Análisis Arquitectónico Reflexivo.
Fuente: Elaboración propia.

- **Datos relevantes**

El edificio de la actual Clínica de Bienestar Universitario se desarrolla en una sola planta arquitectónica, la cual brinda atención de primer nivel a los estudiantes; es necesario ampliar la infraestructura para poder brindar atención de segundo y tercer nivel a los usuarios.

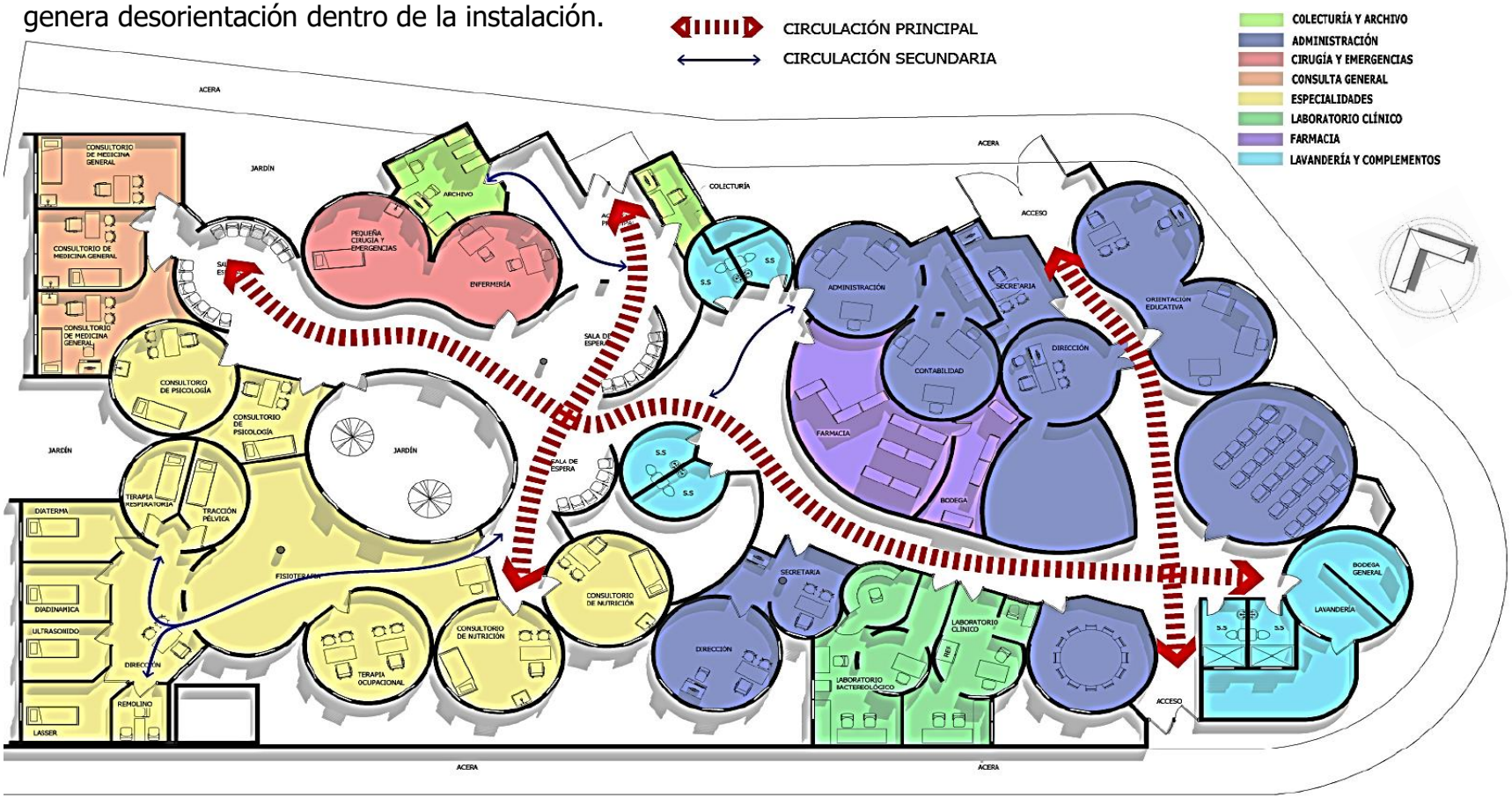
Entre sus principales características negativas es que su forma no se adecua para un buen funcionamiento de las actividades que en ellas se realizan, debido al tipo de mobiliario que en ella se posee, por lo que será una de los principales aspectos a corregir en el nuevo diseño de las misma.



Imagen 7: Vista Aérea de las instalaciones
Fuente: Google Maps

La actual clínica está organizada en seis áreas; área administrativa, área de emergencia y pequeñas cirugías, área de consultas generales, área de especialidades, farmacia y laboratorio clínico, las cuales no dan abasto a la gran demanda de pacientes. Las circulaciones internas se rigen principalmente por tres directrices curvilíneas en su configuración planimétrica, lo que genera desorientación dentro de la instalación.

El eje principal se ubica en la parte central y se da de forma longitudinal de poniente a oriente y viceversa. El edificio posee una buena orientación norte-sur, lo cual permite una buena iluminación y ventilación en todos los espacios. Pero por el diseño de su forma y los tipos de ventana utilizadas, no permite el mayor aprovechamiento de luz y viento.



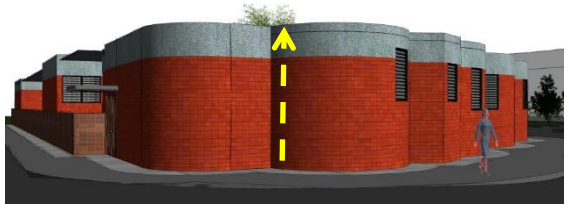
Esquema 18: Zonificación y circulaciones Clínica actual.
Fuente: Elaboración propia.

Posee una escala humana en su altura y fachadas en cuanto a la envergadura relativa a la misma, por lo que es proporcional. No posee elementos formales de mayor jerarquía en cuanto al espacio volumétrico. Lo que da una horizontalidad a la instalación, lo que contrasta con las formas circulares de su planta arquitectónica. Posee proporcionalidad entre sus elementos, como puertas y ventanas, no cuenta con elementos desproporcionales a la forma.

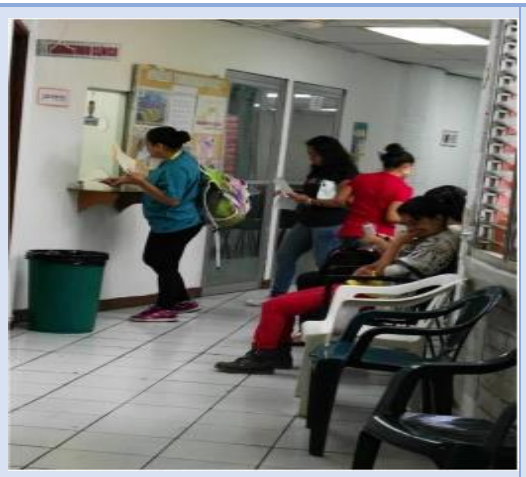
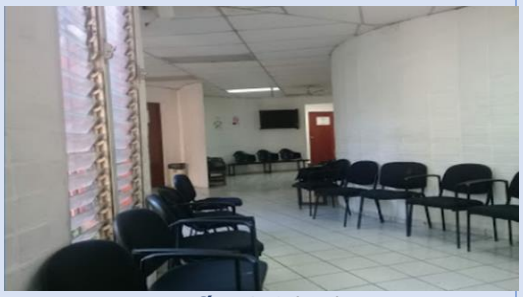


Esquema 19: Circulaciones Clínica actual.
Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis de las instalaciones actuales de la clínica de Bienestar Universitario se han utilizado cuadro donde se ha descrito de manera sintética los 3 aspectos del análisis, en los que se exponen las diferentes cualidades positivas y negativas de las instalaciones, para con esto determinar futuras soluciones a las problemáticas actuales.

F O R M A		
INTEGRIDAD	 **Imagen 8:** Volumetría exterior Fuente: Elaboración propia.	**Estilo:** Posee una composición orgánica. El diseño se basa principalmente en la yuxtaposición de un elemento simple: el cilindro; es decir están colocados uno junto al otro sin interferirse entre sí. Este cilindro se presenta abierto, semiabierto o cerrado, cualquiera que sea su disposición participa en la delimitación del espacio. **Color:** En el exterior utiliza un color cálido como es el rojo quemado y color gris en la parte superior, al interior predomina el color blanco.
JUSTA MEDIDA	 **Imagen 9:** Volumetría exterior Fuente: Elaboración propia.	**Proporción:** La clínica tiene una proporción inadecuada para atender la demanda de los usuarios. Es necesario agregar un segundo nivel que cuente con todos los espacios necesarios para brindar una mejor atención. **Escala:** El edifico actual posee una escala humana, tiene una altura de 3 metros, lo que hace a sus espacios confinados lo que obstaculiza la ventilación cruzada que el terreno nos permite tener.
LUZ Y SOMBRA	 **Imagen 10:** Volumetría exterior Fuente: Elaboración	Desde el exterior, las fachadas ondulan y reciben muy pocas sombras. No presenta elementos que generen sombras excepto en los accesos que cuentan con pequeños aleros. En su interior los espacios carecen de iluminación natural debido a que varios espacios están aislados de la incidencia directa de la luz solar. Existen vanos en la edificación, sin embargo, las dimensiones y ubicaciones de los mismo no son los idóneos para poder generar el fenómeno deseado funcionalmente.

Cuadro 13: Aspectos Formales de Clínica de Bienestar Universitario. Fuente: Elaboración propia.

F U N C IÓN		
USO FÍSICO	 **Fotografía 15:** Ventanilla de Laboratorio Clínico Fuente: Elaboración propia.	**Acceso:** El acceso de la clínica es inmediato no posee un área vestibular. Las áreas de ventanillas no cuentan con un espacio suficiente para poder ordenar a las personas, se hacen largar filas que impiden el paso libre de los demás usuarios. **Espacios:** La clínica no cuenta con todos los espacios necesarios para la realización de todas las actividades de la clínica. No cumple con los requisitos técnicos, normas y medidas sanitarias adecuadas para este tipo de construcciones. **Mobiliario:** En cuanto al mobiliario, a simple vista parece ser utilizados desde hace mucho tiempo; en el área de espera las sillas utilizados por los pacientes son de diferentes tipos, no tienen algún distintivo de la unidad, lo que genera una percepción visual un poco desagradable.
USO SOCIAL	 **Imagen 11:** Área de atención social Fuente: Elaboración propia.	**Plasticidad espacial:** Cuenta con zonas no restringidas y semi restringidas bien distribuidas, circulaciones no son funcionales para el servicio que se presta en la instalación; la relación entre los espacios no funciona adecuadamente ya que no existe señalización de espacios, pero debido a la forma circular de éstos, los usuarios tienden a desubicarse ya que no cuentan con señalización apropiada.
USO PSICOLÓGICO	 **Fotografía 16:** Salas de espera Fuente: Elaboración propia.	**Confort y Privacidad:** Posee espacios ventilados e iluminados de forma natural, ya que el edificio está orientado de forma correcta para la circulación del aire e ingreso de la luz solar. **Espacio:** Algunos de los espacios son demasiado estrechos, sumado a esta la forma circular genera sensación de encierro en consultorios, oficinas, laboratorio, etc. Además, la forma de las circulaciones interiores causa sensaciones de desubicación a los usuarios.

Cuadro 14: Aspectos Funcionales de Clínica de Bienestar Universitario. Fuente: Elaboración propia.

T E C N O L O G Í A		
MATERIALES	 **Fotografía 17:** Muros exteriores Fuente: Elaboración propia.	Los materiales que se utilizaron para la construcción del edificio son: • Concreto armado • Ladrillos de barro cocido • Ventanas de celosía de vidrio • Cielo falso de fibrocemento • Piso cerámico • Lámina galvanizada
SISTEMA CONSTRUCTIVO	 **Fotografía 18:** Cubierta de techos Fuente: Elaboración propia.	Está formado por muros de mampostería confinada con ladrillos colocados es hileras con juntas continuas. Estos muros sirven de soporte a la estructura del techo; el cuál presenta muchos problemas de filtración de agua, ya que por la forma curvas de las paredes no es el material apropiado para este tipo de construcciones circulares.

Cuadro 15: Aspectos Tecnológicos Clínica de Bienestar Universitario.
Fuente: Elaboración propia.

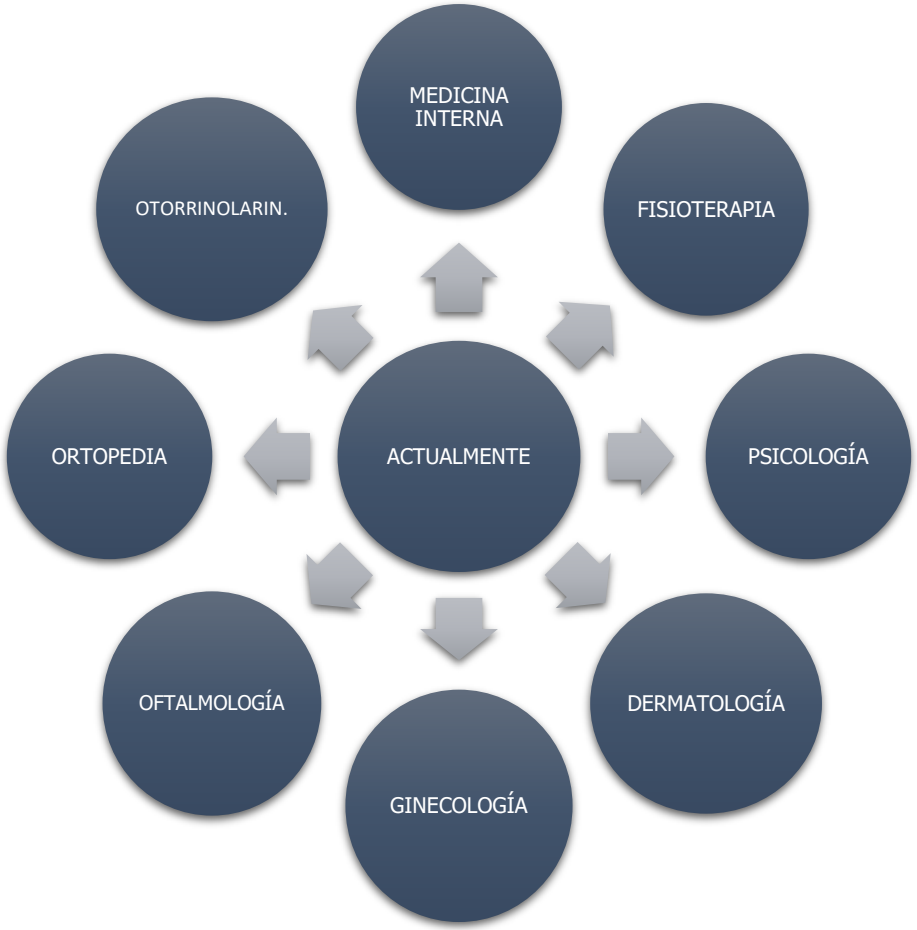
Por medio de este análisis e investigación de las características actuales de las instalaciones se determina las diferentes problemáticas y características positivas de la edificación, los cuales afectan o benefician la prestación de servicios a los usuarios, estas serán herramientas básicas para la elaboración del nuevo diseño.

Además, se identifican los materiales que en la actualidad posee la clínica y que básicamente están en un periodo de desfase en el ramo de la construcción tanto en valor monetario como en sistema de construcción.

CONCLUSIONES DE ANÁLISIS DE INSTALACIÓNES ACTUALES	
ASPECTOS	**CONCLUSIÓN**
FORMALES	• Las formas irregulares desperdician el espacio para este tipo de edificaciones, ya que el mobiliario y equipo médico no está diseñado para formas de este tipo. • Las formas irregulares generan en las cubiertas de techo grandes problemas de filtración en canales y botaguas por las complejidades de forma a la que deben ser diseñados. • La altura de los espacios para este tipo de edificaciones debe ser muy pronunciado para poder tener sensaciones de amplitud al paciente, además de generar buenas circulaciones de ventilación natural e iluminación natural. Además, en edificaciones a más de un nivel pueden incorporarse sistemas empotrados en las losas para dar limpieza al diseño. • La actual instalación de la Clínica de Bienestar Universitario debido a la antigüedad de su construcción, las malas condiciones que posee por falta de mantenimiento correctivos y preventivos y la diversificación de servicios que se pretende incorporar para satisfacer toda la demanda de usuarios, prácticamente la vuelven una edificación obsoleta, por lo que en la propuesta a generar deberá ser considerado una inminente demolición.
FUNCIONALES	• Las circulaciones actuales no son funcionalmente convenientes, por lo que en la propuesta a generar deberán ser definido como ejes organizadores del diseño, para con esto garantizar la funcionabilidad de los mismos. • La señalización y jerarquización de espacios nos brinda sensaciones de orientación dentro de una edificación, aspecto que actualmente carece la edificación. • Las áreas y espacios no se encuentran bien organizados según su función o el tipo de usuario que la ocupan diariamente. • Las dimensiones de circulaciones no son las adecuadas. • La dotación de servicios sanitarios no cumple con las normativas que rigen el diseño de este tipo de instalaciones. • La orientación norte sur que posee es adecuada, pero los elementos como ventanas, vanos, etc. no dan el mayor provecho a estos factores naturales.
TECNOLÓGICOS	• Actualmente la edificación carece de sistemas especializados como sistemas contra incendios, contra intrusos y una correcta distribución de sistemas eléctricos y de aire acondicionado

Cuadro 16: Conclusiones de Análisis de instalaciones actuales
Fuente: Elaboración propia.

2.5.5 Actualidad y Proyección de servicios de atención médica para el Campus Universitario[13]



Esquema 20: Servicios médicos actuales que se brindan.
Fuente: Elaboración propia.

[13] Fuente: Elaboración propia/ Conjunto a Dirección de Clínica de Bienestar Universitario/Doctora Marisa Nataly Hernández de Palacios

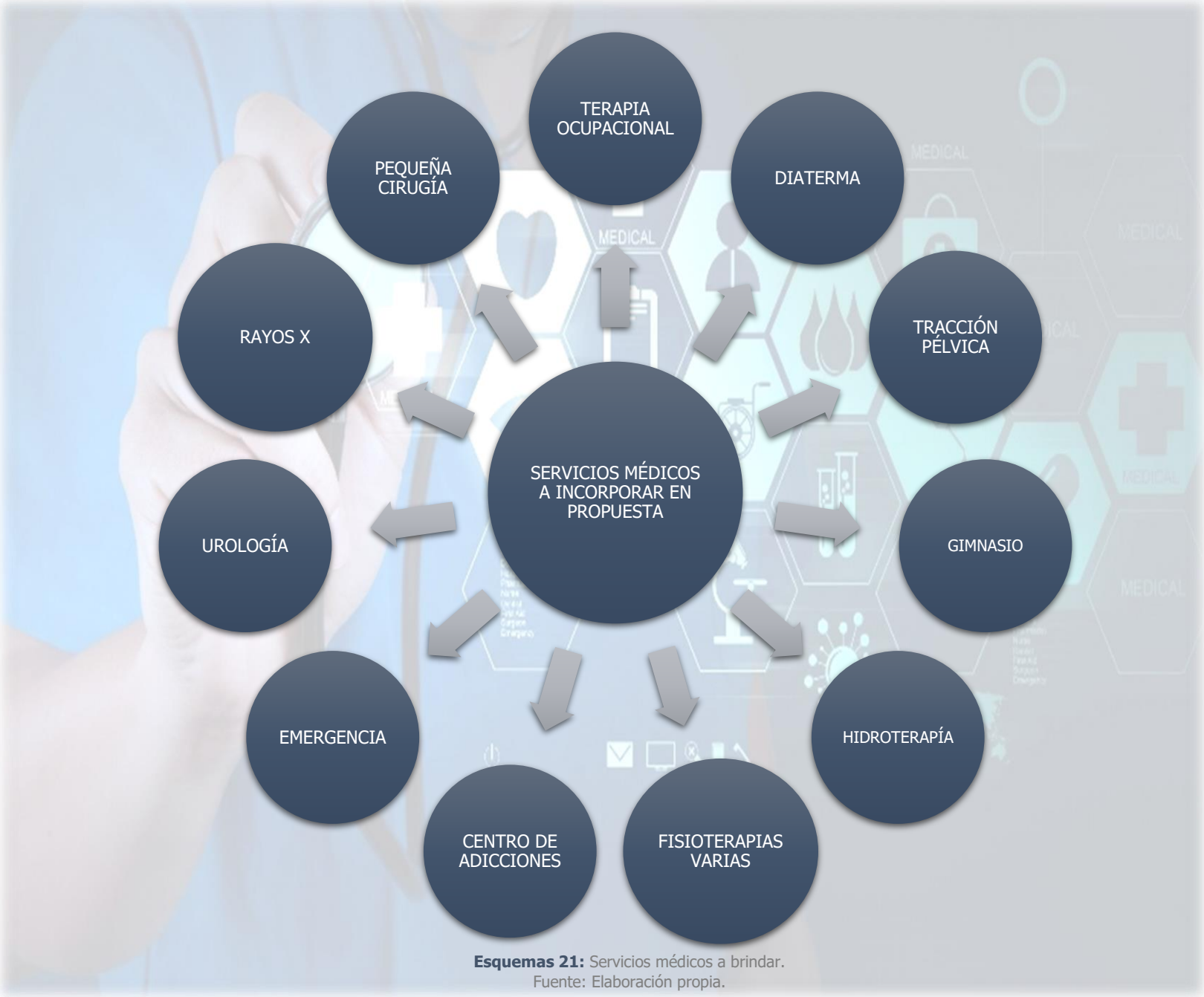
Actualmente los servicios médicos de salud brindados en la Clínica son amplios, pero se necesita un mayor número de especialidades y servicios que la población universitaria necesita, en especial en el área de fisioterapias, además carece de un área destinada a las emergencias médicas.

Con el desarrollo de un nuevo diseño y una nueva edificación contar con un centro de adicciones para el tratamiento de los padecimientos a causa de las drogas, tabaco y alcohol y un gimnasio para el área de fisioterapias para rehabilitación de los pacientes.

También unificar a la nueva edificación la Clínica empresarial de ISSS.

Con estas implicaciones la cantidad de espacios que esta demande serán en mayor número, por lo que el diseño de la propuesta será una vía de solución para la problemática mencionada.

El objetivo es brindar a la población universitaria el mejor servicio de salud para poder desarrollar sus actividades académicas, profesionales y cotidianas de la manera más adecuada, como impulso al bienestar de cada uno de los que serán usuario de las nuevas instalaciones.



Esquemas 21: Servicios médicos a brindar.
Fuente: Elaboración propia.

2.5.6 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y SOCIALES DE LAS EDIFICACIONES DEL ENTORNO, ANÁLISIS DE USOS.

Las edificaciones que se encuentran emplazadas en el área cercana a las instalaciones de la Clínica de Bienestar Universitario presentan características funcionales muy similares debido a que en su mayoría son espacios cuya función es el aprendizaje y las labores académicas.

En cuanto a sus formas son similares, con una tendencia racionalista y en algunas se denota ciertas características o elementos de tendencias post modernas

El estilo racionalista es ideal por el tipo de uso que poseen estas instalaciones, estos su finalidad principal es brindar espacios para la educación y aprendizaje en sus diferentes ciencias y carreras universitarias.
Las edificaciones principales en la zona son:

- Edificio y laboratorio de la Facultad de Química y Farmacia.
- Edificio de la Imprenta Universitaria.
- Edificio de aulas de Ciencias de la Salud.
- Centro de Investigación y Desarrollo en Salud.
- Edificio de aulas y laboratorios de Facultad de Odontología

- **Usuarios de las edificaciones**

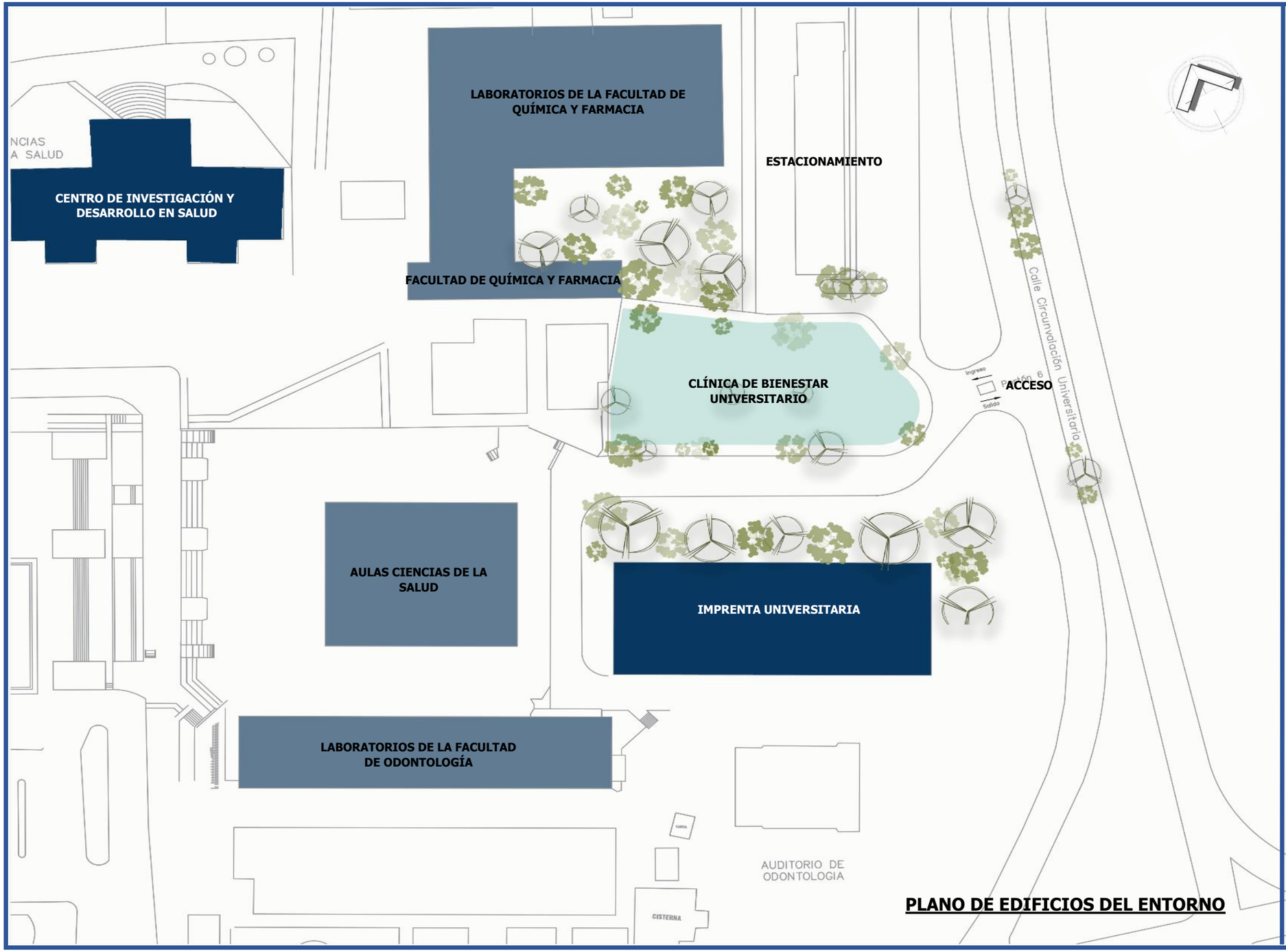
En los edificios con fines educativos podemos mencionar: la facultad de Química y Farmacia, edificio de Aulas para ciencias de la Salud, el 80% de sus usuarios son estudiantes y un 20% lo complementan el sector docente y administrativo.

Para los edificios complementarios como: la imprenta, sus usuarios con en su mayoría del sector administrativo y servicios.

Para el edificio de Bienestar Universitario se tiene un grupo variado de usuarios que lo componen: médicos, estudiantes, administrativos, servicios.

Se cuenta con áreas complementarias como parqueos, áreas verdes, y edificaciones provisionales, los cuales son de uso general para todos los usuarios de las edificaciones mencionadas.

La mayoría de edificaciones mantienen armonía entre ellos, debido a que perecen a corrientes similares, y tienen características de acuerdo a su fin educativo, las cuales no se puede identificar en el edificio de salud universitario, el cual tiene una forma irregular, no simétrica, este estilo va más enmarcado a un estilo orgánico, compuesto por formas circulares, en las cuales no se puede aprovechar al máximo el área de la edificación.



PLANO DE EDIFICIOS DEL ENTORNO

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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
	CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO
	EDIFICIOS ACADÉMICOS
	EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS

CONTENIDO:
EDIFICIOS DEL ENTORNO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

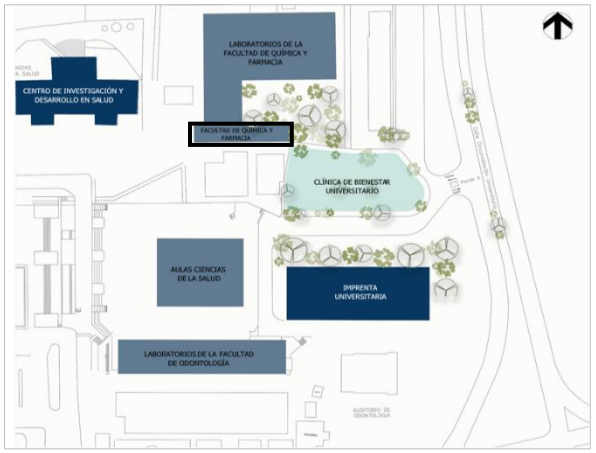
ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO
N°1

EDIFICIO DE LA FACULTAD DE QÚIMICA Y FARMACIA



Fotografía 19: Edificio de la Facultad de Química y Farmacia
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 22: Ubicación edificio de Química y Farmacia
Fuente: Elaboración propia.

✓ Aspectos formales:

El estilo del edificio es Racionalista, posee una proporción relativa con los edificios del entorno, las formas predominantes son los rectángulos y los cuadrados, por las alturas de sus niveles presenta armonía con la escala humana, presenta simetría entre sus elementos.

✓ Aspectos funcionales con el entorno

El uso de la edificación es para actividades académicas y administrativas.

Los usuarios son alumnos, docentes y personal administrativo operativo. El edificio posee conexión con el parqueo de la zona, con el área de laboratorios y también con el edificio de Bienestar Universitario.

Se encuentra al costado norte de la Clínica y posee cercanía con un acceso principal al campus universitario.

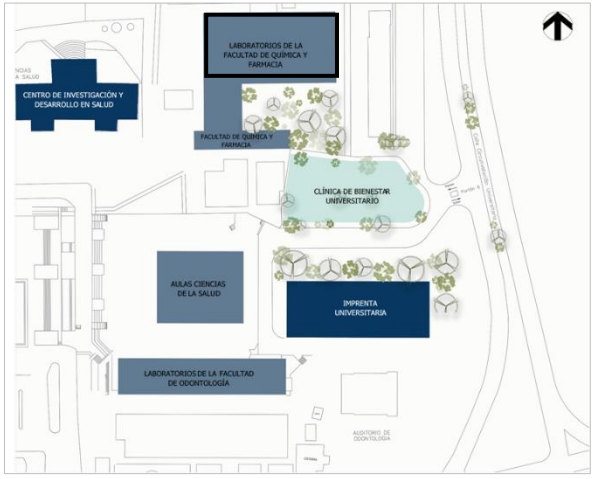
✓ Aspectos tecnológicos

El edificio en su totalidad es de concreto armado, con un total de 3 niveles.
Los materiales utilizados como recubrimientos son fachaletas, vidrio y concreto, con colores verdes y tonos amarillentos. Posee un sistema de marcos estructurales con voladizos.

LABORATORIO DE QÚIMICA Y FARMACIA



Fotografía 20: Laboratorio de Química y Farmacia.
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 23: Ubicación de Laboratorio de Química y Farmacia.
Fuente: Elaboración propia.

✓ Aspectos formales:

El estilo es Racionalista, posee una proporción menor con los edificios del entorno, las formas predominantes son los rectángulos, cuadrados y triángulos, presenta simetría entre sus elementos. Se observa un techo a dos aguas el cual tiene la particularidad de estar seccionado en 2 niveles por lo que tiene huecos para lograr una mejor ventilación e iluminación natural.

✓ Aspectos funcionales con el entorno

El uso de la edificación es para actividades académicas. Los usuarios son alumnos y docentes laboratoristas, el edificio posee conexión con el parqueo de la zona y con el edificio de la Facultad de Química y Farmacia. Se encuentra contiguo el edificio de Química y farmacia y se encuentra cerca de un acceso principal al campus universitario

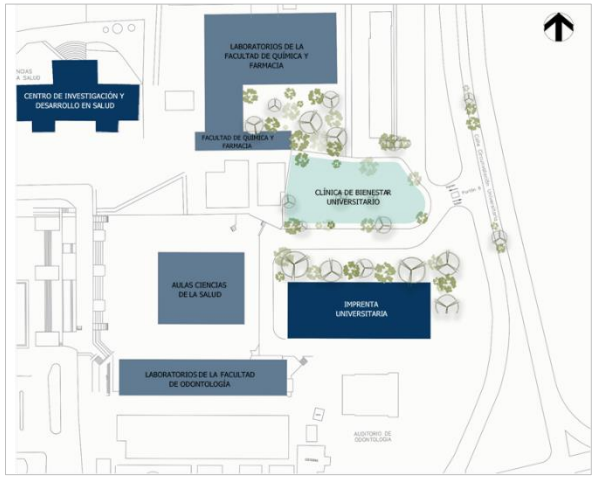
✓ Aspectos tecnológicos

El edificio en su totalidad es de concreto armado a un solo nivel, posee una cubierta de lámina acanalada tipo zinc, presenta estructura metálica para soporte de la misma, con sistema de vigas macomber y polines tipo c. su recubrimiento son pinturas con colores blancos y verdes, con la característica de tener el bloque concreto visto como acabado.

EDIFICIO DE AULAS DE CIENCIAS DE LA SALUD



Fotografía 21: Edificio de aulas en Ciencias de la Salud.
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 24: Ubicación de aulas en Ciencias de la Salud.
Fuente: Elaboración propia.

✓ Aspectos formales:

El estilo es Racionalista, posee una proporción mayor con los edificios del entorno, las formas predominantes son los rectángulos, cuadrados presenta simetría entre sus elementos. Posee una gran cantidad de huecos para ventanería, además tienen un elemento sobresaliente en la fachada principal de color gris.

✓ Aspectos funcionales con el entorno

El uso de la edificación es para actividades académicas. Los usuarios son alumnos y docentes, el edifico posee acceso a la plaza de medicina y al edificio principal de la Facultad de Medicina. Tiene una ventilación e iluminación suficiente debido a la gran magnitud y cantidad de ventanas.

✓ Aspectos tecnológicos

El edificio en su totalidad es de concreto armado de 3 niveles, el sistema utilizado es de marcos estructurales.

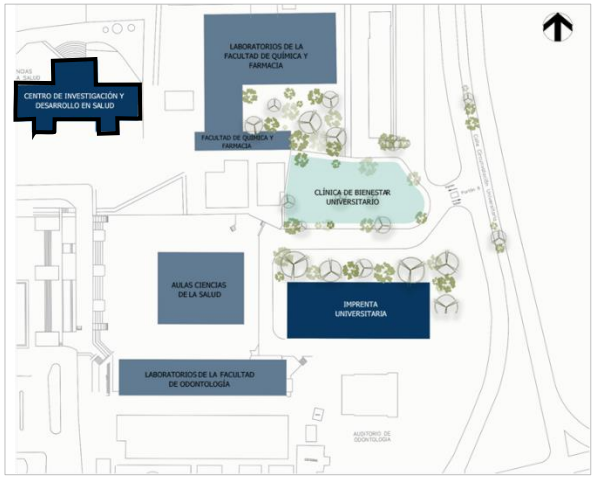
Los materiales utilizados para los recubrimientos del edificio son vidrio y concreto afinado para repello. Además, se ha utilizado una gran cantidad de material traslucido para su elemento principal en el acceso principal.

Los colores utilizados son blancos y beige con acentos en vidrios con colores grises.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN SALUD



Fotografía 22: Centro de Investigación y Desarrollo en Salud.
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 25: Ubicación Centro de Investigación y Desarrollo en Salud.
Fuente: Elaboración propia.

✓ Aspectos formales:

Es de estilo Racionalista, posee una proporción mayor con los edificios del entorno, las formas predominantes son los rectángulos, cuadrados.

Presenta simetría entre sus elementos, además de un juego de adiciones y sustracciones relacionados a su volumen principal. Es de forma simétricos al igual que sus elementos predominantes.

✓ Aspectos funcionales con el entorno

El uso de la edificación es para actividades académicas y de investigación. Los usuarios son alumnos, docentes y expertos en la investigación relacionada con los servicios de salud. Tiene una ventilación e iluminación suficiente debido a la gran magnitud y cantidad de ventanas.

✓ Aspectos tecnológicos

El edificio en su totalidad es de concreto armado de 3 niveles, el sistema utilizado es de marcos estructurales.

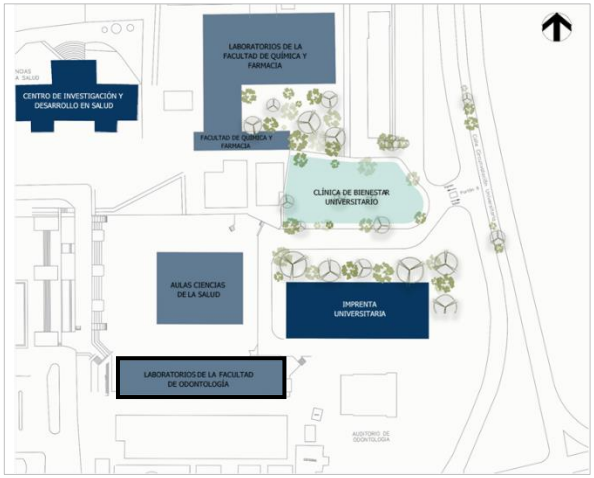
Los materiales utilizados para los recubrimientos del edificio son vidrio y concreto afinado para repello.

Los colores utilizados son celestes y beige con acentos en vidrios con colores oscuros.

EDIFICIO DE LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Fotografía 23: Edificio de Laboratorios de la Facultad de Odontología
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 26: Ubicación de Edificio de Laboratorios de la Facultad de Odontología.
Fuente: Elaboración propia.

✓ Aspectos formales:

Es de estilo Racionalista con acentos orgánicos, es de una proporción mucho mayor a los colindantes, las formas predominantes son el rectángulo como volumen principal y para sus elementos arquitectónicos el uso de cuadrados y líneas curvas

Presenta simetría entre sus elementos, además de ritmo a lo largo de toda su fachada principal.

✓ Aspectos funcionales con el entorno

El uso de la edificación es para actividades académicas. Los usuarios son alumnos y docentes.

Tiene una ventilación e iluminación suficiente debido a la cantidad de ventanería que posee, tienen acceso cercano a un acceso principal del campus universitario y al estacionamiento de la Facultad de Medicina.

✓ Aspectos tecnológicos

El edificio en su totalidad es de concreto armado de 3 niveles, el sistema utilizado es de marcos estructurales.

Los materiales utilizados para los recubrimientos del edificio son vidrio y concreto afinado para repello.

Los colores utilizados son el Beige y blanco.

EDIFICIO DE IMPRENTA UNIVERSITARIA



Fotografía 24: Edificio de la Imprenta Universitaria.
Fuente: Elaboración propia.



Esquema 27: Ubicación Edificio de la Imprenta Universitaria.
Fuente: Elaboración propia.

✓ Aspectos formales:

Es de estilo Racionalista, es de una proporción mucho menor a los colindantes, las formas predominantes son los rectángulos como volumen principal, posee elementos sobresalientes de concreto en sus costados.

Presenta simetría entre sus elementos.

✓ Aspectos funcionales

El uso de la edificación es para actividades académicas. Los usuarios son alumnos y docentes.

Posee acceso directo a una calle interne del campus universitario, además tiene accesibilidad cercana a un acceso principal.

✓ Aspectos tecnológicos

El edificio en su totalidad es de concreto armado de 3 niveles, el sistema utilizado es de muros de carga.

Los materiales utilizados para los recubrimientos del edificio son vidrio, fachaletas con colores rojizos y concreto afinado para repello.

Los colores utilizados son el blanco y el rojizo.

2.5.7 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

El terreno donde se encuentra las instalaciones posee facilidades en cuanto a los servicios básicos.

- **Agua Potable**

  La zona cuenta con una red cercana de la misma, para el terreno donde se desarrolla el proyecta de la Clínica de Bienestar Universitario la línea de conexión se encuentra al costado sur del mismo. (Ver plano de red de agua potable).

- **Aguas lluvias**

  Para la recolección de aguas lluvias existe una red suficiente para la actividad, la tubería se encuentra en el área sur del terreno, además de existir dos pozos de gran dimensión en el mismo sector. (Ver plano de red de Aguas Lluvias).

- **Aguas Negras**

  La red de aguas negras en el terreno es la suficiente para desarrollar un proyecto de gran envergadura, la red atraviesa las áreas norte, sur y oeste, además se encuentra dos pozos para la recolección de las mismas. (Ver plano de Red de Aguas Negras).

- **Red Telefónica e Internet**

  El terreno posee un óptimo servicio de internet, tanto en conexión alámbrica como inalámbrica, el área posee un tendido telefónico y postes para los mismos.

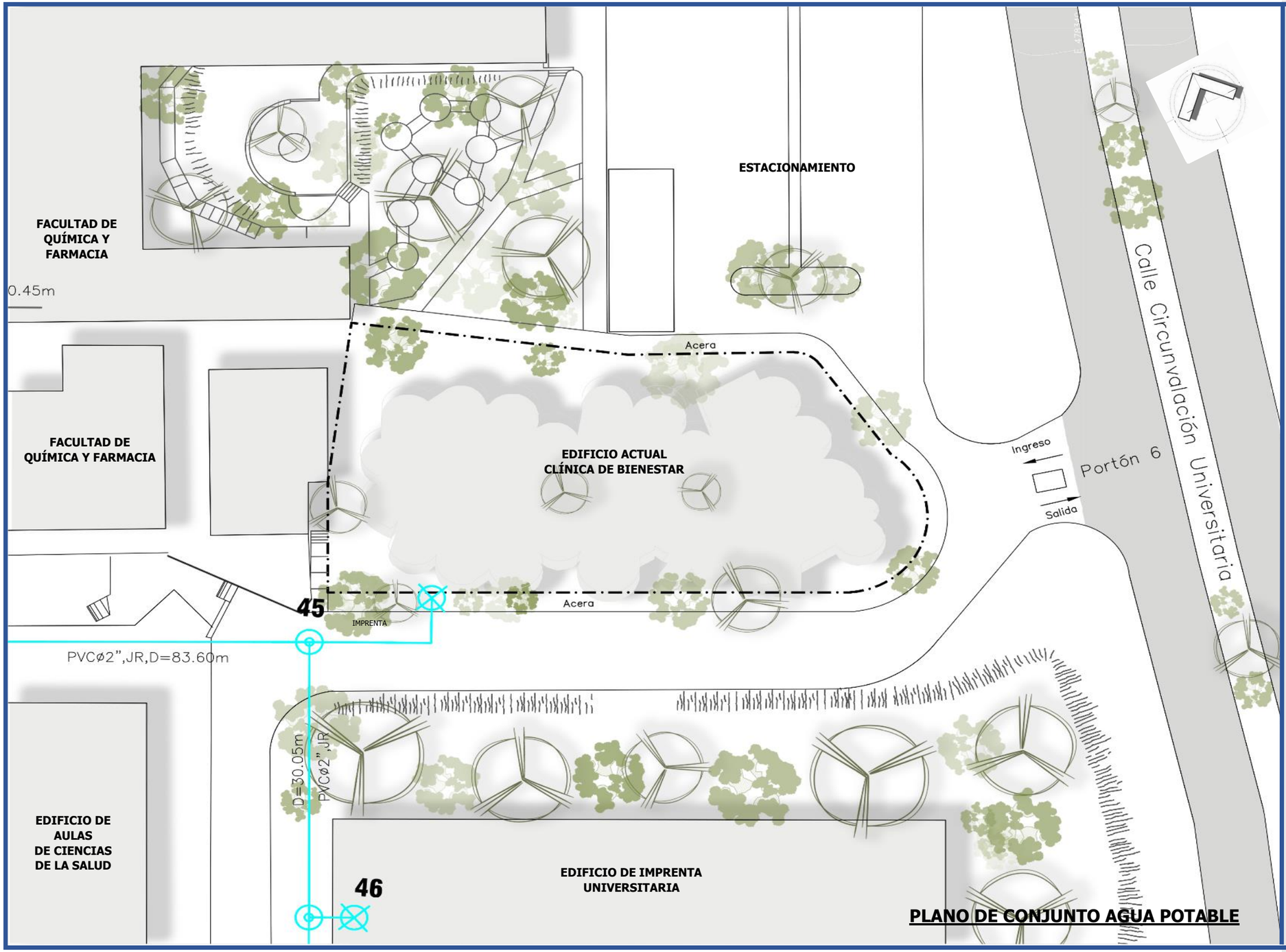
- **Red Eléctrica**

  En todo el perímetro del terreno se encuentra el tendido y posteado de este servicio básico, en total se encuentra 7 postes de un aproximado de 26 pies de altura.

  Además, la instalación cuenta con una sub estación eléctrica para el abastecimiento eléctrico de la Clínica. (Ver plano de red Eléctrica e imagen de sub estación eléctrica).



Fotografía 25: Red Eléctrica en la zona.
Fuente: Elaboración propia.



PLANO DE CONJUNTO AGUA POTABLE

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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA AGUA POTABLE
⋈	VALVULA CHECK
⊗	VALVULA DE PASO ACOMETIDA
⊗	VALVULA TUBO PRINCIPAL
⊙	HIDRANTE

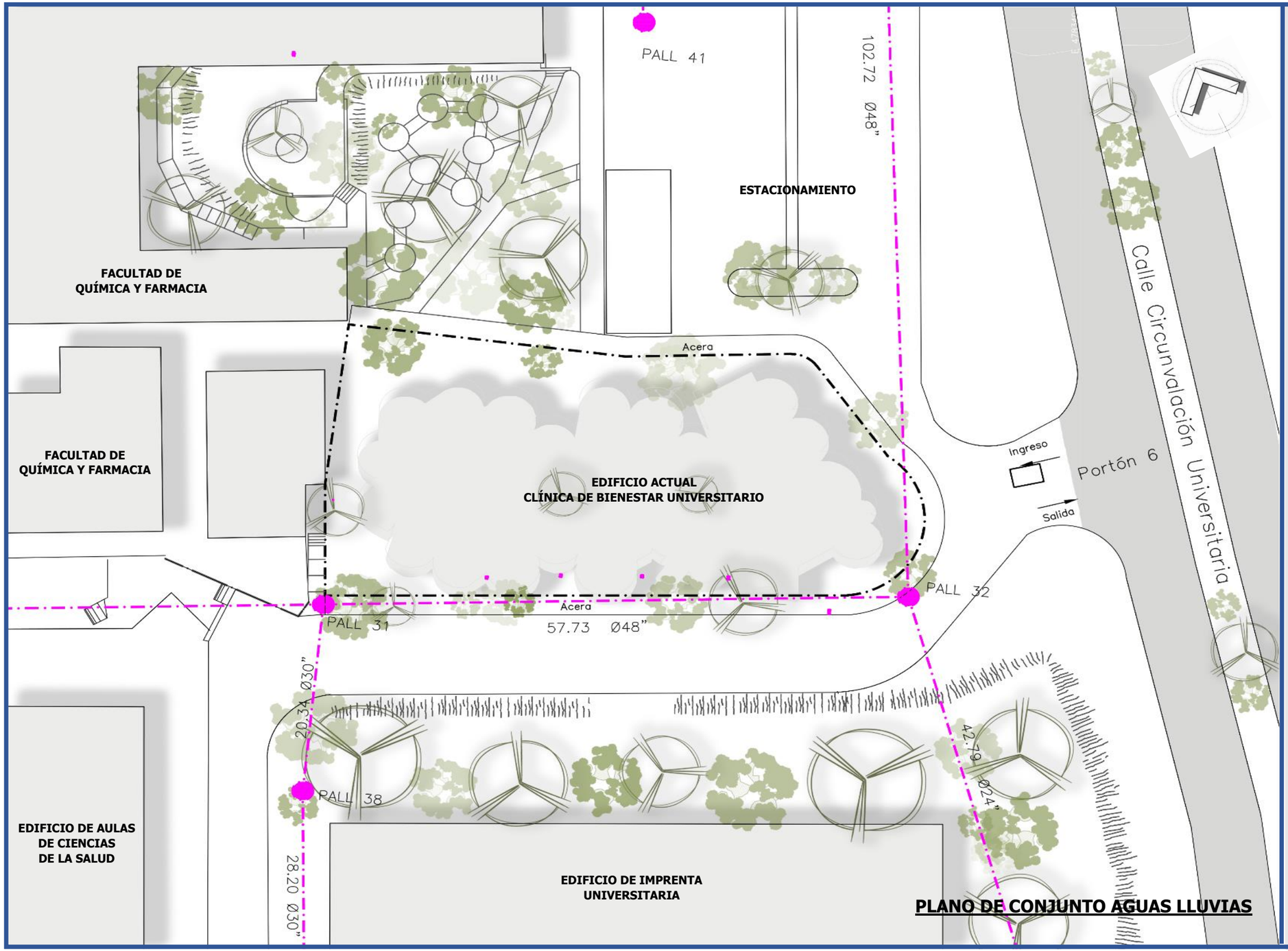
CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO AGUA POTABLE

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO N°2



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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
	POZO DE AGUAS LLUVIAS
	TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA CON PARRILLA
	CAJA TRAGANTE

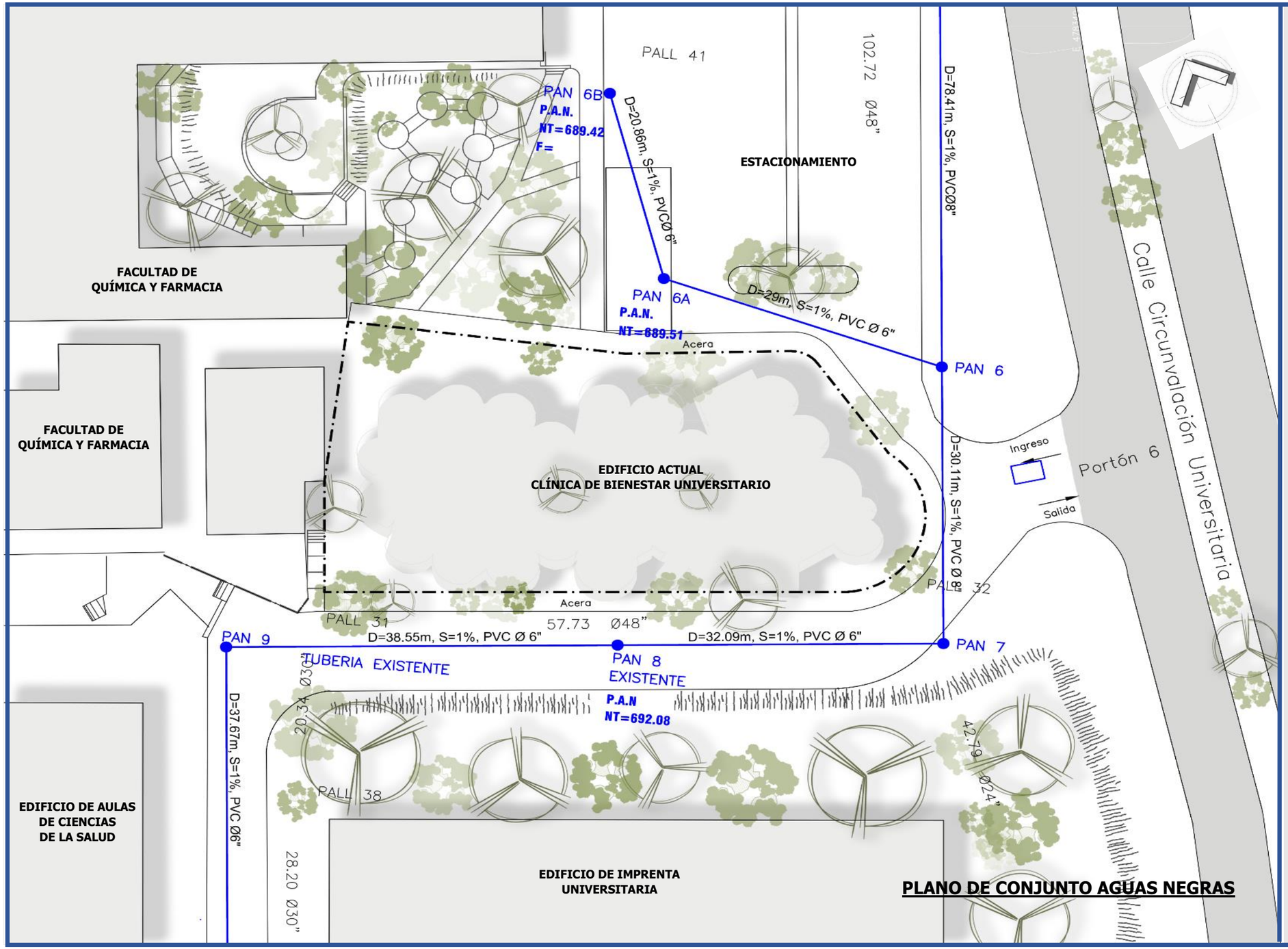
CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO
AGUAS LLUVIAS

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO N°3



PLANO DE CONJUNTO AGUAS NEGRAS

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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
	POZO DE AGUAS NEGRAS
	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
S	PENDIENTE DE TUBERÍA
D	DIÁMETRO DE TUBERÍA

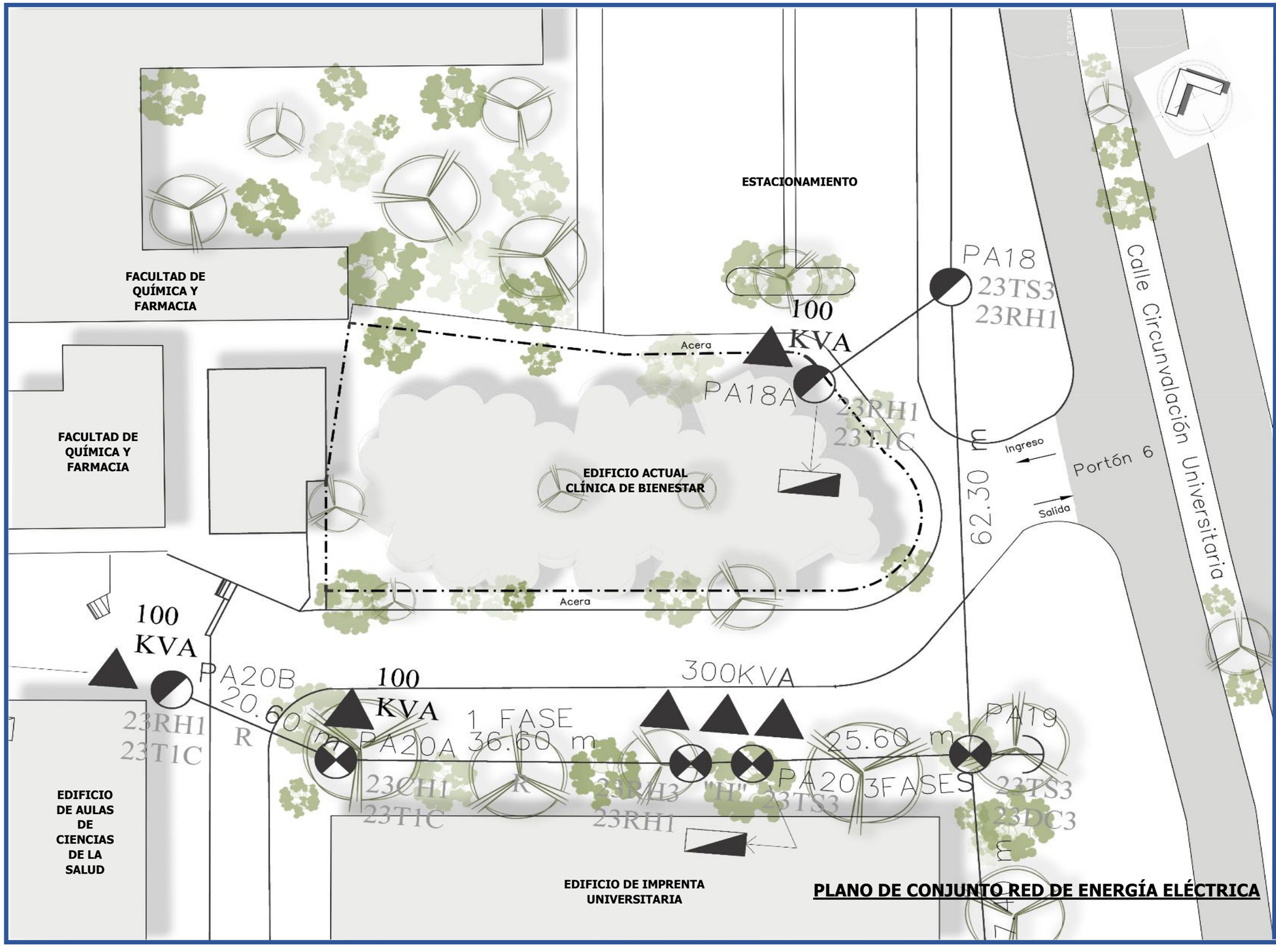
CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO AGUAS NEGRAS

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO N°4



PLANO DE CONJUNTO RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO DE 35
	POSTE DE CONCRETO DE 40
	POSTE DE CONCRETO DE 30
	POSTE DE CONCRETO DE 26
	TABLERO
	TRANSFORMADOR

CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO N°5

2.5.8 ANÁLISIS DE SITIO

- **Topografía**

El terreno donde actualmente se encuentra emplazada la clínica de Bienestar Universitario es de forma irregular y su topografía es relativamente plana, con pequeñas elevaciones y depresiones a los alrededores (Ver imágenes y plano topográfico del terreno).

- **Planimetría**

El terreno Cuenta con un área de 1,470.02 metros cuadrados y colinda al Norte con una plaza, al Poniente con Facultad de Química y Farmacia, al Sur con Imprenta Universitaria y al Oriente con Calle Circunvalación Universitaria.

- **Altimetría**

El nivel del terreno es de 691 metros sobre el nivel del mar.

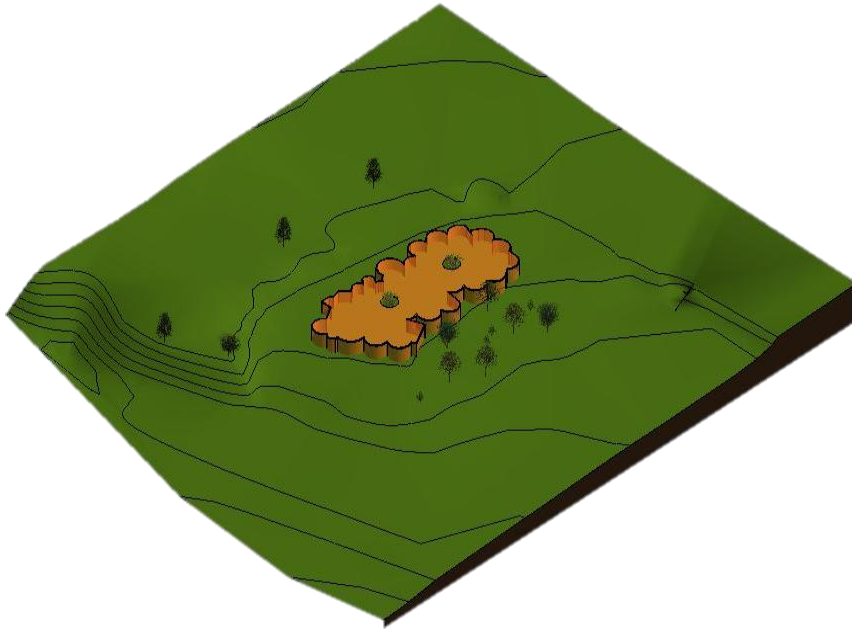


Imagen 12: Vista 3D Plano Topográfico.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 13: Perfil Topográfico.
Fuente: Elaboración propia.



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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TABLA DE RUMBOS Y DISTANCIAS

TRAMO	RUMBO	DISTANCIA	RADIO
1–2	N0° 03' 21"W	12.11	
2–3	N7° 40' 55"E	17.48	
3–4	S82° 43' 42"E	27.51	
4–5	N89° 01' 22"E	16.39	
CURVA 1		2.91	3.00
6–7	S35° 32' 26"E	12.01	
CURVA 2		20.50	8.31
8–1	S89° 59' 06"W	51.56	
ÁREA=1,470.02 m²			

CONTENIDO:
PLANO TOPOGRÁFICO

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO
N°6

PLANO TOPOGRÁFICO

- **Condiciones climáticas[14]**

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar, constituido por la cantidad y frecuencia de lluvias, la humedad, la temperatura, los vientos, etc., y cuya acción compleja influye en la existencia de los seres sometidos a ella.

Es por ello que se estudiara a continuación alguno de los diferentes aspectos climáticos que influyen en el edificio y su entorno partiendo de datos obtenidos según la estación meteorológica ubicada dentro del campus Universitario.

- **Temperatura**

La temperatura adecuada para que las personas sientan comodidad es muy difícil de medir ya que el calor que se recibe proviene no solo del aire, sino también de la radiación de los objetos, por ejemplo, en el caso de una vivienda de las paredes, del techo etc.

En la ubicación del terreno donde se realizará la propuesta de diseño posee una temperatura propia debido a factores como la alta vegetación que en el entorno presenta, se ha tomado la muestra de datos de la estación meteorológica ubicada en el campus universitario para su análisis, tanto en la temperatura como los diversos factores climáticos a tomar en cuenta.

Para los datos de temperatura anual en el área del terreno se tienen los siguientes registros:

TEMPERATURA ANUAL			
MES	**PROMEDIO GC**	**MÍNIMA GC**	**MÁXIMA GC**
Enero	22	16.1	29.9
Febrero	22.6	16.3	31.3
Marzo	23.8	17.5	32.7
Abril	24.4	18.7	32.9
Mayo	23.2	19.1	31.6
Junio	23.1	18.9	30.2
Julio	23.1	18.4	30.2
Agosto	22.6	18.5	30.5
Septiembre	22.6	18.6	29.7
Octubre	22.7	18.6	29.3
Noviembre	22.4	17.6	29
Diciembre	22.1	16.6	29.3

Cuadro 17: Temperatura Anual.
Fuente: Elaboración propia.

[14] Fuente: Estación Meteorológica UES/ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Según la tabla y el gráfico los meses donde la temperatura máxima es más alta es en los meses de marzo, abril y mayo en los cuales alcanza hasta los 33° centígrados; las temperaturas promedio mínimas son en los meses de enero, febrero y diciembre oscilando en los 16° centígrados, lastimosamente en los meses en los que la universidad no genera mucha actividad.

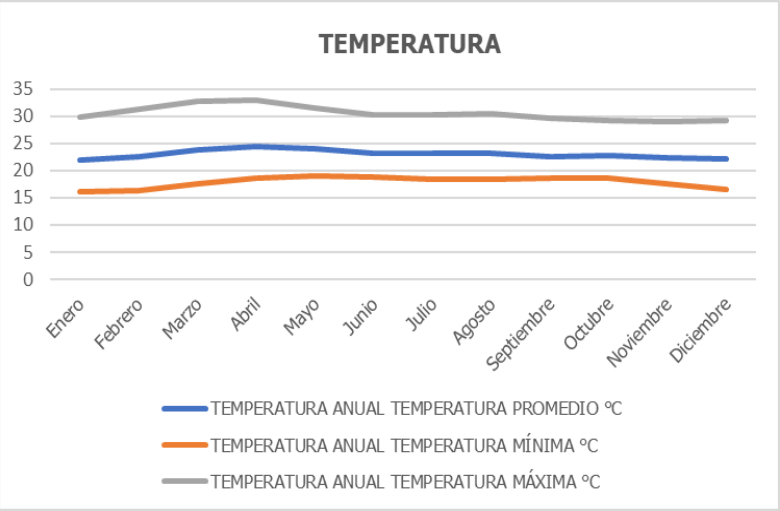


Gráfico 2: Temperatura Anual.
Fuente: Elaboración propia.

La temperatura del campus universitario no difiere mucho en cuanto a la temperatura de la ciudad de San Salvador, pero el microclima puede diferir dependiendo las condiciones naturales de donde se analice, el terreno donde se proyectará el edificio, al lado norte existe una placita con abundante vegetación lo que ayuda a amortiguar las altas temperaturas.

- **Humedad**

La humedad es la cantidad de vapor de agua contenido en el aire y depende de la temperatura por lo que aumenta más en las masas de aire caliente que en las frías.

La humedad del terreno afecta negativamente a los materiales de construcción y la Humedad atmosférica crea condiciones de vida malsana y desagradable para los habitantes. Para el área donde se encuentra emplazada la clínica los factores de humedad son los siguientes:

MES	HUMEDAD RELATIVA %
Enero	62
Febrero	63
Marzo	64
Abril	68
Mayo	75
Junio	82
Julio	80
Agosto	79
Septiembre	83
Octubre	79
Noviembre	72
Diciembre	65

Cuadro 18: Humedad relativa.
Fuente: Elaboración propia.

Los datos relacionados a la humedad que más interesan a los seres humanos son los que proporciona la relativa, ya que cuanto mayor sea la capacidad del aire para absorber el vapor, mejor funciona el sistema de evapotranspiración que es el mecanismo de evaporación del cuerpo. Según las distintas investigaciones el grado de humedad adecuado para la comodidad humana se encuentra entre los 40-70%.

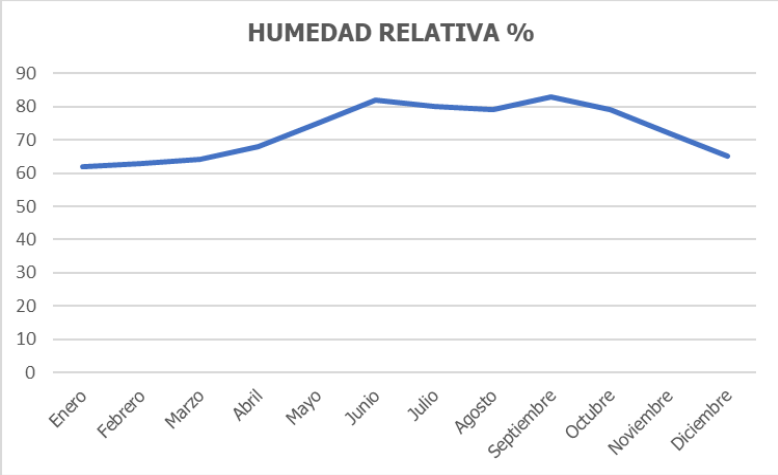


Gráfico 3: Humedad relativa.
Fuente: Elaboración propia.

El mayor índice de humedad en la zona de San Salvador es en los meses de mayo hasta octubre, ya que es la temporada en que generalmente llueve, siendo la máxima de 83 en el mes de septiembre, en los demás meses se ve una disminución, el mes de enero presenta un 62% de humedad relativa.

- **Precipitación Pluvial**

Las precipitaciones pluviales afectan directamente las actividades humanas y condiciona muchas las obras de construcción, para el área del terreno de la Clínica los datos de precipitación mensual son los siguientes:

MES	PRECIPITACION MM
Enero	7.4
Febrero	5.4
Marzo	13.7
Abril	57.9
Mayo	165.2
Junio	297.1
Julio	347.5
Agosto	328.7
Septiembre	342.6
Octubre	204.8
Noviembre	32.1
Diciembre	9.1

Cuadro 19: Precipitación pluvial.
Fuente: Elaboración propia.

La época lluviosa en nuestro país, inicia generalmente en el mes de mayo y se extiende hasta octubre, donde la precipitación media anual es de 150.96 mm, donde las lluvias fuertes de temporal, que por lo general duran de dos a tres días, ocurren en los meses de junio a septiembre. La época seca comienza en noviembre y termina en marzo, siendo noviembre y abril los meses de transición donde la lluvia es generalmente escasa. La precipitación pluvial máxima se ve en Julio con un valor de 347.5mm y la menor en enero es de 7.4mm y febrero es de 5.4 mm (Ver tabla). En nuestro país la precipitación pluvial se da en forma de lluvia, razón por la que las pendientes de los techos oscilan de 10% o 25%.

Con la información de precipitaciones se deberán realizar diferentes consideraciones en cuanto al diseño de las instalaciones de la nueva clínica, entre ellos podemos mencionar la exigencia de un dimensionamiento adecuado de los drenajes, de tal manera que estos pueden condicionar la vida útil de cualquier construcción, además de la utilización de materiales resistentes a la lluvia.

Además, se deberá generar pozos colectores de agua lluvia en la propuesta de diseño, para con estos poder generar una conexión a la red interna existente en el campus universitario.

- **Vegetación**

La importancia del estudio de la vegetación radica en la capacidad de modificar visualmente el terreno, además de contribuir en la generación de microclimas cuando acompañan al edificio.

En el campus de la Universidad existe una vegetación variada en la que se puede distinguir un estrato arbóreo de especies frutales y forestales y un estrato herbáceo con diferentes especies.

En el área del terreno la descripción general de sus jardines y sus especies existentes son las siguientes:

Vegetación existente de la zona

La vegetación existente en el entorno del proyecto a intervenir dentro del campus universitario, principalmente cerca del bienestar universitario es variado en sus alturas.

Jardín norte

En este sector se pueden apreciar desde arbustos los cuales son principalmente setos de diversas especies y colores de sus flores como: amarillos, anaranjados, rojos, etc. Las cuales su función principal es generar un ambiente visual agradable a los usuarios, son usados de igual manera para delimitar las zonas de caminamientos.

Esta diversidad de setos de ubican en las zonas norte del edificio existente en mayoría con un porcentaje menor se puede apreciar al perímetro del mismo.

Al igual que se encuentran arboles de mediana altura considerable los cuales brindan sombra a las áreas de estancia que se encuentran en esa zona, su funcia adicional a la sombra es mitigar el impacto de los vientos hacia las edificaciones existentes, siendo esta una barrera viva para la infraestructura y los usuarios.

Jardín sur

En el Área sur del terreno a intervenir, la vegetacion se encuentra dispersa, de altura considerable lo cual genera ventilacion y asoleamiento en la zona.

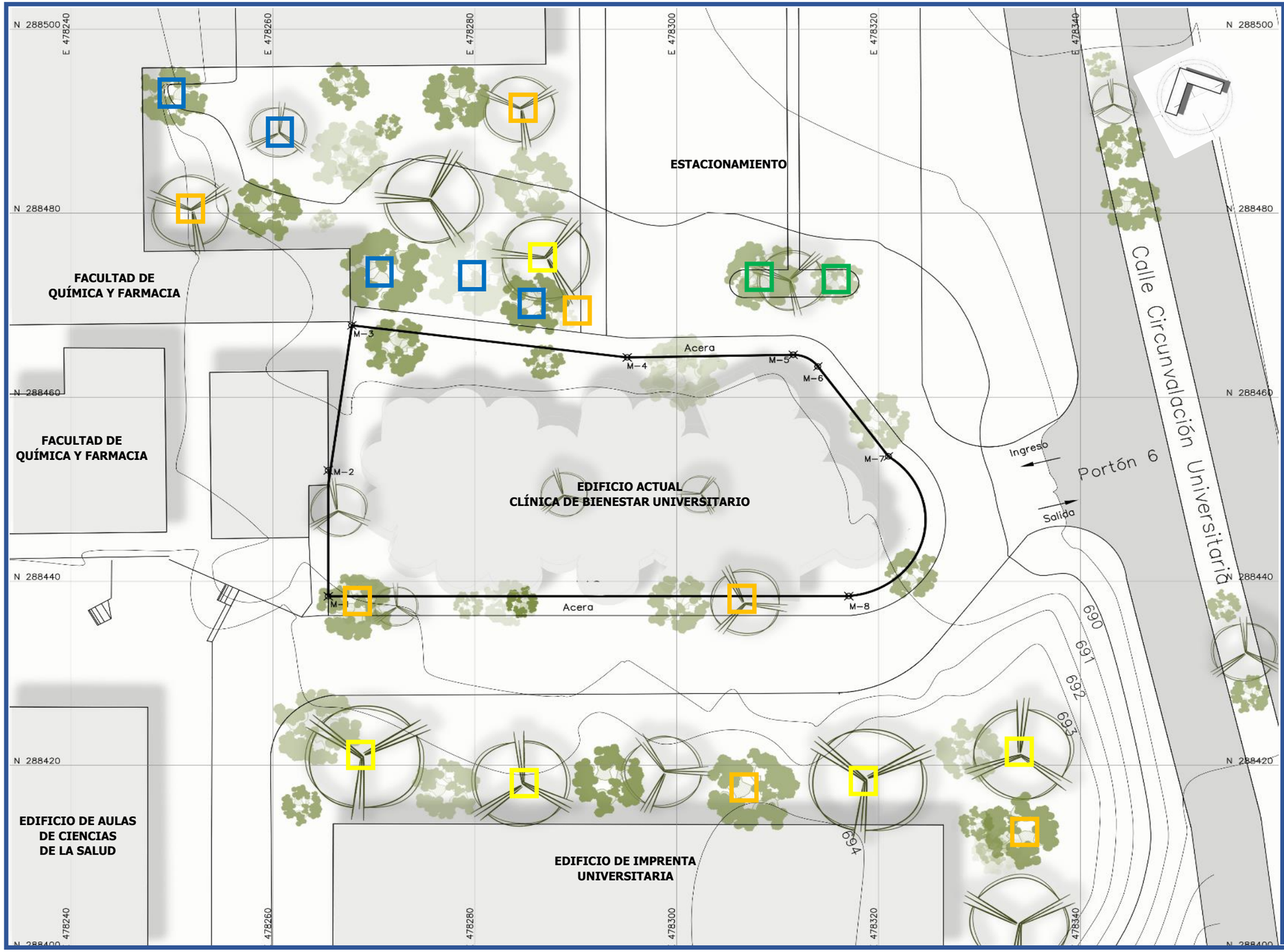
Actualmente en el interior del terreno nos encontramos especies ornamentales, las cuales no serán reutlizadas en en la nueva propuesta, toda nueva área verde sera ornamentada con especies seleccionadas, que sean de pequeñas proporciones para evitar daños por raices o obstrucción de drenajes por hojas acumuladas.



Fotografía 26: Plaza Norte a Clínica.
Fuente: Elaboración propia.

VEGETACION ARBOREA EXISTENTE DE LA ZONA				
Nombre	**Nombre Cientifico**	**Caracteristicas**	**Origen**	**Altura**
Paraiso	Melia azedarath	Diametro de copa de 5 a 7 m. Con un tronco aproximado de 0.60 m. hojas compuestas bipinadas con margenes aserrados, flor aromatica de 5 petalos dolor azul lila. Tolerante a sequias.	Originario y sur de Asia	De 10 a 15 metros
Pino	Pinus ayacahuite	Posee grandes dimenciones de su copa piramidal de su tronco de 8 a 10 metros, las hojas se disponen de macroblastos y braquiblastos son largas enforma de agujas y tienen una vaina membrana en forma de escamas.	De Mexico y Centroamerica	Altura de 20 a 35 metros.
Bario	Calophylum brasiliense	Posee un diametro inferior en el tronco de 40 a 60 m. y un diametro superior de copa de 7 metros aproximadamente. Copa redonda globosa extendida, hojas simples opuestas oblondas, frutos drupas ovoides verdes amarillentas. Es tolerante a suelos pobres y degradados, uso ornamental o maderable.	Árbol nativo u originario de América tropical	Su altura es de 20 a 30 metros
Mango	Mangifera	Suele alcanzar un gran tamaño y altura (Puede superar los 30 m.), sobre todo si tiene que competir por la luz con árboles más grandes, existen más de 30 especies, aunque solo se reconocen 10 especies,	Es originario de la India y se cultiva en paises de clima calido	Su altura puede alcanzar hasta los 30 metros

Cuadro 20: Especies de vegetación en la zona. Fuente: Elaboración propia.



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

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

NOMBRE	SIMBOLOGIA
PARAISO	
PINO	
BARIO	
MANGO	

CONTENIDO:
UBICACIÓN DE VEGETACIÓN

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ESCALA:
SIN ESCALA

PLANO
N°7

- **Riesgos Ambientales**

Nuestro país tiene una gran cantidad de fenómenos sísmicos, debido a la zona sísmica en la que se encuentra emplazado, en el diseño y la construcción es necesario tomar en cuenta diferentes criterios que ayude a las edificaciones a contrarrestar estos fenómenos.

En los análisis por cuadrantes del terreno se podrá evaluar el poco riesgo ambiental que el terreno presenta por su topografía.

- **Paisaje Natural**

El paisaje natural es aquella ornamentación física de espacios que posee características naturales, que, si bien son colocadas por el hombre, sus elementos no son engendradas ni construidas por el mismo. Así como lo son los árboles, las flores, los diferentes tipos de césped, etc. En el área del terreno existe una abundante cantidad de especies de árboles y de otros tipos de flora, lo que genera un ambiente muy agradable visualmente en el primer plano de la vista de las edificaciones. La vista predominante es hacia el costado norte, ya que ahí se encuentra una plaza la cual posee mucha vegetación floral, además de poseer sendas ya marcadas físicamente para el desplazamiento de grandes cantidades de personas. (Ver análisis de vistas del entorno adentro afuera/afuera adentro).

- **Asoleamiento**[15]

El asoleamiento es un aspecto muy importante ya que por medio de su estudio se determinan aspectos que afectan el diseño, como lo es la orientación de la edificación para obtener una buena ventilación e iluminación, obteniendo así un ambiente agradable para habitar.

Para el análisis de incidencia solar se debe tomar ciertos parámetros principales, como lo son:

- **Trayectoria solar**

En su marcha alrededor del sol, la Tierra, por causa de la inclinación del eje de esta, experimenta cambios, que en las latitudes medias van acompañados de cambios de temperatura.

- **Solsticio de verano**

El día del solsticio de verano tiene el mayor período de luz del día, por eso es mejor conocido como el día más largo del año. Esto ocurre el 21 de junio.

- **Equinoccio**

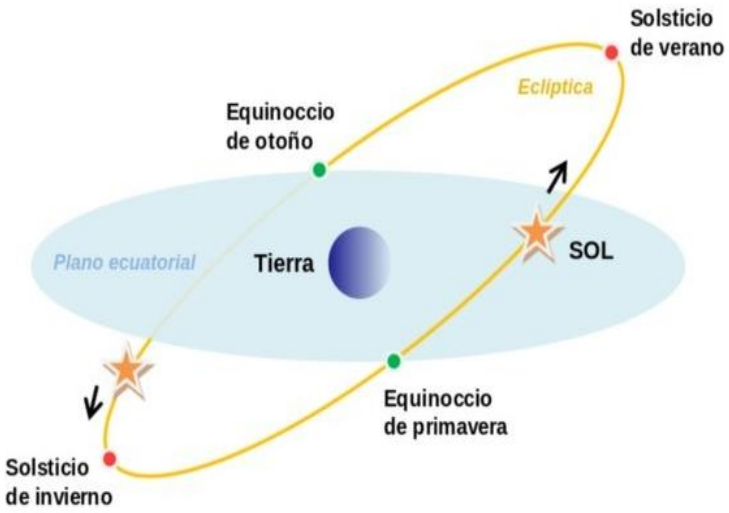
Los equinoccios se dan en el momento del año en que el Sol forma un eje perpendicular con el ecuador y en que la duración del día es igual a la de la noche en toda la Tierra.

[15] Sistema Nacional de Estudios Territoriales/2020

- **Solsticio de invierno**

En el solsticio del 21 de diciembre, cuando ocurre el día más corto del año, los rayos del sol caen muy inclinados desde el Sur.

Para nuestro país se poseen datos de la incidencia solar, tomando diferentes aspectos y características que es necesario considerar para el diseño de una edificación.



Esquema 28: Trayectoria Solar anual.
Fuente: Elaboración propia.

Según datos del Sistema Nacional de Estudios Territoriales de El Salvador son los siguientes:

- **Ángulos máximos de declinación del sol, respecto al eje de ubicación de el salvador.**

En El Salvador, los ángulos de desplazamiento del Sol, tanto al Norte como al Sur, No son iguales, debido a la cercanía que existe con el Trópico de Cáncer.

El ángulo máximo de declinación que éste alcanza al costado Norte, es de: (23°27· - 13°) = 10º27’.

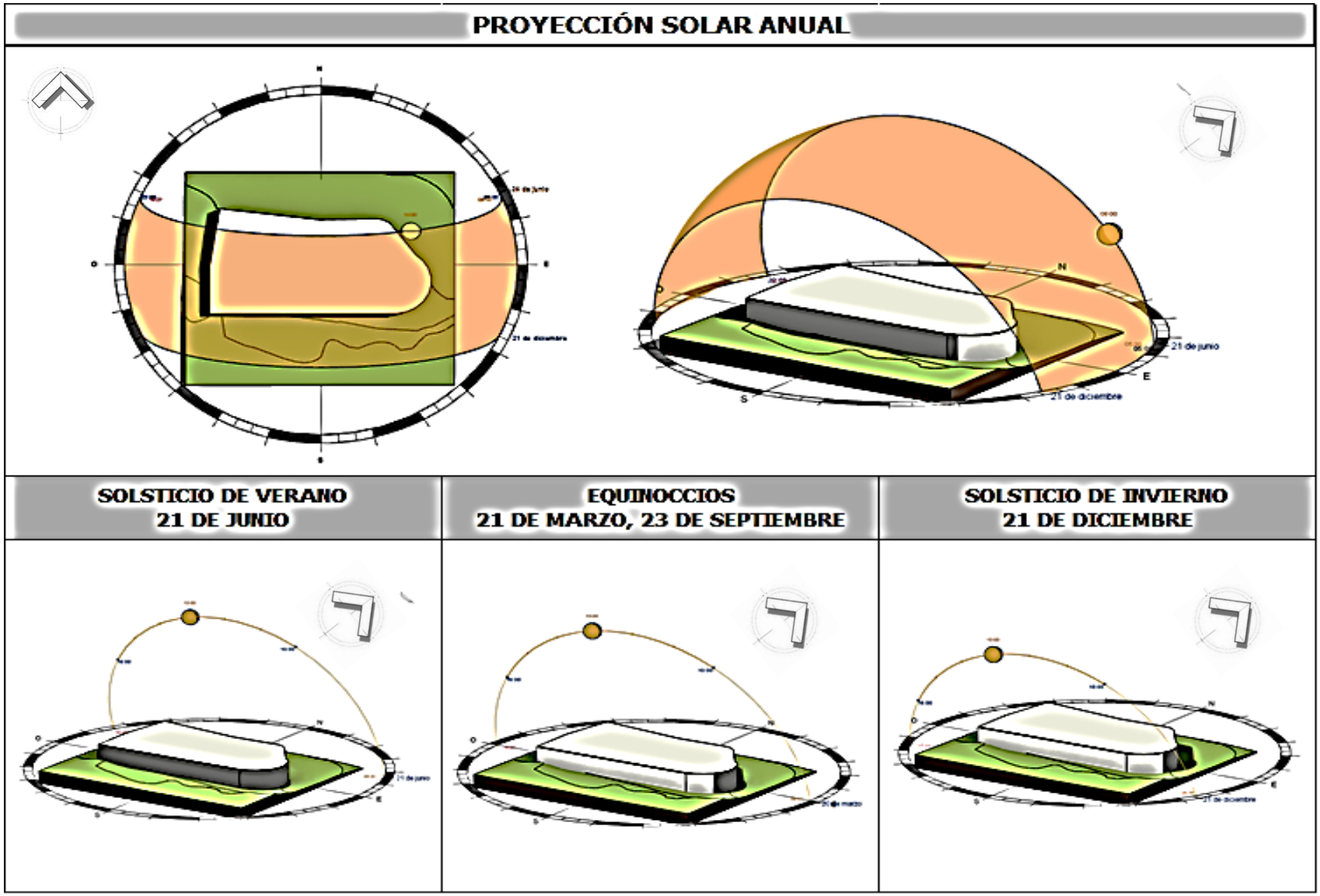
Mientras que, al costado sur, sucede lo contrario, ya que el Trópico de Capricornio está más alejado. El sol permanece más tiempo sobre este costado, con una declinación máxima de: (23°27· + 13°) = 36°27’.

Es muy importante tomar en cuenta la declinación del Sol en nuestro país, de ello dependerá en gran medida la radiación que afectaría al proyecto que es muy fuerte en la época de verano y también en invierno son de considerable intensidad, razón por la que se le debe dar la solución más conveniente para evitar o contrarrestar el efecto de esta radiación.

Las mayores incidencias solares son:

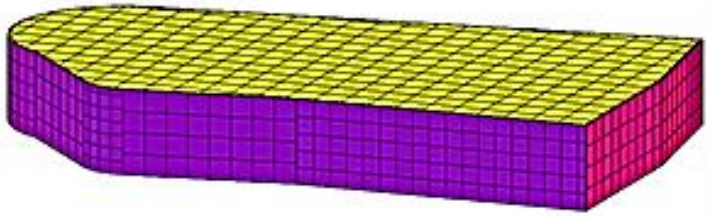
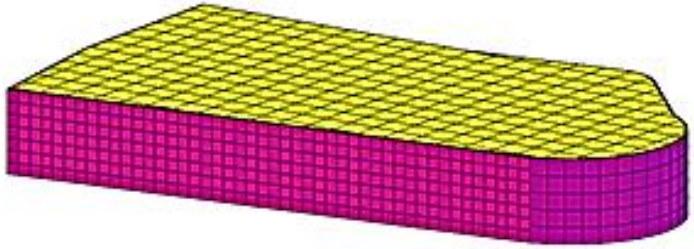
- En el período del Solsticio del 21 de junio la trayectoria solar genera una mayor incidencia sobre la fachada norte del edificio.
- En el periodo de los Equinoccios y el Solsticio del 21 de diciembre la incidencia mayor es en la fachada sur del edificio.

En el gráfico se presentan las diferentes trayectorias del sol durante las estaciones del año y su incidencia en el edificio actual de la clínica.



Cuadro 21: Proyección solar anual.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se presentan las diferentes trayectorias del sol durante las estaciones del año y su incidencia en el edificio actual de la clínica.

RADIACIONES SOLARES APLICADAS AL EDIFICIO ACTUAL DE LA CLÍNICA			
SIMBOLOGÍA	**VISTA**	**RADIACIÓN SOLAR**	**RANGOS**
W/m² 900 810 720 630 540 460 360 270 100 90 0			**Norte: 180 W/m²** **Sur: 630 W/m²** **Este: 540 W/m²** **Oeste: 360 W/m²**
			

Cuadro 22: Radiaciones solares.
Fuente: Elaboración propia.

- **Vientos**

El viento es la corriente de aire que se produce en la atmósfera por causas naturales, por lo tanto, es un fenómeno meteorológico originado en los movimientos de rotación y traslación de la tierra.

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores.

En proyectos arquitectónicos en los que se pretende hacer uso mínimo de equipos especiales de acondicionamiento ambiental, el viento juega un rol tan importante como el asoleamiento. El aprovechamiento de este recurso natural nos permitirá ventilar de la forma más adecuada, económica ya que se pretende ventilar sin la utilización de equipo costoso.

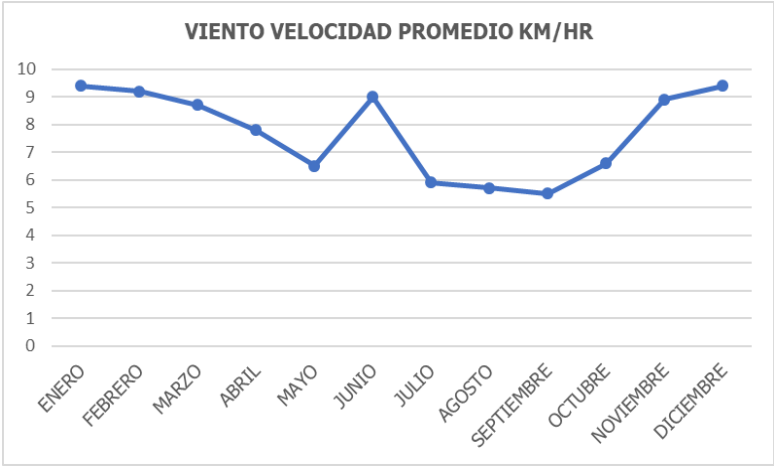


Gráfico 4: Vientos velocidad promedio.
Fuente: Elaboración propia.

El cuadro y la gráfica representa la dirección y magnitud promedio de los vientos dominantes en la zona del edificio, se puede observar que los vientos predominantes en las 24 horas del día provienen del Norte, y es en los meses de enero, febrero y diciembre donde se registran los mayores vientos que oscilan entre los 9.0 y 9.4 km/hr.

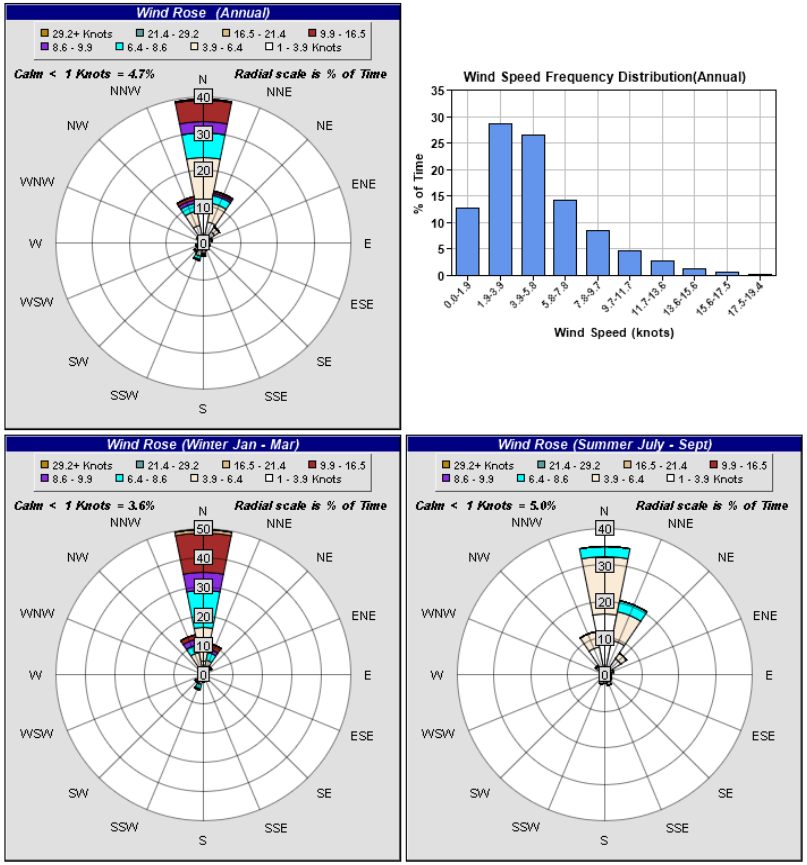
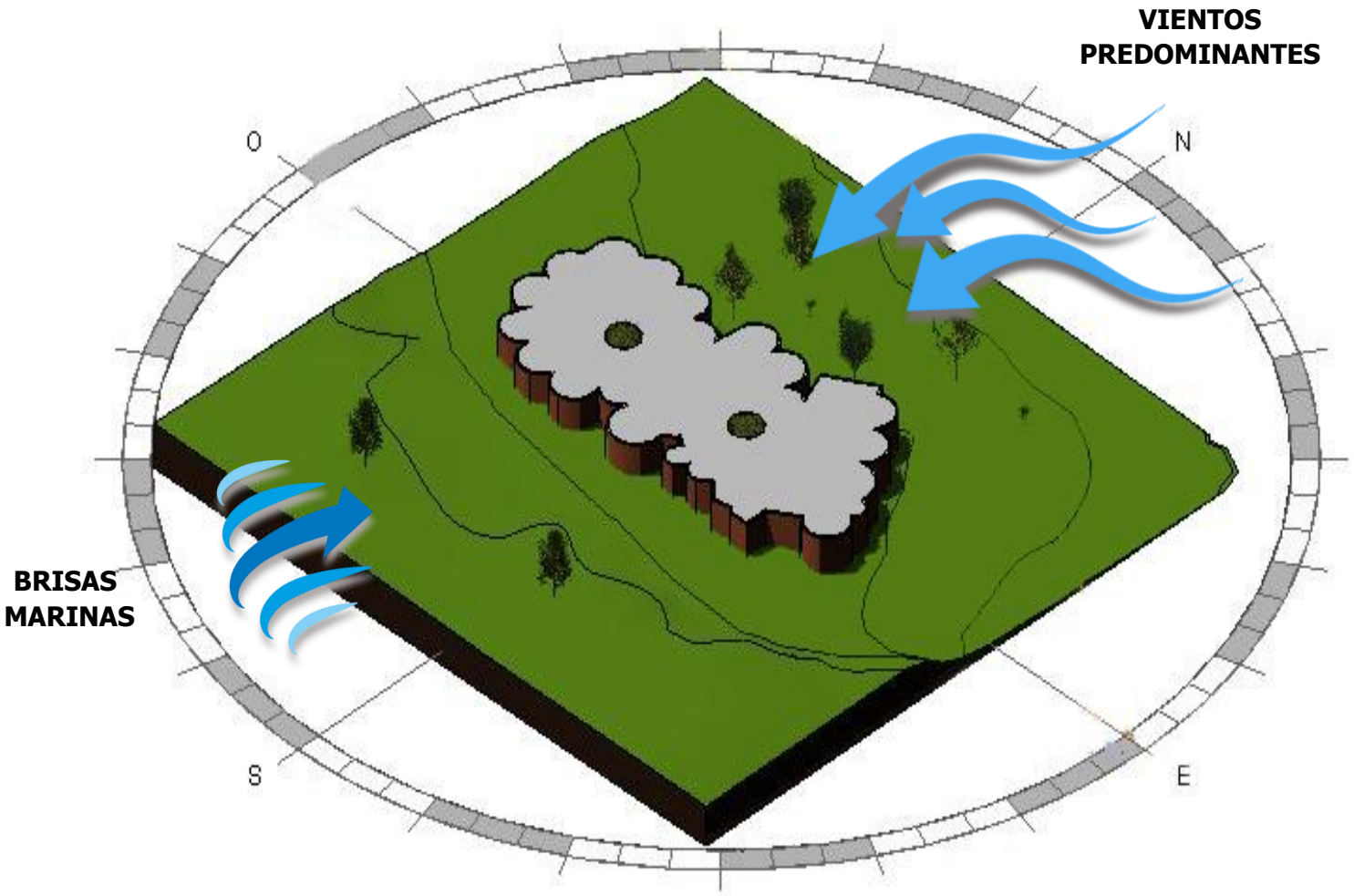


Gráfico 5: Dirección y magnitud de vientos.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se presentan las diferentes incidencias de los vientos en la edificación



Esquema 29: Vientos predominantes.
Fuente: Elaboración propia.

- **Calidad del suelo[16]**

Según las exploraciones de suelos realizadas por la Unidad de Desarrollo Físico de La Universidad de El Salvador y la empresa contratada para realizar dicho estudio en zonas aledañas al terreno donde actualmente se encuentra emplazada la clínica, se encontraron los siguientes tipos de características, recomendaciones y conclusiones:

Tipo de suelos encontrados en la zona:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN GENERAL
ML	Limo Arenoso
ML	Limo con Arena
ML	Limo con arena con finos plásticos
ML	Limo arenoso con finos plásticos
SM	Arena limosa
SM	Arena limosa con finos plásticos
OL	Limo orgánico con arena con finos plásticos

Cuadro 23: Tipos de suelos.
Fuente: Elaboración propia.

Con el estudio de usos de suelos realizado por los entes antes mencionados proporcionan ciertas conclusiones y recomendaciones para poner en práctica durante el desarrollo de obras de construcción en la zona de estudio, las cuales son las siguientes:

Conclusiones del estudio:

- ✓ Existen zonas conteniendo materia orgánica, según se detalla a continuación:

SONDEO NO 1	ELEVACIÓN BROCAL	PROF DE MATERIA ORGÁNICA
1	99.86	-
2	99.85	4.50-5.00

Cuadro 24: Sondeos. Fuente: Elaboración propia.

- ✓ No se detectó el Nivel Freático.
- ✓ No se topó en el Nivel de Roca.
- ✓ Se encontraron estratos arenosos que son susceptibles a la erosión, socavación, tubificación y a disminuir rápidamente su resistencia cuando se saturan. Intercalados se encontraron estratos plásticos que son susceptibles a cambios volumétricos cuando varía su contenido de humedad.

[16] Fuente: Estudio de suelos/Geomat Ingenieros/2017

- ✓ Los contenidos naturales de humedad del suelo se muestran a continuación:

PROFUNDIDAD EN METROS		SONDEO NO 1 % DE HUMEDAD	SONDEO NO 2 % DE HUMEDAD
0.00	**0.50**	27.8	28.8
0.50	**1.00**	26.6	33.9
1.00	**1.50**	27.8	33.8
1.50	**2.00**	25.1	35.8
2.00	**2.50**	23.00	28.3
2.50	**3.00**	19.70	28.50
3.00	**3.50**	21.30	36.30
3.50	**4.00**	21.30	28.80
4.00	**4.50**	25.70	61.40
4.50	**5.00**	32.70	43.10
5.00	**5.50**	29.70	33.80
5.50	**6.00**	32.10	43.50
6.00	**6.50**	36.70	32.00
6.50	**7.00**	33.80	31.50
7.00	**7.50**	12.20	36.50
7.50	**8.00**	-	43.80
8.00	**8.50**	-	49.50
8.50	**9.00**	26.90	47.20
9.00	**9.50**	28.80	46.70
9.50	**10.00**	36.20	41.80
10.00	**10.50**	43.00	
10.50	**11.00**	43.20	
11.00	**11.50**	27.90	
11.50	**12.00**	36.00	

Cuadro 25: Humedad del suelo.
Fuente: Elaboración propia.

Recomendación del estudio:

- ✓ Remover el suelo suelto o blando y re compactar con suelo sano sin plasticidad, hasta alcanzar al menos el 90% del peso volumétrico seco máximo a la humedad óptima, según Prueba AASHTO T-180. Restituir de acuerdo al siguiente detalle:

ÁREA DE INFLUENCIA SONDEO NO	ELEVACIÓN BROCAL	ESPESOR DE RESTITUCIÓN
1	99.86	6.5
2	99.85	7.00

Cuadro 26: Restitución de suelos.
Fuente: Elaboración propia.

Nota de ubicación de estudio de suelos:

La ubicación de los 2 sondeos del estudio en mención es al nor-oeste de la edificación de la Clínica de Bienestar Universitario, en edificio de aulas de la Facultad de Química y Farmacia, debido a la poca distancia es factible tomar como referencia los datos obtenidos sobre la clasificación y resistencias de los suelos.

2.5.9 ANÁLISIS BIOFÍSICO POR CUADRANTES

ACCESIBILIDAD

Las conexiones al terreno son muy positivas, ya que existe tanto acceso directo para peatones, para vehículos y para la estación de ambulancia a incorporar en el diseño, los cuadrantes 2, 3, 4,5,6 y 12 son los de mejor comunicación ya que tienen acceso cercanos al estacionamiento y a una conexión peatonal directa desde el mismo, los cuadrantes 18,19,20,21,22,23,24,25,26 tienen una condición de accesibilidad media, ya que puede ser favorable como vía de acceso a la ambulancia y funciona como vía de conexión peatonal perimetral.

Estos cuadrantes están analizados en base a la siguiente matriz de evaluación:



Esquema 30: Análisis de Accesibilidad
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																											
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
FÍSICOS	**ACCESIBILIDAD**	CALLES	ACCESO DIRECTO CON CALLES/ESTACIONAMIENTO																										
		ESTADO Y FUNCIÓN	CALLES PAVIMENTADAS/CIRCULACIONES PEATONALES																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

Cuadro 27: Matriz de evaluación/ Accesibilidad
Fuente: Elaboración propia.

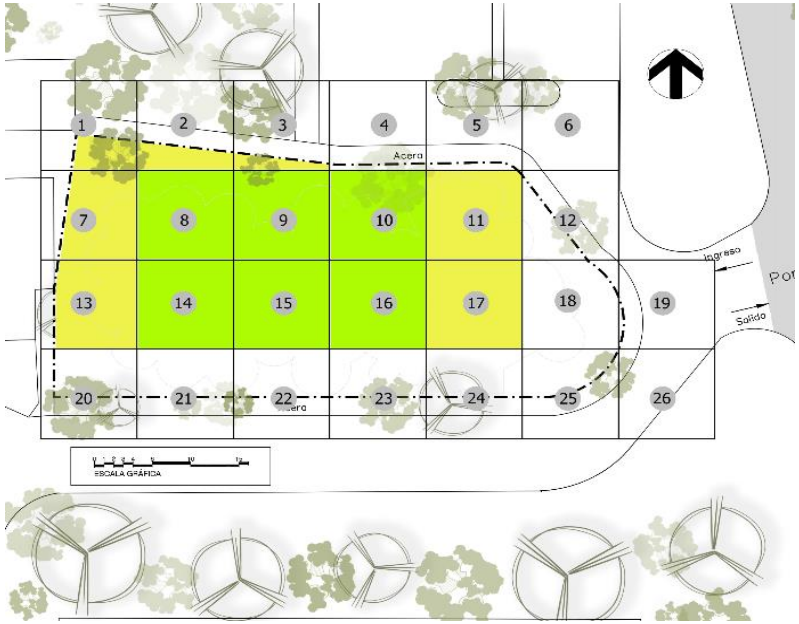
- **SEGURIDAD Y PRIVACIDAD**

Las condiciones de seguridad y privacidad en el área del terreno son muy favorables, debido a que está emplazado dentro de las instalaciones del campus universitario.

Para los cuadrantes 8,9,10,14,15 y 16 las condiciones son las óptimas en cuanto a seguridad y privacidad al estar alejado de edificaciones colindantes.

En cuanto a los cuadrantes 1,2,3,4,5,7,11,13,17 son cuadrantes que están alejados del movimiento de vehículos o áreas de gran tránsito peatonal.

En la zona existen diversos controles de seguridad tanto fija como en movimiento, pero por ser un edificio independiente se deberá contemplar agregar un área de vigilancia para la nueva edificación.



Esquema 31: Análisis de Seguridad y Privacidad
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																										
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRTITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
CULTURALES	**SEGURIDAD Y PRIVACIDAD**	SOCIAL	ÁREA ALEJADOS DE COLINDANTES																										
		FÍSICO CULTURAL	ÁREAS RETIRADAS DE SECTORES QUE PUEDAN OCASIONAR EFECTOS NEGATIVOS PARA LA SEGURIDAD Y PROVACIDAD																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

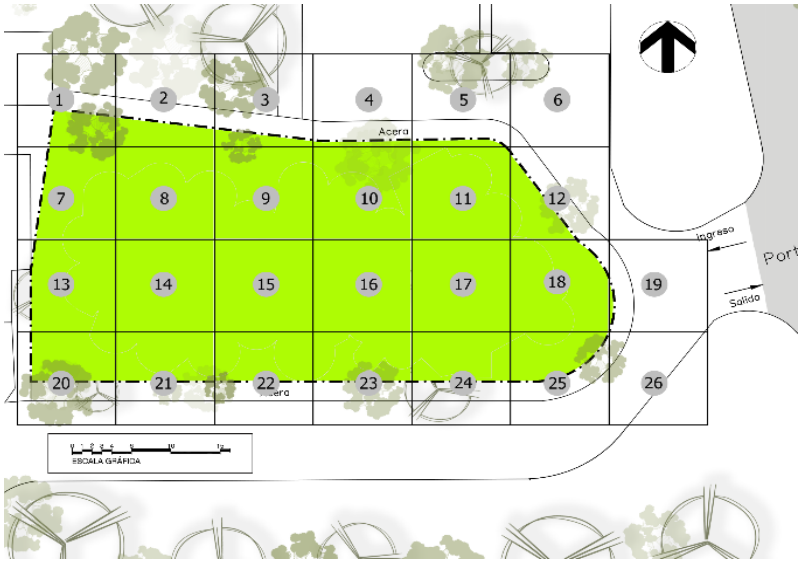
Cuadro 28: Matriz de evaluación/ Seguridad y Privacidad
Fuente: Elaboración propia.

- **EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**

El terreno por estar dentro del campus universitario cuenta con todos los servicios básicos con un abastecimiento adecuado de los mismos.

Todos los cuadrantes poseen la mismas cantidad y calidad de los servicios.

Los entronques y abastos de la red hidráulica se encuentran a muy poca distancia del terreno, además de poseer pendientes favorables para la conexión.



Esquema 32: Análisis de Equipamiento y Servicios
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																											
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
CULTURALES	**EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**	COBERTURA	SATISFACCIÓN EN CANTIDAD SEGÚN LA DEMANDA A UTILIZAR POR USUARIOS DE LA EDIFICACIÓN																										
		CALIDAD	CALIDAD EN EL PRODUCTO DISTRIBUIDO Y EFICENCIA DEL SERVICIO																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

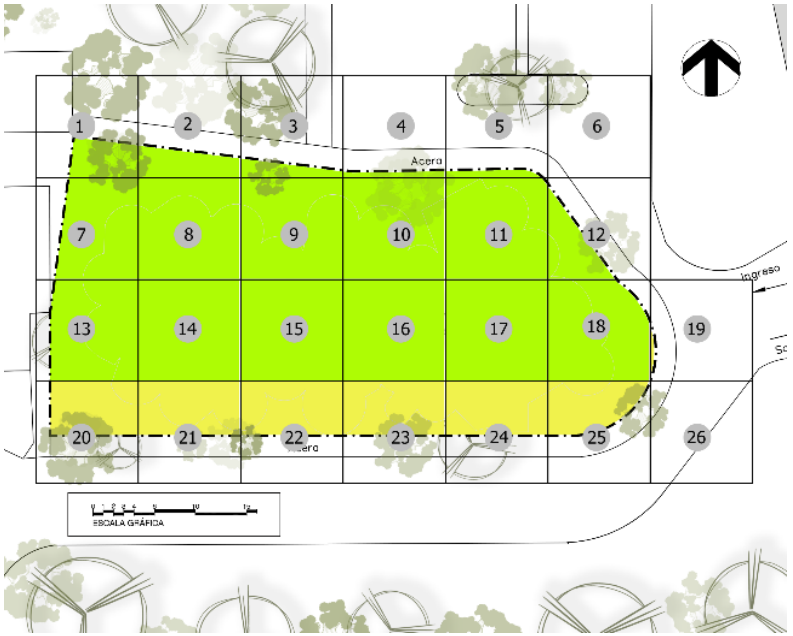
Cuadro 29: Matriz de evaluación/ Equipamiento y Servicios
Fuente: Elaboración propia.

- **TOPOGRAFÍA**

El terreno presenta características topográficas muy favorables para la edificación de las nuevas instalaciones, ya que presenta desniveles poco pronunciados.

En los cuadrantes 20,21,22,23,24,25,26 existe una diferencia de niveles entre la calle y el terreno por lo cual se debe buscar soluciones en el diseño que no interfieran con la funcionabilidad de la edificación.

Se deberá hacer una nivelación en relación con la calle y el terreno para que los niveles que estos poseen sean iguales o similares, se intervendrá el talud sur para poder generar un sobre ancho en la calle y así poder incorporar el área de parqueo para la ambulancia de emergencias.



Esquema 33: Análisis de Topografía
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																											
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
NATURAL	**TOPOGRAFÍA**	PENDIENTE DEL 0% AL 10%	TERRENO PLANO CON PEQUEÑA INCLINACIONES																										
		PENDIENTE DEL 10% AL 20%	TERRENO CON PENDIENTES UN POCO PRONUNCIADAS																										

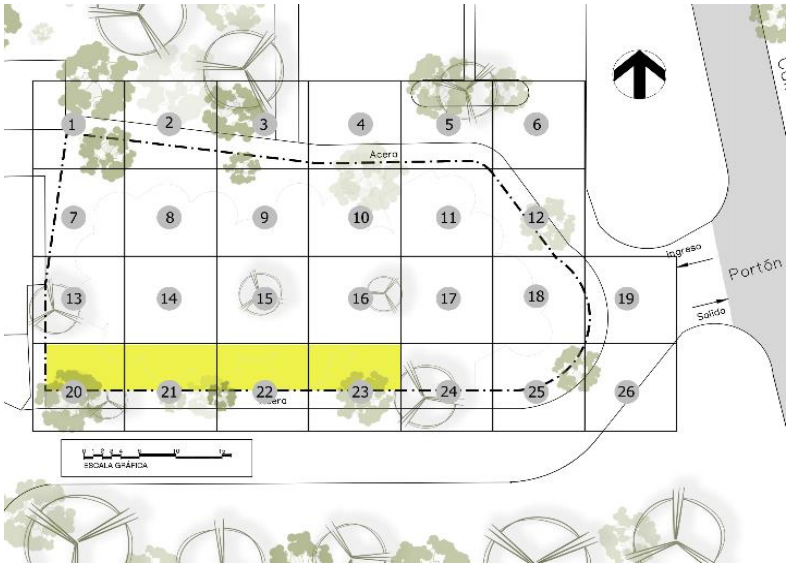
	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

Cuadro 30: Matriz de evaluación/ Topografía
Fuente: Elaboración propia.

- **RIESGOS**

Los riesgos en la zona del terreno son mínimos, los riesgos mayores son en la zona sur del terreno debido a que este está a un nivel de piso inferior al de la calle de circulación vehicular que rodea el perímetro.

En los cuadrantes 20, 21,21,23 el cambio de nivel es muy significativo por lo que en época de invierno puedo significar un posible sector susceptible a inundación por la escorrentía de las aguas lluvias, por lo que en este sector se debe tratar de una manera óptima la red hidráulica.



Esquema 34: Análisis de Riesgos
Fuente: Elaboración propia.

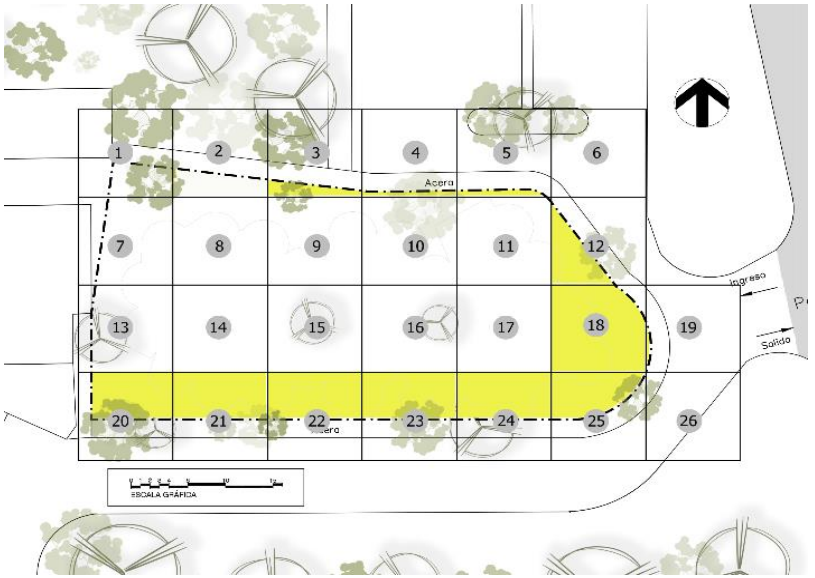
ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																													
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
NATURALES	**RIESGOS**	INUNDACIONES	TERRENO CON FACILIDAD DE INUNDACION POR SUS PENDIENTE O FORMAS																										
		DESLIZAMIENTOS	TERRENO CON ELEMENTOS FÍSICOS QUE REPRESENTEN FACILIDAD DE DESLIZAMIENTO (TALUD, HONDONADAS).																										
		LICUEFACCIONES	TERREANO CON POCAS CARACTERICAS DE RESISTENCIA																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

Cuadro 31: Matriz de evaluación/ Riesgos
Fuente: Elaboración propia.

- **CONTAMINACIÓN**

Por estar situado dentro del campus universitario el nivel de contaminación en todos sus tipos es muy bajo, pero por estar situado a poca distancia de una vía principal de la Ciudad de San Salvador existe cierto nivel de contaminación auditiva. Para los cuadrantes 3,4,5 y 6 poseen poco nivel de contaminación auditiva, debido que es el acceso hacia el estacionamiento de la zona. Para los cuadrantes 19,19,20,21,21,23,24,25 y 26 la contaminación auditiva aumenta ya que en su perímetro existen vías de circulación vehicular internas, además de ser la zona del terreno más próxima al Boulevard Universitario. En cuanto al aspecto visual se genera una desigualdad en el aspecto visual debido a una hondonada en el terreno con respecto al nivel de la calle interna de circulación vehicular.



Esquema 35: Análisis de Contaminación
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																												
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
NATURALES	**CONTAMINACIÓN**	VISUAL	DESIGUALDAD O DISCONTINUIDAD EN EL PAISAJE QUE NO SE INTEGRE AL AMBIENTE DEL ÁREA																										
		AUDITIVA	SONIDOS EXTRIDENTES O GRAN CANTIDAD DE RUIDO QUE INTERFIERA CON EL SERVICIO QUE SE PRESTARA EN LA EDIFICACIÓN																										
		OLFATIVA	ELEMENTOS O ESPACIOS QUE GENEREN MALOS OLORES EN LA ZONA (AGUAS ESTANCADAS, BOTADEROS DE BASURA, ETC).																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

Cuadro 32: Matriz de evaluación/ Contaminación
Fuente: Elaboración propia.

- **VEGETACIÓN**

En el perímetro del terreno existe diferentes alturas de la vegetación además de variedad en las dimensión y tipo de árboles, setos y gramas.

En los cuadrantes 1,2 y 3 existe áreas con gramas debido a las plazas que están al norte del terreno. Además de vegetación de gran altura que sirven como barreas contra sonidos y protección contra el asolamiento, lo que genera una zona muy confortable en cuanto a las temperaturas.

En los cuadrantes 4,5,6,12,18,20,21,22,23,24,25 presenta vegetación con alturas medias que permiten generar barreras contra ruidos y sonidos altos.



Esquema 36: Análisis de Vegetación
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																											
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
NATURALES	**VEGETACIÓN**	DENSA	DIVERSIDAD DE VEGETACIÓN (ALTA, MEDIA, BAJA). BRINDA PROTECCION SOLAR, DE SONIDOS Y ORNAMENTACIÓN A LA EDIFICACIÓN																										
		MEDIA	VEGETACIÓN DE MEDIA A BAJA CON CARACTERÍSTICAS PARA BRINDAR PROTECCIÓN CONTRA RUIDO Y NOS BRINDA ORNAMENTACIÓN A LA EDIFICACIÓN																									
		NULA	CARECE DE TODO TIPO DE VEGETACIÓN																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

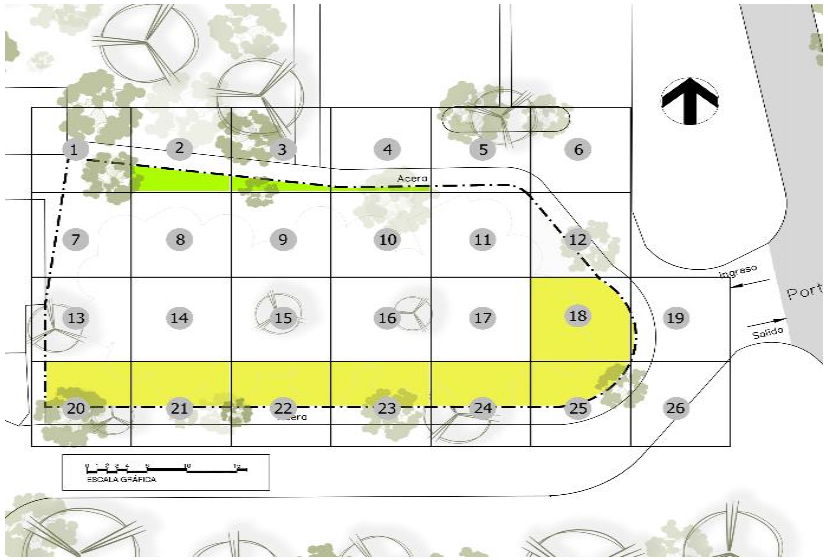
Cuadro 33: Matriz de evaluación/ Vegetación
Fuente: Elaboración propia.

- **VISTAS Y PAISAJES**

Las vistas más amplias y con mayor atractivo se encuentra en la fachada norte del terreno, debido a la ubicación de plazas con abundante vegetación.

Para los cuadrantes 1,2,3,4 y 5 es la zona de mayor atractivo visual hacia los alrededores.

En los cuadrantes 18,19,20,21,22,23,24,25 y 26 se encuentran vistas más amplias debido a que no existen edificaciones en su entorno, además poseen vistas hacia la vía de circulación principal de la zona.



Esquema 37: Análisis de Vistas y Paisajes
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																												
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRITERIOS**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
NATURALES	**VISTAS Y PAISAJES**	PAISAJE CONTINUO	VISTAS DEL ENTORNO A ESPACIOS ABIERTOS CON ATRACTIVO VISUAL (PAISAJES/VEGETACIÓN)																										
		PAISAJE INTERRUMPIDO	VISTAS DEL ENTORNO CON OBSTACULOS VISUALES QUE RESTEN ATRACTIVO AL PAISAJE URBANO																										

	APLICA		**APLICA MEDIANAMENTE**		**NO APLICA**

Cuadro 34: Matriz de evaluación/ Vistas y Paisajes
Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE CUADRANTES

	POSEE LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO		APLICA MEDIANAMENTE LAS CARACTERÍSTICAS PARA EL PROYECTO

	APLICA/5		APLICA MEDIANAMENTE/2.5		NO APLICA/0

ANALISIS DE ESTUDIO DE CUADRANTES																											
ASPECTOS	**VARIABLE**	**FACTORES**	**CRTITERIOS**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
FÍSICOS	ACCESIBILIDAD	CALLES	ACCESO DIRECTO CON CALLES/ESTACIONAMIENTO																										
		ESTADO Y FUNCIÓN	CALLES PAVIMENTADAS/CIRCULACIONES PEATONALES																										
CULTURALES	SEGURIDAD Y PRIVACIDAD	SOCIAL	ÁREA ALEJADOS DE COLINDANTES																										
		FÍSICO CULTURAL	ÁREAS RETIRADAS DE SECTORES QUE PUEDAN OCASIONAR EFECTOS NEGATIVOS PARA LA SEGURIDAD Y PROVACIDAD																										
CULTURALES	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	COBERTURA	SATISFACCIÓN EN CANTIDAD SEGÚN LA DEMANDA A UTILIZAR POR USUARIOS DE LA EDIFICACIÓN																										
		CALIDAD	CALIDAD EN EL PRODUCTO DISTRIBUIDO Y EFICENCIA DEL SERVICIO																										
NATURALES	TOPOGRAFÍA	PENDIENTE DEL 0% AL 10%	TERRENO PLANO CON PEQUEÑA INCLINACIONES																										
		PENDIENTE DEL 10% AL 20%	TERRENO CON PENDIENTES UN POCO PRONUNCIADAS																										
NATURALES	RIESGOS	INUNDACIONES	TERRENO CON FACILIDAD DE INUNDACIÓN POR SUS PENDIENTE O FORMAS																										
		DESLIZAMIENTOS	TERRENO CON ELEMENTOS FÍSICOS QUE REPRESENTEN FACILIDAD DE DESLIZAMIENTO (TALUD, HONDONADAS).																										
		LICUEFACCIONES	TERREANO CON POCAS CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA																										
NATURALES	CONTAMINACIÓN	VISUAL	DESIGUALDAD O DISCONTINUIDAD EN EL PAISAJE QUE NO SE INTEGRE AL AMBIENTE DEL ÁREA																										
		AUDITIVA	SONIDOS EXTRIDENTES O GRAN CANTIDAD DE RUIDO QUE INTERFIERA CON EL SERVICIO QUE SE PRESTARA EN LA EDIFICACIÓN																										
		OLFATIVA	ELEMENTOS O ESPACIOS QUE GENEREN MALOS OLORES EN LA ZONA (AGUAS ESTANCADAS, BOTADEROS DE BASURA, ETC).																										
NATURALES	VEGETACIÓN	DENSA	DIVERSIDAD DE VEGETACION (ALTA, MEDIA, BAJA). BRINDA PROTECCION SOLAR, DE SONIDOS Y ORNAMENTACIÓN A LA EDIFICACIÓN.																										
		MEDIA	VEGETACIÓN DE MEDIA A BAJA CON CARACTERÍSTICAS PARA BRINDAR PROTECCIÓN CONTRA RUIDO Y NOS BRINDA ORNAMENTACIÓN A LA EDIFICACIÓN																										
		NULA	CARECE DE TODO TIPO DE VEGETACIÓN																										
NATURALES	VISTAS Y PAISAJES	PAISAJE CONTINUO	VISTAS DEL ENTORNO A ESPACIOS ABIERTOS CON ATRACTIVO VISUAL (PAISAJES/VEGETACIÓN)																										
		PAISAJE INTERRUMPIDO	VISTAS DEL ENTORNO CON OBSTÁCULOS VISUALES QUE RESTEN ATRACTIVO AL PAISAJE URBANO																										
			5	30	30	30	25	25	25	20	25	25	25	20	5	20	25	25	25	20	30	25	15	15	15	15	15	15	15
			2.5	2.5	5	7.5	10	10	5	2.5	0	0	0	2.5	5	2.5	0	0	0	22.	7.5	7.5	15	15	15	15	10	10	7.5
				32.5	35	37.5	35	35	30	22.5	25	25	25	22.5	10	22.5	25	25	25	22.	37.5	32.5	30	30	30	30	25	25	22.5

Cuadro 35: Matriz de evaluación de cuadrantes
Fuente: Elaboración propia.

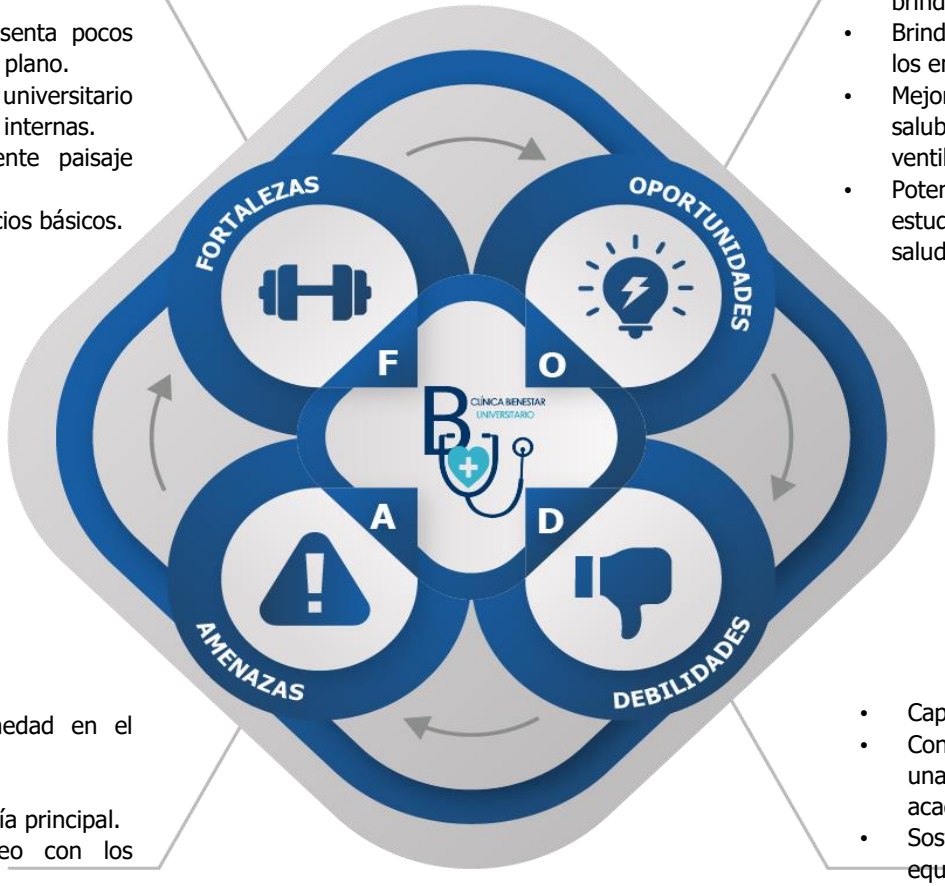
2.5.10 ANÁLISIS FODA Y CONCLUSIONES DE MARCO BIOFÍSICO

FORTALEZAS

- La ubicación del campus universitario.
- Conectividad con accesos y vías principales.
- La topografía del lugar presenta pocos accidentes, en su mayoría es plano.
- Conectividad con el campus universitario a través de senderos y calles internas.
- Vistas agradables y excelente paisaje natural.
- Excelente cobertura de servicios básicos.

OPORTUNIDADES

- Apoyo a la población universitaria.
- Ampliar los servicios de salud que se brindan en la clínica.
- Brindar mejores condiciones espaciales a los empleados, médicos y pacientes.
- Mejorar la condición de higiene y salubridad a través de técnicas de ventilación natural y mecánica.
- Potenciar el desarrollo académico de los estudiantes brindándoles servicios de salud de calidad.



AMENAZAS

- Alta concentración de humedad en el suelo de la zona.
- Dimensiones del terreno
- Falta de acceso directo a la vía principal.
- Compartir zona de parqueo con los edificios del entorno.
- Altas temperaturas en ciertos períodos del año.

DEBILIDADES

- Capacidad de resistencia del suelo
- Contaminación auditiva por estar cerca de una vía principal y de edificios de aulas académicas.
- Sostenibilidad económica en cuanto a equipos médicos y mantenimiento.
- Daño en materiales por gran cantidad de humedad en la zona del terreno.

Esquema 38: Análisis FODA
Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES DE LOS ASPECTOS DEL MARCO BIOFÍSICO.

CONCLUSIONES DE MARCO BIOFÍSICO Y ANÁLISIS DE SITIO	
ASPECTO	**CONCLUSIÓN**
UBICACIÓN	La ubicación es accesible para el tipo de uso de la edificación, ya que se encuentra en un área con acceso a una vía principal de la ciudad, además se encuentra en un área aislada de edificaciones de aprendizaje que pudiera causar molestias por ruidos. (No se tiene otra opción para la ubicación del proyecto.
TOPOGRAFÍA	La topografía del terreno no posee desniveles importantes, por lo que es una condición favorable, su forma es muy irregular lo cual es un factor importante a considerar para el diseño de la Nueva Clínica.
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	El terreno posee todos los servicios básicos necesarios para el buen funcionamiento de la edificación.
TEMPERATURA	El micro clima que posee el Campus Universitario varia en las diferentes estaciones del año, desde los 15 hasta los 38 grados centígrados, lo que genera que en algunos periodos del año la temperatura no es confortable por lo que es necesario establecer técnicas de enfriamiento naturales y artificiales con sistemas tecnológicos en las edificaciones.
HUMEDAD	En el área del terreno la humedad es muy alta debido a la cantidad de vegetación en la zona por lo que se debe considerar este factor para establecer tipos de materiales en las edificaciones y sistema tecnológicos para contrarrestar este factor dentro de las edificaciones.
PRECIPITACIONES	La cantidad de precipitaciones es muy elevada en ciertas épocas del año, por este factor se debe utilizar un diseño idóneo para las cubiertas de techos en las edificaciones, además de utilizar materiales que soporten grandes cantidades de precipitaciones.

Cuadro 36: Conclusiones Marco Biofísico y Análisis de Sitio.
Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES DE MARCO BIOFÍSICO Y ANÁLISIS DE SITIO	
ASPECTO	**CONCLUSIÓN**
VEGETACIÓN	El entorno del terreno posee una vegetación abundante entre diferentes especies como los son árboles frutales y ornamentales, además existe muchas áreas que poseen césped natural. Estos elementos brindan algunos beneficios a las edificaciones como lo son: protección natural contra vientos y asoleamiento, generan un paisaje natural atractivo, etc.
RIESGOS AMBIENTALES	La ciudad de San Salvador se encuentra en un área sísmica de mucha actividad, por lo que es necesario ocupar normas tecnológicas y constructivas en el diseño y construcción de las edificaciones para contrarrestar los efectos de los sismos en las mismas
PAISAJE NATURAL	Debido a la gran cantidad de vegetación en el entorno del terreno, son factores ornamentales que benefician al paisaje natural, además nos permite la incorporación de áreas verdes en los diseños de las edificaciones tanto dentro como fuera de las mismas.
ASOLEAMIENTO	La incidencia de la luz solar y su radiación será todo el año en especial en la fachada sur, por lo que se deben buscar soluciones naturales y tecnológicas para evitar el excesivo calor dentro de las instalaciones de la Clínica de Bienestar Universitario.
VIENTOS	Los vientos predominantes son los provenientes del lado norte del terreno, mientras que en el extremo sur son brisas marinas las que tienen mayor incidencia.
CALIDAD DEL SUELO	Por estar el terreno en una zona con abundante vegetación la cual presenta grandes extensiones de permeabilidad de agua, además que estas áreas verdes están bajo un riego constante las condiciones del suelo presenta una abundante humedad, por lo cual es necesario buscar soluciones óptimas para conseguir suelo de calidad para la construcción de edificaciones.

Cuadro 37: Conclusiones Marco Biofísico y Análisis de Sitio
Fuente: Elaboración propia.

2.6 MARCO DE REFERENCIA

2.6.1 DATOS GENERALES.

En la región las clínicas universitarias son edificaciones que brindan servicios a los estudiantes, docentes y empleados, sin embargo, estas no poseen el dimensionamiento como tal, en relación a la población que se atiende y los servicios que se deben brindar. Estas instalaciones deben poseer más especialidades y emplear normativas de estándares espaciales de calidad para tener la seguridad que se darán servicios de óptimos y que se podrá cubrir toda la demanda.

Para desarrollar referencias que permitirán conocer más acerca del diseño de instalaciones de servicios médicos se analizan clínicas médicas de primer mundo que se acoplan a las dimensiones del terreno que se tiene disponible y que tenga las especialidades que se van incorporar en la propuesta, las cuales permiten investigar el funcionamiento de los espacios necesarios para brindar el servicio, la interrelación de espacios y las tendencias arquitectónicas que están poseen.

En la región existen diversas clínicas universitarias que están en un estándar aceptable de prestación de servicios, sin embargo, el material gráfico vía digital no es el suficiente para investigar los parámetros que se necesitan como referencia. Por lo que se desarrollan las siguientes referencias arquitectónicas que entre sus datos relevantes se mencionan:

- **Centro de Salud Ciudad Real, España.**

Arquitectos: Arquitecnica, BAT.

Área construida: 3000 M2

Año de construcción: 2009

Ubicación: Calle Severo Ochoa 13005, Ciudad real, España.

Estilo Arquitectónico: Racionalista/Funcional

Principal Características: Estructura espacial a Mono bloque.

- **Centro de Salud Mediterráneo Norte, España.**

Arquitectos: Ferrer Arquitectos

Área Construida: 2,704.76 M2

Año de construcción:2010

Ubicación: Calle Calamocha, 04009 Almería, España

Estilo Arquitectónico: Racionalista/Funcional

Principal Características: Estructura espacial a Mono bloque con doble piel/Revestimiento exterior contemporáneo.

(Ambas edificaciones poseen dimensiones similares al terreno que se tiene disponible para el desarrollo del diseño de la Clínica de Bienestar Universitario

2.6.2 CENTRO DE SALUD CIUDAD REAL, ESPAÑA.

FORMA

La extrema volumetría cuadrada del edificio y el espacio de vestíbulo exterior frente a él, dan el carácter público del centro médico, que busca diferenciarse de las construcciones colindantes con la intención de dar a conocer totalmente el uso o servicios que se brinda en el mismo.

A partir de un volumen rectangular se han incorporado adicciones y sustracciones del todo. Para con esto generar efectos de iluminación, ventilación y contrarrestar la monotonía del diseño.



Fotografía 27: Análisis de forma/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España

Existen dos volúmenes predominantes los cuales sirven para segregar los espacios según su uso o función, una de ellas está destinada a albergar las oficinas administrativas y la restante al área de servicios médicos. Además, se evitó la horizontalidad del edificio, introduciendo en el plano superior de la construcción una caja de metal desplegado que alberga las instalaciones de sistema mecánicos de aire acondicionado.

- **Estilo**

Sus formas son sencillas con líneas continuas tradicionales del estilo racionalista y del funcionalismo, con algunos toques de la modernización de estos estilos como lo es el Minimalismo arquitectónico.

- **Color**

Colores característicos de este tipo de edificación y del estilo arquitectónico utilizado, enfatizando la pulcritud de la edificación.

Sumando el color a la iluminación utilizada permite acentuar aún más sus formas rectangulares y simples para cerrar aún más la identidad conforme al estilo utilizado en su diseño.

- **Textura**

La textura de la edificación es de acabados lisos, con adicciones de transparencia para dar un toque de modernidad a la edificación.

- **Proporción**

Parte del confort visual para el usuario es la justa proporción entre sus elementos, además de la escala que el edificio proyecta, el Centro de Salud de Ciudad Real maneja adecuadamente estos elementos en sus volúmenes principales y por lo tanto en sus fachadas.

- **Escala**

Por ser modulado conforme a parámetros o normativas establecidas para este tipo de edificaciones, este maneje una escala acorde a los servicios que se prestaran, además los elementos han sido estudiados para brindar la mayor funcionabilidad posible.



Fotografía 28: Análisis de escala y proporción/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.



Esquema 39: Sección longitudinal/Casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.

FUNCIÓN

Uso físico de las instalaciones

El elemento central es un gran patio o vano rectangular, alrededor del cual se agrupan todas las zonas. El gran patio central permite la controlar las condiciones de la iluminación natural de los espacios interiores.

La planta baja soporta la parte más pública del programa. El acceso principal y los servicios complementarios se sitúan agrupados junto a las comunicaciones verticales. Lo que brinda una gran funcionabilidad en cuanto circulaciones horizontales y verticales



Esquema 40: Análisis planta Arq. Planta baja/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.



Esquema 41: Análisis planta Arq. 1er nivel/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.

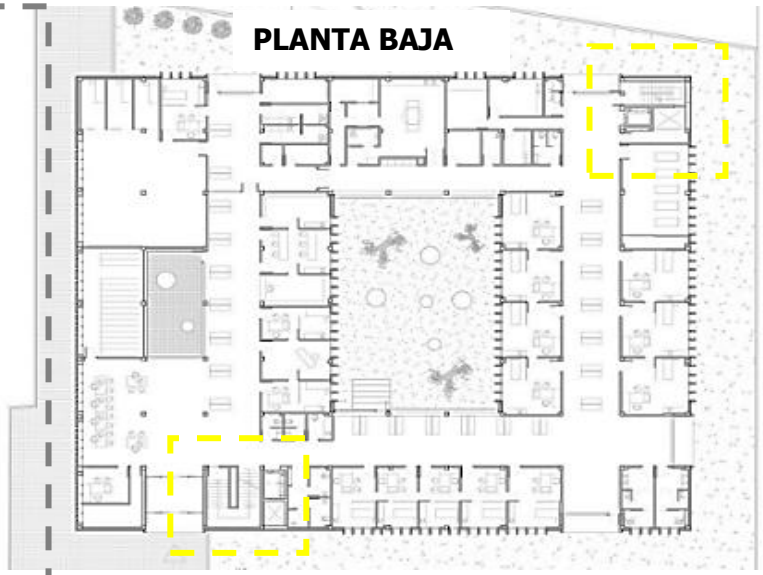
- Las consultas y sus esperas se disponen en los cuatro lados de las edificaciones con orientaciones opuestas disponiéndose las consultas en las orientaciones sureste y suroeste.

- Las consultas se sitúan en el volumen principal de dos plantas a cuyo piso superior se accede por dos escaleras, una de público y otra de personal situadas a los extremos de la edificación.

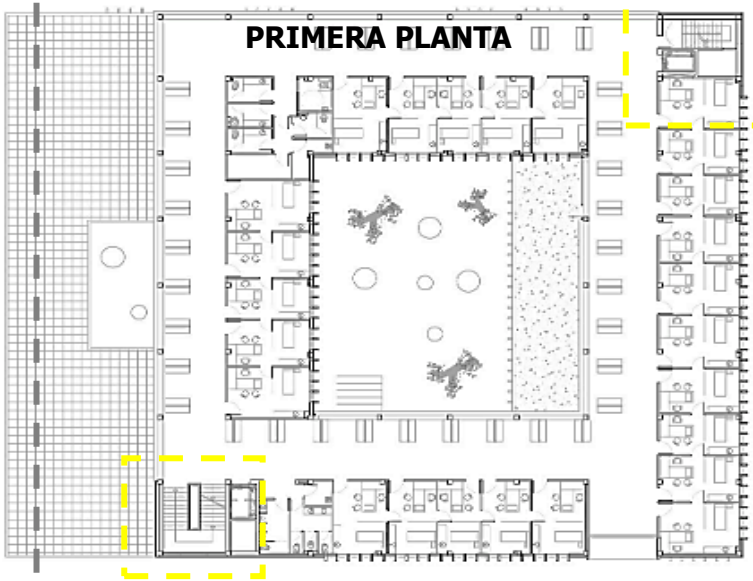
- Posee un jardín o vano principal para poder ventilar e iluminar naturalmente la edificación y todos sus espacios interiores.



Esquema 42: Análisis planta Arq. 2do nivel/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.



Esquema 43: Análisis planta Arq. Planta Baja/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.



Esquema 44: Análisis planta Arq. 1er nivel/Casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.

- Las circulaciones verticales, tanto escaleras como elevadores están situados próximos a las áreas de acceso a la edificación, cada una cuenta con un vestíbulo de información y ubicación.

- Los accesos están ubicados en fachada contigua a la calle principal de circulación vehicular, además junto al estacionamiento y en forma continua se conectan entre sus pasillos internos de circulación con todas las áreas de la Clínica.



Fotografía 29: Análisis de accesos/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España



Fotografía 30: Análisis de accesos/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real

TECNOLOGÍA

Materiales y sistema constructivo

Para este edificio se ha utilizado un tipo de ventana que evita la monotonía de la ventana apaisada y mejora sus condiciones bioclimáticas.



Fotografía 31: Análisis de materiales/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.

Los perfiles de concretos prefabricados enmarcan ventanas transparentes alternando con paneles de vidrio transparente que ocultan columnas y bloques de concreto.



Fotografía 32: Análisis de sistema constructivo/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Ciudad Real, España.

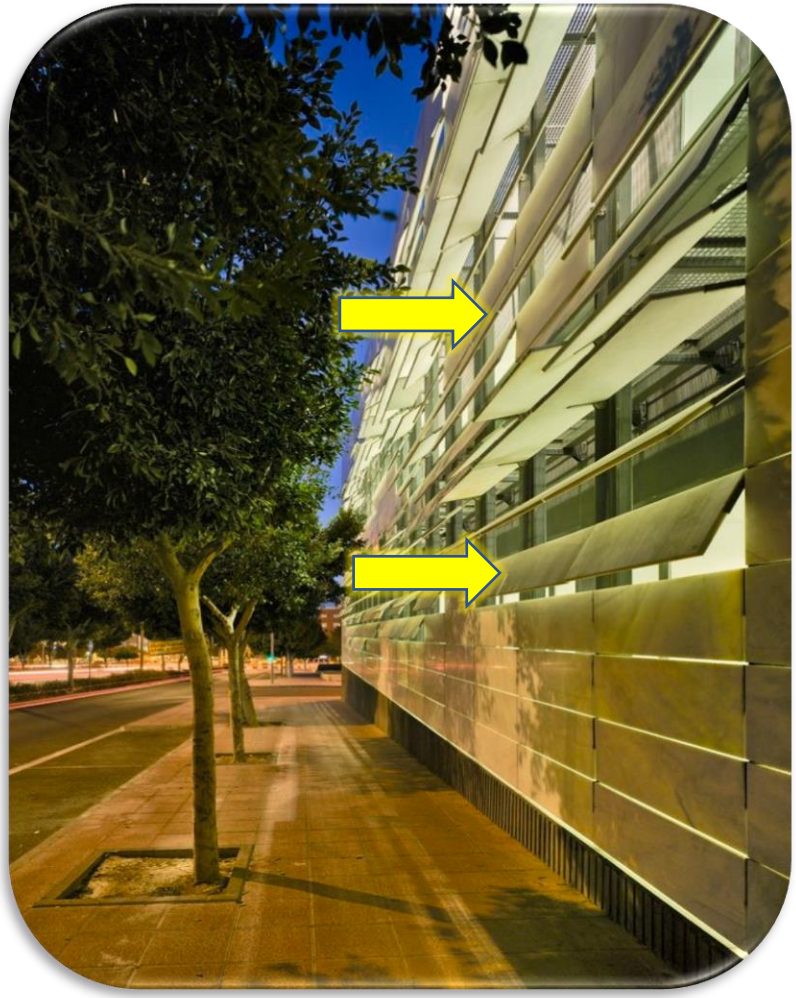
2.6.3 CENTRO DE SALUD MEDITERRÁNEO NORTE, ESPAÑA

FORMA Su volumetría es básicamente rectangular con tendencia al estilo racionalista perfeccionado arquitectónicamente con un estilo minimalista lo cual le permite el aprovechamiento al máximo de su área construida, rígido en sus fachadas, armonizándolo únicamente con el juego de ventanerías lo cual permite el ingreso de luz y ventilación al interior. Su volumen principal es un rectángulo, sin juego de adicciones o sustracciones, el juego de luz interior da un toque moderno y sofisticado al diseño de sus fachadas, haciendo a un lado cualquier toque de monotonía o excesiva simetría visual.

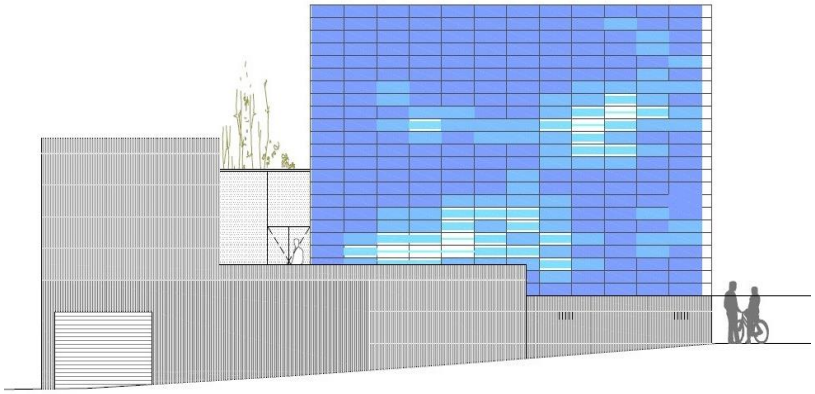


Fotografía 33: Análisis de volumetría/casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo

El sistema de ventanerías en forma de pestañas metalizadas brindan a la edificación su característica visual más emblemática. Agregándole a su exterior un toque de ritmo por el movimiento individual pero ordenado de cada una de las pestañas.



Fotografía 34: Análisis de Envolvente/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.



Esquema 45: Análisis de textura/Casos Análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.

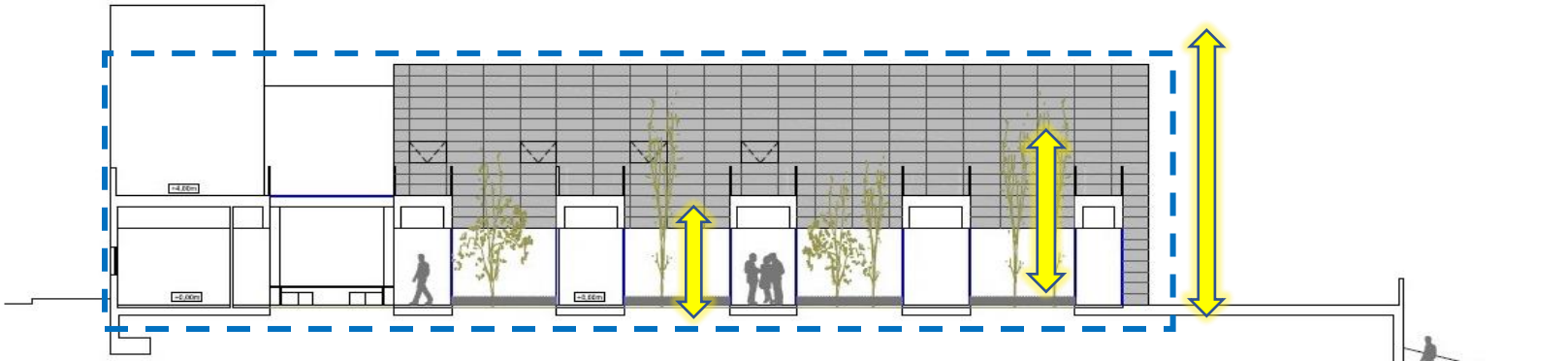
- **Estilo y textura**

Su forma es sencilla con líneas continuas tradicionales del estilo racionalista y del funcionalismo, con un toque de modernidad con sus pestañas metálicas.

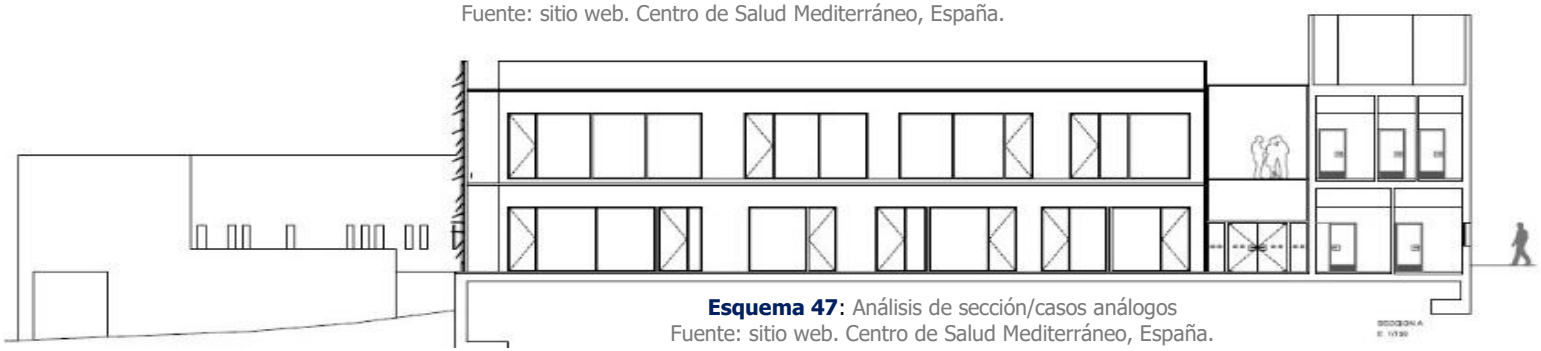
- **Color**

El color de su exterior es gris metálico debido a la aleación metálica con la que esté constituido todas las pestañas que recubren el edificio, cumpliendo una de las características principales del racionalismo, la cual es dejar sus materiales en su textura y color natural.

Sumando a esto se puede agregar el juego de luz que, por la ubicación de sus pestañas, esta transmite al exterior, cambiando conforme se cierran o abren las ventanas.



Esquema 46: Análisis de proporción y escala/casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.



Esquema 47: Análisis de sección/casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.

- **Proporción**

La proporción de sus formas y espacios no excede hasta el punto monumental, ya que en relación con la figura humana la edificación presenta una proporción con la misma, además sus elementos más representativos como accesos y ventanas son de dimensiones normales, sin excederse más allá de lo necesario para su función.

- **Escala**

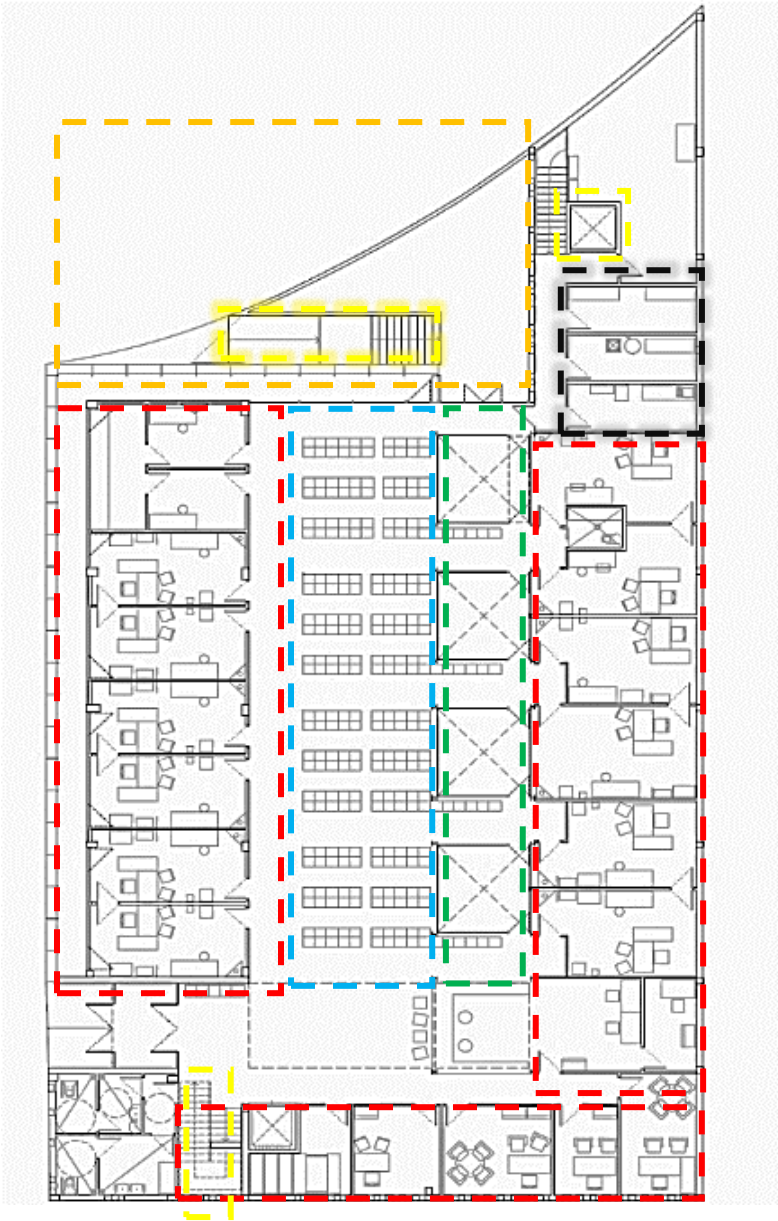
Como todo centro de salud que esta normado bajo estándares muy delimitados, sus espacios no van hasta el punto sobredimensionado, además por el diseño racionalista/funcional que este posee todos sus elementos están calculados en base a la normativa mencionada

FUNCIÓN

El edificio es básicamente un elemento rectangular que aprovecha al máximo el espacio propio del terreno, sus áreas estas distribuidas en dos niveles, contando además con vanos para jardines internos que brindan a la edificación luz y ventilación natural, generando una sensación de espacios abiertos en la mayoría de áreas aplicándose en su mayoría en salas de espera, para con esto generar una mejor sensación psicológica de relajación a la hora de ser usuario de los servicios prestados en la edificación.

En el primer nivel encontramos las áreas de:

- Accesos
- Recepción/ Administración
- Salas de espera
- Consultorios
- Jardines internos
- Circulaciones Verticales

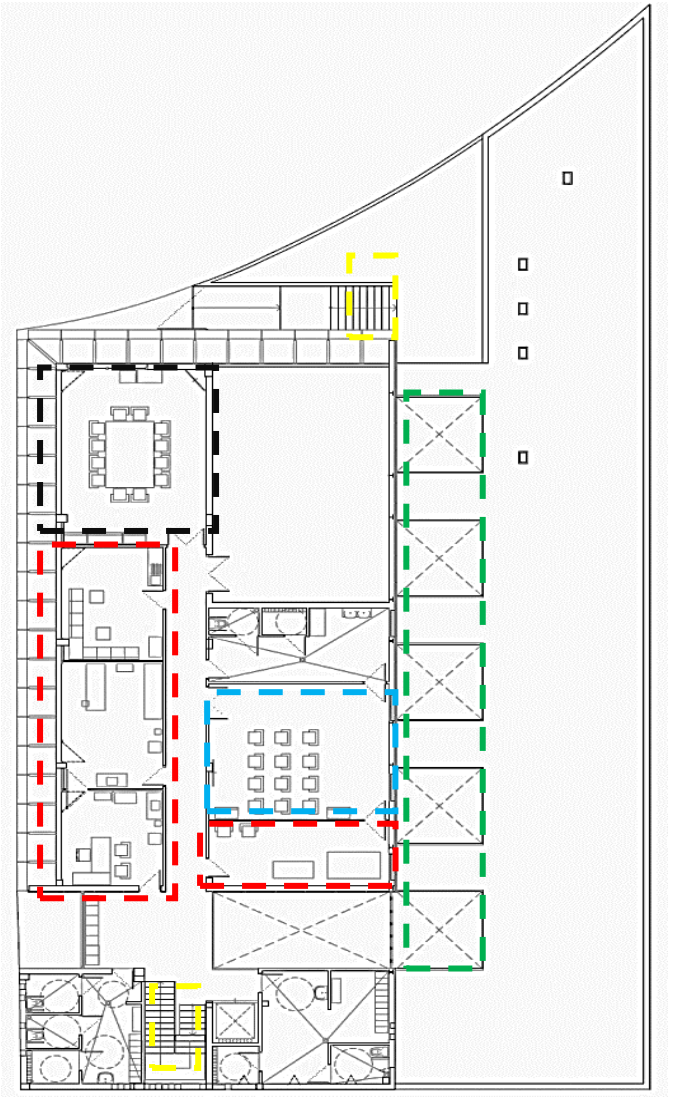


Esquema 48: Análisis de Planta Arq. 1er nivel/casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.

En el segundo nivel del centro médico encontramos espacios para consultas médicas especializada, además un área para reuniones del personal de la misma, sus vanos recorren hasta el segundo nivel para brindar al igual que en el primer nivel la iluminación y ventilación suficiente, también generara un ambiente confortable desde el punto de vista psicológico ya que con estos elementos se evita el encerramiento durante el periodo de espera para recibir los servicios médicos por parte de los usuarios. En el segundo nivel de la edificación encontramos las siguientes áreas y espacios:

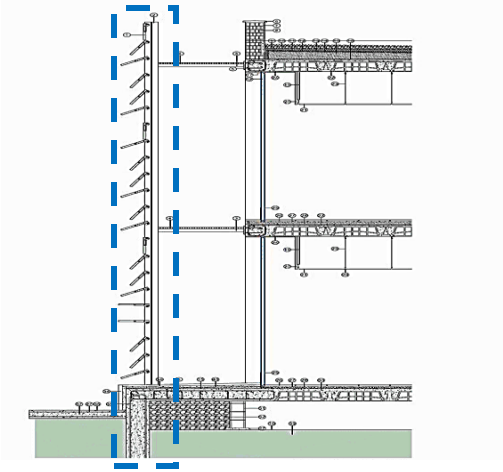
- Área de consulta especializada
- Salas de espera
- Vanos
- Sala de reuniones
- Circulaciones verticales

Las circulaciones en toda la instalación tanto en primer como segundo nivel son fluidas y amplias conectando cada uno de los espacios sin ningún obstáculo espacial.



Esquema 49: Análisis de Planta Arq. 2do nivel/casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.

TECNOLOGÍA La fachada del moderno Centro de Salud Mediterráneo Norte fue construida utilizando las piezas metálicas en forma listones que permiten la introducción al interior de la luz de manera difusa. Esta fachada fue construida en doble capa. Su sistema de apertura de dichas ventanas lo hace que cada uno sea de forma individual, brindando con esto diferentes juegos de luces en sus fachadas, según el número y distribución de las ventanas que estén abiertas en cada momento. Gran parte de los componentes del edificio fueron prefabricados reduciendo de este modo los desperdicios que podría generar; las losas del exterior son bloques prefabricados de hormigón, los cuales claramente exponen a los jardines interiores de la edificación en general, los cuales se aprovechan al máximo para minimizar costos de sostenibilidad del mismo.



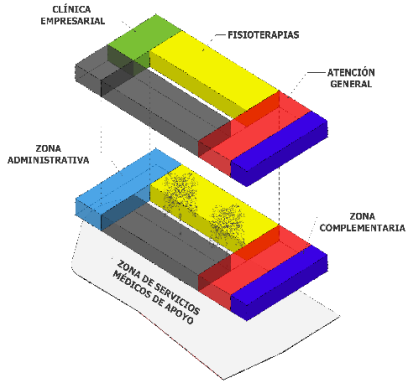
Esquema 50: Análisis de sistema de celosillas metálicas/casos análogos
Fuente: sitio web. Centro de Salud Mediterráneo, España.

2.6.4 CONCLUSIONES DE MARCO DE REFERENCIA

CONCLUSIONES
Las formas utilizadas para este tipo de edificaciones son cuadradas o rectangulares diseñadas a en un monobloque, esto con el fin de aprovechar al máximo los espacios y disminuir costos por la distribución de redes de sistemas especiales necesarios para la atención a pacientes. En la época moderna a estas edificaciones se les ha incluido pieles o envolventes para poder generar sensaciones de formas diferentes.
La funcionalidad para estas edificaciones es punto base para el diseño de los espacios, las circulaciones son ejes ordenadores, y a partir de estos se distribuyen los espacios y zonas de atención. Se requiere incorporar grandes áreas para la espera de pacientes, además debe incorporarse los espacios sanitarios suficientes para la gran demanda que se tendrá durante las actividades cotidianas.
La tecnología es uno de los elementos que pueden brindar un servicio de salud de calidad, además de la diversificación de los servicios, por lo que se debe poner especial atención a estos detalles.
En el país y países colindantes no existen Clínicas Universitarias que cumplan a satisfacción completa las demandas y los estándares de calidad a los que son sometidos, por lo que es necesario enfocarnos en analogías de países que posean este tipo de edificaciones con servicios de calidad para tener un parámetro óptimo.

Cuadro 38: Conclusiones Marco de Referencia
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III
PRONÓSTICO



CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO

CONTENIDO:

METODOLOGÍA DE DISEÑO

PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIÓN

CONCEPTUALIZACIÓN

ZONIFICACIÓN

CAPÍTULO III PRONÓSTICO

3.1. METODOLOGÍA DEL DISEÑO

En el proceso de diseño de las instalaciones para la Clínica de Bienestar Universitario se utilizará una metodología para la elaboración del mismo, la cual ha sido definida para poder realizar un diseño optimo, esta se identificó y diseño tomando como base todos los datos e información obtenida en la etapa inicial de trabajo.

la metodología es la siguiente:



Esquema 51: Metodología de diseño
Fuente: Elaboración Propia

- **DIAGNÓSTICO:** Como base del proceso se elaboró una investigación teórica y de campo en las cual se establecen parámetros de normas, necesidades y problemáticas a resolver en base a datos históricos, textuales y estadísticos.
- **PRONÓSTICO:** En base al diagnóstico se han identificados lo puntos a resolver en la etapa de diseño, en esta etapa surgen estos dos elementos primordiales en el proceso de diseño, los cuales son:
  - Cuadro de necesidades.
  - Matrices de relación y diagramas de relación.
  - Programa arquitectónico.

- **CRITERIOS DE DISEÑO:** estos criterios serán el lineamiento para la elaboración de diseño y surgen en base a normas, necesidades y criterios de los diseñadores y de la directora de la Clínica la Doctora Marisa Nataly Hernández de Palacios.



Esquema 52: Metodología de diseño
Fuente: Elaboración Propia

3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES[17]

El programa de necesidades en una herramienta para el arquitecto, se debe elaborar para poder conocer con certeza todas las necesidades que cada espacio o sub espacio nos presenta, con esto se podrá diseñar de una manera óptima cada espacio, así como las condicionantes del mismo. Para el programa de necesidades a desarrollar se ha determinado todos los espacios que la Clínica demanda actualmente, es decir se ha planteado los espacios que actualmente posee junto con los que después de hacer una investigación con usuarios de la misma es totalmente adecuado agregar al diseño. Para continuar con la identificación de las necesidades de los usuarios y del personal médico que serán los beneficiados con el proyecto, se identificó las características formales, funcionales y tecnológicos que actualmente carece en las instalaciones.

Después de realizada la etapa de diagnóstico y analizado los resultados e información obtenida, se determinó que los espacios que la Clínica de Bienestar Universitario necesita para su buen funcionamiento incluyendo los nuevos servicios que se pretenden brindar a la población universitaria son los siguientes:

- **Área Administrativa (ÁREA A)**



Esquema 53: Área Administrativa/Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

- **Área de Atención General (Medicina General y especialidades) (ÁREA B)**



Esquema 54: Área de Atención General/Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

[17] Fuente: Elaboración propia/ Conjunto a Dirección de Clínica de Bienestar Universitario/Doctora Marisa Nataly Hernández de Palacios

- **Área de Fisioterapias (ÁREA C)**



Esquema 55: Área de Fisioterapias/Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

- **ÁREA de Servicios Médicos de Apoyo Complementarios y Tratamientos (ÁREA D)**



Esquema 56: Área de Servicios Médicos de Apoyo Complementarios y Tratamientos/Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

- **Área Complementaria y Apoyo (ÁREA F)**



Esquema 57: Área Complementaria y Apoyo /Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

- **Área de Clínica Empresarial (ÁREA G)**



Esquema 58: Área de Clínica Empresarial/Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la investigación del funcionamiento de los espacios actuales de la clínica se ha identificado diferentes áreas a incorporar en el nuevo diseño, además de espacios que se deben modernizar en cuanto al tipo de servicios que se prestan. Todos estos han sido incorporados en el programa de necesidades que a continuación se presenta.

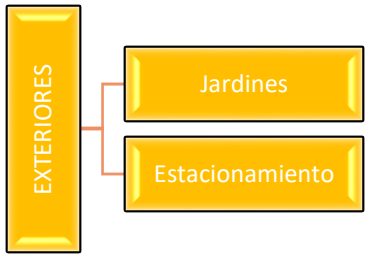
Estos espacios han sido definidos en conjunto con la Dirección General de la Clínica de Bienestar Universitario.

Además, se incorporará al diseño los espacios para el área de Clínica Empresarial ya que actualmente esta ha sido acondicionada en otra edificación.

Con todo esto se pretende extender los servicios que la Clínica brinda, también de que estos cumplan con las normativas que establecen las áreas y cantidades de estos. Conseguida esta herramienta para la etapa diseño, se mostrará el programa arquitectónico donde estos espacios ya poseerán dimensiones y áreas necesarias para el buen funcionamiento y comodidad de usuarios de la Clínica.

Existirán zonas exteriores, las cuales serán moduladas con el espacio sobrante después del proceso de diseño debido a que el terreno es demasiado reducido en sus dimensiones, también se incorporar un estacionamiento subterráneo para poder satisfacer la demanda de los trabajadores que llegarán en vehículo a las instalaciones, el cual será ajustado a la dimensión de la huella del edifico de la Clínica.

- **Área exterior**



Esquema 59: Áreas Exteriores/Sub Espacios
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA DE NECESIDADES POR ÁREAS					
ACTIVIDAD	**NECESIDAD PRIMARIA**	**ESPACIO**	**NECESIDAD SECUNDARIA**	**SUB-ESPACIO**	**ÁREA**
ADMINISTRAR LA INSTALACIÓN	ORGANIZAR, ADMINISTRAR,	**DIRECCION GENERAL**	ADMINISTRAR LAS INSTALACIÓNES	**SERVICIO SANITARIO**	**ADMINISTRATIVA**
ADMINISTRAR LOS RECURSOS	ADMINISTRAR, ARCHIVAR	**ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**	ADMINISTRAR LAS FINANZAS DE LA CLÍNICA	**SERVICIO SANITARIO**	
ADMINISTRAR LOS RECURSOS ECONÓMICOS	CONTROLAR, ADMINISTRAR	**CONTABILIDAD**	CONTROLAR EL FLUJO DE EFECTIVO Y RECURSOS		
RECAUDAR Y PROTEGER LOS INGRESOS ECONÓMICOS	COBRAR, RECOLECTAR	**COLECTURÍA**	RECIBIR PAGOS POR SERVICIOS EN LA CLÍNICA		
CONTROLAR ACTIVIDADES	ESPERAR,ORIENTARSE	**RECEPCIÓN**	ORIENTAR A LOS USUARIOS	**SALA DE ESPERA**	
TENER REUNIONES CON EL PERSONAL	REUNIRSE, ORGANIZAR, DIRIGIR	**SALA DE JUNTAS**	REUNIRCE CON PERSONAL DE LA CLÍNICA		
EVACUAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EVACUAR	**SERVICIOS SANITARIOS**	EVACUAR NECESIDADES, TANTO PACIENTES COMO EMPLEADOS		
DIAGNOSTICAR PARA CUIDAR LA SALUD FÍSICA O MENTAL	EXAMINAR, DIAGNOSTICAR RECETAR, EVALUAR	**MEDICINA GENERAL**	BRINDAR CONSULTAS MÉDICAS Y NECESIDADES DE ATENCIÓN MÉDICA A PACIENTES		**ATENCIÓN GENERAL**
DIAGNOSTICAR PARA CUIDAR LA SALUD FÍSICA O MENTAL	EXAMINAR, DIAGNOSTICAR RECETAR, EVALUAR	**MEDICINA INTERNA**	BRINDAR CONSULTAS MÉDICAS Y NECESIDADES DE ATENCIÓN MÉDICA A PACIENTES		
DIAGNOSTICAR PARA CUIDAR LA SALUD FÍSICA O MENTAL	EXAMINAR, DIAGNOSTICAR RECETAR, EVALUAR	**CONSULTORIOS ESPECIALIDADES**	BRINDAR CONSULTAS MÉDICAS Y NECESIDADES DE ATENCIÓN MÉDICA A PACIENTES	**CONSULTORIOS**	
DIAGNOSTICAR PARA CUIDAR LA SALUD FÍSICA O MENTAL	EXAMINAR, DIAGNOSTICAR RECETAR, EVALUAR	**CENTRO ATENCIÓN A ADICCIONES**	BRINDAR CONSULTAS MÉDICAS Y NECESIDADES DE ATENCIÓN MÉDICA A PACIENTES A CAUSA DE ADICCIONES	**EVALUACIÓN,TERAPIA GRUPAL**	
AYUDAR EN PROBLEMÁTICAS DE CARÁCTER PERSONAL	EVALUAR Y AYUDAR USUARIOS	**TRABAJO SOCIAL**	ACTUAR ANTE POSIBLES PROBLEMÁTICAS DE CARÁCTER ECONÓMICO O SOCIAL DE LOS PACIENTES	**CUBICULOS DE ATENCIÓN**	
CONTROLAR ACTIVIDADES	ESPERAR, ORIENTARSE	**RECEPCIÓN**	ORIENTAR A LOS USUARIOS	**SALA DE ESPERA**	
EVACUAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EVACUAR	**SERVICIOS SANITARIOS**	EVACUAR NECESIDADES, TANTO PACIENTES COMO EMPLEADOS		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**FISIOTERAPIA**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		**ÁREA DE FISOTERAPIA**
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**TERAPIA OCUPACIONAL**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**MAGNETOTERAPIA**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**TERAPIA LASER**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**ULTRASONIDO**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**HIDROTERAPIA**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**COMPRESAS Y TENS**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**TERAPIA INFRARROJOS**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**REMOLINO**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**DIADERMICA**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**DIATERMA**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN		
BRINDAR TERAPIAS FÍSICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES	EXAMINAR, EVALUAR, RECETAR	**TRACCIÓN PÉLVICA**	AYUDAR EN EL PROCESO FÍSICO DE RECUPERACIÓN FÍSICO		
REALIZAR EJERCICIOS FÍSICOS	EJERCITARSE	**GIMNASIO**	BRINDAR ESPACIO PARA REALIZAR EJERCICIOS FÍSICOS	**DUCHAS Y VESTIDORES**	
CONTROLAR ACTIVIDADES EN PRIMERA INSTANCIA	ESPERAR, ORIENTARSE	**RECEPCIÓN**	ORIENTAR A LOS USUARIOS		
EVACUAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EVACUAR	**SERVICIOS SANITARIOS**	EVACUAR NECESIDADES, TANTO PACIENTES COMO EMPLEADOS		

Cuadro 39: Programa de necesidades
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA DE NECESIDADES POR ÁREA					
ACTIVIDAD	**NECESIDAD PRIMARIA**	**ESPACIO**	**NECESIDAD SECUNDARIA**	**SUB-ESPACIO**	**ÁREA**
PROVEER Y RESGUARDAR MÉDICAMENTOS	DOTAR, RESGUARDAR, PROVEER	**FARMACIA**	DOTAR DE MÉDICAMENTOS A PACIENTES	**DESPACHO Y ALMACÉN**	**SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS Y TRATAMIENTOS**
CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS DE REGISTROS	RECIBIR, REGISTRAR Y CONTROLAR INFORMACION	**ARCHIVO CLÍNICO**	UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN		
REALIZAR ATENCIÓNES MÉDICAS DE APOYO A LOS PACIENTES	TOMAR DATOS DE PACIENTES Y ORGANIZAR LAVAR, ENVIAR MATERIALES ESTERILIZADOS REALIZAR CURACIONES	**ENFERMERÍA**	APLICAR TRATAMIENTOS MÉDICOS Y REALIZAR CURACIONES.	**PREPARACIÓN** **LAVADO DE MATERIAL** **INYECTABLE** **PEQUEÑA CIRUGÍA** **TERAPIA RESPIRATORIA**	
CONTROLAR ACTIVIDADES	ESPERAR, ORIENTARSE	**RECEPCIÓN**	ORIENTAR A LOS USUARIOS	**SALA DE ESPERA**	
REALIZAR ANÁLISIS QUE PERMITAN DIGANOSTICAR PATOLOGÍAS.	EXTRACCIÓN DE MUESTRAS, ANÁLISIS, ENTREGA DE RESULTADOS	**LABORATORIO CLÍNICO**	REALIZAR EXAMENES MÉDICOS	**BACTEOROLOGÍA** **SANGRADO** **HEMATOLOGÍA** **COPROLOGÍA** **URIANÁLISIS** **COPROLOGÍA** **SEROLOGÍA** **LAVADO DE MATERIAL** **TRANSCRIPCIÓN** **ARCHIVO** **OFICINA DE REGENTE** **RECEPCIÓN**	
EVACUAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EVACUAR	**SERVICIOS SANITARIOS**	EVACUAR NECESIDADES, TANTO PACIENTES COMO EMPLEADOS		
HIGIENIZAR	LIMPIAR, LAVAR, PLANCHAR	**LAVANDERÍA**	LAVAR MATERIALES DE LA CLÍNICA		**COMPLEMENTARIA Y APOYO**
ALMACENAR, RESGUARDAR	ALMACENAR	**EQUIPOS Y ALMACENAJE**	ALMACENAR BIENES MUEBLES		
SALIDA Y ENTRADA DE MATERIAL PARA ABASTECIMIENTO Y PARA DESALOJO	RETIRAR Y RESIVIR MATERIALES	**CARGA Y DESCARGA**	SUMINISTRAR Y RETIRAR MATERIAL DE LA CLÍNICA	**MUELLE DE DESCARGA** **CONTENEDOR/DESALOJO DESECHOS BIOINFECCIOSOS**	
PREPARACIÓN CONSUMIR ALIMENTOS	COCINAR, COMER, SENTARSE	**ÁREA DE DESCANSO EMPLEADOS**	DESCANSO PARA LOS EMPLEADOS	**COMEDOR** **ALACENA**	
ATENDER EMERGENCIAS	RECIBIR, ESTACIONAR, TRASLADAR	**ÁREA DE AMBULANCIA**	ATENDER EMERGENCIAS MÉDICAS QUE REQUIEREN TRANSPORTE DE PACIENTES	**RECEPCIÓN** **BASE OPERATIVA**	
ESTACIONAR VEHICULOS	ESTACIONARSE	**PARQUEO**	ESTACIONAR VEHÍCULOS, MOTOS	**PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO**	
EXAMINAR, DIAGNOSTICAR, RECETAR	BRINDAR SERVICIOS MÉDICOS	**CONSULTORIO MÉDICO**	DIAGNOSTICAR Y TRATAR PROBLEMAS DE SALUD		**CLÍNICA EMPRESARIAL**
ATENDER, CURAR, INYECTAR LAVAR MATERIALES	INYECTAR, CURAR, ATENDER, ARCHIVAR	**ENFERMERÍA**			
EVALUAR, AYUDAR	EVALUAR Y AYUDAR USUARIOS	**TRABAJO SOCIAL**	ACTUAR ANTE POSIBLES PROBLEMÁTICAS	**CUBICULOS DE ATENCIÓN**	
ESPERAR, INFORMAR	ESPERAR CÓMODAMENTE TURNO	**RECEPCIÓN**	ORIENTAR PARA RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA	**SALA DE ESPERA**	
ALMACENAR, RESGUARDAR	ALMACENAR	**BODEGA**	ALMACENAR BIENES MUEBLES		
NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EVACUAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	**SERVICIOS SANITARIOS**	EVACUAR NECESIDADES		
ORNAMENTAR Y VENTILAR LA INSTALACIÓN	ORNAMENTAR, VENTILAR, RECREAR	**JARDINES**			**EXTERIORES**
BRINDAR ESPACIOS PARA RESGUARDO DE VEHÍCULOS	ESTACIONARSE, ACCESAR	**ESTACIONAMIENTOS**	CONTROLAR	CASETA DE SEGURIDAD	

Cuadro 40: Programa de necesidades
Fuente: Elaboración Propia

3.3 CARACTERÍSTICAS, CUALIDADES Y REQUERIMIENTOS PARA ESPACIOS MÉDICOS SEGÚN NORMATIVAS Y ZONIFICACIÓN.

Los requerimientos base, según las normativas que las instituciones que rigen los diseños y construcción de infraestructura de salud pública nos brindan son los siguientes:

Según:

- Norma técnica para el diseño y equipamiento de establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador.
- Norma para diseño y construcción de hospitales y establecimientos de salud.
- Normas de Consejo Superior de Salud Pública.

- **Para los aspectos físicos del terreno**

REQUERIMIENTOS BÁSICOS SEGÚN NORMATIVAS	
ASPECTO	**DESCRIPCIÓN**
ACCESIBILIDAD	Las normativas hacen énfasis en que el terreno donde estará emplazada las clínicas de salud deben cumplir con una accesibilidad a una vía principal, con accesos vehiculares y peatonales fluidos y no vulnerables, El acceso vehicular deberá estar vinculado al menos a dos vías de comunicación. Se debe contar con una protección contra el clima para los usuarios que acceden al establecimiento. Los accesos deben permitir facilidades para el ascenso y descenso de pacientes transportados a pie o en silla de ruedas, las rampas deben tener una pendiente del 30 grados.
UBICACIÓN	El terreno debe evitar estar próximo a áreas como industria, establos, crematorios, botaderos de desechos sólidos a cielo abierto, depósitos de combustible o insecticidas, fertilizantes, cementerios, mercados, cantinas, bares, restaurantes, prostíbulos, locales de espectáculos, focos de insalubridad e inseguridad, alejado de zonas que pueden presentar riesgos por erosión. Libre de toda área nociva para el funcionamiento clínico.
SERVICIOS	El terreno debe contar con el acceso a todos los servicios básicos como agua potable, drenaje sanitario y pluvial, energía eléctrica y comunicaciones.
DIMENSIONES DEL TERRENO	Debido a que nuestro terreno está limitado a un área de 1,550.55 metros cuadrados, se debe realizar un cálculo del área de cada espacio a incorporar para generar un total a utilizar, si el área del terreno no es la suficiente se deberá considerar el diseño a más de un nivel.

Cuadro 41: Características, requerimientos y cualidades según normativas.
Fuente: Elaboración Propia

REQUERIMIENTOS BÁSICOS SEGÚN NORMATIVAS	
ASPECTO	**DESCRIPCIÓN**
TIPOS DE ACESSOS	Según la normativa para diseño y construcción de hospitales y establecimientos de salud los tipos de accesos y sus características son los siguientes: Se deberán definir los accesos al hospital para los diferentes usuarios evitando los cruces entre ellos, especialmente entre vehículos y peatones. Los siguientes accesos deberán considerarse: a. Acceso al servicio a pacientes ambulatorios. • Urgencia. Se definirán entrada y salida independientes tal que el tránsito de ambulancias o vehículos con pacientes tengan un curso unidireccional. Deberá definirse el acceso peatonal que deberá ser controlado en el mismo punto de acceso vehicular. • Consulta externa. El acceso peatonal deberá definirse con una plaza que permita la estancia en espera de turno a un número de personas igual al correspondiente a una tanda o turno. • Obstetricia, hemodiálisis, fisioterapia. El acceso desde el exterior podrá ser el mismo que el de urgencias, pero deberá tener acceso independiente a cada sección. b. Acceso de visitas al servicio de administración y hospitalización. Deberán definirse los accesos vehicular y peatonal con un solo control. c. Acceso a los servicios de ingeniería y suministros. Deberá definirse un acceso único para personal y vehículos, deberá ubicarse sustancialmente separado de los otros accesos, en especial del acceso a urgencias. d. Acceso por helicóptero. Deberá ubicarse lo más inmediato posible al servicio de urgencias. (Este último no aplica según la envergadura del proyecto en desarrollo).
ASPECTOS FÍSICOS DEL TERRENO	Los aspectos físicos que debe cumplir el terreno para el buen funcionamiento de la edificación son: debe presentar una topografía plana y regular, La superficie del terreno deberá ser adecuada para el desarrollo de los programas del Establecimiento de Salud, incluida la previsión de crecimiento y áreas libres para su utilización en situaciones de emergencia, cumpliendo las siguientes proporciones: 30% área a construida o 20% área de crecimiento o 50% área libre. Para el diseño en la parte estructural el valor mínimo de resistencia del suelo debe ser de 1.6 km/cm2, este valor debe ser utilizado y rectificado a partir de un estudio de suelos en la zona del terreno.

Cuadro 42: Características, requerimientos y cualidades según normativas.
Fuente: Elaboración Propia

- **Para las dimensiones y características de espacios y sub espacios:**

REQUERIMIENTOS BÁSICOS SEGÚN NORMATIVAS	
ASPECTO	**DESCRIPCIÓN**
CONSULTORIO MÉDICO	Los consultorios deberán cumplir los siguientes parámetros: • Tener una puerta que lo separe con las áreas comunes. • Debe poseer un área de entrevista y un área de examen clínico. • Ambos espacios deben estar separados por una barrera visual. • Su tamaño mínimo debe ser de 15.00 metros cuadrados. • Poseer iluminación y ventilación natural o artificial. • Área de recepción.
SALAS DE ESPERA	Según las normativas para el diseño de establecimientos de salud, las salas de espera deberán cumplir los siguientes parámetros: • El área mínima deberá ser de 20.00 metros cuadrados.
FARMACIA	Las farmacias deberán cumplir los siguientes parámetros: • Debe poseer dos áreas, una de despacho u otra de almacenamiento. • Ambas áreas deben poseer ventilación mecánica (Aire acondicionado) para la conservación adecuada de los medicamentos.
SALA DE PROCEDIMIENTO	Las salas de procedimiento deberán cumplir los siguientes parámetros: • El área mínima es de 12.00 metros cuadrados. • Deberá poseer del equipo y mobiliario necesario según las normativas
SERVICIOS SANITARIOS PARA USUARIOS	Los servicios sanitarios deberán cumplir los siguientes parámetros: • La relación entre usuarios y artefactos es la siguiente: Por cada 4 consultorios debe existir dos áreas tanto para hombres y mujeres, los cuales deben contar con 1 lavamanos, 1 inodoro, 1 urinario en el caso de hombres y 1 inodoro y un lavamanos en el caso de las mujeres. • Ambos espacios deben ser adaptados para personas con capacidades especiales. Para los destinados a uso del personal deben disponer con un inodoro, un lavamanos para hombres y mujeres en áreas separadas

Cuadro 43: Características, requerimientos y cualidades según normativas Fuente: Elaboración Propia

REQUERIMIENTOS BÁSICOS SEGÚN NORMATIVAS	
ASPECTO	**DESCRIPCIÓN**
LABORATORIO CLÍNICO	El área de laboratorio clínico deberá cumplir los siguientes parámetros: • El área mínima debe ser 20 metros cuadrados. • Debe contar con área de espera, toma de muestras, área de lavado de material, urianálisis, química clínica, coprología, hematología, etc. • Las características físicas que debe poseer cada una de estas áreas es paredes interiores lavables y lisas, pisos lisos lavables resistentes a productos químicos.
SERVICIO DE AMBULANCIAS	El área de ambulancia deberá cumplir los siguientes parámetros: • Área de recepción • Base operativa, para llamadas y centro de comunicación. • Estacionamiento. • Bodega de equipo • Servicio Sanitario
CONSULTORIOS DE FISIOTERAPIA	El área Fisioterapia deberá cumplir los siguientes parámetros: • Debe contar con un área de recepción y archivo. • Los consultorios deben tener puertas con un mínimo de 1.40 de ancho y un área mínima de 16 metros cuadrados y con acceso en planta baja. • Servicios sanitarios con barras de sostén y puertas de 1.40 de ancho. • Área de terapias • La iluminación y ventilación de espacios es necesaria tanto natural como artificial.
CENTRO DE ATENCIONES EN ADICCIONES	Según las normativas para el diseño de establecimientos de salud, el área Fisioterapia deberá cumplir los siguientes parámetros: • Debe contar con área de recepción, sala de espera para usuarios, servicio sanitario para usuarios. • Los consultorios deben tener como mínimo un área de 9 metros cuadrados, deben poseer combinaciones de colores según las estipuladas en normativas. • Debe poseer un área para terapia grupal. • Las áreas deben poseer iluminación y ventilación natural o artificial mecánica.

Cuadro 44: Características, requerimientos y cualidades según normativas Fuente: Elaboración Propia

REQUERIMIENTOS BÁSICOS SEGÚN NORMATIVAS	
ASPECTO	**DESCRIPCIÓN**
OTRAS ÁREAS NECESARIAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO	Entre otras áreas que son necesarias para el buen funcionamiento de los centros de salud son: • Rutas de evacuación, estas estarán señaladas en los planos. • Sub estación eléctrica • Cisterna con equipo de bombeo • Depósito de desechos bio infecciosos. • Escaleras de escape. • Portón de acceso. • Rampas de acceso para personas con capacidades especiales. • Zonas verdes
INSTALACIONES DE SISTEMAS	Estos deberán ser diseñados según las normativas vigentes en el país y también según normativas internacionales mencionadas en las normativas salvadoreñas para el diseño de centros de salud
CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS DE LOS AMBIENTES	• La orientación del edificio debe ser de norte a sur. • Pisos, debe ser de fácil limpieza, resistente a productos químicos y de alto tráfico, para sanitarios debe ser antideslizante. • Pintura, Sera de aceite mate o látex anti bacteria, para estructuras metálicas debe ser anticorrosiva. • Cielo Falso, Las losetas deben ser con dimensiones de 0.61 x 0.61 0 1.22x1.22 metros, de fibra mineral con suspensión de PVC, a una altura de 2.60 a partir del nivel. • Ventanas, Las dimensiones serán de 1/6 de la altura del ambiente, con materiales según normativa. • Puertas, Altura mínima de 2.10 en ningún caso deben ser menor de un metro

Cuadro 45: Características, requerimientos y cualidades según normativas.
Fuente: Elaboración Propia

3.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se convierte en la guía del arquitecto, que se debe elaborar para poder ejecutar de la manera más óptima un proyecto, en él se encuentran todos los parámetros y medidas que serán condicionantes espaciales del mismo. Debe contener todas las actividades que el usuario realizara dentro del edificio, con esto se comenzara a formularlo para obtener los mejores parámetros para la realización espacial del mismo. De igual manera se establece es estudio de áreas correspondiente a cada espacio. Todo esto será la herramienta principal para comenzar a pre dimensionar todas las áreas y espacios del proyecto. En su mayoría los espacios actuales que serán nuevamente colocados en el diseño han sufrido cambios de dimensiones ya que no estaban diseñados según las normativas que rigen este tipo de edificaciones.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CLAVE	ZONA	SUB-ZONA	SOLUCION ESPACIAL	REQUERIMIENTOS							DIMENSIÓN	ÁREA POR ESPACIO M2	20% PARA CIRCULACIÓN DE CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA ZONA
				CUANTATIVO				CUALITATIVO							
				# DE ESP.	USUARIOS DEL ESPACIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN					
					PERSONAL	PÚBLICO		N	A	N	A					
A	ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN/ ESPERA	PLAZA	1	X	10	BANCAS, JARDINERAS	X	X	X		8.00X5.00	40.00	8.00	48.00	94.54
			VESTIBULO	1	X	10	JARDINERAS, LUMINARIAS	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	
			RECEPCIÓN	1	2	8	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELFONO, ESTANTERIA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	
			SALA DE ESPERA	1	X	6	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X	X	4.50X3.00	13.50	2.70	16.20	
			S.S PÚBLICOS	2	1	4	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		4.60x1.90	8.74	X	8,74	
		ADMINISTRACIÓN GENERAL	ADMINISTRACIÓN	1	1	X	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, TELEFONO, ARCHIVO	X	X	X	X	3.50x3.00	10.50	2.10	12.60	16.97
			S.S EMPLEADOS	1	1	X	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		2.30x1.90	4.37	X	4.37	
		SALA DE JUNTAS	SALA DE JUNTAS	1	10	X	MESA, SILLAS, CAÑON, CAFETERA	X	X	X	X	4.00X4.00	16.00	3.20	19.20	19.20
		ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	1	1	X	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, TELEFONO, ARCHIVO	X	X	X	X	5.50X3.20	17.60	3.52	21.12	39.12
			CONTABILIDAD	1	1	X	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, TELEFONO, ARCHIVO	X	X	X	X	2.50X3.00	7.50	1.50	9.00	
			COLECTURÍA	1	1	X	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, TELEFONO, ARCHIVO	X	X	X	X	2.50X3.00	7.50	1.50	9.00	
												TOTAL:	143.71	26.12	169.83	169.83

Cuadro 46: Programa arquitectónico/Z. A
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																
CLAVE	ZONA	SUB-ZONA	SOLUCION ESPACIAL	REQUERIMIENTOS								DIMENSION	ÁREA POR ESPACIO M2	20% PARA CIRCULACION DE CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA ZONA
				CUANTATIVO				CUALITATIVO								
				# DE ESP	USUARIOS DEL ESPACIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN						
					PERSONAL	PÚBLICO		N	A	N	A					
B	ATENCIÓN GENERAL	CONSULTA GENERAL	RECEPCIÓN	1	1	6	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELFONO, ESTANTERÍA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	54.00
			SALA DE ESPERA	1	X	10	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		4.00x5.00	20.00	4.00	24.00	
			CONSULTORIO	5	1	5	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			S.S PÚBLICOS	2	X	10	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		4.60x1.90	8.74	X	8,74	
		CONSULTA INTERNA	RECEPCIÓN	1	1	10	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELÉFONO, ESTANTERÍA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	195.04
			SALA DE ESPERA	1	X	10	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		4.00x5.00	20.00	4.00	24.00	
			GINECOLOGÍA	1	1	1	CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			ORTOPEDIA	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, BIOMBO	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			DERMATOLOGÍA	1	1	1	CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			NUTRICIÓN	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, BIOMBO	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			PSICOLOGÍA	1	1	1	CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS	X	X	X	X	4.00x4.00	16.0	3.20	19.20	
			UROLOGÍA	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, BIOMBO	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			OTORRIN.	1	1	1	CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			S.S PÚBLICOS	4	X	8	INODORO, LAVAMANOS, PORTAPAPEL	X	X	X		6.80x3.80	25.84	X	25.84	
		CENTRO DE ADICCIONES	RECEPCIÓN	1	1	8|	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELÉFONO, ESTANTERÍA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	75.34
			SALA DE ESPERA	1	X	8	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		4.50X3.00	13.50	2.70	16.20	
			EVALUACIÓN	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS	x	x	x	x	3.00x5.00	15.00	3.00	18.00	
			TERAPIA GRUPAL	1	1	8	ESCRITORIO, SILLAS, PIZARRA, COMPUTADORA	x	x	x	x	4.50X4.00	18.00	3.60	21.60	
			S.S PÚBLICOS	2	X	8	INODORO, LAVAMANOS, PORTAPAPEL	X	X	X		4.60x1.90	8.74	X	8.74	
		TRABAJO SOCIAL	RECEPCIÓN	1	1	6	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELÉFONO, ESTANTERÍA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	63.00
			SALA DE ESPERA	1	X	6	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		4.5X3.00	13.50	2.70	16.20	
			ÁREA DE ATENCIÓN	1	2	2	CUBICULOS, ESCRITORIOS, SILLAS, TELÉFONO, COMPUTADORA, ESTANTES	X	X	X	X	6.00X5.00	30.00	6.00	3.006	
												TOTAL:	337.32	58.80	387.38	387.38

Cuadro 47: Programa arquitectónico/Z.AG
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																
CLAVE	ZONA	SUB-ZONA	SOLUCION ESPACIAL	REQUERIMIENTOS								DIMENSION	ÁREA POR ESPACIO M2	20% PARA CIRCULACION DE CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA ZONA
				CUANTATIVO				CUALITATIVO								
				# DE ESP	USUARIOS DEL ESPACIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN						
					PERSONAL	PÚBLICO		N	A	N	A					
C	FISIOTERAPIAS	FISIOTERAPIAS	RECEPCIÓN	1	2	10	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELFONO, ESTANTERIA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.8	306.64
			SALA DE ESPERA	1	X	10	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		4.00x5.00	20.00	4.00	24.00	
			FISIOTERAPIA	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			TERAPIA OCUPACIONAL	1	1	1	MESAS, SILLAS, ESTANTES, PIZARRA, COMPUTADORA, ESCRITORIO	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			MAGTENOTERAPIA	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, MAGNETOTERAPIA	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			LASSER	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, BTL LASSER 5000	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			ULTRASONIDO	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, ULTRASONIDO	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			HIDROTERAPIA	1	1	1	SILLAS, PISCINA TERAPEUTICA, PORTA TOALLAS, REGADERA Y VESTIDOR	X	X	X	X	9.00x5.00	45.00	9.00	54.00	
			COMPRESAS Y TENS	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE CON LAVAMANOS, BIOMBO, TENS, ELECTROESTIMULADOR, TANQUE DE COMPRESAS.	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			INFRARROJOS	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, LAMPARA FLEXIBLE INFRARROJOS	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			REMOLINO	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, TINA DE REMOLINO	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			DIATERMA	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, UNIDAD DE DIATERMA POR MICROONDAS	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			TRACCIÓN PÉLVICA	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS, ESTANTES, CAMILLA DE TRACCIÓN PÉLVICA	X	X	X	X	4.00x4.00	16.00	3.20	19.20	
			S.S PÚBLICOS	4	X	11	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		6.80x3.80	25.84	X	25.84	
		GIMNASIO	RECEPCIÓN	1	1	8	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELEFONO, ESTANTERIA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	142.80
			GIMNASIO	1	2	8	MAQUINAS DE EJERCICIO Y RECUPERACIÓN, BANCAS, EQUIPO DE SONIDO	X	X	X	X	10.00X10.00	100.00	20.00	120.00	
			DUCHAS Y VESTIDORES	2	X	8	DUCHAS, BANCAS, INODOROS	X	X	X		4.00X2.50	10.00	2.00	12.00	
												TOTAL:	378.84	70.60	449.44	449.44

Cuadro 48: Programa arquitectónico/Z. F
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																
CLAVE	ZONA	SUB-ZONA	SOLUCION ESPACIAL	REQUERIMIENTOS								DIMENSION	ÁREA POR ESPACIO M2	20% PARA CIRCULACION DE CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA ZONA
				CUANTATIVO				CUALITATIVO								
				# DE ESP	USUARIOS DEL ESPACIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN						
					PERSONAL	PÚBLICO		N	A	N	A					
D	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS Y TRATAMIENTOS	FARMACIA	RECEPCIÓN	1	1	12	SILLAS, SILLONES, MESA, MASETAS	X	X	X	X	3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	
			SALA DE ESPERA	1	X	20	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		5.00x5.00	25.00	5.00	30.00	55.20
			DESPACHO	1	2	X	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLAS, IMPRESOR, VENTANILLA, TELEFONO		X		X	3.00X4.00	12.00	2.40	14.40	
		ARCHIVO CLÍNICO	REGISTRO	1	2	X	ESCRITORIO, SILLAS, SILLONES, MESA,	X	X	X	X	3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	10.80
		ENFERMERÍA	RECEPCIÓN	1	2	8	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELFONO, ESTANTERIA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	
			SALA DE ESPERA	1	X	8	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X	X	4.5X3.00	13.50	2.70	16.20	
			ENTREVISTA	2	2	2	GABINETE CON LAVAMANOS, CAMILLA, ESTANTE, ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO		X		X	4.00X4.00.	16	3.20	19.20	
			LAVADO	1	1	2	GABINETE CON LAVAMANOS, CAMILLA, ESTANTE, ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO		X		X	2.00X1.50	3.00	0.60	3.60	
			PEQUEÑA CIRUGÍA	1	2	2	GABINETE CON LAVAMANOS, CAMILLA, ESTANTE, ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, RESPIRADOR CON OXÍGENO		X		X	4.00X4.00	16.00	3.20	19.20	96.94
			TERAPIA RESPIRATORIA Y VACUNACION	1	2	2	GABINETE CON LAVAMANOS, CAMILLA, ESTANTE, ESCRITORIO, SILLAS, BIOMBO, NEBULIZADOR		X		X	4.00X4.00	16.00	3.20	19.20	
			S.S EMPLEADOS	2	10	X	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		4.60x1.90	8.74	X	8.74	
		LABORATORIO	RECEPCIÓN	1	1	10	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELFONO, ESTANTERIA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	
			SALA DE ESPERA	1	X	20	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		5.00x5.00	25.00	5.00	30.00	
			BACTAREOLOGIA	1	1	1	MESA, ESCRITORIO, CANAPE.CAMILLA, GABINETA CON LAVAMANOS, MICROSCOPIO, REFRIGERADOR		X		X	4.00X5.00	20.00	4.00	24.00	
			SANGRADO	1	1	1	MESA, ESCRITORIO, CANAPE.CAMILLA, GABINETA CON LAVAMANOS, MICROSCOPIO, REFRIGERADOR		X		X	4.00X5.00	20.00	4.00	24.00	
			HEMATOLOGIA	1	1	1	MESA, ESCRITORIO, CANAPE.CAMILLA, GABINETA CON LAVAMANOS, MICROSCOPIO, REFRIGERADOR		X		X	4.00X5.00	20.00	4.00	24.00	
			URIANÁLISIS Y COPROLOGÍA	1	1	1	MESA, ESCRITORIO, CANAPE.CAMILLA, GABINETA CON LAVAMANOS, MICROSCOPIO, REFRIGERADOR		X		X	4.00X5.00	20.00	4.00	24.00	212.74
			SEROLOGÍA	1	1	1	MESA, ESCRITORIO, CANAPE.CAMILLA, GABINETA CON LAVAMANOS, MICROSCOPIO, REFRIGERADOR		X		X	4.00X5.00	20.00	4.00	24.00	
			LAVADO DE MATERIAL	1	1	1	MESA, ESCRITORIO, CANAPE.CAMILLA, GABINETA CON LAVAMANOS, MICROSCOPIO, REFRIGERADOR		X		X	4.00X3.00	12.00	2.40	14.40	
			TRANSCRIPCIÓN	1	1	X	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLAS	X	X	X	X	4.00X3.00	12.00	2.40	14.40	
			OFICINA GERENTE	1	1	2	MESA, ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLAS, ESTANTES	X	X	X	X	4.00X3.00	12.00	2.40	14.40	
			S.S PÚBLICOS	2	X	10	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		4.60x1.90	8.74	x	8.74	
												TOTAL:	315.98	59.70	375.68	375.68

Cuadro 49: Programa arquitectónico/A.SMC
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																
CLAVE	ZONA	SUB-ZONA	SOLUCION ESPACIAL	REQUERIMIENTOS								DIMENSION	ÁREA POR ESPACIO M2	20% PARA CIRCULACION DE CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA ZONA
				CUANTATIVO				CUALITATIVO								
				# DE ESP	USUARIOS DEL ESPACIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN						
					PERSONAL	PÚBLICO		N	A	N	A					
E	COMPLEMENTARIA Y APOYO	EQUIPOS Y ALMACENAJE	BODEGA DE LIMPIEZA	1	2	X	ESTANTES		X	X		4.00X4.00	12.00	2.40	14.40	122.40
			BODEGA EQUIPO MÉDICO	1	2	X	ESTANTES		X	X	X	5.00x5.00	15.00	3.00	18.00	
			SUB ESTACION E	1	1	X	SUB ESTACIÓN	X		X		5.00x5.00	25.00	5.00	30.00	
			TABLEROS E.	1	1	X	TABLEROS GENERALES	X	X	X	X	5.00X5.00	25.00	5.00	30.00	
			CISTERNA	1	1	X	CISTERNA	X		X		5.00x5.00	25.00	5.00	30.00	
		LAVANDERÍA	ÁREA DE LAVADO	1	2	X	LAVADORAS, ESTANTES	X	X	X		2.5X3.00	7.50	1.50	9.00	42.90
			ÁREA DE SECADO	1	2	X	SECADORAS, ESTANTERIA	X	X	X		2.50X3.00	7.50	1.50	9.00	
			ÁREA DE PLANCHADO	1	2	X	MESAS, ESTANTES	X	X	X		2.50X3.50	8.75	1.75	10.50	
			BODEGA	1	1	X	ESTANTES	X	X	X		4.00x4.00	12.00	2.40	14.40	
		ALMACENAJE TEMPORAL	ALAMACENAJE TEMPORAL	1	2	X	ESTANTES	X	X	X		5.00x5.00	25.00	5.00	30.00	30.00
		DESCANSO PARA EMPLEADOS	COCINA	1	2	X	MESA, REFRIJGERADORA, ESTANTE	X	X	X	X	4.00X3.00	12.0	2.40	14.4	83.44
			COMEDOR	1	10	X	MESA, SILLAS	X	X	X	X	6.00x6.00	36.00	7.20	43.20	
			S.S EMPLEADOS	4	20	X	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		6.80x3.80	25.84	x	25.84	
		CARGA Y DESCARGA	DESECHOS BIOINFECCIOSOS	1	2	X	MUELLE, CONTENEDOR	X		X		4.00X2.00	8.00	1.60	9.60	20.40
			MUELLE DE CARGA Y DESCARGA	1	2	2	MUELLE, CONTENEDOR	X		X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	
		ÁREA DE AMBULANCIA	RECEPCIÓN	1	1	X	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, TELÉFONO	X	X	X	X	3.00X3.50	9.00	1.80	10.80	56.40
			ÁREA DE CAMILLAS	1	2	4	CAMILLAS	X	X	X	X	5.00X4.00	20.00	4.00	24.00	
			ESTACIONAMIENTO	1	1	X	AMBULANCIA	X	X	X		3.00X6.00	18.00	3.60	21.60	
												TOTAL:	300.59	54.95	355.54	355.54

Cuadro 50: Programa arquitectónico/A.CA
Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																
CLAVE	ZONA	SUB-ZONA	SOLUCION ESPACIAL	REQUERIMIENTOS								DIMENSION	ÁREA POR ESPACIO M2	20% PARA CIRCULACION DE CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA ZONA
				CUANTATIVO				CUALITATIVO								
				# DE ESP.	USUARIOS DEL ESPACIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN						
					PERSONAL	PÚBLICO		N	A	N	A					
F	CLÍNICA EMPRESARIAL	CONSULTA GENERAL	RECEPCIÓN	1	1	6	MUEBLE TIPO RECEPCIÓN, TELÉFONO, ESTANTERÍA	X	X	X		3.00X3.00	9.00	1.80	10.80	98.14
			SALA DE ESPERA	1	X	6	SILLAS, MESA DE CENTRO, REVISTERO, TV.	X	X	X		5.00X4.00	20.00	4.00	24.00	
			CONSULTORIO	1	1	1	ESCRITORIO, SILLAS, COMPUTADORA, IMPRESORA, BIOMBO, CAMILLA, GABINETE CON LAVAMANOS,	X	X	X	X	3.50X5.00	17.50	3.50	21.00	
			ENFERMERÍA	1	1	2	ESCRITORIO, SILLAS, CANAPÉ, CAMILLA.	X	X	X	X	4.00X4.00	16.00	3.20	19.20	
			TRABAJO SOCIAL	1	1	1	CUBICULOS, ESCRITORIOS, SILLAS, TELEFONO, COMPUTADORA, ESTANTES	X	X	X	X	4.00x3.00	12.00	2.40	14.40	
			S.S EMPLEADOS	2	4	X	INODORO, LAVAMANOS, PORTA PAPEL	X	X	X		4.60x1.90	8.74	x	8.74	
												TOTAL:	83.24	14.90	98.14	98.14

Cuadro 51: Programa arquitectónico/A. CE
Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Con los datos y dimensiones obtenidas con el programa arquitectónico se llegó a sumatorias de medidas totales por espacios, sub espacios, zonas y áreas. Lo cual nos permitirá realizar propuestas de zonificación con dimensiones muy acertadas para crear la pre configuración del diseño.

Los totales obtenidos en las grandes áreas que comprenderán el proyecto son los siguientes:

ÁREA	DIMENSION TOTAL
ADMINISTRATIVA	168.93 M2
ATENCIÓN GENERAL	387.38 M2
FISIOTERAPIAS	449.44 M2
SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	375.68 M2
COMPLEMENTARIA Y APOYO	355.54 M2
CLÍNICA EMPRESARIAL	98.14 M2
TOTAL	**1,836.11 M2**

Cuadro 52: Áreas Totales
Fuente: Elaboración Propia

Con las cantidades de área obtenidas se elabora una comparación con las dimensiones del terreno a utilizar para el proyecto, con esto tendremos una diferencia para poder realizar las propuestas de zonificación tanto de forma horizontal y de ser necesario de forma vertical en el espacio.

La diferencia de áreas se muestra según a siguiente tabla:

ÁREA	DIMENSION TOTAL
TERRENO	1,550.55 M2
ÁREA OBTENIDA SEGÚN P.A	1,836.11 M2
DIFERENCIA	-285.56 M2

Cuadro 53: Diferencia de áreas
Fuente: Elaboración Propia

Obtenida la diferencia podemos observar que nuestro terreno no es el suficiente para poder incorporar el 100% de áreas a un solo nivel, por lo que, en las propuestas de zonificación a diseñar, se debe trabajar bajo el criterio de más de un nivel, con esto poder insertar al diseño todos los espacios que la Clínica necesita para brindar servicios médicos completos y de calidad para la población Universitaria.

Se crearán un total de 3 propuestas de zonificación y en base a una matriz de evaluación se realizará la selección de la alternativa más viable para realizar el diseño de la edificación.

Estas propuestas serán creadas en conjunto factores o herramientas muy importantes en la etapa de diseño, los cuales son:

- Resultados de Programa Arquitectónico
- Matriz de relación
- Diagramas de relación
- Diagramas topológicos.

3.5 DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIÓN

En la elaboración del proceso de diseño es necesario conocer como los espacios en una edificación se relacionan.

Ademes de conocer cómo interactúan las diferentes actividades que se desarrollan en estos espacios en su uso normal. Todo lo mencionado representado a través de esquemas gráficos para poder plasmar las compatibilidades de ellos.

Los esquemas a utilizar son los siguientes:

- Matriz de relación.
- Diagrama de relación
- Diagrama Topológico.

✓ MATRIZ DE RELACIÓN

Después de realizada la fase de investigación y diagnóstico de las instalaciones actuales y de los nuevos espacios a incorporar al diseño del nuevo proyecto, se establecieron parámetros para una matriz de relación para poder definir los diferentes tipos de conexiones entre las zonas, espacio y sub espacios.

Los parámetros para definir estas relaciones son los siguientes:

SIMBOLOGÍA	
	RELACIÓN DIRECTA
	RELACIÓN INDIRECTA
	RELACIÓN NULA

Cuadro 54: Simbología de diagramas
Fuente: Elaboración Propia

- **Relación Directa**

Es la que representa cuando los espacios poseen una gran cantidad de afluencia entre ellos y la frecuencia en la que son transitados entre ambos y esta movilidad es indispensable para el funcionamiento de las actividades que se desarrollan.

- **Relación Indirecta**

Son espacios cuya afluencia y frecuencia de circulación entre ambos es menor, estos pueden estar separados, pero a una distancia muy próxima.

- **Relación Nula**

Los espacios no tienen ningún tipo de relación, aunque la distancia entre sí puede ser muy poca.

Para la determinación de estas relaciones se realizó el estudio de las actividades que se realizarán en las instalaciones y en cada uno de sus espacios que serán incluidos en el diseño.

✓ DIAGRAMAS DE RELACIÓN

Los diagramas de relación de espacios son herramientas para poder expresar gráficamente las conexiones que existen entre los espacios de una edificación en proceso de diseño, estos diagramas se determinaran en primera instancia con las grandes zonas del edificio y luego por los espacios y sub espacios de cada zona.

A partir de la matriz de relación se pudo definir los tipos de conexiones entre espacios y zonas, para expresar los diagramas se utilizarán círculos con líneas que indicarán los tipos de unión y relación entre ellos. La simbología será la siguiente:



Relación Directa

Relación Indirecta

✓ DIAGRAMA TOPOLÓGICO

El diagrama topológico se expresa de manera gráfica la organización de los diagramas de relación, con esto poder expresar de una manera ordenada y con formas ortogonales, la ubicación de los espacios y sub espacios.

GRANDES ZONAS

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE	ZONAS
A	ADMINISTRATIVA
B	ATENCIÓN GENERAL
C	FISIOTERAPIAS
D	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO
E	COMPLEMENTARIA
F	CLÍNICA EMPRESARIAL

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

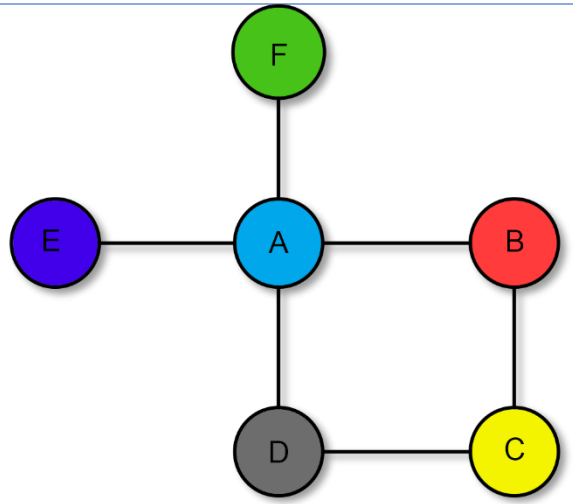


DIAGRAMA DE RELACIÓN

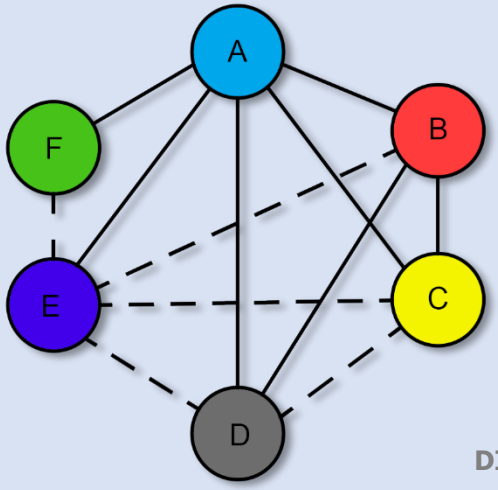
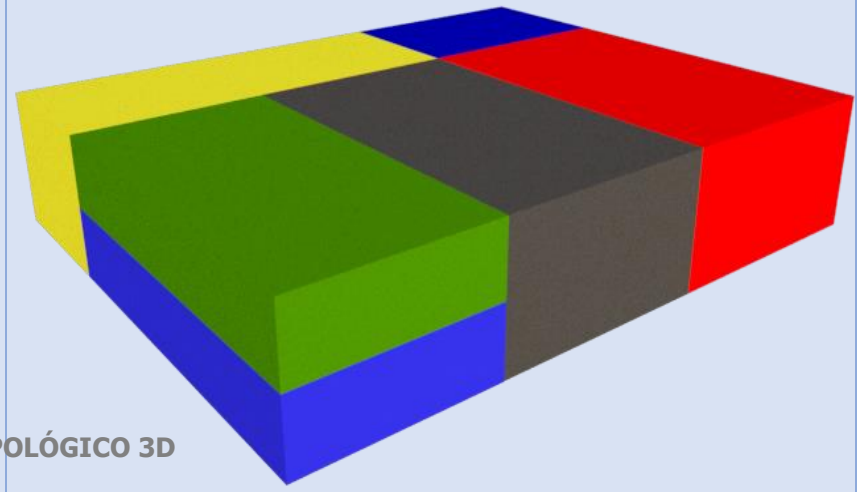


DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D



ADMINISTRATIVA: A 168.93 M2 (1 NIVEL)	**ATENCIÓN GENERAL: A 387.38 M2 (2 NIVELES)**	**FISIOTERAPIA: A 449.44 M2 (2 NIVELES)**	**SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS: A 375.68 M2 (2 NIVELES)**	**COMPLEMENTARIA: A 355.54 M2 (2 NIVELES)**	**CLÍNICA EMPRESARIAL: A 98.74 M2 (1 NIVEL)**

Esquema 60: Diagramas y matriz de relación/Grandes Áreas
Fuente: Elaboración Propia

A: ZONA ADMINISTRATIVA

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE		ADMINISTRATIVA
A	1	RECEPCIÓN
	2	ADMINISTRACIÓN GENERAL
	3	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
	4	SALA DE JUNTAS

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

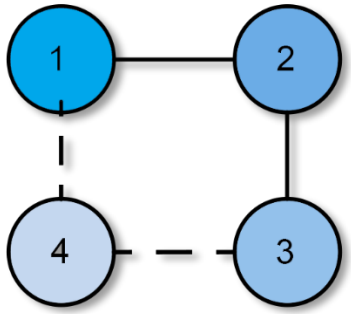
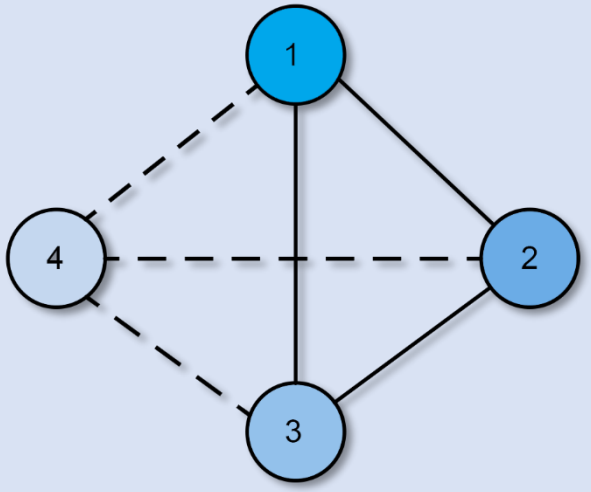


DIAGRAMA DE RELACIÓN



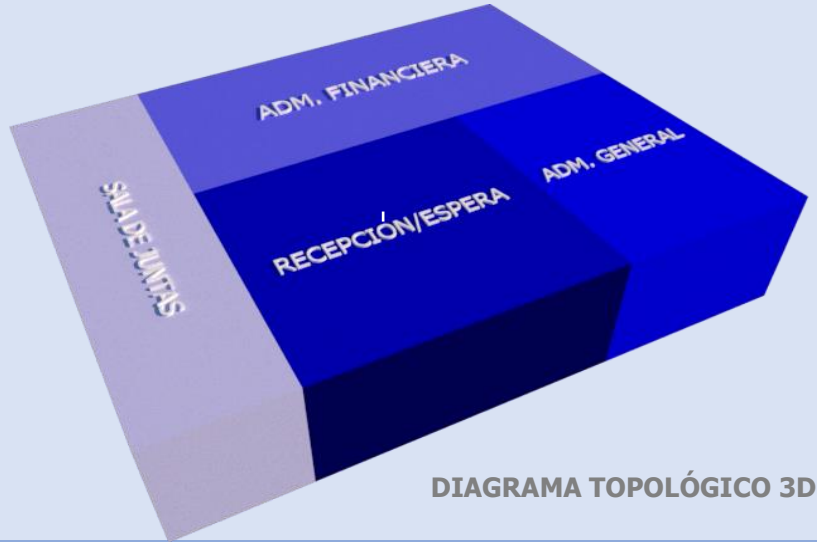


DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D

RECEPCIÓN/ESPERA: A 94.54 M2 (1ER NIVEL)	ADMINISTRACIÓN GENERAL: A 16.97 M2 (1ER NIVEL)	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA: A 39.12 M2 (1ER NIVEL)	SALA DE JUNTAS: A 19.20 M2 (1ER NIVEL)

Esquema 61: Diagramas y matriz de relación/Z. A
Fuente: Elaboración Propia

B. ZONA DE ATENCIÓN GENERAL

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE		ATENCIÓN GENERAL
B	1	CONSULTA GENERAL
	2	CONSULTA INTERNA
	3	CENTRO DE ADICCIONES
	4	TRABAJO SOCIAL

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

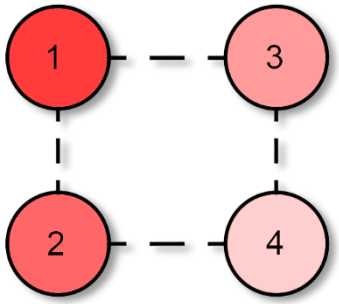
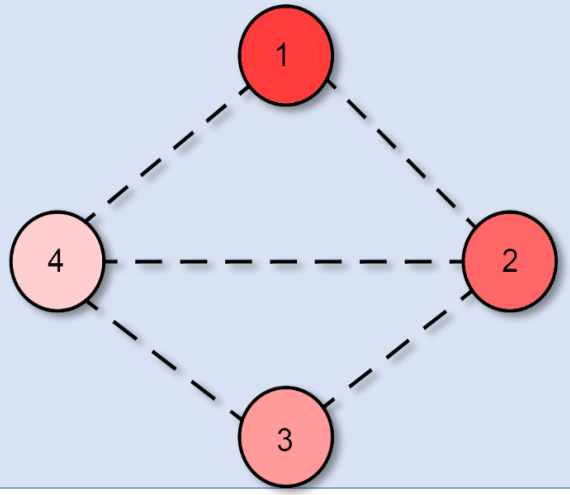


DIAGRAMA DE RELACIÓN



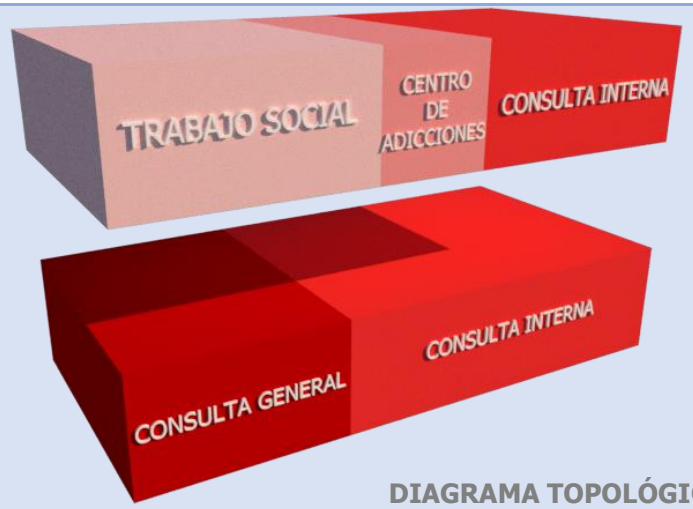


DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D

CONSULTA GENERAL: A 54.00 M2 (1ER NIVEL)	CONSULTA INTERNA: A 195.04 M2 (1ER Y 2DO NIVEL)	CENTRO DE ADICCIONES: A 75.34 M2 (2DO NIVEL)	TRABAJO SOCIAL: A 63.00 (2DO NIVEL)

Esquema 62: Diagramas y matriz de relación/Z. AG
Fuente: Elaboración Propia

C. ZONA DE FISIOTERAPIAS

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE		FISIOTERAPIAS
C	1	FISIOTERAPIA
	2	GIMNASIO
	3	SANITARIOS

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

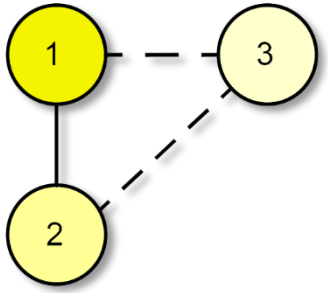


DIAGRAMA DE RELACIÓN

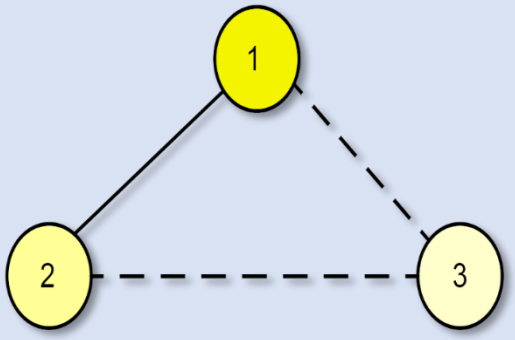




DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D

FISIOTERAPIAS: A 306.64 M2 (1ER Y 2DO NIVEL)	GIMNASIO: A 142.80 M2 (2DO NIVEL)

Esquema 63: Diagramas y matriz de relación/Z. F
Fuente: Elaboración Propia

D. ZONA DE SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIO Y TRATAMIENTOS

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE		SERV. MÉDICOS DE APOYO
D	1	FARMACIA
	2	ARCHIVO CLÍNICO
	3	ENFERMERÍA
	4	LABORATORIO

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

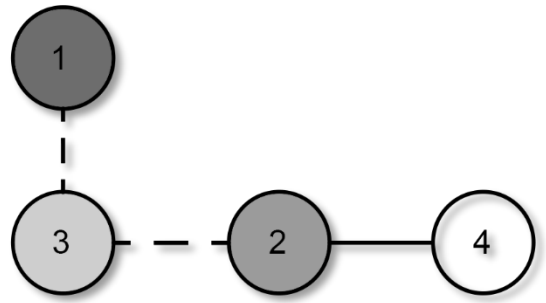
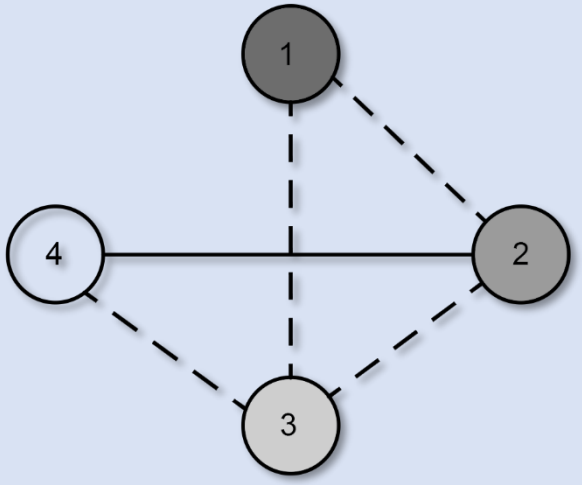


DIAGRAMA DE RELACIÓN



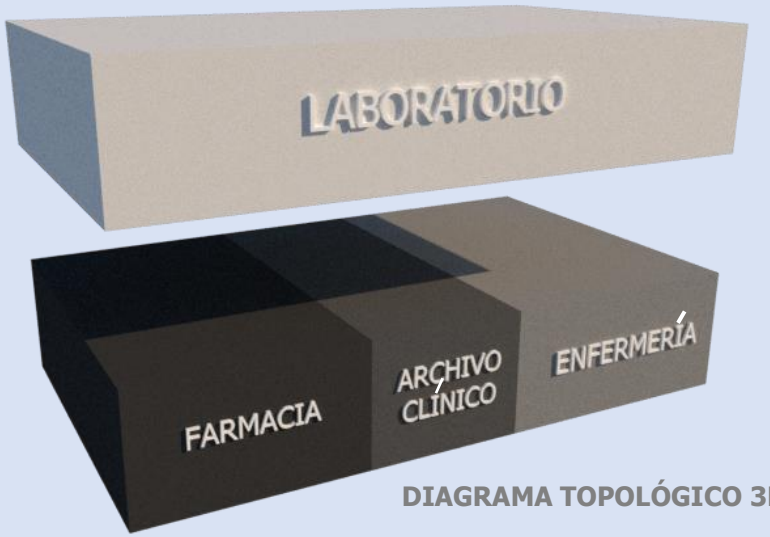


DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D

FARMACIA: A 55.20 M2 (1ER NIVEL)	ARCHIVO CLÍNICO: A 10.80 M2 (1ER NIVEL)	ENFERMERÍA: A 96.94 M2 (1ER NIVEL)	LABORATORIO: A 262.74 M2 (2DO NIVEL)

Esquema 64: Diagramas y matriz de relación/Z. SMA
Fuente: Elaboración Propia

E. ZONA COMPLEMENTARIA

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE		COMPLEMENTARIA
E	1	SERVICIOS GENERALES
	2	LAVANDERÍA
	3	BODEGA
	4	DESCANSO EMPLEADOS
	5	AMBULANCIA
	6	CARGA Y DESCARGA

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

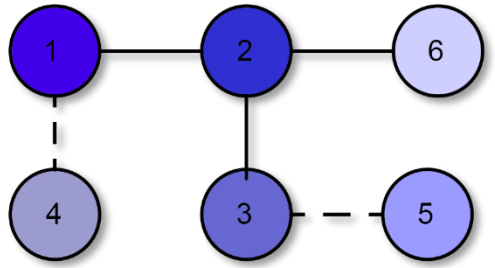
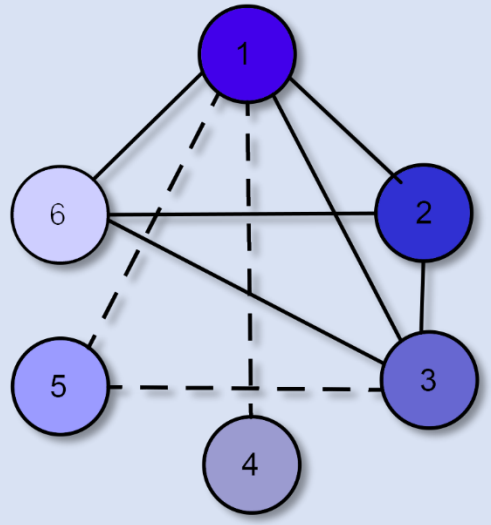


DIAGRAMA DE RELACIÓN



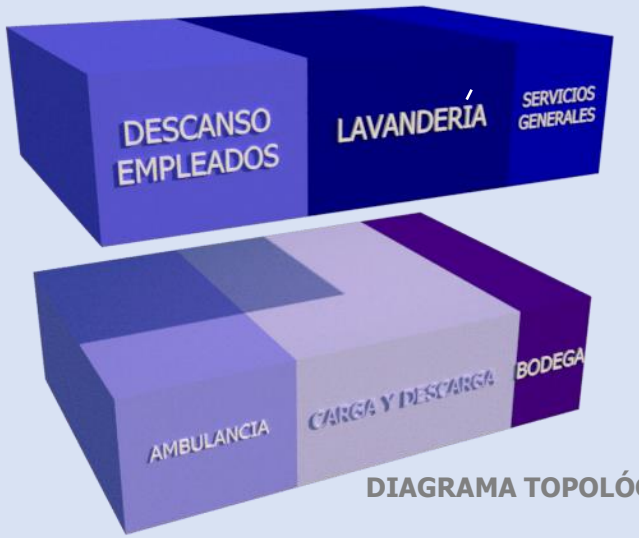


DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D

EQUIPOS Y ALMACENAJE: A 47.70 (1ER NIVEL)	LAVANDERÍA: A 42.90 M2 (2DO NIVEL)	ALMACENAJE TEMPORAL: A 12.60 M2 (1ER NIVEL)	DESCANSO EMPLEADOS: A 83.44 M2 (1ER NIVEL)	AMBULANCIA: A 36.40 M2 (1ER NIVEL)	CARGA Y DESCARGA: A 20.40 M2 (1ER NIVEL)

Esquema 65: Diagramas y matriz de relación/Z.C
Fuente: Elaboración Propia

F. ZONA DE CLÍNICA EMPRESARIAL

MATRIZ DE RELACIÓN DE ESPACIOS

CLAVE		CLÍNICA EMPRESARIAL
F	1	RECEPCIÓN
	2	CONSULTORIO
	3	ENFERMERÍA
	4	TRABAJO SOCIAL
	5	SERVICIOS SANITARIOS

DIAGRAMA DE RELACIÓN ORDENADO

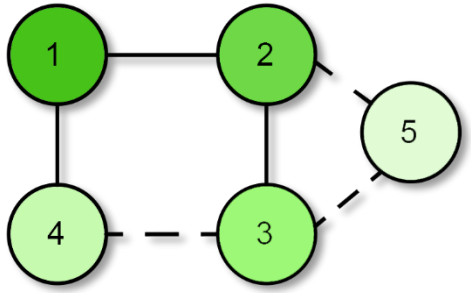
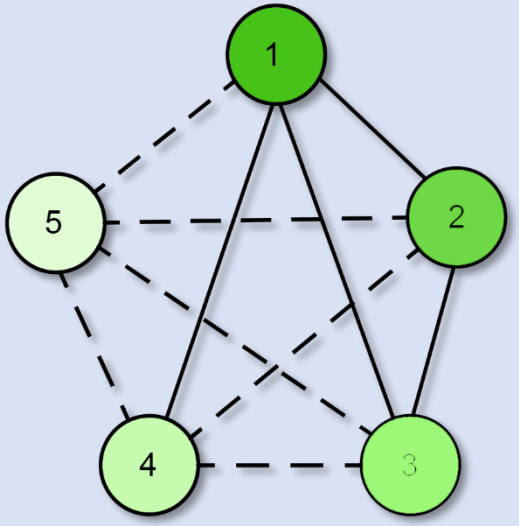


DIAGRAMA DE RELACIÓN



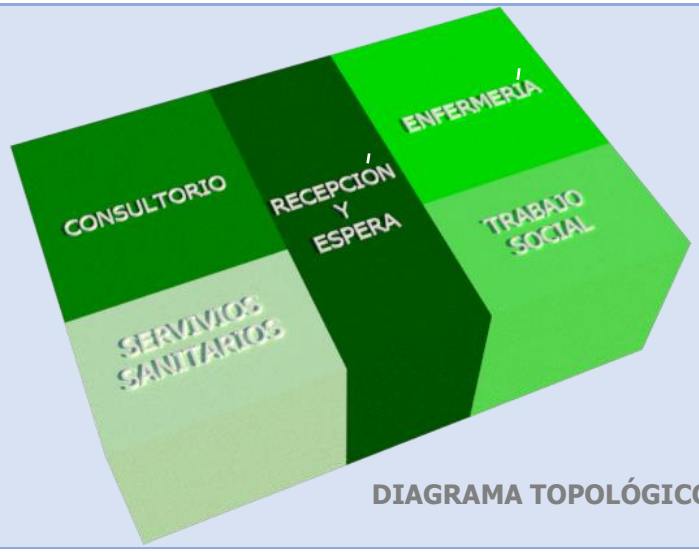


DIAGRAMA TOPOLÓGICO 3D

RECEPCIÓN: A 34.80 M2 (1 NIVEL)	CONSULTORIO: A 21 M2 (1 NIVEL)	ENFERMERÍA: A 19.20 M2 (1 NIVEL)	TRABAJO SOCIAL: A 14.40 (1 NIVEL)	SERVICIOS SANITARIOS: A 8.74 M2 (1 NIVEL)

Esquema 66: Diagramas y matriz de relación/Z. CE
Fuente: Elaboración Propia

3.6. CONCEPTUALIZACIÓN

3.6.1 ESTRATEGIA EN EL DISEÑO

La estrategia que se ha utilizado para el desarrollo del diseño de la Clínica es en base a 3 puntos o conceptos idóneos para la creación y conformación de diseños de todo tipo de edificaciones, esos 3 puntos son los siguientes:

Esquema 67: Estrategia de diseño Fuente: Elaboración Propia



a) Arquetipos: Durante el proceso de diseño las opciones son muchas y diferentes de cómo será nuestra forma final, es el objetivo principal crear una forma que tenga en gran medida relación con el tema desarrollado o con la función que este tendrá para el usuario de la edificación en proceso de diseño. El arquetipo es el modelo primario de un arte u otra cosa[18].

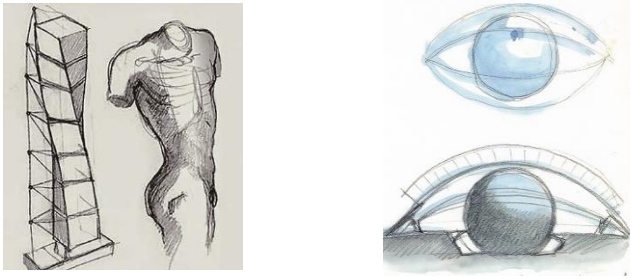


Imagen 14: Arquetipos Fuente: Sitio Web

[18] Fuente: Diccionario de la Real Academia Española/actualización 2019

b) Tipología:

En arquitectura nos permite identificar estilos a través de las características formales de los edificios o lugares. Para el desarrollo de un diseño es necesario definir y acoplar los estilos con sus diversas características a el objetivo deseado, debiendo satisfacer los aspectos formales y funcionales acorde a el tipo de servicios o uso que tendrá la edificación. En la zona donde se encuentra emplazada la tipología a grandes rasgos es de formas sencillas y con simplicidad en el sistema de construcción, los edificios son de altura baja y los materiales más utilizados son el concreto, acero y cristal. Por lo que se deben integrar en cierta medida estas características en la propuesta de diseño a elaborar.



Fotografía 35: Edificios colindantes
Fuente: Elaboración Propia



Fotografía 36: Edificios colindantes
Fuente: Elaboración Propia

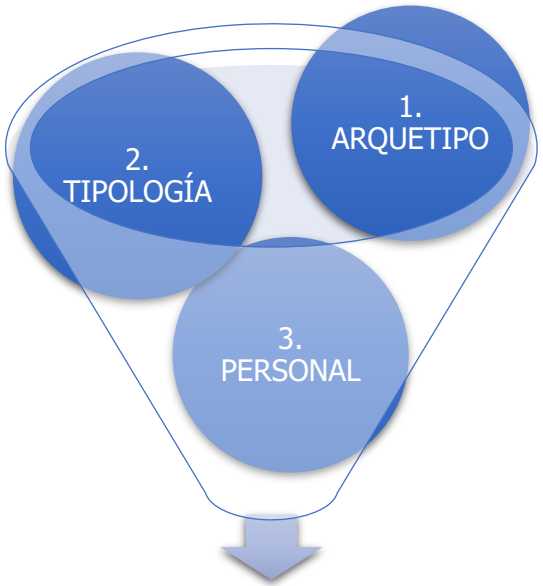
C) Personal: En el proceso de diseño es el propio diseñador quien establece características muy propias a sus diseños, además de la elección de estrategias para la ejecución de su diseño.

3.6.2 ESTILO ARQUITECTÓNICO

PROCESO DE DESARROLLO DE DISEÑO

En el desarrollo del proceso de diseño se encuentran 3 puntos bases para la elaboración del mismo, los cuales son complementos entre sí.

Los cuales son los siguientes:



Esquema 68: Proceso de diseño Fuente: Elaboración Propia

En el proceso de diseño se definió la estrategia de diseño con la cual se iba a desarrollar el mismo, a partir de esto, de los análisis en la etapa de diagnóstico y de los parámetros surgidos en las etapas de pronóstico se ha definido el estilo a utilizar, además se necesita que este encaje de buena forma y presencia con la Tipología del sector del campus universitario donde estará ubicado. La articulación constructiva a utilizar es edificios con sencillez en forma y plasticidad que nos llevara a obtener un edificio con tendencia Racional/Funcional. Debido a todos estos factores se ha determinado como estilo a utilizar el Racionalismo.

El **racionalismo arquitectónico** se centra en ser simétrico, y tiene las medidas exactas de formas clásicas y funcionalidad.[19]



Fotografía 37: Analogías de estilo/ Edificio Bau Haus
Fuente: Sitio Web

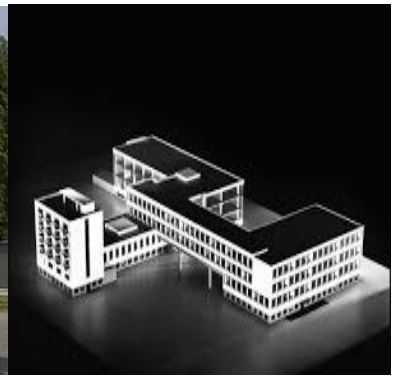


Imagen 15: Edificio análogo
Fuente: Sitio Web

[19] Fuente: Racionalismo en arquitectura/Arkiplus

EL RACIONALISMO ARQUITECTÓNICO

El estilo Racionalismo lleva a su máxima expresión el tema funcional en un diseño, este estilo se desarrolla entre los años de 1925 y 1965, durante estos periodos fue la principal tendencia arquitectónica y es parte del llamado movimiento moderno originado en Alemania.

Este estilo busca una arquitectura en base a su función y razón de ser, utilizando principalmente líneas rectas y funcionales. Para el tipo de proyecto en desarrollo es una opción muy viable la utilización de esta tendencia debido a que las instalaciones para servicios de salud deben poseer características funcionales en su máxima expresión, además que cada espacio o área demandara diferentes tipos de formas, funciones y aplicaciones tecnológicas.

Las principales características de este estilo son las siguientes:

Entre sus principales representantes del estilo tenemos a 3 de los grandes padres de la arquitectura moderna, los cuales son:

Walter Gropius, Ludwing Mies Van der Rohe, Le Corbusier



Fotografía 38: Principales representantes de estilo Racionalista
Fuente: Sitio Web



Esquema 69: Características de estilo Racionalista
Fuente: Elaboración Propia

EJEMPLIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA RACIONALISTA.

- **CARACTERÍSTICAS FORMALES**



Esquema 70: Características de estilo Racionalista
Fuente: Elaboración Propia

- **CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES/TECNOLÓGICAS**



LUZ

La luz es un elemento que es complemento de la arquitectura, pero en este estilo esta debe pasar a ser elemento de la misma, la luz se debe explotar al máximo para con esto definir formas y elementos además de realzar rasgos en el diseño.



MATERIALES AL DESNUDO

Estos deben estar en su expresión natural. Se utilizan los materiales traslucidos para poder generar una relación visual entre el interior y exterior de la edificacion.



COLORES Y TEXTURAS ORIGINALES EN MATERIALES

Los colores y texturas de los materilaes deben estar expuesto con la naturalidad de los mismos, sin aplicar revestimientos con otros materiales.



ESTRUCTURAS SIMPLES

El sistema estructural al igual que la forma de le edificacion debe poseer mucha sencilles en sus elementos y formas. El sistema de marcos estructurales es una de las mejores soluciones para estas edificaciones.

La planta libre es uno de los resultados de esta caracteristica



MÓDULOS GEOMÉTRICOS Y ESQUEMÁTICOS

Por la simplicidad de sus formas las soluciones espaciales en su mayoría es a traves de módulos repetitivos con plantas de formas simétricas.

Esquema 71: Características de estilo Racionalista
Fuente: Elaboración Propia

3.7 ORDENADORES ESPACIALES

En el punto de partida de la etapa de diseño de un proyecto, existen diferentes aspectos básicos que sirven para el inicio del mismo, estos mismos son llamados Ideas Generatrices, son las ideas primarias de como el diseñador ve a futuro su diseño. Estas mismas sirven como ordenadores de hacia dónde y cómo estarán enfocados todos los elementos que conformarán su obra.

Entre las ideas o parámetros primarios en la arquitectura son los siguientes, mismos que han sido definidos para el desarrollo del diseño de la Clínica de Bienestar Universitario:



Esquema 72: Elementos ordenadores estilo Racionalista Fuente: Elaboración Propia

3.8 CRITERIOS DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO

Para el desarrollo del diseño de un proyecto se deben conformar y definir ciertos parámetros los cuales serán la herramienta base para la elaboración del mismo, los cuales deben ser claros, precisos y de fácil comprensión.

Para el desarrollo del diseño de la Clínica de Bienestar Universitario se han definido una serie de criterios que sean acorde a la función que tendrá la edificación, estos han sido divididos en 3 áreas las cuales son: Formal, Tecnológicos y Funcionales.

Los criterios de diseño serán los siguientes:

CRITERIOS FUNCIONALES
Las relaciones entre espacios y la ubicación de los mismos serán dados por la realización de diagramas de relación de espacios y áreas para lograr un óptimo funcionamiento de las actividades.
Se aprovechará todas las zonas verdes existentes en el perímetro del edificio, también se dejara al centro de la edificación vanos que sirvan para la ventilación, además se incorporara vegetación en dicho vano para generar un contraste entre la modernidad del edificio y la naturaleza.
La orientación principal de la edificación será de norte a sur para el aprovechamiento máximo de vientos y el resguardo de los rayos solares.

Cuadro 55: Criterios Funcionales
Fuente: Elaboración Propia

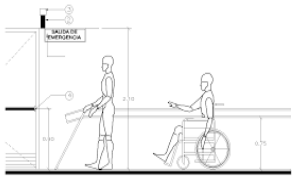
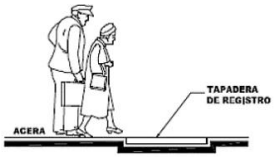
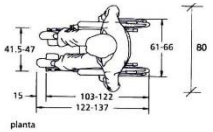
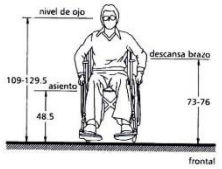
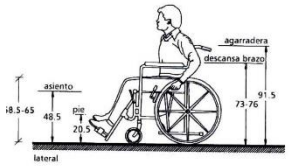
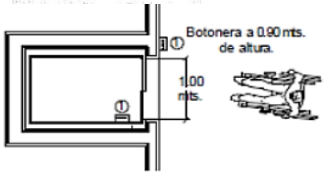
CRITERIOS FORMALES
Se incorporan elementos que den a la forma una dinámica y ritmo al diseño para no crear monotonía en el edificio, además estos elementos deben ser aportes a la protección solar para los espacios internos.
Los colores a utilizar serán un juego de claros y oscuros, además de la utilización de materiales que generen contraste por sus colores, como lo son el vidrio y los elementos metálicos. Estos darán un toque de modernidad a la edificación.
La iluminación será un punto en el diseño para poder resaltar las formas de la edificación, además de aumentar el dinamismo en las fachadas y accesos.
La forma predominante será el rectángulo con juego de adicciones y sustracciones y con elementos de formas cuadradas y rectangulares para dar armonía entre los elementos principales y la edificación.
Se diseñara apegado a las características del estilo elegido (Racionalismo) utilizando las características principales de dicho movimiento

Cuadro 56: Criterios Formales
Fuente: Elaboración Propia

CRITERIOS TECNOLÓGICOS
Como punto principal el diseño deberá estar regido por las diferentes normativas aplicables a las edificaciones cuya función sean las mismas que la de la Clínica de Bienestar Universitario donde deberán considerarse todas las ramas de la medicina que se brindarán.
El sistema constructivo a utilizar será el de marcos estructurales, los materiales a utilizar son el concreto armado con elementos traslúcidos como el vidrio y detalles metálicos para la protección solar y otras funciones.
Se utilizarán los sistemas de ventilación y extracción según normativas, al igual que los sistemas de iluminación.
Los materiales a utilizar serán acordes a las normativas que rigen el diseño de este tipo establecimiento, se harán especial énfasis a tipos de pisos, pinturas, recubrimientos, calidad en los acabados, todo esto como medida de bioseguridad establecido en normativas.
Utilizar cubiertas de techos y sistemas de cubiertas que reduzcan los factores de sol que puedan incrementar drásticamente las temperaturas dentro de la edificación, se utilizara cubiertas con aleación metálicas que generen reflexión ante los rayos solares.
Las instalaciones hidráulicas y eléctricas deberán satisfacer por completo la demanda de los usuarios, además de cumplir con las normativas respectivas.

Cuadro 57: Criterios Tecnológicos
Fuente: Elaboración Propia

CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL

a) Rampas: se dispondrá de una rampa peatonal con un ancho de 1.20 metros, para garantizar el tránsito de dos personas y se señalizará con una textura diferente, con un estriado de 1 cm, y con un espesor de profundidad de 5.0mm. Se delimitará con barandal metálico para mayor seguridad del peatón, se colocarán descansos de 1.50 m. de longitud, la pendiente de la rampa no debe sobrepasar el 10%.	
b) Escaleras: Siempre que sea posible establecer una pendiente máxima del 8%, las escaleras se complementarán con una rampa adjunta en las áreas exteriores. En las escaleras se evitarán los resaltos de la huella (0.32mts. Es recomendable) y hacer peldaños huecos para evitar caídas de las personas en cualquier circunstancia, la altura de la contra huellas debe ser entre 15 a 16 para evitar cansancio del usuario. El ancho mínimo aconsejable de escalera será de 1.80 m. libres, salvo justificación y aprobación de otras dimensiones. La superficie tiene que ser antideslizante.	
c) Pasamanos: Se dispondrán dos pasamanos con alturas (de 0.70m 0.90m respectivamente). Colocándose asimismo unos pretiles laterales de protección en la parte inferior a 0.20m. Para evitar el desplazamiento lateral de las sillas de ruedas.	
d) Puertas y salientes: En todos los edificios de atención al público, las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 m. Para que pueda accesar una persona en silla de ruedas, las puertas de los servicios sanitarios para personas con discapacidad, deberán tener un ancho mínimo de 0.90 m; abatir hacia fuera y contener el logo internacional de accesibilidad. Las áreas para personas en sillas de ruedas en salas de espectáculos, hospitales, auditórium, Estadios, Gimnasios y otros análogos, deberán ubicarse cerca de los accesos y contiguos a los pasillos tanto central como laterales.	
e) Ascensor: Deben ubicarse cerca de las entradas principales del edificio y su ubicación debe estar señalada claramente. En el ascensor debe haber suficiente espacio para permitir el acceso y movimiento de personas con sillas de ruedas. Las señales y los mandos del ascensor se deben colocar de forma que sean fáciles de alcanzar y utilizar, a una altura de 0.90 m.	
f) Señalización, postes y tapaderas: Estos deberán instalarse de forma que no interrumpan la circulación peatonal. El ancho libre de paso mínimo entre el poste o señalización y la fachada inmediata, deberá ser de 1.20 m., en caso contrario, será necesario que la señalización se instale colgante, a una altura mínima de 2.20 m, Las tapaderas de registro, instaladas en zonas de circulación peatonal, deberán colocarse perfectamente al mismo nivel, que el pavimento de la acera para evitar tropiezos o accidentes a las personas.	

Cuadro 58: Criterios de accesibilidad vehicular y peatonal
Fuente: Elaboración Propia

CRITERIOS DE ORIENTACIÓN EN EL DISEÑO

a) Ventilación: Existen requisitos de ventilación natural mínimos en un edificio, para que un ambiente de una edificación tenga una buena ventilación se debe considerar la capacidad de personas que van a desarrollar sus actividades en los ambientes se considera un volumen de 1 m3. Por cada persona usuaria del espacio, tomando en cuenta el lugar y flujo de viento de la zona.

Confort interior

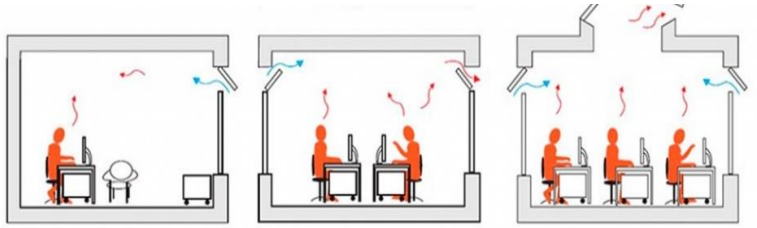
El objetivo principal en aplicaciones para Arquitectura de la ventilación natural es la de generar un confort mejorado en un local por el simple hecho de mover aire dentro del mismo a bajo costo. En ambientes cálidos (y eventualmente húmedos), el movimiento de aire alrededor del cuerpo humano provoca un mayor intercambio térmico con el cuerpo y por lo tanto enfriamiento por lo que aumenta la sensación de confort.

La ventaja de la ventilación: es que amplía el rango de confort humano en los ambientes donde se emplea debido a que existen flujos de aires que entran y salen extrayendo el aire caliente.

La velocidad mínima para una ventilación natural es de 0, 2 m/s La sensación térmica es la temperatura corregida por la existencia de movimiento de aire.

Eliminación de contaminantes internos u olores Si existe generación de contaminantes internos u olores, la introducción de aire exterior permite su eliminación. Se exige una purga de aire viciado y sustitución por aire limpio.

Ventajas e inconvenientes de la ventilación natural



La ventilación natural tiene las siguientes ventajas:

1. Bajo consumo energético
2. Fácil y bajo costo de mantenimiento
3. Es un sistema natural al que el cuerpo humano se adapta fácilmente.

Sin embargo, también tiene una serie de inconvenientes

1. Es difícil de controlar: Velocidades excesivas, contraflujos, etc.
2. No permite controlar la calidad del aire que se introduce en el edificio. La colocación de filtros en las rejillas de entrada de aire es una opción, pero en general la pérdida de carga provocada reducirá en gran medida el caudal de aire.
3. Posibilidad de acceso de ruido al interior del edificio
4. Posibilidad de acceso de agua, insectos, aves al interior si no está bien diseñado el sistema.

b) Asoleamiento

El asoleamiento en arquitectura se trata de la necesidad de permitir el ingreso del sol regulado en ambientes interiores o espacios exteriores contralado donde se busque alcanzar el confort. Es el concepto utilizado por la Arquitectura Bioclimática y el bioclimatismo.

Para poder lograr un asoleamiento adecuado es necesario conocer de Geometría Solar para prever la cantidad de horas que estará asoleado un local mediante la radiación solar que se pase a través de ventanas y otras superficies no opacas.

Cuadro 59: Criterios de orientación
Fuente: Elaboración Propia

CRITERIOS PARA VEGETACIÓN

VEGETACIÓN La presencia de la vegetación en el medio urbano y sobre todo en la arquitectura satisface una necesidad ecológica y psicológica, y además tiene muchos usos como mejorar el medio ambiente; uno de los ejemplos es mejorar la calidad del aire porque lo purifica y sobre todo hace el producto de la fotosíntesis durante todos los días que da como resultado algo muy importante que es el emitir el Oxígeno a la atmósfera y que se respire un aire agradable en la zona. La vegetación es un parte o elemento importante y esencial en cualquier medio urbano ya que nos proporciona un ambiente sano y agradable para los Usuarios.	
a) ALTA: La vegetación con grandes proporciones puede mejorar el ambiente ya que es un elemento de protección contra el clima, de manera que produzcan la sombra adecuada y al mismo tiempo permitan el paso del aire ya que estos sirven como torres de aire, por lo contribuye a bajar la temperatura de la superficie.	
b) MEDIA: Agrupar las plantas para que sirvan como cortinas para amortiguar el ruido, espacialmente excesivo ya que se considera nocivo cuando sobrepasa los 85 decibeles y esta es una manera de solucionarlo ya que pueden reducir la intensidad del sonido, sirve como aislante acústica, visual. También la vegetación estabilizar la temperatura, incorpora oxígeno, absorber el polvo, reducir contaminación, protección de vientos fuertes.	
c) BAJA: Nos brindan un beneficio psicológico, las áreas verdes pueden dar un estado de tranquilidad y sosiego para la vida agitada y que sobre todo nos proporciona un remanso de paz y armonía. Lo más importante de la vegetación en la Arquitectura es que se puede hacer uso de esta como elemento arquitectónico en un múltiple de aplicaciones ya sea como parte o en sustituto de algún piso, como en muros para separar espacios, enmarcar vistas o articular espacios, para definir y delimitar como lo pueden ser las pérgolas (es decir, para zonas de estar y protección solar), también como elemento estéticos y escultores, o simplemente para contrarrestar con edificio y para formar una estructura orgánica con la geometría o aridez de la construcción o la ciudad.	

Cuadro 60: Criterios para vegetación
Fuente: Elaboración Propia

3.9 SERVICIOS A PRESTAR EN EL EDIFICACIÓN PROPUESTA.

Los servicios médicos a prestar en las nuevas instalaciones de la Clínica de Bienestar Universitaria son los siguientes:

SERVICIOS A PRESTAR
• Consulta Médica General
• Consulta Médica de Especialidades
• Fisioterapias
• Laboratorio
• Farmacia
• Enfermería
• Centro de atención a adicciones
• Trabajo Social
• Administración
• Descanso para empleados
• Clínica empresarial
• Área de Ambulancia
• Áreas de espera y recepción.

Cuadro 61. Servicios a prestar
Fuente: Elaboración Propia

En la propuesta de diseño se han incorporado todos los servicios que actualmente se brindan, a la misma ves servicios que se pretenden incorporar por la Dirección de la Clínica de Bienestar Universitario, todo con el fin de satisfacer todas las necesidades en el tema de salud para la población universitarias de la Universidad de El Salvador.

Los servicios a prestar y sus características principales son los siguientes:

- **Áreas de espera y recepción**



Esquema 73: Servicios a prestar/Espera y recepción Fuente: Elaboración Propia

- **Consulta Médica General**



Esquema 74: Servicios a prestar/Consulta General Fuente: Elaboración Propia

- **Consulta médica de especialidades**



Esquema 75: Servicios a prestar/Consulta Especialidades Fuente: Elaboración Propia

- **Fisioterapias**



Esquema 76: Servicios a prestar/Fisioterapias Fuente: Elaboración Propia

- **Laboratorio**



Esquema 77: Servicios a prestar/Laboratorio Fuente: Elaboración Propia

- **Farmacia**



Esquema 78: Servicios a prestar/Farmacia Fuente: Elaboración Propia

- **Enfermería**



Esquema 79: Servicios a prestar/Enfermería Fuente: Elaboración Propia

- **Centro de atención a adicciones**



Esquema 80: Servicios a prestar/Centro de Adicciones Fuente: Elaboración Propia

- **Trabajo Social**



Esquema 81: Servicios a prestar/Trabajo Social Fuente: Elaboración Propia

- **Administración**



Esquema 82: Servicios a prestar/Administración Fuente: Elaboración Propia

- **Descanso de Empleados**



Esquema 83: Servicios a prestar/Descanso empleados Fuente: Elaboración Propia

- **Clínica Empresarial**



Esquema 84: Servicios a prestar/Clínica Empresarial Fuente: Elaboración Propia

- **Área de Ambulancia**



Esquema 85: Servicios a prestar/Área de ambulancia Fuente: Elaboración Propia

- **Áreas de Espera y Recepción**



Esquema 86: Servicios a prestar/Espera y recepción Fuente: Elaboración Propia

3.10 ZONIFICACIÓN

3.10.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN POR ÁREA

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN		
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	**PRINCIPALES CRITERIOS**	**ÁREA**
SE ORGANIZARÁN Y CONTROLARÁN TODAS LAS ACTIVIDADES PARA LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS Y LOGISTICAS EN LA CLÍNICA.	• CONEXIÓN CON ÁREAS DE ESPERA • FACIL ACCESO CON CARACTERÍSTICAS INCLUSIVAS • VISTAS AGRADABLES Y DE GRÁN DIMENSION. • LOS ESPACIOS DE ESTA ÁREA ESTARÁN EN EL PRIMER NIVEL DE LA EDIFICACIÓN	**ADMINISTRATIVA**
SE BRINDARÁN LOS SERVICIOS MÉDICOS TANTO DE CONSULTA GENERAL COMO DE CONSULTA EN SUS DIFERENTES ESPECIALIDADES	• COMUNICACIÓN CON EL ÁREA ADMINISTRATIVA • FACIL ACCESIBILIDAD PEATONAL CON CARACTERÍSTICAS INCLUSIVAS • VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL PARA CUMPLIR CON PARAMETROS OPTIMOS SEGÚN NORMATIVAS • VISTAS AGRADABLES • DIMENSIONES ESPACIALES SEGÚN PARAMETROS EN NORMATIVAS • LOS ESPACIOS DE ESTA ÁREA ESTARÁN EN 2 NIVELES • EN EL PRIMER NIVEL ESTARÁN SITUADOS LOS ESPACIOS PARA LAS CONSULTAS MÉDICAS • EN EL SEGUNDO NIVEL ESTARÁN SITUADOS LOS ESPACIOS PARA CENTRO DE ADICCIONES Y TRABAJO SOCIAL • LAS CIRCULACIONES VERTICALES DEBEN ESTAR PROXIMOS A LOS ACCESOS PRINCIPALES DE LA CLÍNICA	**ATENCIÓN GENERAL**
SE BRINDARÁN SERVICIOS MÉDICOS DE REHABILITACIÓN POST TRAUMATISMOS DE DIFERENTES TIPO MEDIANTE TERAPIAS FÍSICAS O CON EQUIPAMIENTO MÉDICO ELECTRONICO ESPECIAL PARA ESTOS PADECIMEINTOS.	• DIMENSIONES ESPACIALES SEGÚN PARAMETROS EN NORMATIVAS • VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL PARA CUMPLIR CON PARAMETROS OPTIMOS SEGÚN NORMATIVAS • FACIL Y RAPIDO ACCESO CON ÁREA DE ESTACIONAMIENTO • CIRCULACIONES Y ACCESOS CON CARACTERÍSTICAS INCLUSIVAS • ESTA ÁREA ESTARA UBICADA EN 2 NIVELES • EN EL PRIMER NIVEL ESTARÁN UBICADOS TODOS LOS ESPACIOS PARA EL SERVICIO DE FISIOTERAPIA • EN EL SEGUNDO NIVEL ESTARÁN UBICADOS LOS ESPACIOS PARA EL GIMNASIO Y SUS RESPECTIVOS DESVESTIDORES • DEBE EXISTIR CIRCULACIONES VERTICALES ENTRE LOS ESPACIOS DEL ÁREA (EN ESTA EN ESPECIFICO DEBE SER UN ELEVADOR CON CARACTERÍSTICAS INCLUSIVAS). • LAS CIRCULACIONES VERTICALES DEBEN ESTAR PROXIMOS A LOS ACCESO PRINCIPALES DE LA CLÍNICA	**ÁREA DE FISIOTERAPIA**
SE BRINDARÁN SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS PARA PODER DAR UNA CAPACIDAD DE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTOS Y ATENCIÓN COMPLETA PARA LOS USUARIOS DE LA CLÍNICA.	• LOS ESPACIO DEBEN POSEER LAS DIMENSIONES Y LAS CARACTERÍSTICAS DE SUB ESPACIOS SEGÚN NORMATIVAS. • LA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN DEBERA POSEER LAS CARACTERÍSTICAS QUE LA FUNCION DE CADA ESPACIO REQUIERE. • LAS CIRCULACIONES DEBE POSEER CARACTERÍSTICAS INCLUSIVAS • VISTAS AGRADABLES. • TENDRÁN CONEXIONES DIRECTAS A LAS ÁREAS DE ATENCIÓNES MÉDICAS PARA PODER DESPLAZARSE FACILMENTE HACIA ESAS ZONAS QUE DEPENDEN DE LOS SERVICIOS DE APOYO MÉDICO • LOS ESPACIOS DE ESTARA ÁREA ESTARÁN UBICADOS EN 2 NIVELES • EN EL PRIMER NIVEL ESTARÁN LOS ESPACIOS DE FARMACIA,ARCHIVO CLÍNICO Y ENFERMERÍA • EN EL SEGUNDO NIVEL ESTARA UBICADO EL ESPACIO DE LABORATORIO CLÍNICO. • DEBE EXISTIR CIRCULACIONES VERTIVALES ENTRE LOS ESPACIOS DEL ÁREA • LAS CIRCULACIONES VERTICALES DEBEN ESTAR PROXIMOS A LOS ACCESOS PRINCIPALES	**SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS Y TRATAMIENTOS**
SE DARÁ EL APOYO Y SOPORTE COMPLEMENTARIO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES, ADEMAS DE BRINDARÁ LOS EMPLEADOS ÁREAS DE DESCANSO. EN ESTA ZONA ESTARÁ UBICADA EL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIA Y SU BASE DE CONTROL.	• OCULTA A LA VISTA DE PACIENTES Y USUARIOS DE LA CLÍNICA • LA BASE DE LA AMBULANCIA DEBE POSEER UN ACCESO QUE BRINDE CONEXIÓN CON EL ÁREA DE ATENCIÓN MÉDICA DE LA CLÍNICA • VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN DEBERA POSEER LAS CARACTERÍSTICAS QUE LA FUNCION DE CADA ESPACIO REQUIERE. • ESTARA OCULTA, SIN ACCESO AL PUBLICO EN GENERAL, PERO CON CONEXIONES PARA PODER BRINDAR LOS SERVICIOS Y ATENCIÓNES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA. • ESTA ÁREA ESTARA UBICADA EN 2 NIVELES • EN EL PRIMER NIVEL ESTARÁN UBICADOS LOS ESPACIOS COMO ESTACIÓN DE AMBULANCIA,CARGA Y DESCARGA Y BODEGA • EN EL SEGUNDO NIVEL ESTARA UBICADO LOS ESPACIOS DE DESCANSO PARA EMPLEADOS, LAVANDERÍA Y SERVICIOS GENERALES	**COMPLEMENTARIA Y APOYO**
SE BRINDARÁ SERVICIOS MÉDICOS EMPRESARIALES A TODOS LOS AFILIADOS AL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, LA CUAL SERA ANEXA A LA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO PERO INDEPENDIENTE EN CUANTO A SUS FUNCIONES Y ATENCIÓNES	• LAS DIMENSIONES DE SUS ESPACIOS SERÁN EN BASE A LAS NORMATIVAS PARA ESTE TIPO DE INSTALACIÓNES. • VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL PARA CUMPLIR CON PARAMETROS OPTIMOS SEGÚN NORMATIVAS • SU CONEXIÓN SERA UNICAMENTE CON EL ÁREA ADMINISTRATIVA, DEBIDO A QUE SUS SERVICIOS SON INDEPENDIENTES DE LA CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO • EL ÁREA ESTARA UBICADA EN UN SOLO NIVEL DE LA INSTALACIÓN, CON POCA CONEXIÓN CON LOS OTROS ESPACIOS YA QUE FUNCIONARA DE MANERA INDEPENDIENTE.	**CLÍNICA EMPRESARIAL**
ESTAS ÁREAS CONTRUBUIRÁN A ORNAMENTAR, VENTILAR Y ILUMINAR LAS INSTALACIÓNES Y ADEMAS BRINDARÁN ESPACIOS PARA EL RESGUARDO DE VEHICULOS DEL PERSONAL DE LA CLÍNICA.	• LOS JARDINES ESTARÁN UBICADOS EN LOS REMANENTES DE ESPACIOS, EN EL DISEÑO SE INCLUIRA UN JARDIN INTERIOR, QUE FORME UN VANO PARA CON ESTO VENTILAR E ILUMINAR NATURALMENTE LA MAYORIO DE LOS ESPACIOS INTERNOS. • LAS PLAZAS PARA ESTACIONAMIENTOS SERÁN MODULADAS EN TODA EL ÁREA DEL SOTANO, PARA GENERAR LA MAYOR CANTIDAD DE PLAZAS LAS CUALES ESTARÁN DESTINADAS PARA LOS EMPLEADOS DE LA CLÍNICA DE BIENESTAR.	**EXTERIORES**

Cuadro 62: Criterios de zonificación por área Fuente: Elaboración Propia

3.10.2 PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN

Las propuestas de zonificación serán la herramienta en el diseño de las nuevas instalaciones de la Clínica de Bienestar Universitario que nos permitirá obtener diferentes alternativas, que nos harán llegar a la mejor distribución y conjugación de espacios y áreas.

Las áreas exteriores se definirán de la misma forma para todas las propuestas a de zonificación, es decir:

- Las áreas de jardines se ajustarán al resultado de la distribución de espacios y sus dimensiones, serán las áreas sobrantes en el terreno de preferencia en la fachada de acceso principal y el perímetro del edificio propuesto, se buscará incluir un jardín central para la ventilación e iluminación natural y que este tenga la función de ser un pulmón físico en las instalaciones.

- El estacionamiento será definitivamente en el sótano, ya que la estrechez del terreno y la ubicación de edificaciones en los colindantes nos restringe cualquier estacionamiento exterior, se deberá incluir el mayor número de plazas que se puedan colocar, además de espacios para equipos, sub estaciones eléctricas y cisternas.

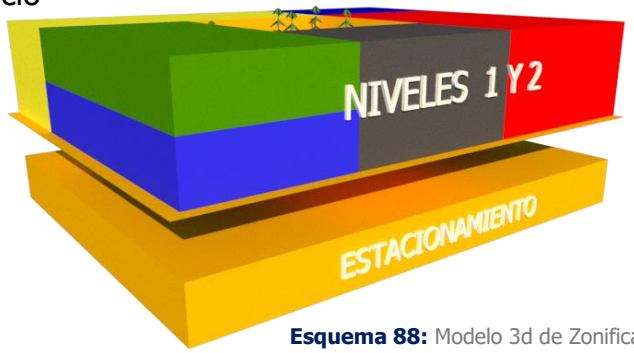
  Estos puntos se describen gráficamente de la siguiente manera:

- Jardín central y jardines exteriores en perímetro



Esquema 87: Modelo 3d de Zonificación
Fuente: Elaboración Propia

- Estacionamiento subterráneo en toda la huella del edificio



Esquema 88: Modelo 3d de Zonificación
Fuente: Elaboración propia

Planteado lo anterior se presentan las propuestas de zonificación para los niveles 1 y 2, dejando en claro que las áreas exteriores serán iguales para todas las propuestas, y que solo cambiarán en cada una de ellas las áreas para los niveles 1 y 2.

Con el estudio de las propuestas generadas, nos permitirá definir la zonificación más adecuada, con esto nos permitirá también estudiar el comportamiento de cada zona de la instalación.

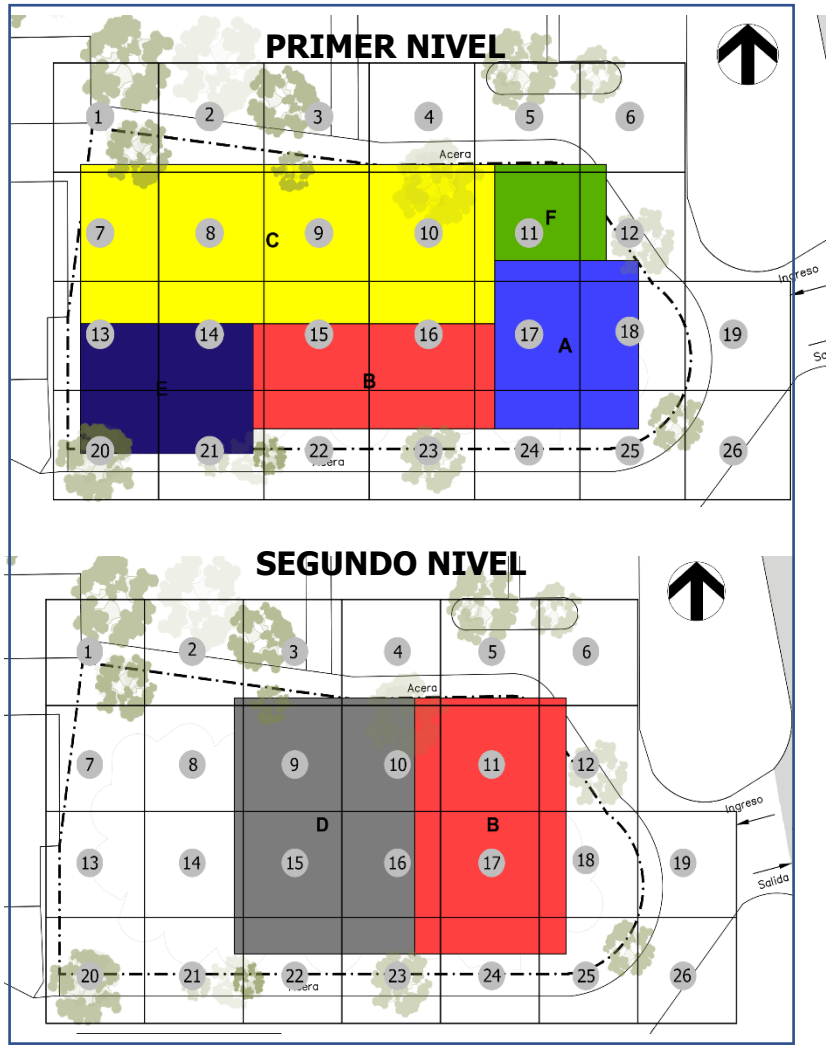
Dentro de las representaciones gráficas del pronóstico se ha podido obtener un acercamiento de la solución en cuanto al espacio, para esto se han determinado 6 zonas con sus respectivos espacios y sub espacios tomando en cuenta los análisis elaborados en la fase el diagnóstico, para con esto mejorar y optimizar el funcionamiento de la Clínica de Bienestar Universitario.

Se han elaborado tres propuestas para zonificación del proyecto, las cuales han sido evaluadas con una matriz en la cual se incluyen puntos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones y con ello brindar servicios de calidad para los usuarios de la Clínica de Bienestar Universitario.

El terreno se ha subdividido en una cuadrícula de 26 módulos de 15x15 metros para tener un orden entre las formas de las áreas y sus dimensiones con respecto al terreno, además de generar una fácil interpretación en cuanto a la relación terreno/Propuesta de zonificación.

Las propuestas de zonificación son las siguientes:

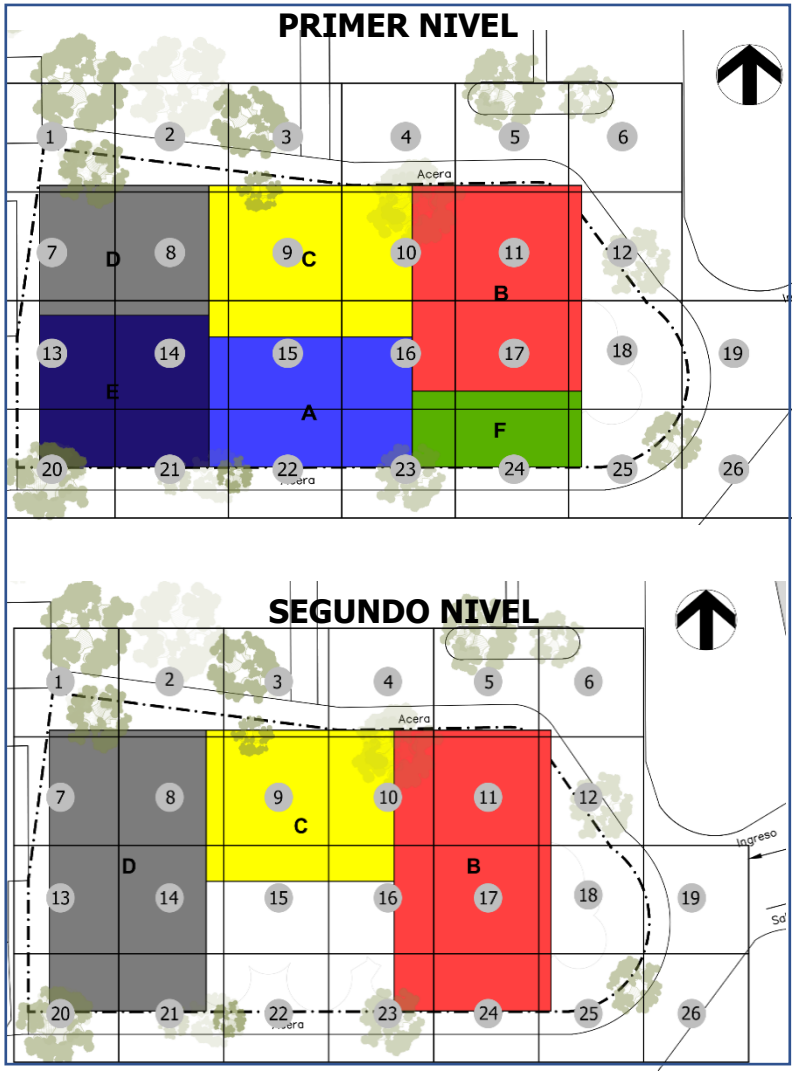
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN 1



Esquema 89: Propuesta de zonificación 1 Fuente: Elaboración Propia

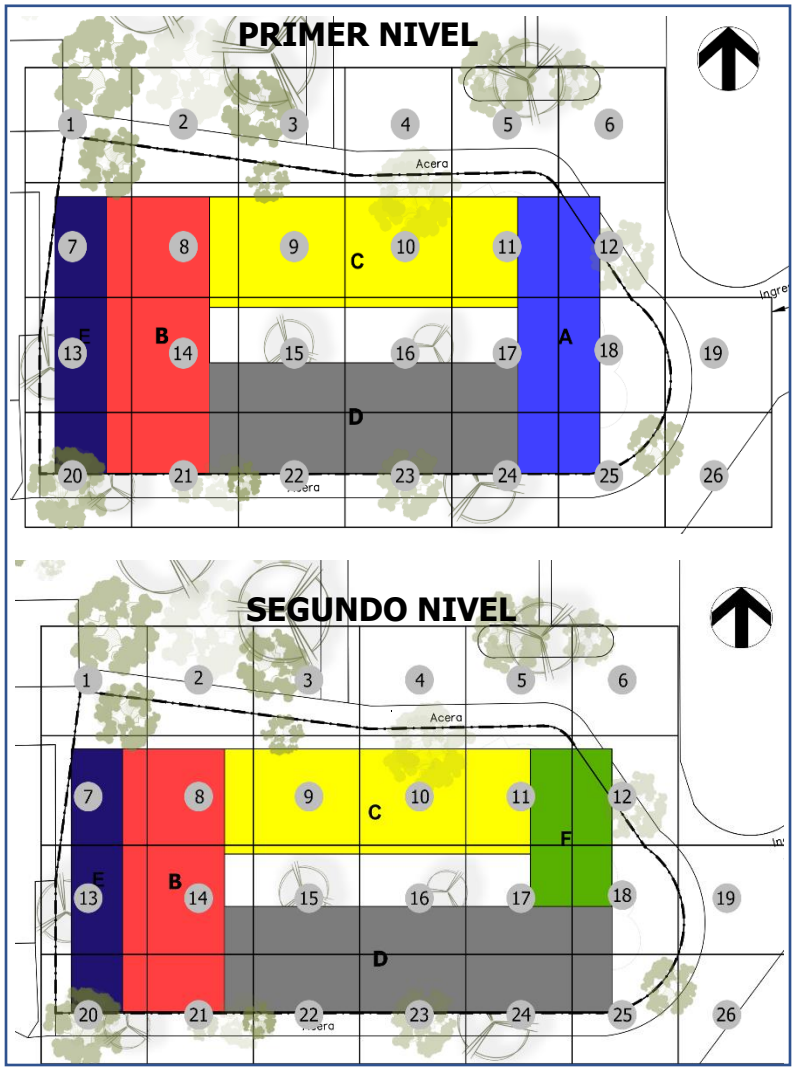
ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN GENERAL	FISIOTERAPIA	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	COMPLEMENTARIA	CLÍNICA EMPRESARIAL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN 2



Esquema 90: Propuesta de zonificación 2
Fuente: Elaboración Propia

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN 3



Esquema 91: Propuesta de zonificación 3
Fuente: Elaboración Propia

ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN GENERAL	FISIOTERAPIA	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	COMPLEMENTARIA	CLÍNICA EMPRESARIAL

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Se evaluarán las propuestas de zonificación en base a diferentes parámetros que son fundamentales para la elaboración de un diseño formal y funcionalmente correcto. Todos los parámetros de evaluación han sido formulados en base a las normativas que rigen este tipo de diseños, aspectos físicos y climáticos totalmente necesarios para la elaboración de un diseño funcionalmente adecuado de cualquier tipo de edificación.

La evaluación será a través de la asignación de un porcentaje a cada aspecto, dicho porcentaje tendrá la ponderación de un 100% total, según sea su rango de importancia.

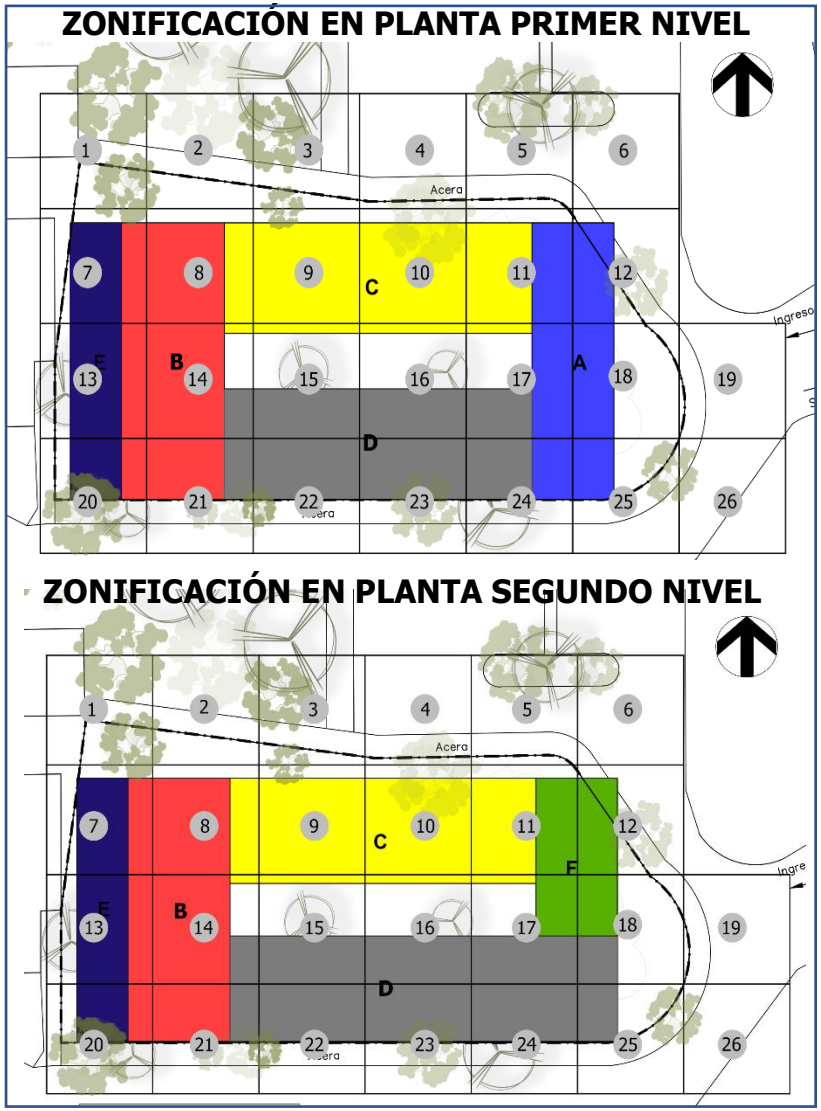
La nota asignada a cada aspecto será en un rango del 10/100 para la obtención de una nota final del 1 al 10.

Al final se hará una sumatoria de las notas finales para generar un total por propuesta y que mayor promedio tenga será la elegida para desarrollar el diseño de la Clínica de Bienestar Universitario.

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN										
ASPECTOS	**VARIABLE**	**NO**	**CRITERIOS**	**%**	**PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN**					
					1		**2**		**3**	
FÍSICOS	**FUNCIONALES**	1	ACCESIBILIDAD PETAONAL Y VEHICULAR	10%	50/100	5	50/100	5	**50/100**	**5**
		2	SEGURIDAD Y PRIVACIDAD	5%	35/100	3.5	50/100	5	**65/100**	**6.5**
		3	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	10%	100/100	10	100/100	10	**100/100**	**10**
	NATURALES	4	APROVECHAMIENTO DE LA TOPOGRAFÍA	15%	90/100	9	90/100	9	**90/100**	**9**
		5	RIESGOS NATURALES/INUNDACIONES, DESLIZAMIENTO, DERRUMBES.	10%	100/100	10	100/100	10	**100/100**	**10**
		6	CONTAMINACIÓN/AUDITIVA, VISUAL Y OLFATIVA.	15%	60/100	6	65/100	6.5	**75/100**	**7.5**
		7	VEGETACIÓN DEL TERRENO/ORNAMENTAL Y FUNCIONALES	15%	75/100	7.5	75/100	7.5	**75/100**	**7.5**
		8	VISTAS Y PAISAJES	10%	60/100	6	60/100	6	**75/100**	**7.5**
TÉCNICOS		9	ORIENTACIÓN/VENTILACIÓN Y ASOLEAMIENTO	10%	75/100	7.5	75/100	7.5	**90/100**	**9**
TOTAL				**100%**	**64.5**		**66.5**		**72**	

Cuadro 63: Matriz de evaluación de propuestas de zonificación Fuente: Elaboración Propia

3.10.3 DESARROLLO DE ZONIFICACIÓN SELECCIONADA



Esquema 92: Distribución en plantas de zonificación
Fuente: Elaboración Propia

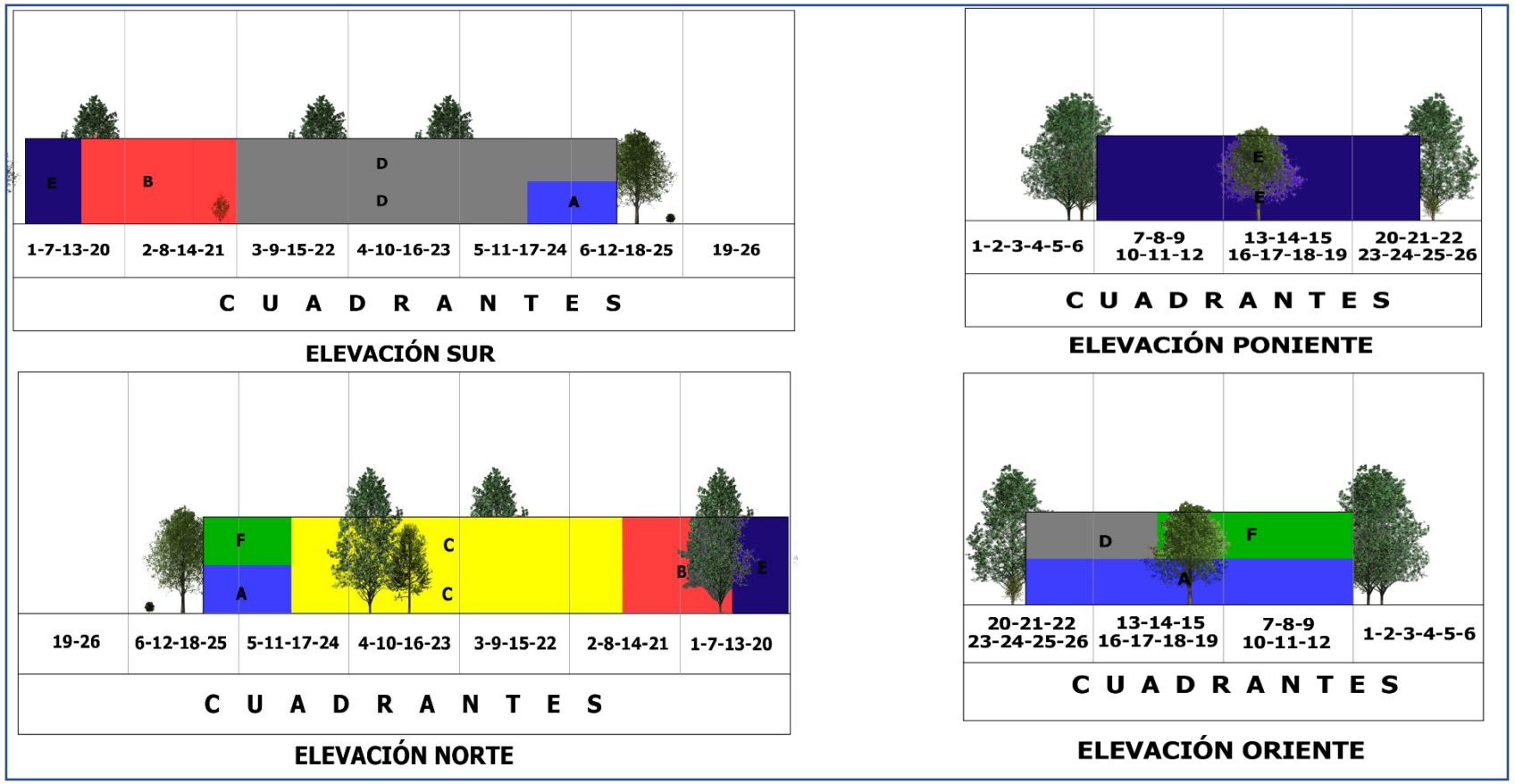
Después de realizar las evaluaciones de cada una de las alternativas de zonificación para el proyecto de la Clínica de Bienestar Universitario, la alternativa con mayor puntaje ha sido la #3, con un total de 7.2 de 10 posibles, ya que es la que cumple con mayor puntaje con los aspectos físicos y técnicos para la realización de un diseño óptimo. Dentro del proyecto se han considerado un total de 6 grandes áreas las cuales son:

- A: Área Administrativa.
- B: Área de Atención General.
- C: Área de Fisioterapias.
- D. Área de Servicios Médicos de Apoyo y Complementarios.
- E: Área Complementaria.
- D: Área de Clínica Empresarial.

El área total a utilizar para el desarrollo del diseño es de 2,246.47 M2 por lo que como se expuso en las conclusiones del Programa Arquitectónico es necesario desarrollar el proyecto a 2 niveles por la limitante de dimensión del terreno. La disposición de las ubicaciones de cada área se basó en normativas para este tipo de establecimiento, condiciones físicas propias del terreno, factores climáticos y criterios de zonificación formulados por el grupo en base a lo antes expuesto y a las necesidades de acceso y circulación de los usuarios a futuro de las instalaciones.

Para el diseño preliminarmente se consideran formas rectangulares, cuadradas y triangulares, con juegos de adicciones y sustracciones.

DESARROLLO DE ZONIFICACIÓN EN ELEVACIONES



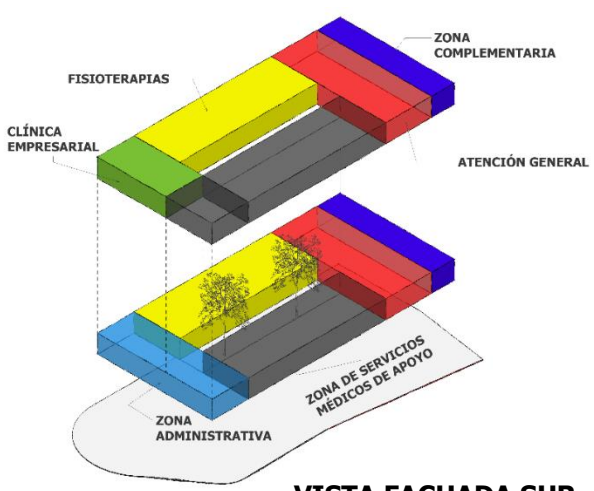
Esquema 93: Distribución en elevaciones de zonificación
Fuente: Elaboración Propia

En las elevaciones de zonificación se observa que algunas de las áreas están ubicadas en dos niveles, debido a la limitante de la dimensión del terreo, sin embargo se ocupó el criterio de facilidad de acceso según el padecimiento por el cual el usuario hará uso de las instalaciones, es decir, en los primeros niveles se ubican áreas que para el usuario no significa una dificultad de acceso o circulación, además que no limite y dificulte actividades propiamente de mantenimiento u operaciones de la Clínica.

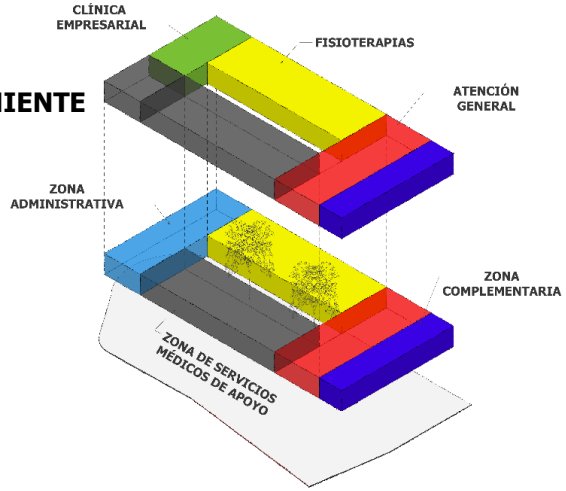
ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN GENERAL	FISIOTERAPIA	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	COMPLEMENTARIA	CLÍNICA EMPRESARIAL

TIPO DE ORGANIZACIÓN Y AGRUPAMIENTO

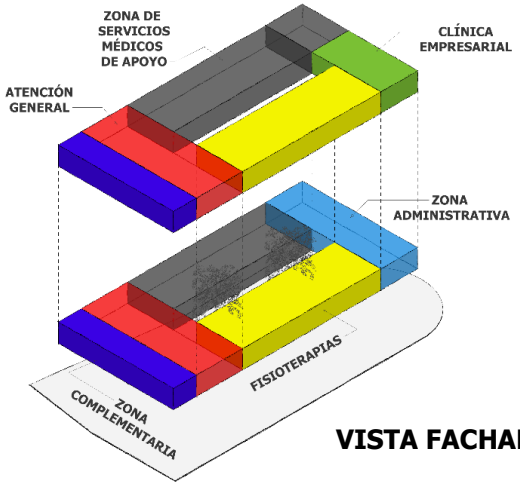
DESARROLLO 3D DE LA PROPUESTAS



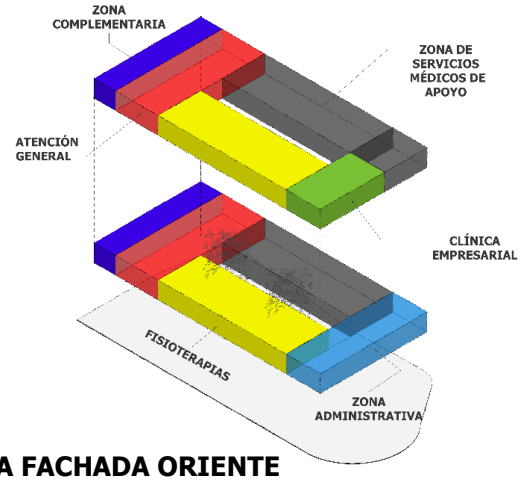
VISTA FACHADA SUR



VISTA FACHADA PONIENTE



VISTA FACHADA NORTE



VISTA FACHADA ORIENTE

Esquema 94: Desarrollo 3d de la zonificación
Fuente: Elaboración Propia

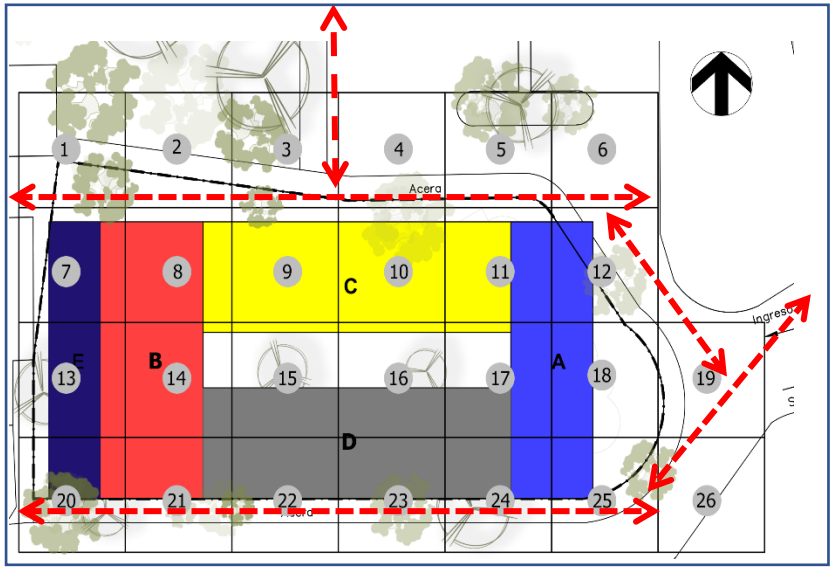
ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN GENERAL	FISIOTERAPIA	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	COMPLEMENTARIA	CLÍNICA EMPRESARIAL

ELEMENTOS ORDENADORES

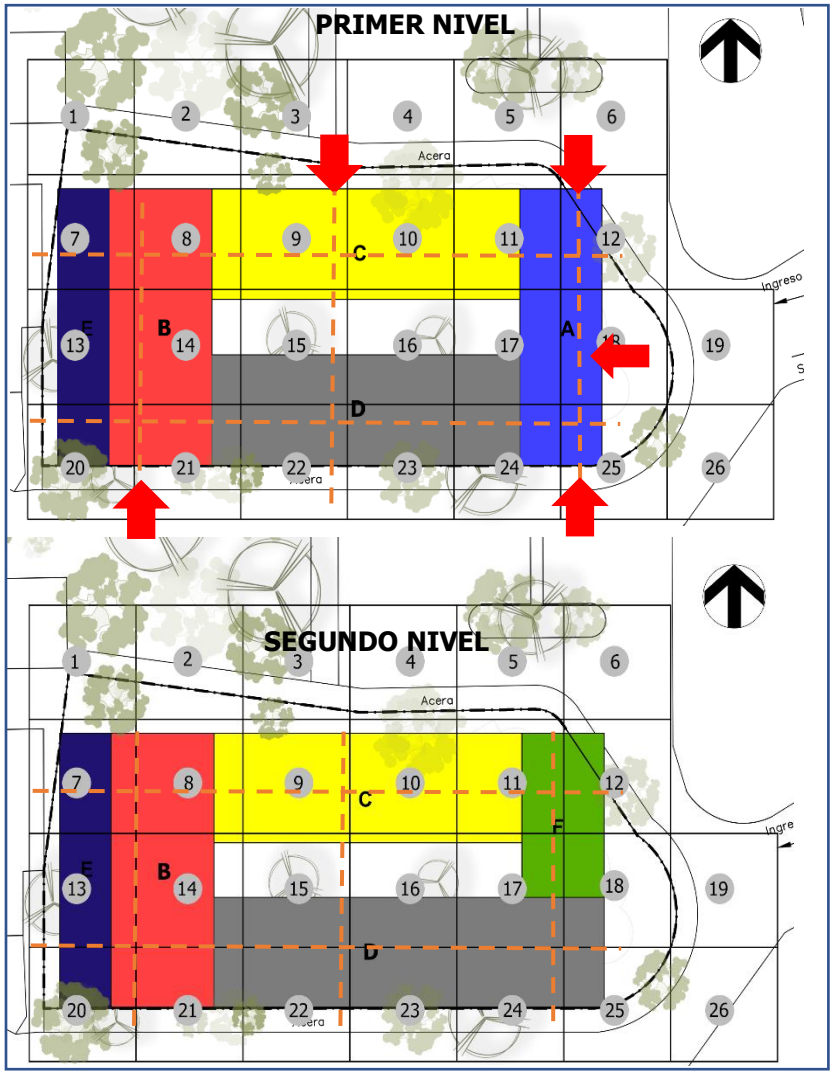
EJES DE COMPOSICIÓN

En la configuración del diseño se observa diversos ejes de composición, se identifican además circulaciones exteriores que van horizontalmente y oblicuamente al terreno del proyecto.

Los ejes compositivos han sido ubicados para generar un flujo de circulación a lo largo y ancho de la edificación, además de ser ordenadores de los espacios para que estos aprovechen al máximo las vistas en todas las direcciones.

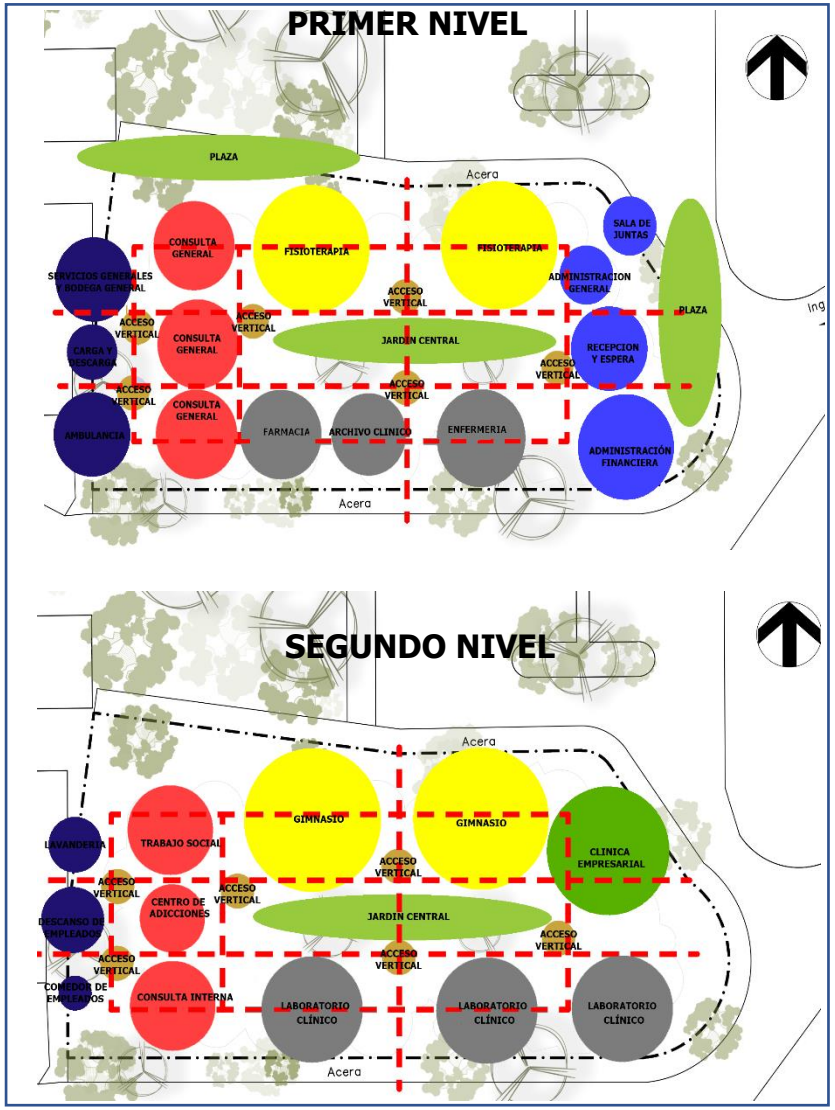


Esquema 95: Ejes de circulación exteriores. Fuente: Elaboración Propia



Esquema 96: Ejes de circulación interiores. Fuente: Elaboración Propia

ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN GENERAL	FISIOTERAPIA	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	COMPLEMENTARIA	CLÍNICA EMPRESARIAL



Esquema 97: Ejes de composición con áreas
Fuente: Elaboración Propia

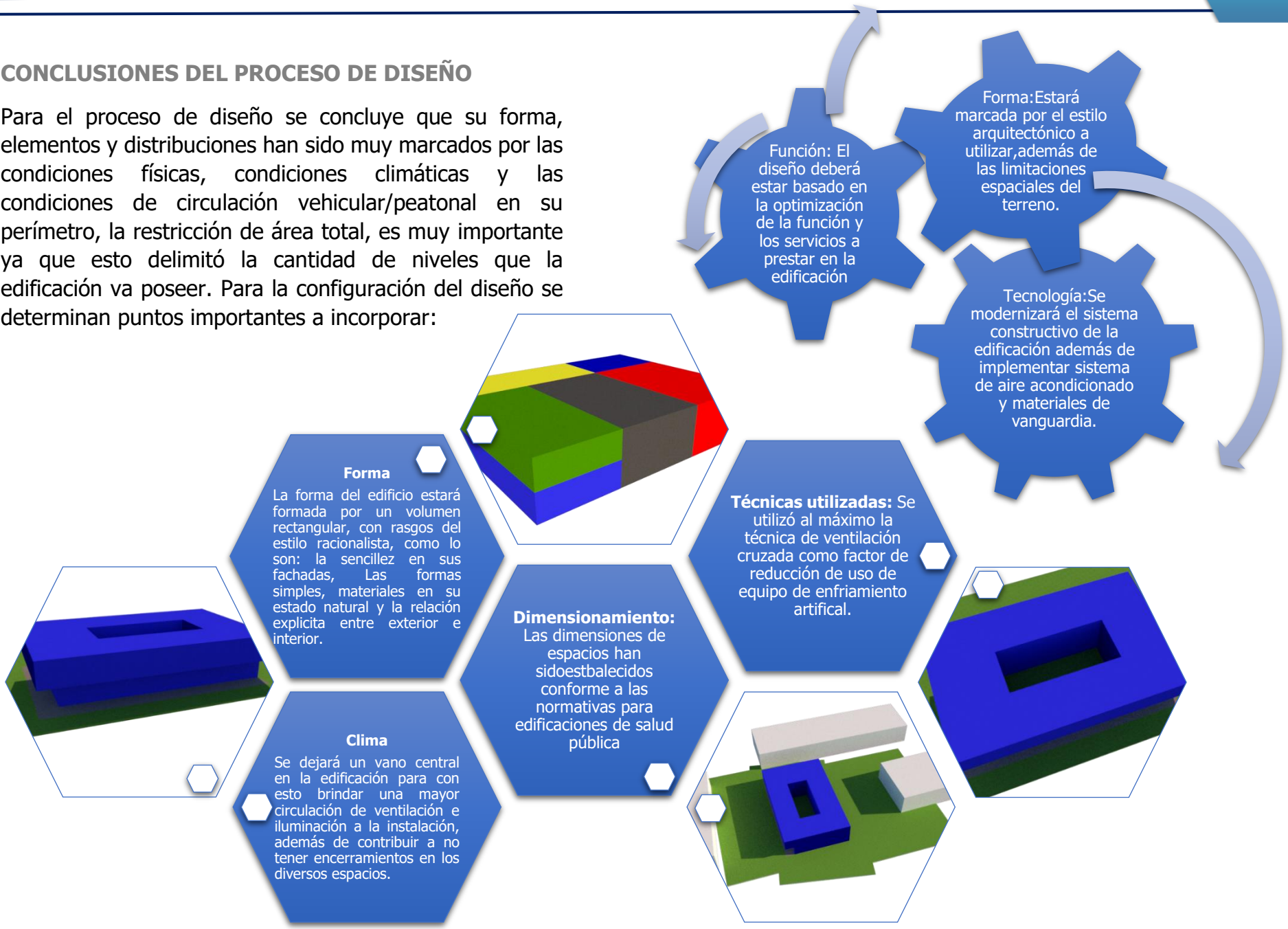
En el desarrollo del diseño se formuló una Sub Zonificación, para la realización de ella se han tomado diferentes parámetros o aspectos los cuales son:

- Se han considerado accesos con puntos estratégicos de la edificación, tales como: Recepciones de áreas de atención, pasillos de circulación principal y circulaciones verticales, además estos accesos dan conexión con plazas, estacionamiento y acceso principal al Campus Universitario.
- El área de ambulancia ha sido ubicada en una vía colindante a la fachada sur de la edificación, se ha dejado en ese costado considerando crear un acceso directo para la ambulancia de la Clínica.
- Los espacios que no representan una dificultad de acceso para usuarios con afecciones físicas que les impidan la circulación, se han ubicado en el segundo nivel de la edificación, además de esta medida se ubicarán elevadores para cualquier usuario que pueda presentar una dificultad y que deba utilizar un espacio en el segundo nivel.
- Los espacios administrativos han sido ubicados en la entrada principal de la edificación para no interrumpir actividades relacionadas con las actividades netamente de servicios de salud.

ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN GENERAL	FISIOTERAPIA	SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO COMPLEMENTARIOS	COMPLEMENTARIA	CLÍNICA EMPRESARIAL

CONCLUSIONES DEL PROCESO DE DISEÑO

Para el proceso de diseño se concluye que su forma, elementos y distribuciones han sido muy marcados por las condiciones físicas, condiciones climáticas y las condiciones de circulación vehicular/peatonal en su perímetro, la restricción de área total, es muy importante ya que esto delimitó la cantidad de niveles que la edificación va poseer. Para la configuración del diseño se determinan puntos importantes a incorporar:



Esquema 98: Conclusiones de proceso de diseño Fuente: Elaboración Propia

3.10.4 ESTRATEGIAS DE MEJORA DEL ENTORNO

Estrategias de mejora del confort térmico con la vegetación:

Vegetación

Es recomendable utilizar la vegetación como generador de microclimas en zonas de sombra y como cortavientos en ámbitos sobreexpuestos a flujos de viento fuertes. Mediante el Indicador Dotación y siembra de árboles para la mejora del confort térmico, esto lo podemos lograr a través de la sombra producida por los árboles, naturalizando y consiguiendo que la vegetación se integre al contorno de todo el espacio.

Estrategias a considerar:

Dotar al espacio público de un número adecuado de árboles de diferente porte

(Grande, mediano, bajo)

Indicador:

Dotación de árboles de distinto porte en el espacio público.

Para espacios de tránsito, la sombra mínima será del 60% del ancho de la acera o sendero manteniendo la vegetación existente. Para espacios estanciales la sombra mínima será del 80% del área de protección considerando una estadía confortable para el usuario.

Parámetros de cálculo según las copas de los arboles a considerar.

Determinar el nivel de protección (alto, medio y bajo) en función de:

1. Si el nivel de protección es Alto: Sin separación entre copas de árboles.

2. Si el nivel de protección es Medio: Una copa de separación entre copas de árboles.

3. Si el nivel de protección es Bajo: Dos copas de separación entre copas de árboles.



Imagen 16: Alturas en vegetación Fuente: Elaboración Propia

PROPUESTAS DE VEGETACIÓN:

Los árboles y arbustos son un complemento a la composición de los proyectos de arquitectura, cuando se tienen áreas libres, tales como jardines, espacios de recreo, paseo, etc. Elegir los árboles o arbustos apropiados a cada clima, a cada tipo de terreno de acuerdo a su morfología, tipo de suelo, recursos hídricos, etc. es una tarea necesaria e importante. Pero también es necesario saber de muchas otras características de las especies propuestas, por ejemplo, la atura que alcanza, el tamaño y volumen de la copa, a que distancia se deben plantar los árboles, con que volumen y frecuencia se deben regar, cual es la forma de la copa, que tipos de hojas tiene, que colores se tiene, etc. En nuestra propuesta hemos seleccionado una serie de especies arbóreas a utilizar en los diferentes espacios de este proyecto los cuales hemos clasificado de la siguiente manera:

JARDINERAS	Arbustos y flores.
ARRIATES DE ACERAS	Árboles de 6m de altura en promedio, se pueden plantar bajo líneas de servicio, distanciamiento entre árboles de 1m.
ÁREA ABIERTA:	Árboles iguales o mayores a 20m de altura, espacios mayores o iguales a 8 metros lineales disponibles, espacio abierto que permita el desarrollo de raíces y copa[20].

Cuadro 64: Propuestas de vegetación Fuente: Elaboración Propia

[20] Fuente: Catálogo para la selección de especies arbóreas y vegetativas. COAMSS-OPAMSS.

- **JARDINERAS**



Cuadro 65: Propuestas de arbustos y flores
Fuente: Elaboración Propia

ARRIATES DE ACERA

FLOR DE MAYO
Plumería rubra



-ORIGEN: Mesoamérica; se extiende de México a Ecuador, Perú y Brasil.
-FISIONOMÍA
- **Altura:** 3-6m
- **Diámetro de copa:** <7m
- **Diámetro de tronco (DAP):** 0.70m

-PAISAJE
- **Forma:** Copa irregular, abierta.
- **Follaje:** densidad baja, caducifolio.
- **Raíz:** Pivotante.
- **Hojas:** Lanceoladas y carnosas.
- **Flor:** Perfumadas, con 5 pétalos grandes y separados, dispuestas en panículas.
- **Fruto:** vainas de 25 a 30 cm.

-AGUA: tolerante a sequías.
-SOL: Alta exposición.
-ALTITUD: 0-1,500 msnm.
-TASA DE CRECIMIENTO: Lento 10 años: 3m, 20 años: 4m, máxima:6m
-USOS: Ornamental.
-SERVICIO AL AMBIENTE: plantación urbana. Es una especie con potencial para reforestación productiva en zonas degradadas de selva.

SAN ANDRÉS
Tecoma stans

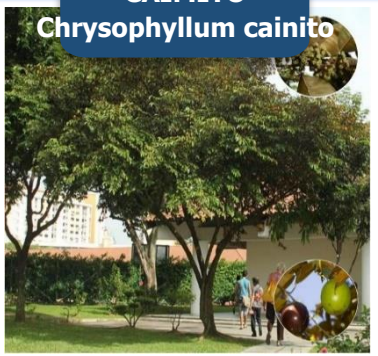


-ORIGEN: Árbol nativo originario de América tropical, se extiende desde Estados Unidos hasta Argentina.
-FISIONOMÍA
- **Altura:** 8-10m
- **Diámetro de copa:** 3-5m
- **Diámetro de tronco (DAP):** 0.20m

-PAISAJE
- **Forma:** Semiglobosa.
- **Follaje:** densidad media, caducifolio.
- **Raíz:** Pivotante.
- **Hojas:** compuesta imparipinnadas.
- **Flor:** Forma tubular. campanuladas amarillas.
- **Fruto:** cápsulas alargadas, cafés al madurar.

-AGUA: tolerante a sequías.
-SOL: Alta exposición.
-ALTITUD: 0-1,000 msnm.
-TASA DE CRECIMIENTO: crecimiento muy rápido.
-USOS: Ornamental, leña.
-SERVICIO AL AMBIENTE: conservación de suelo, control de la erosión, alimento para especies silvestres.
LIMITACIONES: Flores carnosas al caer, afecta la movilidad de peatones.

CAIMITO
Chrysophyllum cainito



-ORIGEN: Nativa de América Tropical y el Caribe.
-FISIONOMÍA
- **Altura:** 10-20m.
- **Diámetro de copa:** 7-14m.
- **Diámetro de tronco (DAP):** 0.60m

-PAISAJE
- **Forma:** Semiglobosa.
- **Follaje:** densidad media, semicaducifolio.
- **Hojas:** haz verde brillante y envés café a dorado.
- **Flor:** pequeñas verdosas, de 7 mm de diámetro.
- **Fruto:** baya drupácea, púrpura a la madurez.

-AGUA: riego frecuente en árboles jóvenes y en el inicio de la floración.
-SOL: Sombra en estado juvenil.
-ALTITUD: 0-1,000 msnm.
-TASA DE CRECIMIENTO: moderado.
-USOS: alimento para la fauna, sombra, fruto comestible, madera.

Cuadro 66: Propuestas de árboles de media altura para arriates Fuente: Elaboración Propia

ÁREAS ABIERTAS

PARAISO
Melia azedarach



-ORIGEN: originaria del sur y este de Asia.

-FISIONOMÍA
- **Altura:** 10-15m.
- **Diámetro de copa:** 5-7m.
- **Diámetro de tronco (DAP):** 0.60m

-PAISAJE
- **Forma:** Aparasolada.
- **Follaje:** caducifolio.
- **Hojas:** Compuestas bipinnadas, folíolos con márgenes aserrados.
- **Flor:** Aromáticas; corola de 5 pétalos, dispuestas en panículas, color azul lila.
- **Fruto:** globosos, dispuestos en grupos colgantes de color crema al madurar.

-AGUA: tolerante a sequías.
-ALTITUD: 0-800 msnm.
-TASA DE CRECIMIENTO: alta.
-USOS: Ornamental.

BARIO
Calophylum brasiliense



-ORIGEN: Árbol nativo originario de América tropical.
-FISIONOMÍA
- **Altura:** 20-30m.
- **Diámetro de copa:** estrecha, menor a 7m.
- **Diámetro de tronco (DAP):** 0.40-0.60m.

-PAISAJE
- **Forma:** copa redonda - globosa extendida.
- **Follaje:** alta densidad, caducifolio.
- **Raíz:** Pivotante con raíces laterales cortas.
- **Hojas:** simples, opuestas de forma oblonga.
- **Flor:** dispuestas en panículas axilares, blancas.
- **Fruto:** Drupas ovoides verde amarillentas.

-AGUA: Tolerante a suelos pobres y degradados.
-SOL: requiere sombra en estado juvenil.
-ALTITUD: 0-800 msnm.
-TASA DE CRECIMIENTO: Lenta.
-USOS: Ornamental, maderable.

MAGNOLIA
Dillena indica



-ORIGEN: originaria de china, India, Malasia, Sri Lanka, Indonesia, Tailandia y Vietnam.

-FISIONOMÍA
- **Altura:** 20-25m.
- **Diámetro de copa:** 10-15m.
- **Diámetro de tronco (DAP):** 1.2m

-PAISAJE
- **Forma: G**lobosa.
- **Follaje:** Perenne.
- **Hojas:** Alternas, dispuestas en forma de espiral.
- **Flor:** De 20 cm de diámetro, 5 pétalos redondeadas de color verde pálido.
- **Fruto:** Globoso de 5-15 cm de diámetro.

-SOL: Alta exposición
-ALTITUD: 500-1000 msnm.
-USOS: Maderable y medicinal.

Cuadro 67: Propuestas de árboles de gran altura para áreas abiertas Fuente: Elaboración Propia

Estrategias de mejora en el mobiliario urbano

Mobiliario Urbano

Es necesario para todo proyecto el dotarlo con mobiliario urbano que acompañe a un buen diseño, estos brindan a los usuario elementos que sirvan de apoyo para el buen funcionamiento de actividades y espacios. En el sector del proyecto se deberá considerar elementos que actualmente carecen o se encuentran en mal estado por el paso del tiempo y su uso correspondiente.

Estrategias a considerar:

Dotar al espacio público de un número adecuado de mobiliario urbano.

(Bancas, basureros, luminarias, etc.)

Indicador:

Dotación de mobiliario de distinta función.

- La iluminación deberá cubrir el máximo de espacio exterior para evitar áreas poco iluminadas.
- Bancas de materiales duraderos y distribuidas en las áreas de descanso que estarán en el perímetro de la edificación.
- Basureros a distancias considerables para incentivar y facilitar a los usuarios la utilización de los mismos.

BANCAS



-DESCRIPCIÓN:

- Banca rectangular con estructura de acero inoxidable, recubierta con reglas de madera de mangle, resistente a la intemperie, color café.
- Dimensiones de 0.60 x 2.30 m. con respaldo de los mismos materiales y una altura de 0.70 m.

-UBICACIONES:

- Estas se colocarán en el perímetro de las aceras junto a las áreas verdes a una distancia apropiada, para que el usuario tenga zonas de estancia y permanencia entre la vegetación.

Cuadro 68: Propuestas de bancas para áreas abiertas
Fuente: Elaboración Propia

LUMINARIAS



-DESCRIPCIÓN:

- Poste de aluminio color gris, con 2 cuerpos de sujeción de lámparas
- Tipo led, luminaria con generador de energía tipo fotovoltaica.

-UBICACIONES:

- Se colocarán en el contorno de la clínica y a lo largo de las circulaciones peatonales y vehiculares del entorno
- Distancia de 20 metros entre cada una de ellas

.

BASUREROS



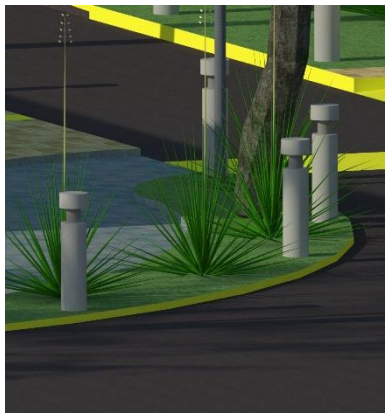
-DESCRIPCIÓN:

- Basurero metálico de acero inoxidable de 60x55x70 cm de una sola pieza. resistente a la intemperie.
- Empotrados al piso por medio de tubo galvanizado chapa #14, embebido en concreto.

-UBICACIONES:

- Estos estarán ubicados a lo largo del desarrollo de las aceras y circulaciones en áreas verdes, a una distancia de 15 a 20 metros, cerca de las áreas de permanencias de los usuarios.

LUMINARIAS TIPO BOLARDOS



-DESCRIPCIÓN:

- Estructura de acero inoxidable anclado al piso, acabado color gris, luminaria tipo led, luz blanca.
- Con panel de energía fotovoltaica

-UBICACIONES:

- Estas estarán ubicadas a lo largo de las circulaciones en aceras y senderos en zonas verdes, al perímetro de la clínica entre 5 a 8 metros, para dar una mayor iluminación entre las mismas.

Cuadro 69: Propuestas mobiliario para áreas abiertas Fuente: Elaboración Propia

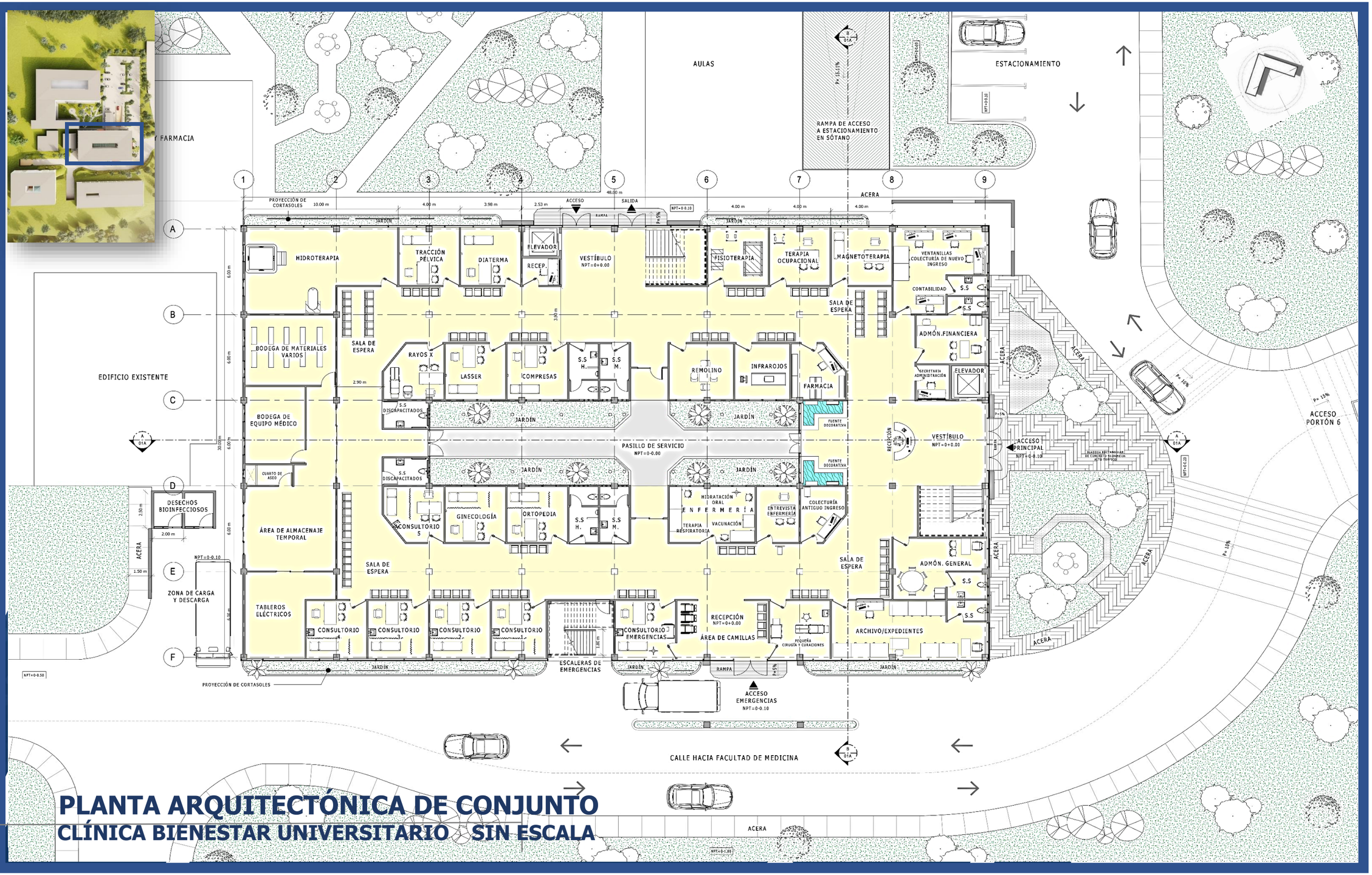
CAPÍTULO IV

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



CONTENIDO:

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
PLANOS CONSTRUCTIVOS
PRESUPUESTO

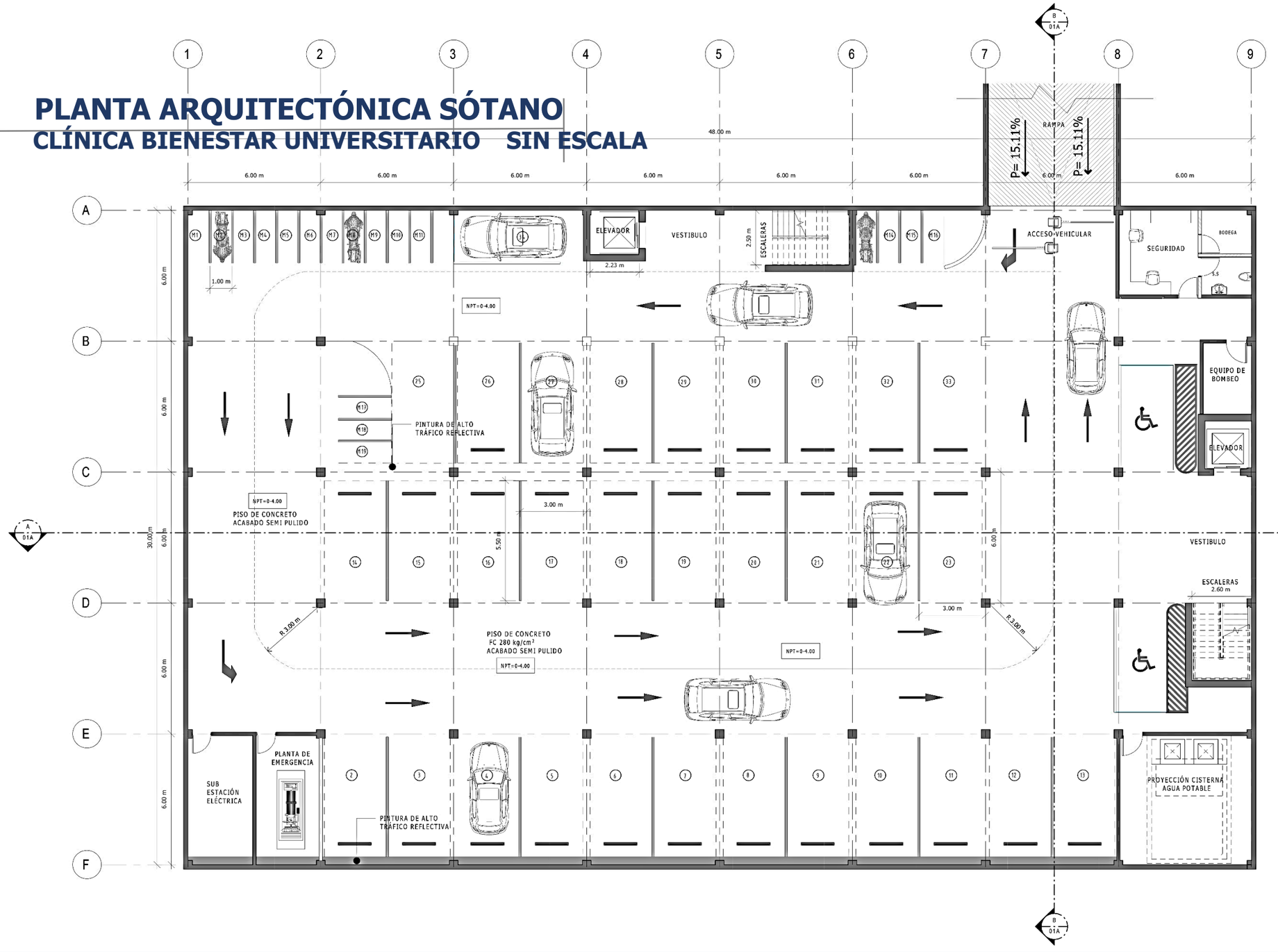


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA

PLANTA ARQUITECTÓNICA SÓTANO

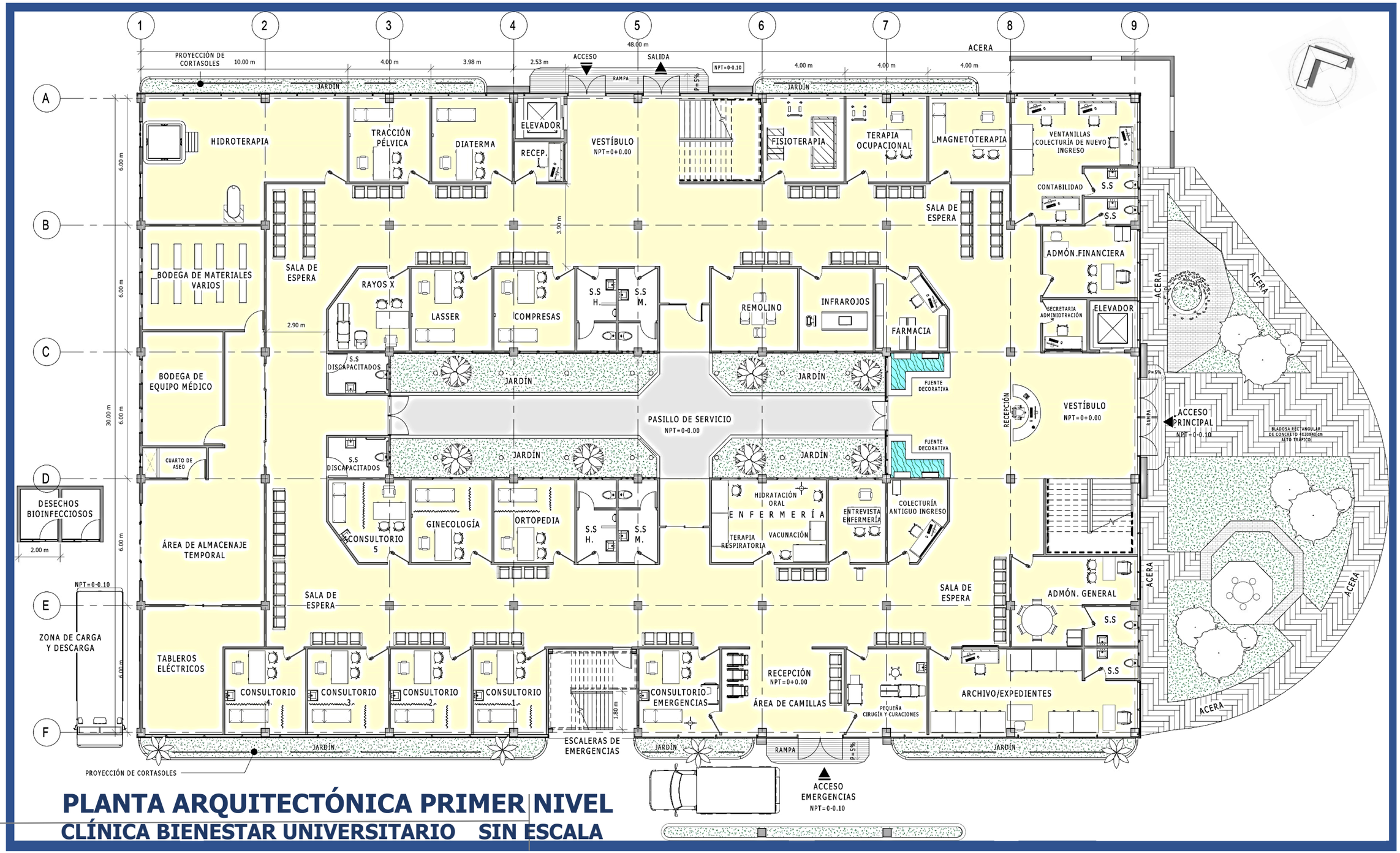
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA





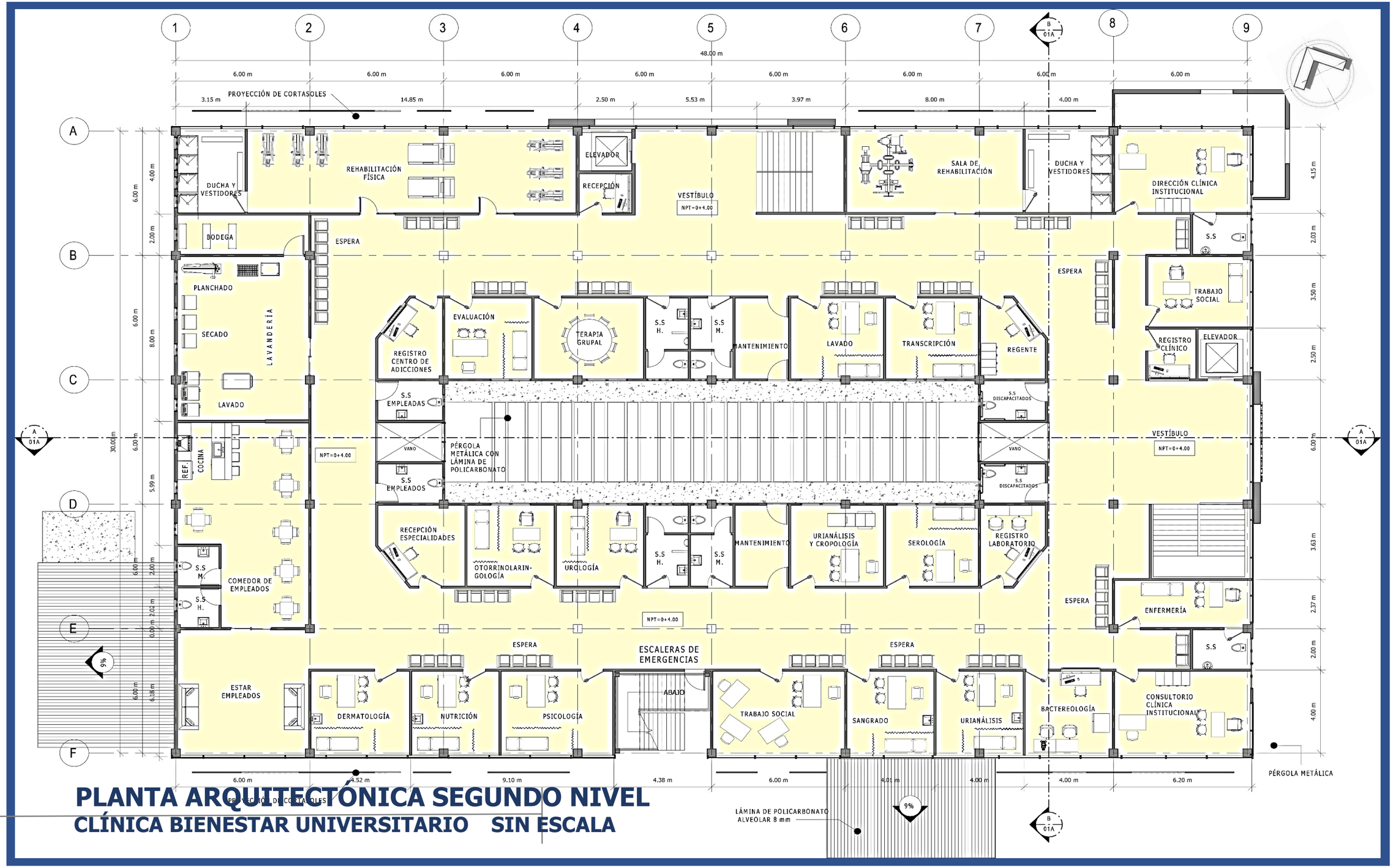






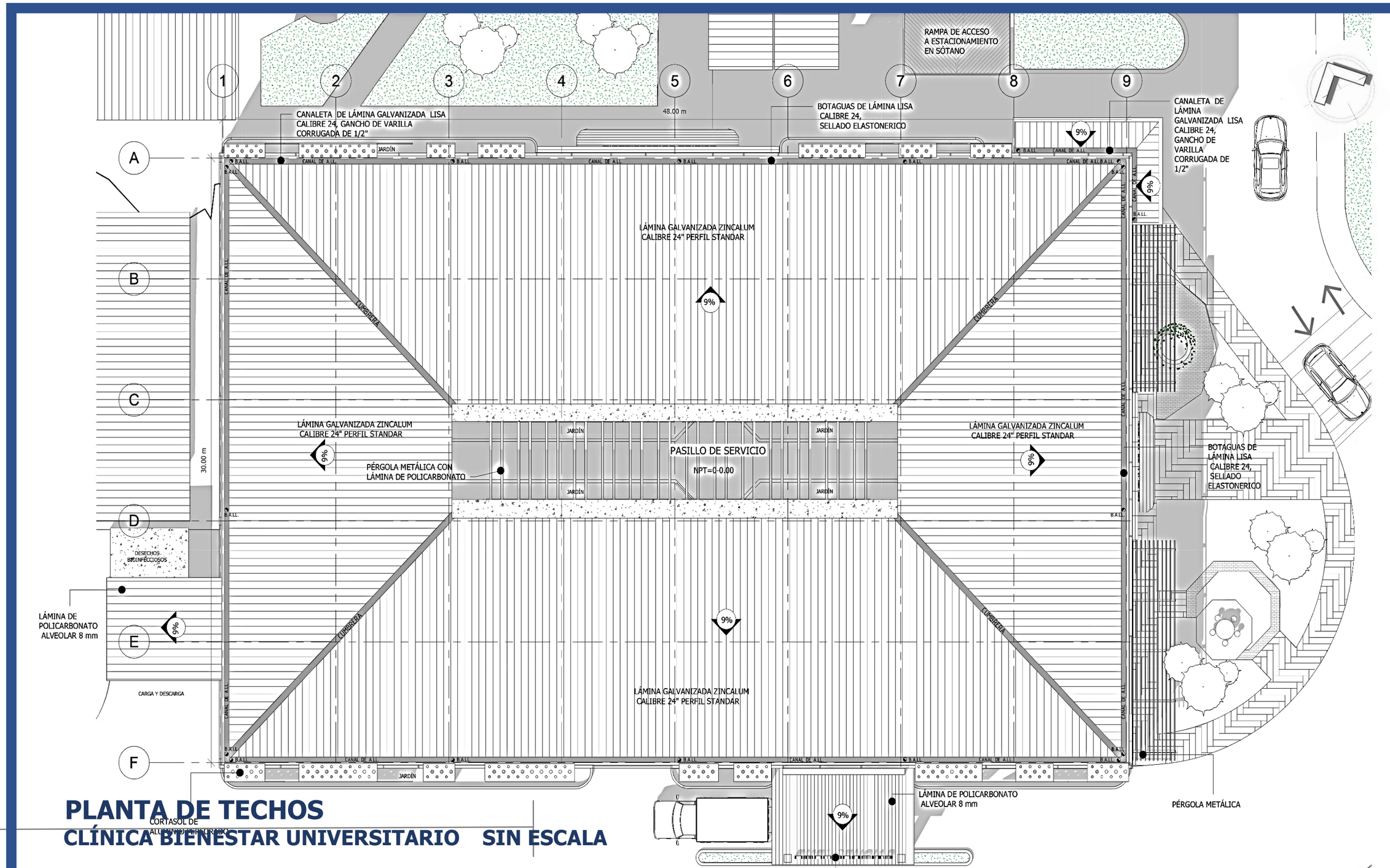
PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA

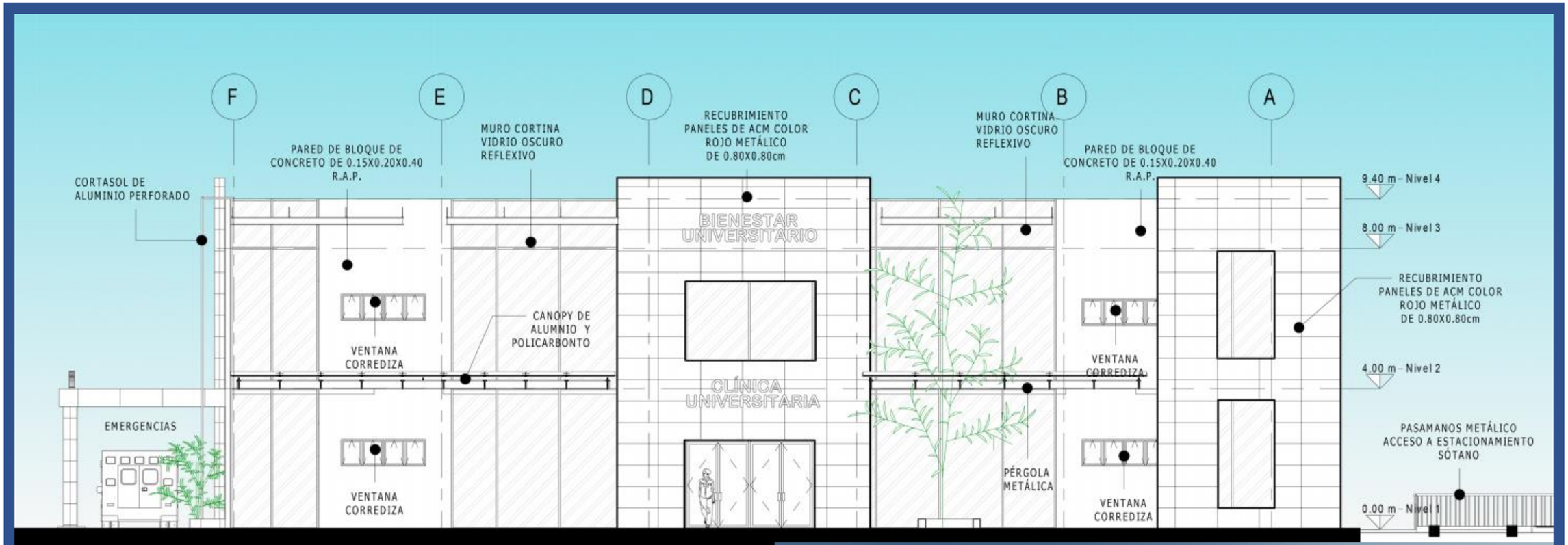


PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA



PLANTA DE TECHOS
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA



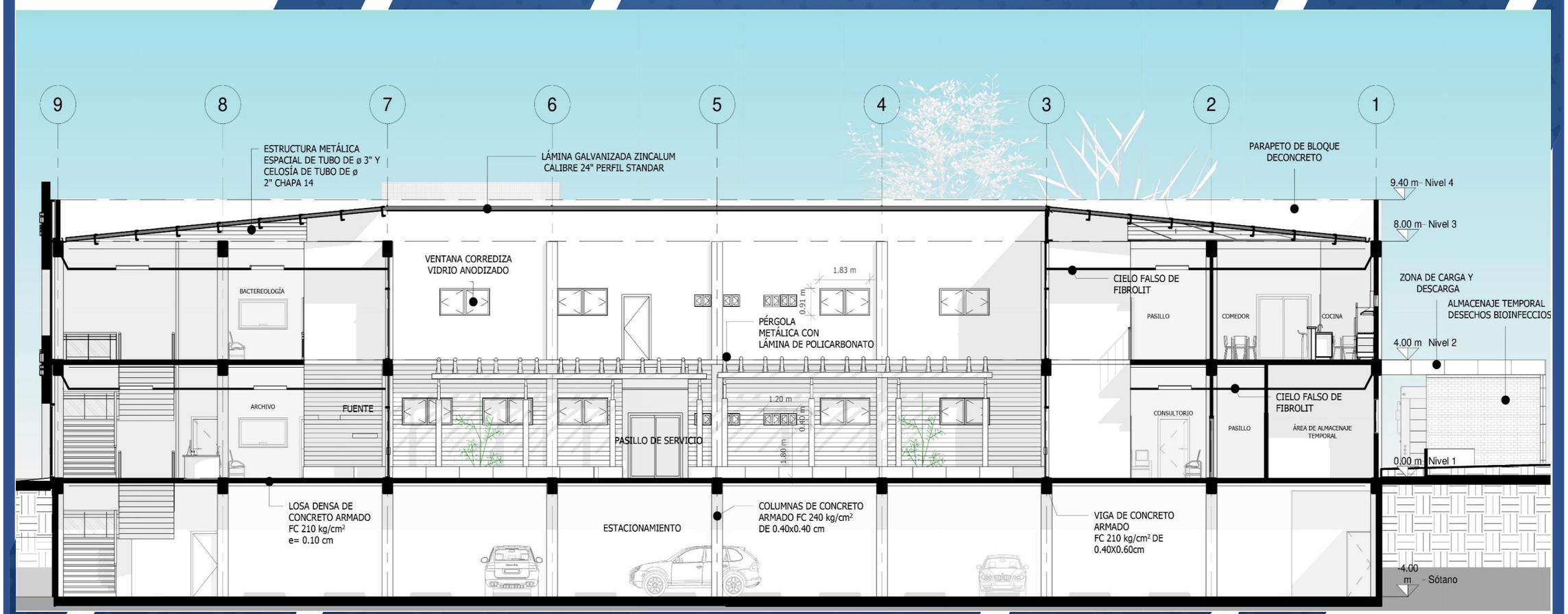
FACHADA ESTE
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



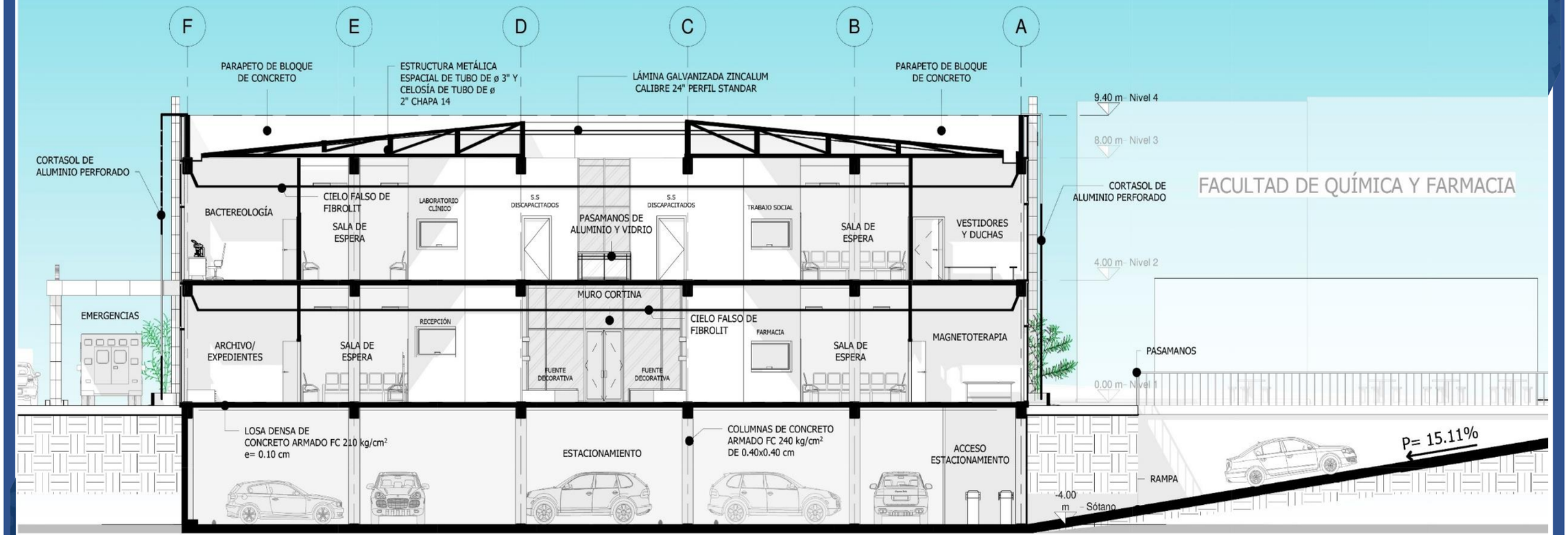



9
RECUBRIMIENTO
PANELES DE ACM COLOR
ROJO METÁLICO
DE 0.80X0.80cm
8
VENTANA
PROYECTANTE
7
CORTASOL DE
ALUMINIO PERFORADO
6
RECUBRIMIENTO
PANELES DE ACM COLOR
ROJO METÁLICO
DE 0.80X0.80cm
5
4
3
2
MURO CORTINA
VIDRIO OSCURO
REFLEXIVO
1
CORTASOL DE
ALUMINIO PERFORADO
6.00 m
48.00 m
9.40 m - Nivel 4
8.00 m - Nivel 3
ZONA DE CARGA Y
DESCARGA
ALMACENAJE
TEMPORAL
DESECHOS
BIOINFECCIOSO
4.00 m - Nivel 2
0.00 m - Nivel 1
CLÍNICA UNIVERSITARIA
PARQUEO
BIENESTAR
UNIVERSITARIO
CLÍNICA
UNIVERSITARIA
FACHADA NORTE
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO
CLÍNICA UNIVERSITARIA


1
2
3
4
5
6
7
8
9
MURO CORTINA VIDRIO OSCURO REFLEXIVO
CORTASOL DE ALUMINIO PERFORADO
VENTANA PROYECTANTE
MURO CORTINA VIDRIO OSCURO REFLEXIVO
ESCALERA METÁLICA DE EMERGENCIAS
RECUBRIMIENTO PANELES DE ACM COLOR ROJO METÁLICO DE 0.80X0.80cm
VENTANA PROYECTANTE
MURO CORTINA VIDRIO OSCURO REFLEXIVO
CORTASOL DE ALUMINIO PERFORADO
ALMACENAJE TEMPORAL DESECHOS BIOINFECCIOSOS
ZONA DE CARGA Y DESCARGA
JARDINERA
EMERGENCIAS
PUERTA ABATIBLE DE VIDRIO
CANOPY DE ALUMNIO YPOLICARBONTO
EMERGENCIAS
FACHADA SUR
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO

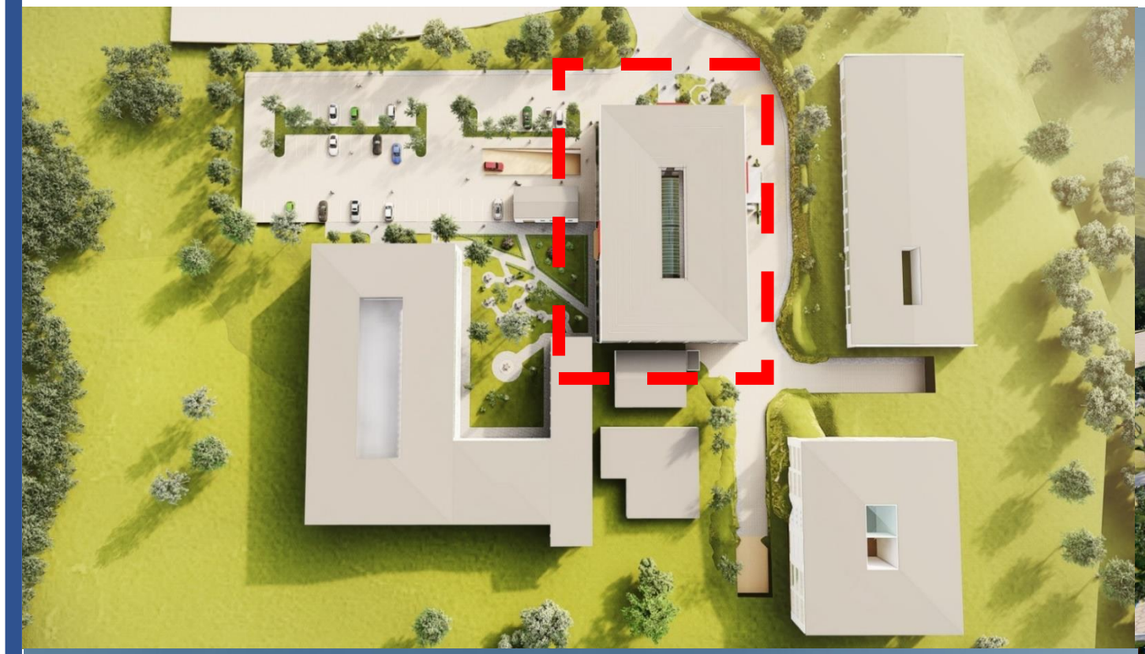


SECCIÓN A-A
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA



SECCIÓN B-B

CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO SIN ESCALA





VISTAS EXTERIORES
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO





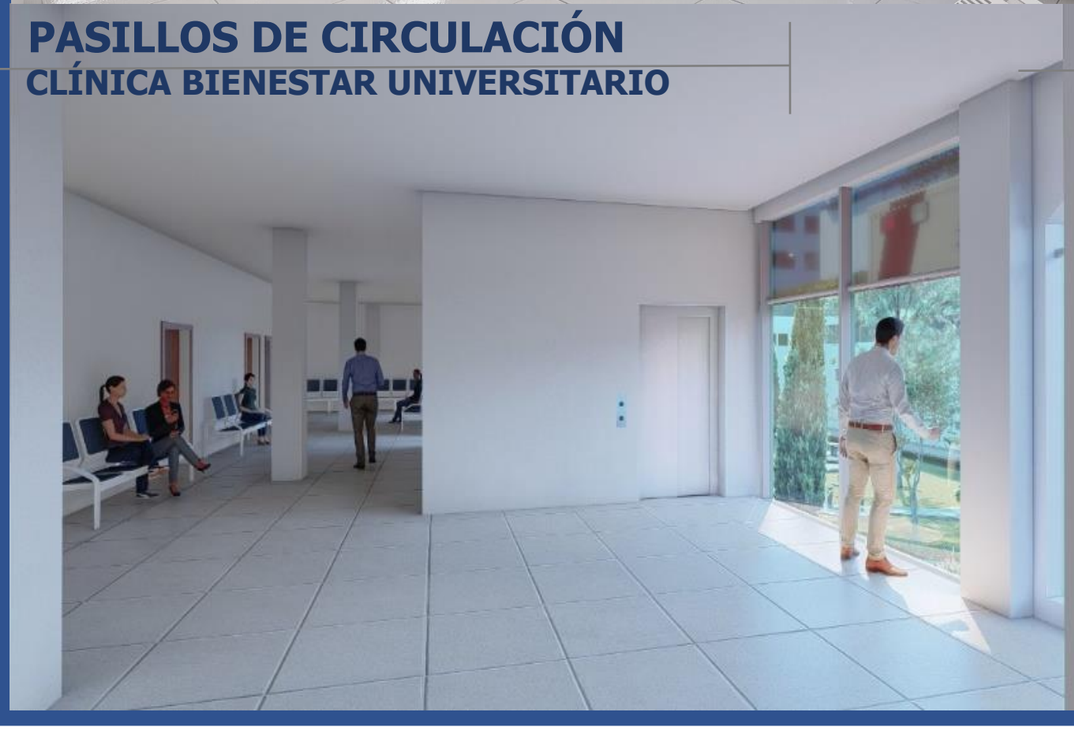
VESTÍBULO PRINCIPAL
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



VESTÍBULO PRINCIPAL
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



PASILLOS DE CIRCULACIÓN
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



VESTÍBULO PRINCIPAL
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



JARDÍN CENTRAL
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



SALAS DE ESPERA
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



FISIOTERAPIAS
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



GIMNASIO DE RECUPERACIÓN
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



RAYOS X
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



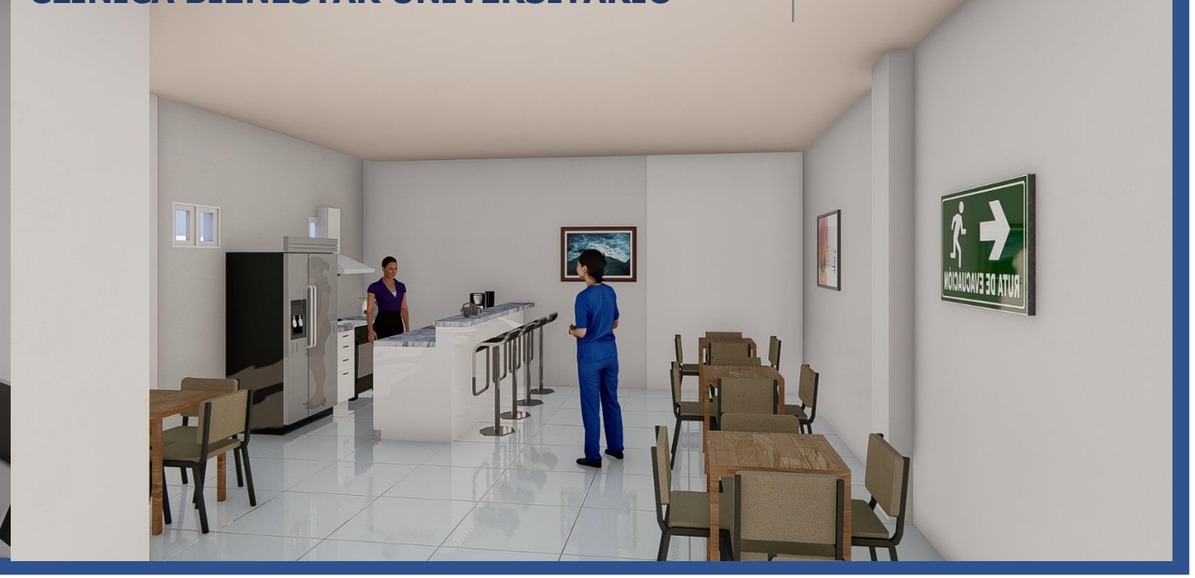
LABORATORIO CLÍNICO
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



OFICINAS ADMINISTRATIVAS
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



ESTAR EMPLEADOS/COMEDOR/COCINA
CLÍNICA BIENESTAR UNIVERSITARIO



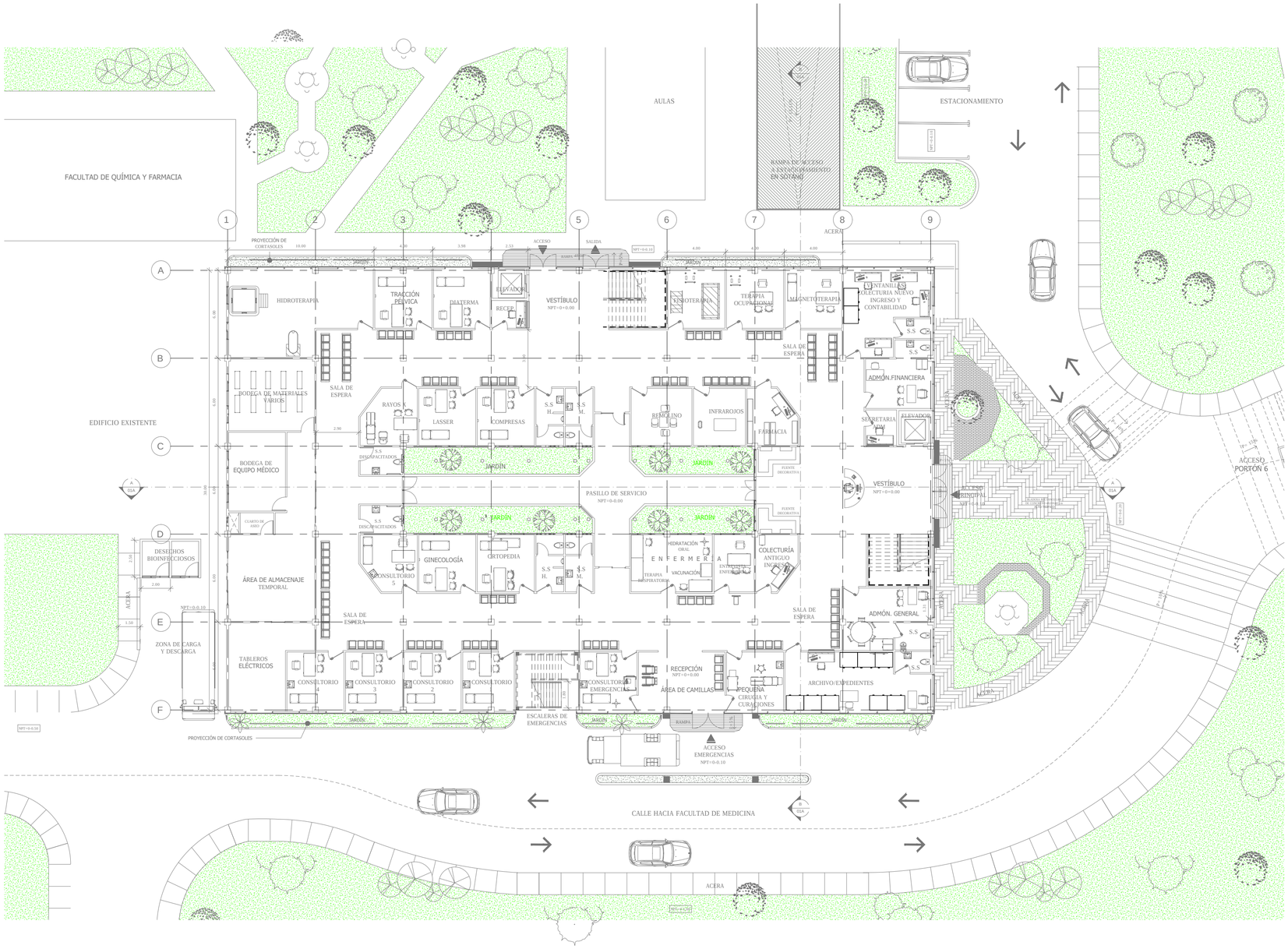
4.2 PLANOS CONSTRUCTIVOS Y PRESUPUESTO

4.2.1 INDICE DE PLANOS

ARQUITECTÓNICOS	
A-01	PLANO ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO
A-02	PLANTA ARQUITECTÓNICO SOTANO
A-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL
A-04	PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL
A-05	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO DE TECHOS
A-06	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS
A-07	ELEVACIONES NORTE Y SUR
A-08	FACHADA ESTE
A-09	SECCIONES ARQUITECTÓNICAS A-A Y B-B
A-10	PLANO ARQUITECTÓNICO DE ACABADOS, PUERTAS Y VETANAS SOTANO
A-11	PLANO ARQUITECTÓNICO DE ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS PRIMER NIVEL
A-12	PLANO ARQUITECTÓNICO DE ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS SEGUNDO NIVEL
A-13	CUADRO DE ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS
A-14	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA SOTANO
A-15	PLANO ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA PRIMER NIVEL
A-16	PLANO ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA SEGUNDO NIVEL
A-17	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODULACIÓN DE PISOS PRIMER NIVEL
A-18	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODULACIÓN DE PISOS SEGUNDO NIVEL
A-19	PLANNTA DE VOZ Y DATOS SOTANO
A-20	PLANTA DE VOZ Y DATOS PRIMER NIVEL
A-21	PLANTA DE VOZ Y DATOS SEGUNDO NIVEL
A-22	DETALLES GENERALES Y DE ACCESIBILIDAD
ESTRUCTURALES	
EST-01	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y MODULACIÓN DE PAREDES

EST-02	PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO PRIMER NIVEL
EST-03	PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO SEGUNDO NIVEL
EST-04	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
EST-05	DETALLES DE FUNDACIÓN, ENTREPISOS Y TECHOS
EST-06	DETALLES DE FUNDACIÓN, ENTREPISOS Y TECHOS
ELÉCTRICOS	
EL-01	PLANO ELÉCTRICO DE CONJUNTO ACOMETIDA ELÉCTRICA
EL-02	PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS SÓTANO
EL-03	PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL
EL-04	PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL
EL-05	PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMA CORRIENTES SOTANO
EL-06	PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMA CORRIENTES PRIMER NIVEL
EL-07	PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMA CORRIENTES SEGUNDO NIVEL
EL-08	CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR
HIDRÁULICOS	
IH-01	PLANTA HIDRÁULICA DE CONJUNTO DE AGUA POTABLE
IH-02	PLANO DE AGUA POTABLE SÓTANO
IH-03	PLANO DE AGUA POTABLE PRIMER NIVEL
IH-04	PLANO DE AGUA POTABLE SEGUNDO NIVEL
IH-05	PLANO DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS
IH-06	PLANO DE AGUAS NEGRAS SÓTANO
IH-07	PLANO DE AGUAS NEGRAS PRIMER NIVEL
IH-08	PLANO DE AGUAS NEGRAS SEGUNDO NIVEL
IH-09	PLANO DE CONJUNTO DE AGUAS LLUVIAS
IH-10	PLANO DE AGUAS LLUVIAS SÓTANO
IH-11	PLANO DE AGUAS LLUVIAS PRIMER NIVEL
IH-12	PLANO DE AGUAS LLUVIAS SEGUNDO NIVEL
IH-13	PLANO DE TECHOS Y AGUAS LLUVIAS
IH-14	DETALLES HIDRÁULICOS
IH-15	DETALLES HIDRÁULICOS

AIRE ACONDIONDADO	
A-A-01	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AIRES ACONDICIONADOS PRIMER NIVEL
A-A-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AIRES ACONDICIONADOS SEGUNDO NIVEL
A-A-03	DETALLES DE AIRES ACONDICIONADOS



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

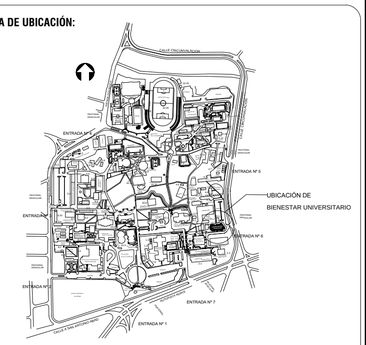
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

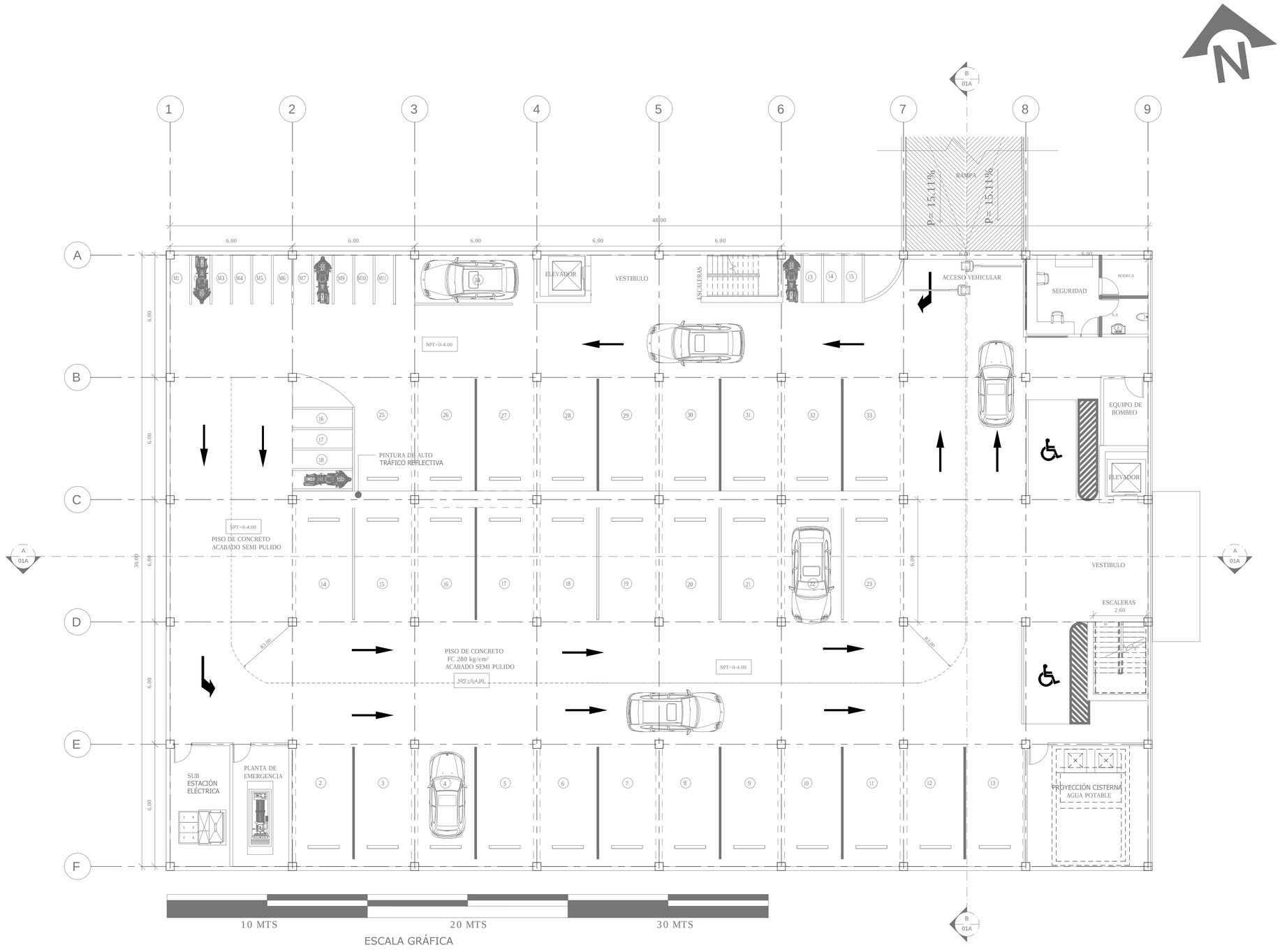
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 01

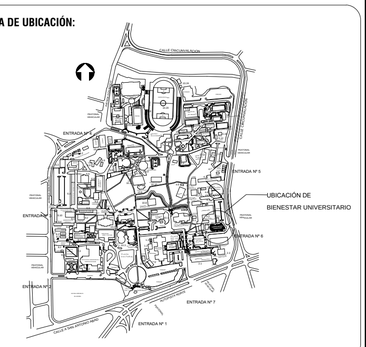


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SÓTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SÓTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

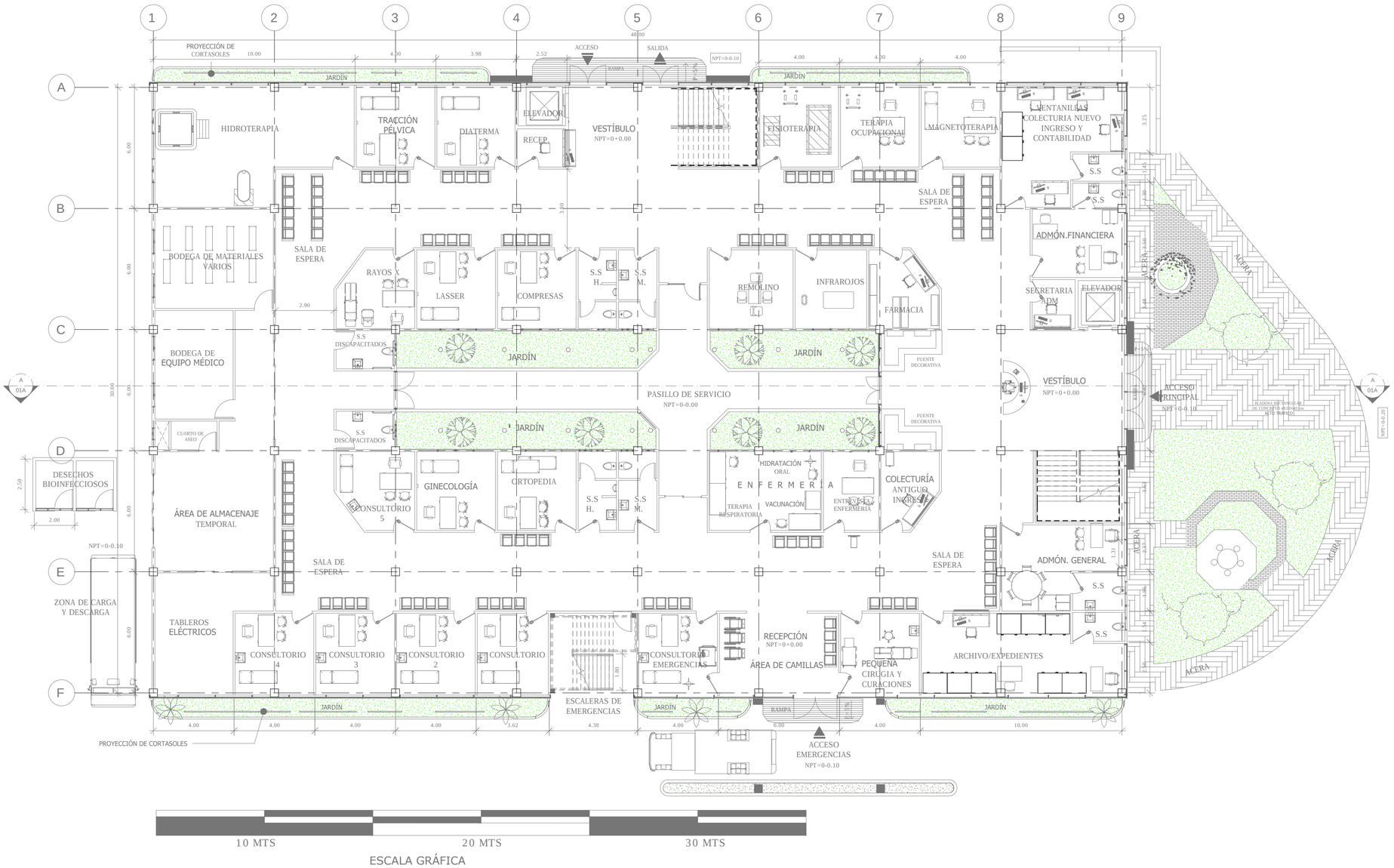
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 02



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PRIMER NIVEL

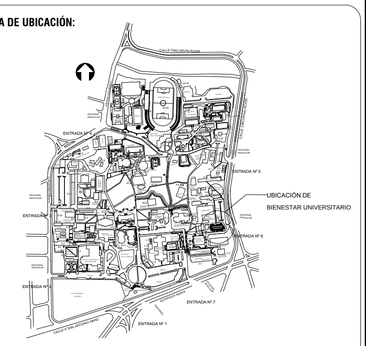
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

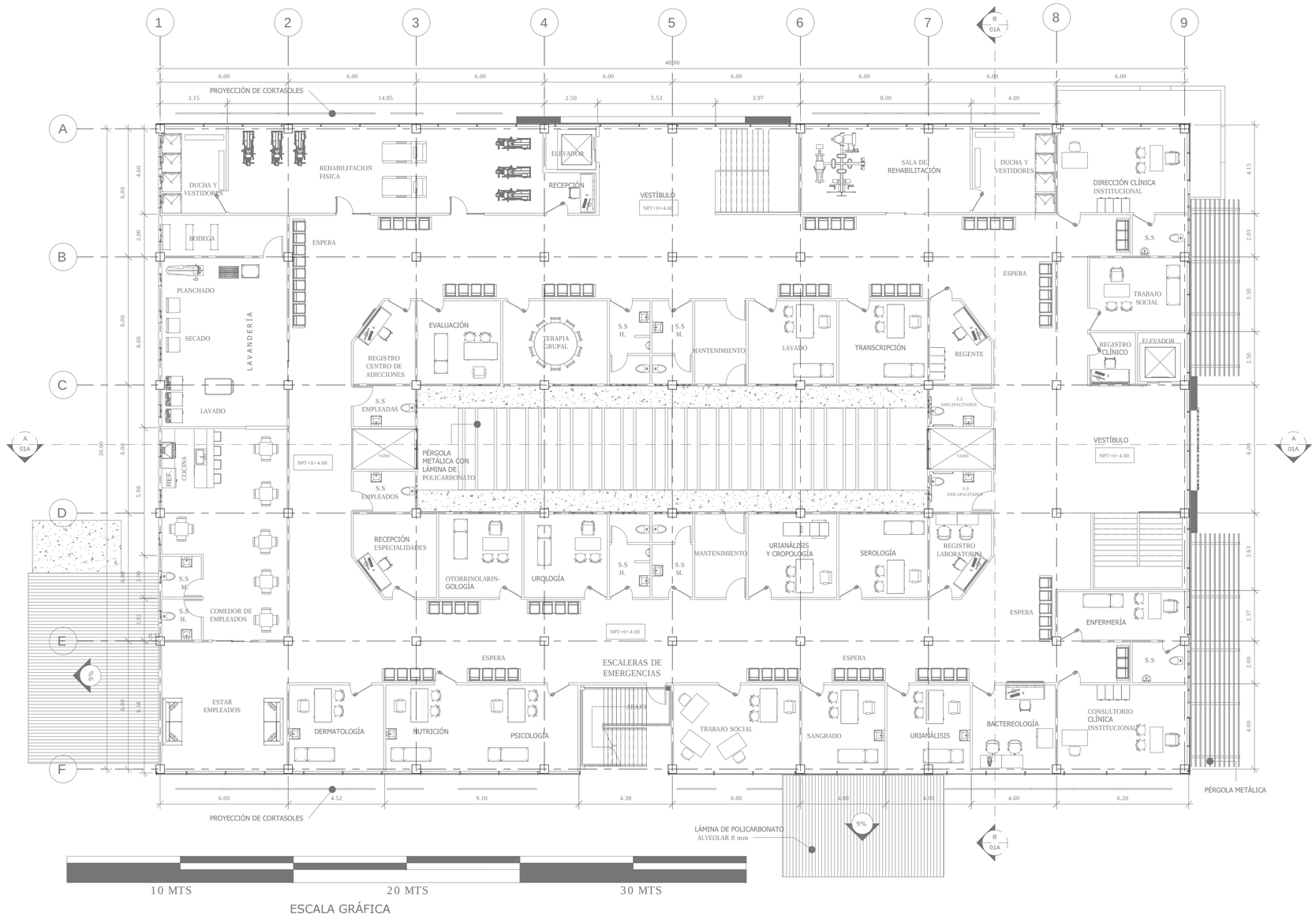
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 03



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

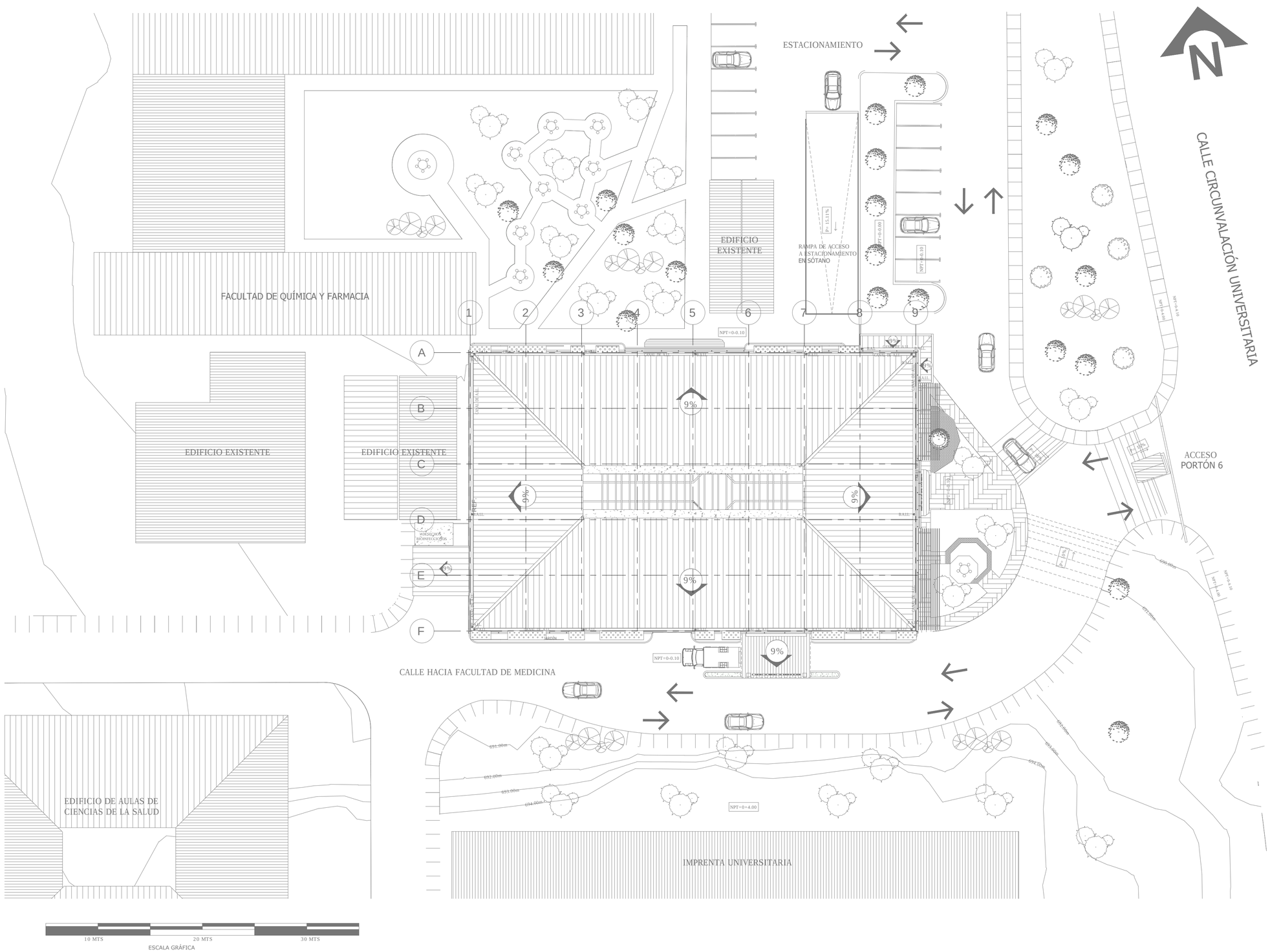
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 04



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO Y TECHOS

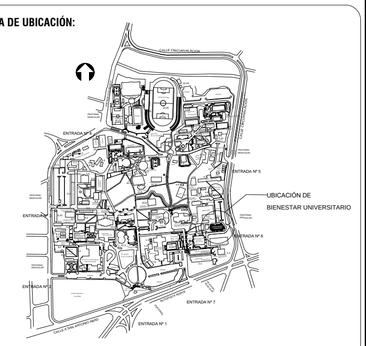
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO Y TECHOS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

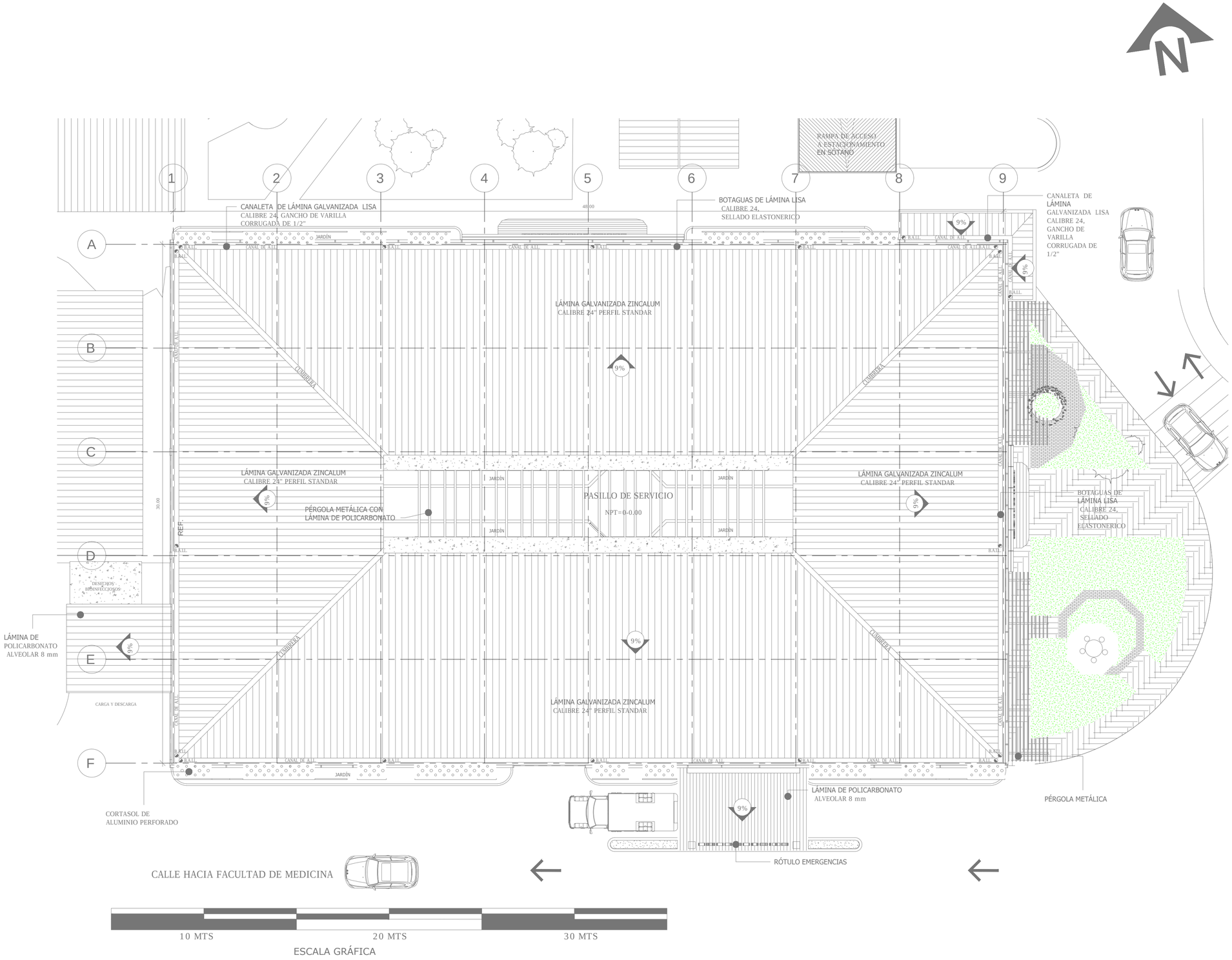
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 05



PLANTA DE TECHOS

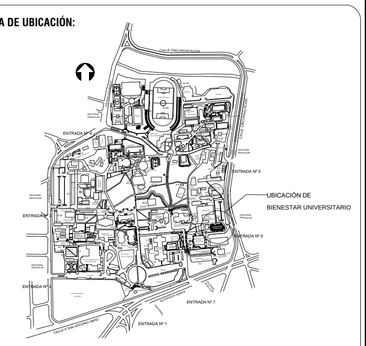
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

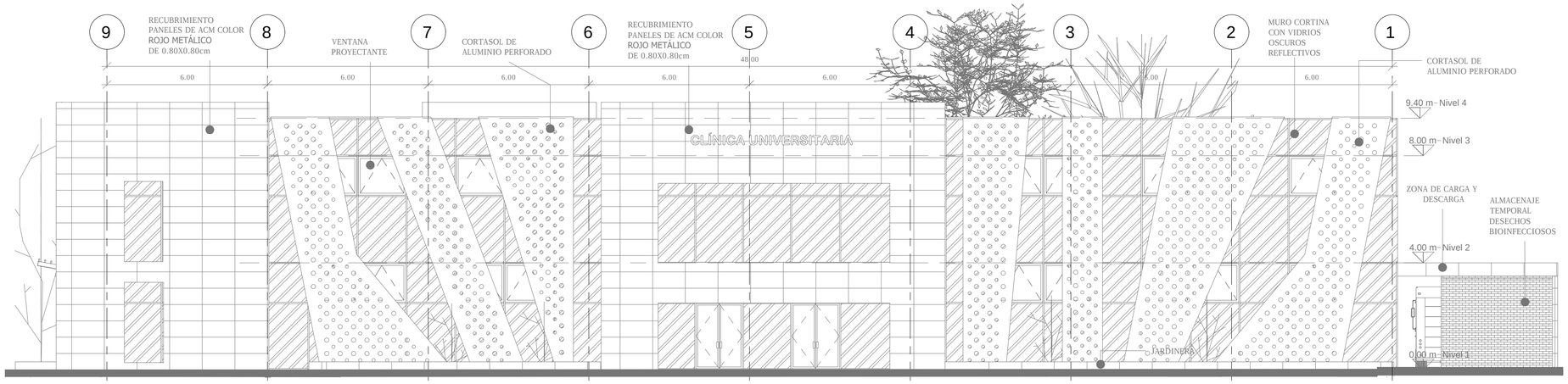
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

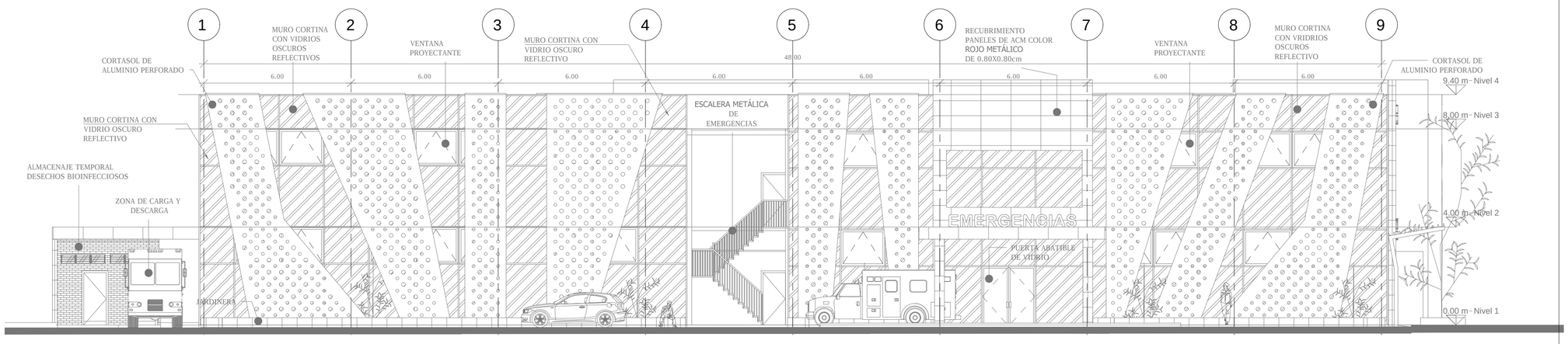
HOJA No. :

A - 06



FACHADA NORTE

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRAFICA



10 MTS 20 MTS 30 MTS

ESCALA GRÁFICA

FACHADA SUR

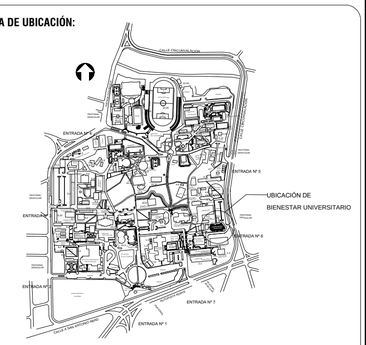
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

FACHADA NORTE Y SUR

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JESON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

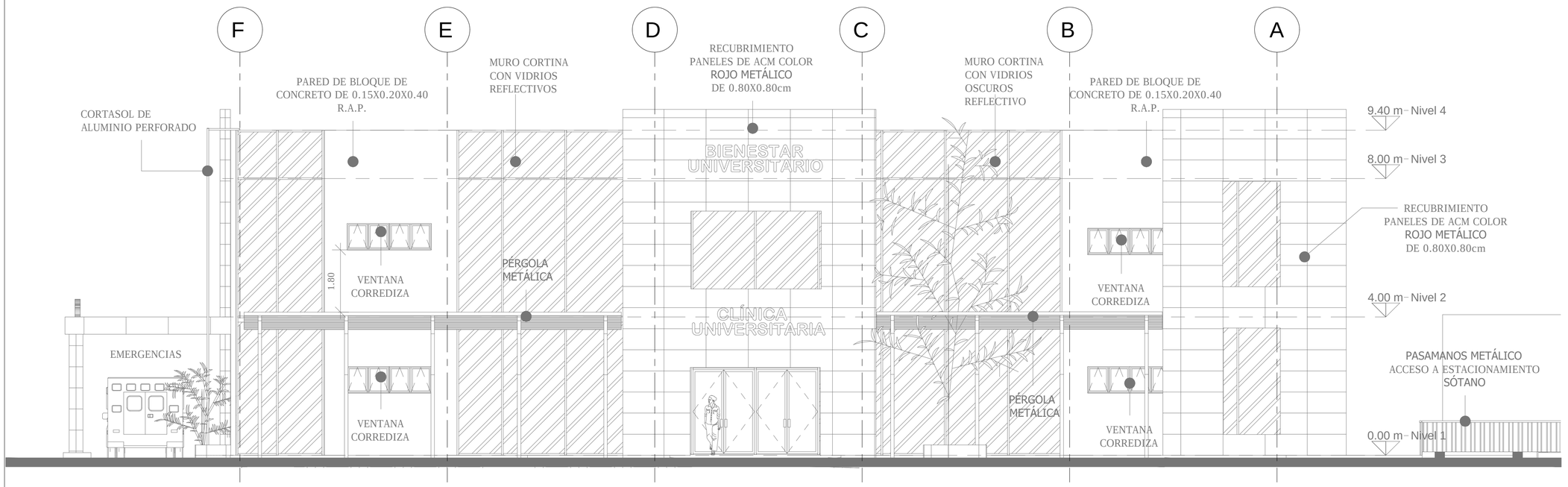
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 07

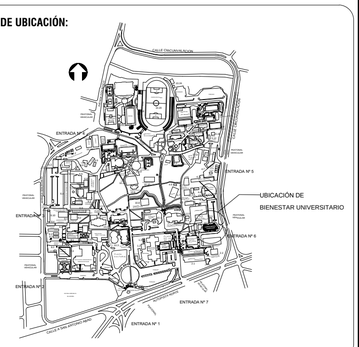


FACHADA ESTE

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

FACHADA ESTE

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JESON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

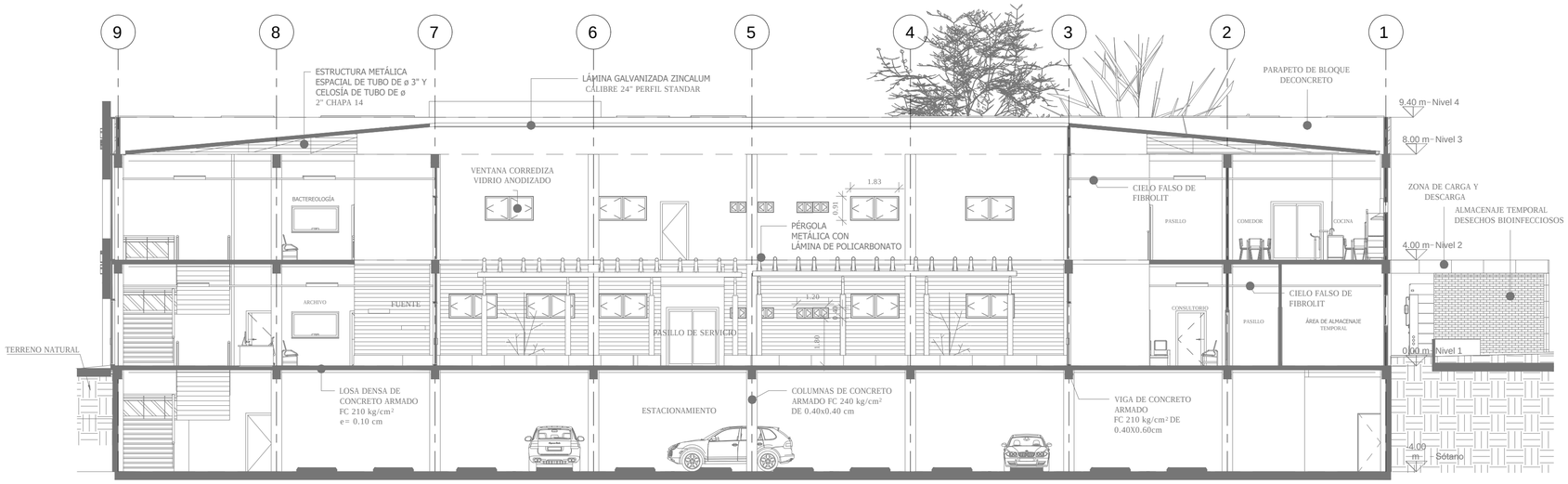
MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

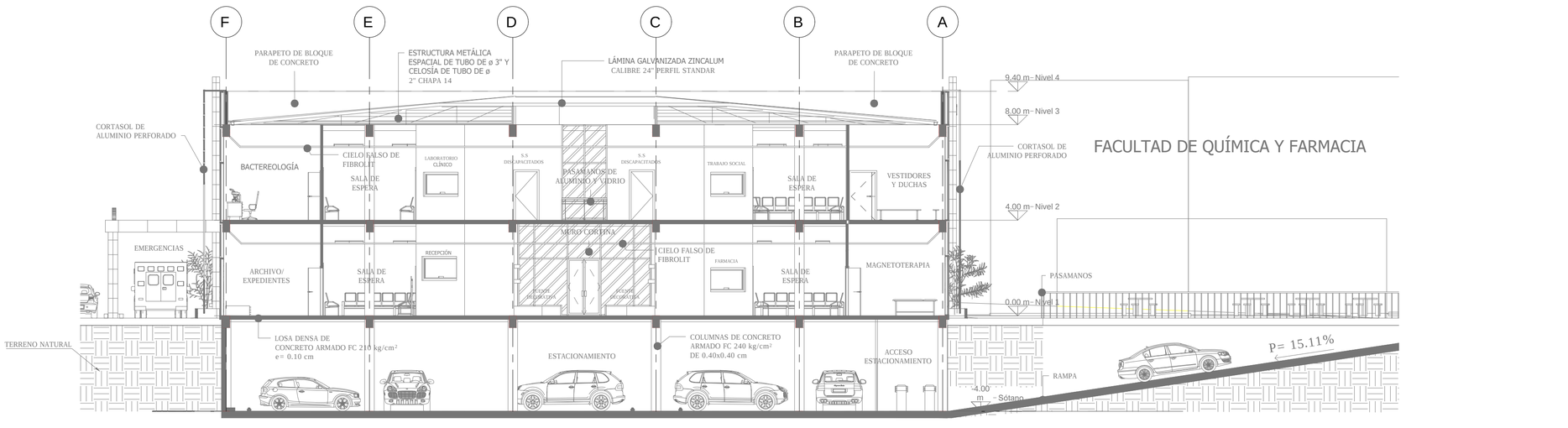
HOJA No. :

A - 08



SECCIÓN A-A

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA



SECCIÓN B-B

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

10 MTS 20 MTS 30 MTS

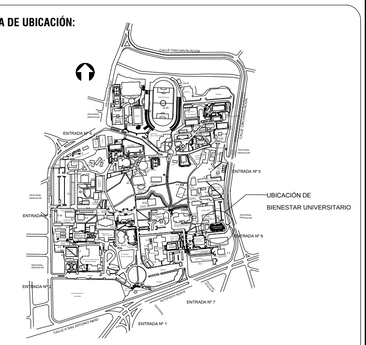
ESCALA GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

SECCIONES A-A Y B-B

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JESON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

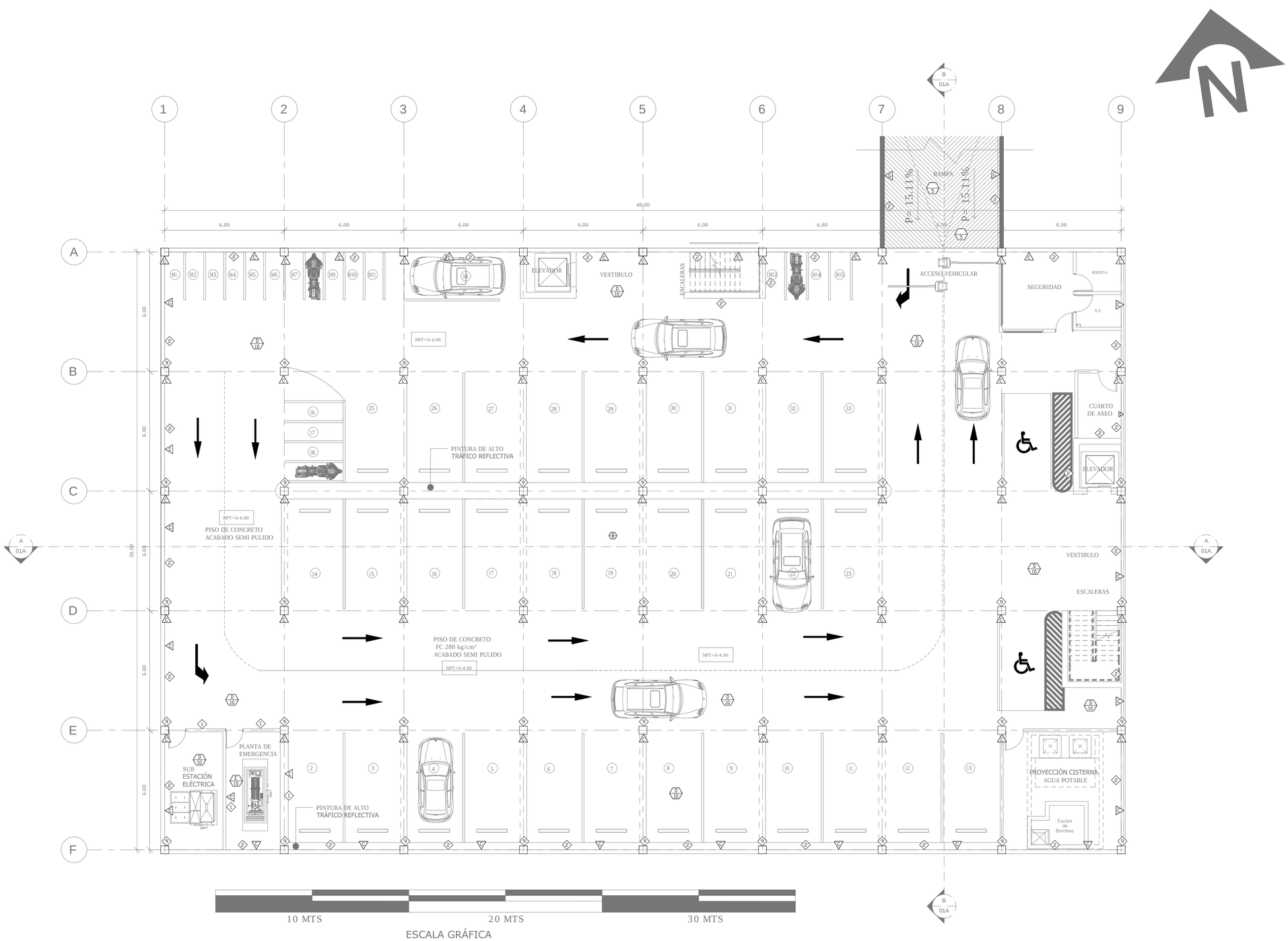
MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 09

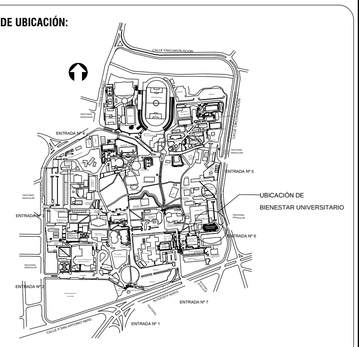


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS EN SÓTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS, SÓTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

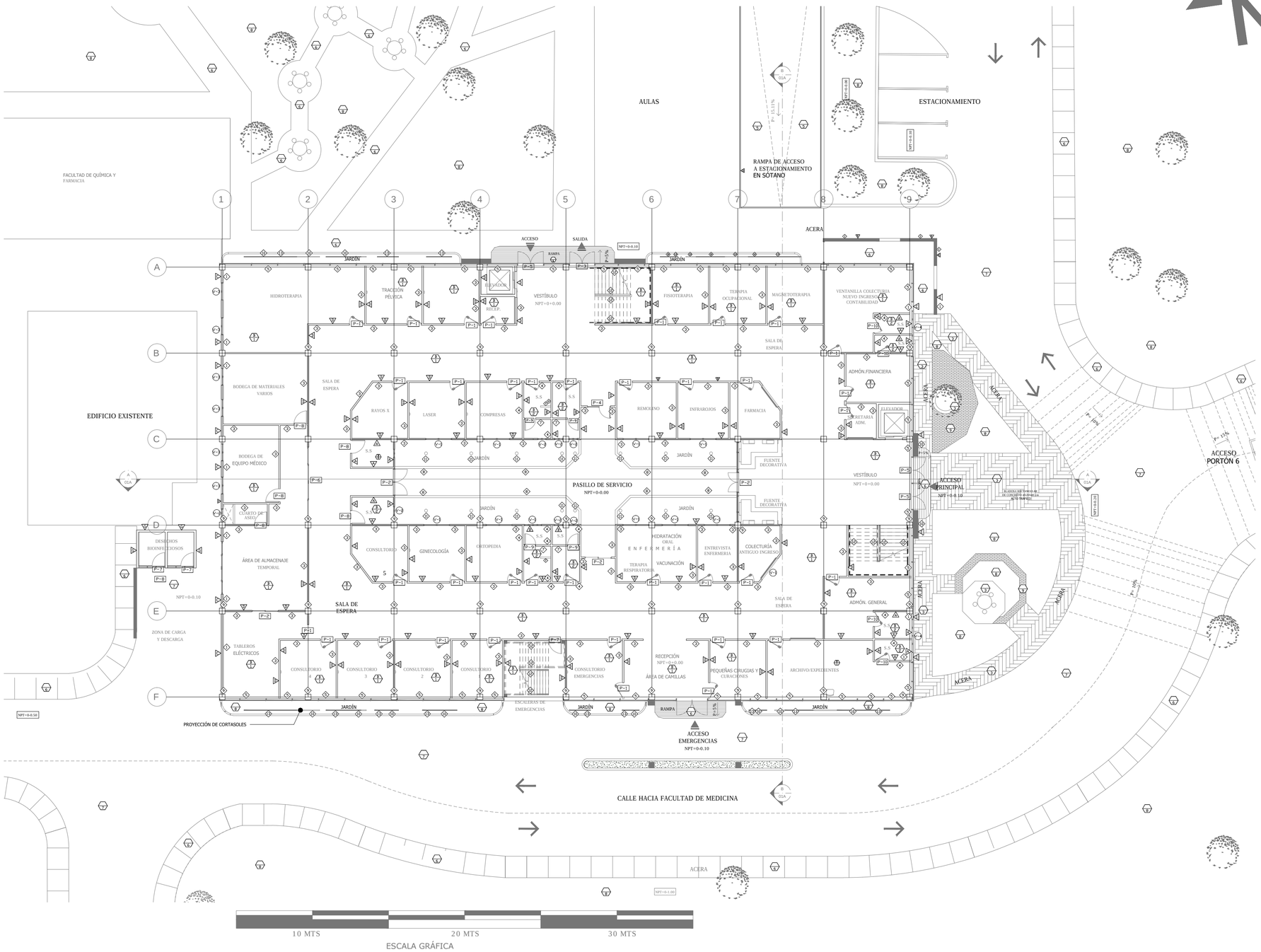
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 10

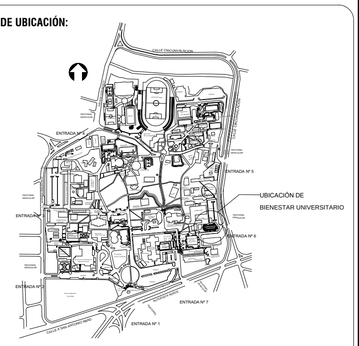


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

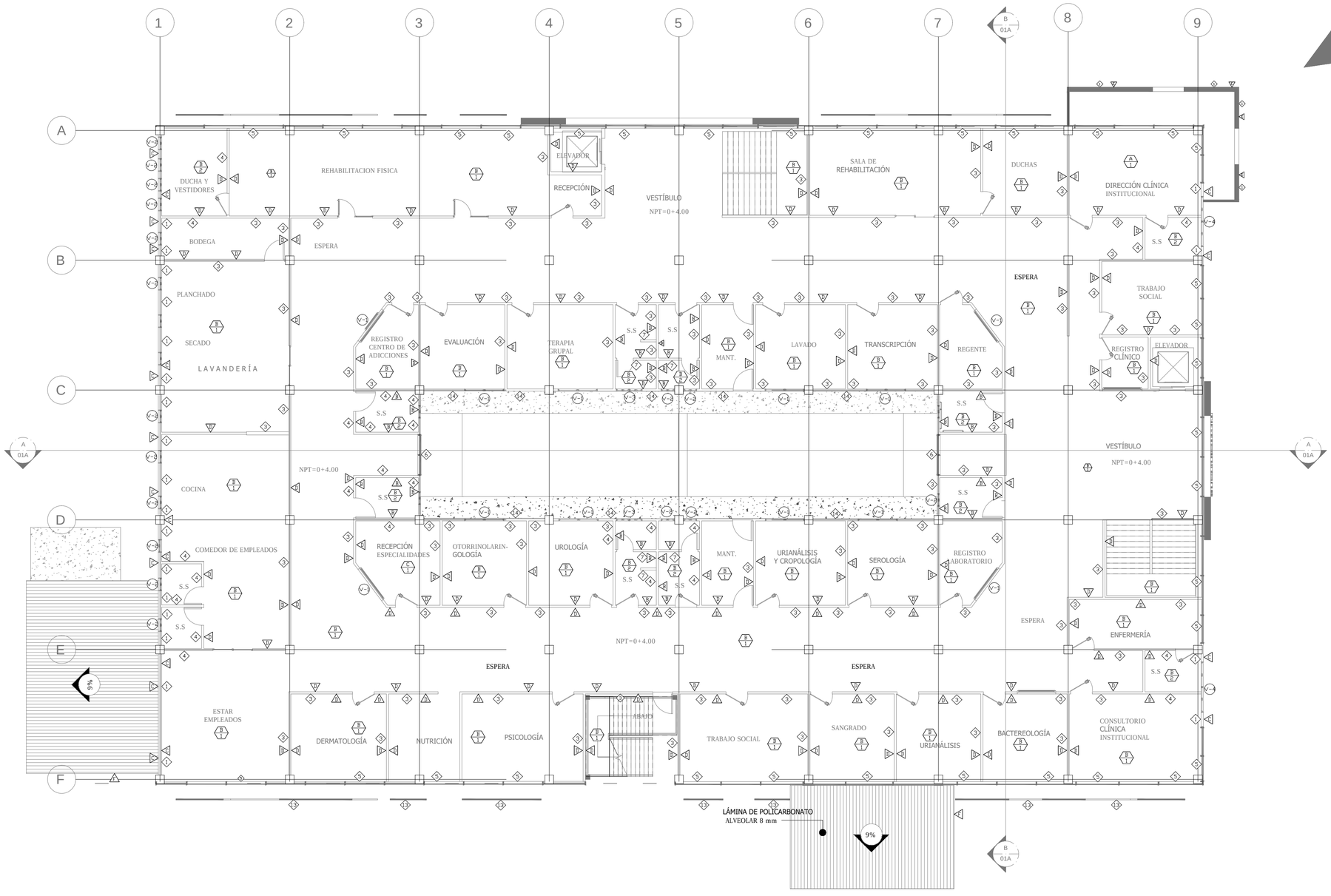
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 11



10 MTS 20 MTS 30 MTS

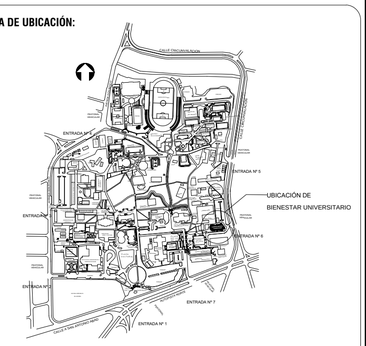
ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 12

CUADRO DE ACABADOS EN PISO

CLAVE	MATERIAL
1	Piso de porcelanato, losetas de 0.60x0.60 m, color gris mate. Incluye rodapies (zócalo) de h=7.50 cm del mismo material del piso, a colocarse sobre paredes sin enchape. En escaleras se colocarán cintas antideslizantes de 5 cm de ancho, en cada huella, color negro, tipo *3M Safety Walk Alta agresividad*.
2	Piso ceramico antiderrapante de 0.30x0.30 m. color a definir en obra, sisa de porcelana a definir en obra.
3	Concreto tipo chispa lavada.
4	Piso tipo acera, concreto simple de f'c=140 kg/cm², de 10 cm de espesor con junta fría @ 1.00 m.
5	Superficie de rodamiento con pavimento de concreto hidráulico, con estriado en forma transversal, se harán sisas de a @ 3 m. de 3 cm de profundidad.
6	Superficie de rodamiento con pavimento de concreto (losa), en rampas se harán sisas de 1 cm de profundidad, en fresco al colarse el concreto.
7	Colocación de membrana de impermeabilización tipo asfáltica, para intemperie y transitable. incluye la hecura de cordon cuneta.
8	Suministro e instalación de grama tipo San Agustín, incluyendo capa de tierra negra de espesor variable entre 10 a 30 cm.
9	Baldosas táctiles de concreto, indicando precaución para personas con discapacidad visual.
10	Concreto pulido en fresco.

NOTAS:
▬▬ Indica franjas antideslizantes.
Para la instalación de pisos, se recomienda dejar juntas de dilatación entre piso y paredes aledañas.

NOTA GENERAL:
Ver Cuadros de Puertas y Ventanas
Los detalles de acabados de paredes (paneles, pasamanos, escaleras, divisiones de vidrio, etc.), de ventanas y puertas; se encuentran en las hojas correspondientes a "Detalles Arquitectónicos", "Elevaciones Internas" y/o "Detalles de Puertas y Ventanas".

CUADRO DE MATERIALES DE PARED

CLAVE	MATERIAL
1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cm, con refuerzos horizontales y verticales según diseño y detalles estructurales.
2	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 cm, con refuerzos horizontales y verticales según diseño y detalles estructurales.
3	Pared seca de panel de tabla yeso de ½" de espesor, un forro (cubriendo ductos) con estructura metálica de soporte. Incluye tratamiento y sellado de juntas. Debe considerarse el respectivo arriostramiento sismo resistente.
4	Forro de paneles de densglass de ½" de espesor, con estructura metálica de soporte. Incluye tratamiento y sellado de juntas.
5	Muro cortina de vidrio templado, color claro, de 12 mm de espesor; con sistema de sujeción "de araña", contrafuertes del mismo vidrio templado, conectores y accesorios de acero inoxidable, mas cortina enrrollabe.
6	Divisiones de vidrio templado, color claro, de 6 mm de espesor; con estructura de perfiles de aluminio de 1-½"x1-½", conectores y accesorios de acero inoxidable (Divisiones entre cubículos).
7	Particiones sanitarias de estructura tipo panal de abeja y forro de láminas de acero inoxidable 304, con acabado satinado #4. Incluye las puertas del cubículo y pilastras (en donde aplique) con las mismas características de las particiones; herrajes, cerradura, perchero de gancho y cubierta para pilastras en acero inoxidable. Ver "Detalle de Particiones Sanitarias" en plano de "Detalles Arquitectónicos 1".
8	Pretil de bloque de concreto (h=1.00 m) para jardineras
9	Columna de concreto reforzado, repellado y afinado
10	Soportes metalicos para cortasoles
11	Estructura metálica para soporte de techo interno
12	Pasamanos de tubo de acero inoxidable Ø½", anclado a pared con placa de acero inoxidable de 10x10 cm. Altura desde NPT=0.90 m.
13	Cortasoles de lamina microperforada de aluminio con agujeros de 1", anclado a estructura de edificio por medio de estructura de acero inoxidable
14	Soporte para jardín vertical, con criba de acero galvanizado, ondulado, calibre BWG No. 10.5, apertura de 5.00x5.00 cm, piezas de 1.00x3.00 m; soldada a pines dejados en pared de mampostería.

CUADRO DE ACABADOS EN CIELO FALSO

CLAVE	MATERIAL
A	Cielo falso con paneles de tabla yeso de ½" de espesor, con estructura metálica de soporte y alambre para suspensión desde losa de entrepiso. Incluye tratamiento y sellado de juntas, aplicación de base y acabado con pintura látex color blanco. Debe considerarse el respectivo arriostramiento sismo resistente. Altura de cielo falso indicada en plano.
B	Cielo falso de losetas de fibra mineral, módulo de 4'x2' y espesor de ⅝", con retícula de perfiles de acero galvanizado por inmersión en caliente, con acabado en pintura al horno, color blanco; alambre de suspensión desde losa de entrepiso. Losetas con acabado de fábrica en color blanco, de grano medio, uniforme en cada loseta. Debe considerarse el respectivo arriostramiento sismo resistente. Altura de cielo falso indicada en plano.
C	Cielo falso tipo anstronss, módulo de 4'x2' y espesor de ⅝", con retícula de perfiles de acero galvanizado por inmersión en caliente, con acabado en pintura al horno, color blanco; alambre de suspensión desde losa de entrepiso. Losetas con acabado de fábrica en color blanco, de grano medio, uniforme en cada loseta. Debe considerarse el respectivo arriostramiento sismo resistente. Altura de cielo falso indicada en plano.
D	Áreas sin cielo falso. Elementos que queden expuestos, como losas, vigas y caras inferiores de escaleras serán vistos. Si son elementos de concreto irán repellados y afinados y en el caso de ser metálicos con aplicación de anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte .

NOTA GENERAL:
Ver Cuadros de Puertas y Ventanas
Los detalles de acabados de paredes (paneles, pasamanos, escaleras, divisiones de vidrio, etc.), de ventanas y puertas; se encuentran en las hojas correspondientes a "Detalles Arquitectónicos", "Elevaciones Internas" y/o "Detalles de Puertas y Ventanas".

CUADRO DE ACABADOS DE PARED

CLAVE	MATERIAL
A	Enchape de porcelanato, piezas de 0.60x0.30 m, color gris mate.
B	Enchape de cerámica, piezas de 0.30x0.20 m, color blanco.
C	Repello, afinado y aplicación de base, acabado con pintura látex, color a escoger en obra. Incluye columnas de concreto.
D	Aplicación de base para tabla yeso y acabado con pintura látex, color a escoger en obra. Criterio aplicable a todas las paredes de tabla yeso, independientemente de su altura.
E	Forro de ACM de 4 mm de espesor, con estructura metálica de soporte. Colores: Azul (a) y/o Bright Silver (b).
F	Preparación de superficie y aplicación de dos manos de anticorrosivo, acabado con pintura de esmalte, color a escoger en obra. Incluye vigas y columnas.
G	Bloque de concreto sisado, visto.
H	Concreto visto, impermeabilizado.
I	Preparación de superficie y aplicación de una mano de anticorrosivo, color a escoger, acabado con pintura para señalización vial.
J	Bloque de concreto, sisado y con aplicación de pintura látex, (dos manos mínimo), color a escoger en obra. Forro de lámina desplegada en estructura metálica, ambas con aplicación de anticorrosivo, color a escoger en obra.

NOTA GENERAL:
Ver Cuadros de Puertas y Ventanas
Los detalles de acabados de paredes (paneles, pasamanos, escaleras, divisiones de vidrio, etc.), de ventanas y puertas; se encuentran en las hojas correspondientes a "Detalles Arquitectónicos", "Elevaciones Internas" y/o "Detalles de Puertas y Ventanas".

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	CANTIDAD	ANCHO	ALTO	REPISA	PERIMETRO	ÁREA	No. CUERPOS	TIPO OPERADOR	DESCRIPCIÓN
V-1	20	1.82	1.20	1.00	6.04	2.18	2	Cuerpo inferior: no aplica; Cuerpo superior: operador de brazo largo.	Cuerpo inferior de vidrio fijo laminado de 6.38 mm, con marco y refuerzos de aluminio, al perimtro. Cuerpo superior tipo proyectable de vidrio fijo laminado de 6.38 mm, con marco y refuerzos de aluminio, h=0.80 m.
V-2	29	0.60	0.40	1.60	2.00	0.24	1	No aplica	Tipo proyectable de vidrio fijo laminado de 6.38 mm, con marco y refuerzos de aluminio.
V-3	28	1.20	1.20	1.00	4.80	1.44	2	Operador de brazo largo.	Cuerpo inferior de vidrio fijo laminado de 6.38 mm, con marco y refuerzos de aluminio. vidrio fijo laminado de 6.38 mm, con marco y refuerzos de aluminio, h=0.60 m.
V-4	1	2.34	1.20	1.00	7.08	2.81	4	No aplica.	Vidrio fijo laminado de 6.38 mm, tintado azul reflectivo, con marco y refuerzos de aluminio, junta en vidrios con silicón estructural.
V-5	1	3.38	1.20	1.00	9.16	4.05	1	No aplica.	Vidrio fijo laminado de 6.38 mm, tintado azul reflectivo, con marco y refuerzos de aluminio, junta en vidrios con silicón estructural.

NOTAS:
Medidas en metros (m).
Se deberán verificar y rectificar todas las medidas de vanos previo a la elaboración y/o suministro de ventanas.
Toda ventana que tenga contacto con el exterior deberá llevar en todo su contorno un sello con elastomérico; además la repisa llevará una leve pendiente hacia el exterior para evitar estancamientos de agua en ella así como para impedir filtraciones al interior.

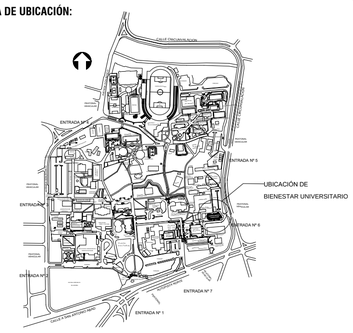
CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	CANTIDAD	ANCHO (VANO)	ALTO (VANO)	PERÍMETROS	ÁREA	No. HOJAS	CONTROL DE INGRESO REQUERIDO	DESCRIPCIÓN	ACCESORIOS
P-1	60	1.00	2.00	6.00	2.00	2	Ninguno	Puerta de vidrio templado claro de 12 mm, con marco de aluminio, una hoja.	· Pivotes de acero inoxidable. · Haladeras de barra, h=1.50 m, acabado acero inoxidable. · Sistema de chapa con llave al piso. · Transom del mismo material de la puerta, h=0.35 m. · Cerrador automático de bomba en cada hoja.
P-2	7	1.82	2.10	7.84	3.82	2	Ninguno	Puerta de vidrio templado claro de 12 mm, con marco de aluminio, doble hoja.	· Pivotes de acero inoxidable. · Haladeras de barra, h=1.50 m, acabado acero inoxidable. · Sistema de chapa con llave al piso. · Transom del mismo material de la puerta, h=0.35 m. · Cerrador automático de bomba en cada hoja.
P-3	2	1.73	2.10	7.66	3.63	2	Ninguno	Puerta de vidrio templado claro de 12 mm, con marco de aluminio, doble hoja.	· Pivotes de acero inoxidable. · Haladeras de barra, h=1.50 m, acabado acero inoxidable. · Sistema de chapa con llave al piso. · Transom del mismo material de la puerta, h=0.35 m. · Cerrador automático de bomba en cada hoja.
P-4	3	1.60	2.10	7.40	3.36	2	Ninguno	Puerta de vidrio templado claro de 12 mm, con marco de aluminio, doble hoja.	· Pivotes de acero inoxidable. · Haladeras de barra, h=1.50 m, acabado acero inoxidable. · Sistema de chapa con llave al piso. · Transom del mismo material de la puerta, h=0.35 m. · Cerrador automático de bomba en cada hoja.
P-5	3	1.78	2.10	7.76	3.74	2	Ninguno	Puerta de vidrio templado claro de 12 mm, con marco de aluminio, doble hoja.	· Pivotes de acero inoxidable. · Haladeras de barra, h=1.50 m, acabado acero inoxidable. · Sistema de chapa con llave al piso. · Transom del mismo material de la puerta, h=0.35 m. · Cerrador automático de bomba en cada hoja.
P-6	1	4.00	2.20	12.40	8.80	3	Ninguno	Puerta de vidrio templado claro de 12 mm, con marco de aluminio, corredizas de 4 hojas.	· Pivotes de acero inoxidable. · Haladeras de barra, h=1.50 m, acabado acero inoxidable. · Sistema de chapa con llave al piso. · Transom del mismo material de la puerta, h=0.35 m. · Cerrador automático de bomba en cada hoja.
P-7	3	0.91	2.00	5.81	1.81	1	Ninguno	Puerta metálica · Material: Estructura tubo de 1-½"x1-½", chapa 14 (marco y refuerzos) y doble forro de lámina lisa de acero de 1/16". · Contramarco: Angular de 2"x2"x⅛" y batiente de varilla cuadrada de acero de ⅜", colocada abrazando la esquina exterior en jambas y dintel del vano. · Acabado: Aplicación de anticorrosivo (dos manos, de diferente color) y acabado final con esmalte, dos manos mínimo, color a escoger en obra.	· 3 Bisagras tipo cápsula de 1"x4". · Chapa tipo palanca (apertura con giro de manija en ambos lados), con llavín de seguridad adicional, apertura llave exterior-llave interior.
P-8	12	0.91	2.00	5.81	1.81	1	Ninguno	Puerta de madera · Material: Estructura de riostra de madera de cedro (marco y refuerzos), los refuerzos irán colocados @ 40 cm, con doble forro de madera laminada contrachapada de ¼" de espesor. · Mocheta: Madera de cedro de todo el ancho de la pared, embatientada con chambrana de madera en ambos lados de la mocheta. · Acabado: Enchape de chapilla de madera fina (hoja y mochetas).	· 3 Bisagras de acero de 3-½"x3-½". · Chapa tipo palanca, apertura llave exterior-botón interior. · Las puertas indicadas en la casilla "Control de Ingreso Requerido" poseerán condiciones especiales de apertura. · Cerrador automático de bomba en las siguientes puertas; N1, N2.
P-9	8	0.76	2.00	5.52	1.52	1	Ninguno	Puerta de madera · Material: Estructura de riostra de madera de cedro (marco y refuerzos), los refuerzos irán colocados @ 40 cm, con doble forro de madera laminada contrachapada de ¼" de espesor. · Mocheta: Madera de cedro de todo el ancho de la pared, embatientada con chambrana de madera en ambos lados de la mocheta. · Acabado: Enchape de chapilla de madera fina (hoja y mochetas).	· 3 Bisagras de acero de 3-½"x3-½". · Chapa tipo palanca, apertura llave exterior-botón interior. · Las puertas indicadas en la casilla "Control de Ingreso Requerido" poseerán condiciones especiales de apertura. · Cerrador automático de bomba en las siguientes puertas; N1, N2.
P-10	9	1.00	2.00	6	2.00	1	Ninguno	Puerta de madera · Material: Estructura de riostra de madera de cedro (marco y refuerzos), los refuerzos irán colocados @ 40 cm, con doble forro de madera laminada contrachapada de ¼" de espesor. · Mocheta: Madera de cedro de todo el ancho de la pared, embatientada con chambrana de madera en ambos lados de la mocheta. · Acabado: Enchape de chapilla de madera fina (hoja y mochetas).	· 3 Bisagras de acero de 3-½"x3-½". · Chapa tipo palanca, apertura llave exterior-botón interior. · Las puertas indicadas en la casilla "Control de Ingreso Requerido" poseerán condiciones especiales de apertura. · Cerrador automático de bomba en las siguientes puertas; N1, N2.
P-11	3	0.81	2.10	5.82	1.70	1	Ninguno	Puerta de madera · Material: Estructura de riostra de madera de cedro (marco y refuerzos), los refuerzos irán colocados @ 40 cm, con doble forro de madera laminada contrachapada de ¼" de espesor. · Mocheta: Madera de cedro de todo el ancho de la pared, embatientada con chambrana de madera en ambos lados de la mocheta. · Acabado: Enchape de chapilla de madera fina (hoja y mochetas).	· 3 Bisagras de acero de 3-½"x3-½". · Chapa tipo palanca, apertura llave exterior-botón interior. · Las puertas indicadas en la casilla "Control de Ingreso Requerido" poseerán condiciones especiales de apertura. · Cerrador automático de bomba en las siguientes puertas; N1, N2.
P-12	3	0.89	2.00	5.78	1.78	1	Ninguno	Puerta metálica · Material: Estructura tubo de 1-½"x1-½", chapa 14 (marco y refuerzos) y doble forro de lámina lisa de acero de 1/16". · Contramarco: Angular de 2"x2"x⅛" y batiente de varilla cuadrada de acero de ⅜", colocada abrazando la esquina exterior en jambas y dintel del vano. · Acabado: Aplicación de anticorrosivo (dos manos, de diferente color) y acabado final con esmalte, dos manos mínimo, color a escoger en obra.	· 3 Bisagras tipo cápsula de 1"x4". · Chapa tipo palanca (apertura con giro de manija en ambos lados), con llavín de seguridad adicional, apertura llave exterior-llave interior.
P-13	3	0.86	2.00	5.72	1.72	1	Ninguno	Puerta de madera · Material: Estructura de riostra de madera de cedro (marco y refuerzos), los refuerzos irán colocados @ 40 cm, con doble forro de madera laminada contrachapada de ¼" de espesor. · Mocheta: Madera de cedro de todo el ancho de la pared, embatientada con chambrana de madera en ambos lados de la mocheta. · Acabado: Enchape de chapilla de madera fina (hoja y mochetas).	· 3 Bisagras de acero de 3-½"x3-½". · Chapa tipo palanca, apertura llave exterior-botón interior. · Las puertas indicadas en la casilla "Control de Ingreso Requerido" poseerán condiciones especiales de apertura. · Cerrador automático de bomba en las siguientes puertas; N1, N2.

NOTAS:
· Las penetraciones en puerta con RF se sellarán con materiales listados por UL.
· Se deberán verificar y rectificar todas las medidas de vanos previo a la elaboración y/o suministro de puertas, incluyendo marcos, contramarcos y mochetas; en cuanto aplique.

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
CUADROS DE ACABADOS

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

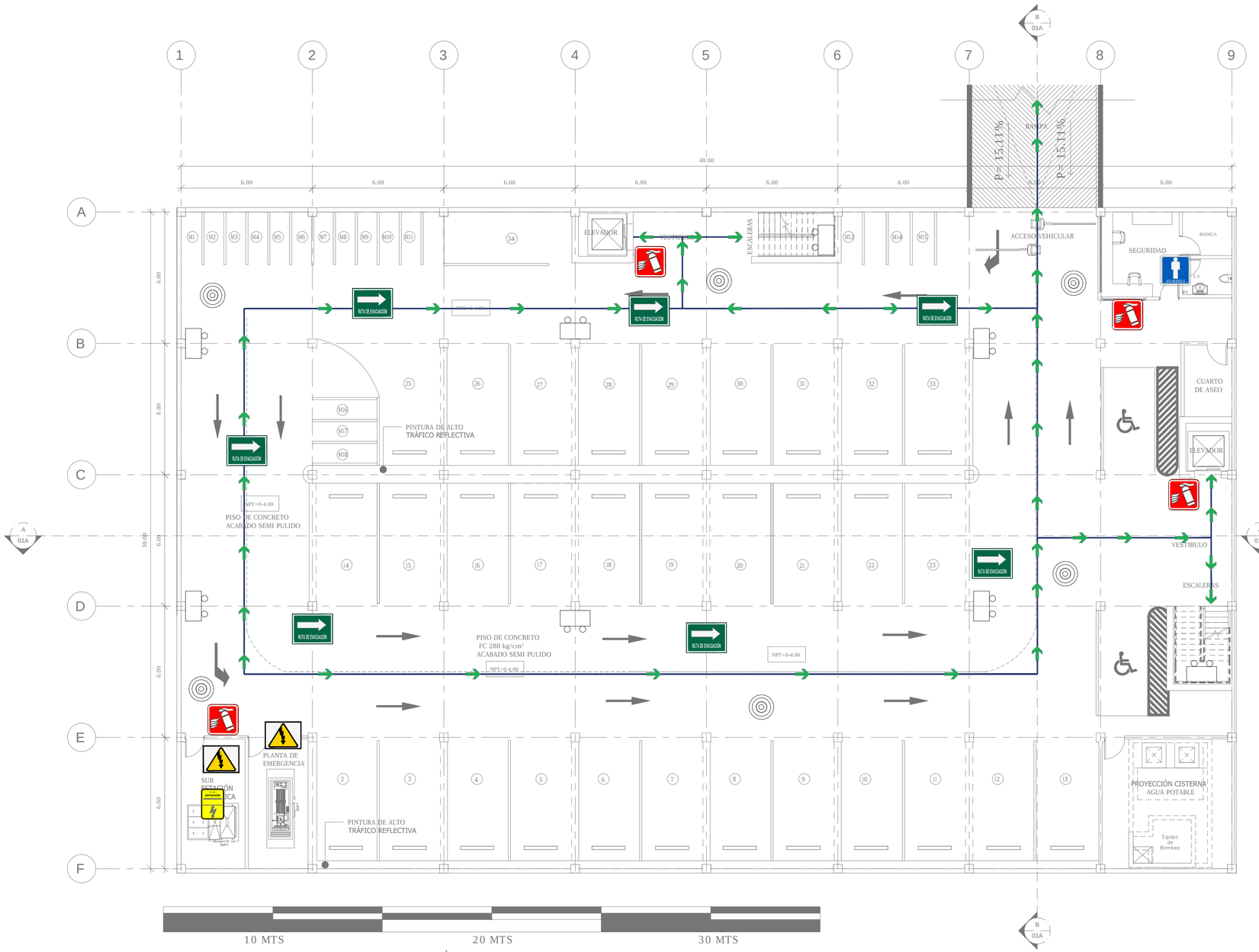
ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
MAYO / 2021

ÁREAS:
1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :
A - 13



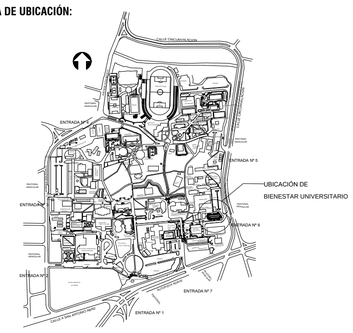
CUADRO DE SIMBOLOGÍA		
CLAVE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
		RUTA DE EVACUACIÓN
DE-1	SALIDA	SALIDA
DE-2		PUNTO DE ENCUENTRO
DE-3		ZONA DE SEGURIDAD
DE-4		EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO DE 10 LBS ABC CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA
DE-5		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA
DE-6		BODEGA
DE-7		DETALLE DE SEÑALIZACIÓN RUTA DE EVACUACIÓN
DE-8		SERVICIO SANITARIOS NIÑAS
DE-9		SERVICIO SANITARIOS NIÑOS
DE-10		SERVICIO SANITARIOS PARA DISCAPACITADOS
DE-11		ZONA DE ALTO RIESGO
DE-12		ÁREA DE LAVABRAZOS
DE-11		NÚMEROS DE EMERGENCIA
DE-12		EXTINTOR DE BIÓXIDO DE CARBONO DE 10 LBS CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA
DE-13		PUNTOS DE DESCARGA A.LL.
DE-14		LUMINARIAS DE EMERGENCIA
DE-15		DETECTORES DE HUMO
DE-16	SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDAS DE EMERGENCIA
DE-17		ALARMA DE EMERGENCIA
DE-18		EXTINTOR CON AGENTE TIPO K CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA.
DE-19	ESQUEMA	ESQUEMA DE UBICACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA
DE-20		BEBEDEROS

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA EN SÓTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA DE SOTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

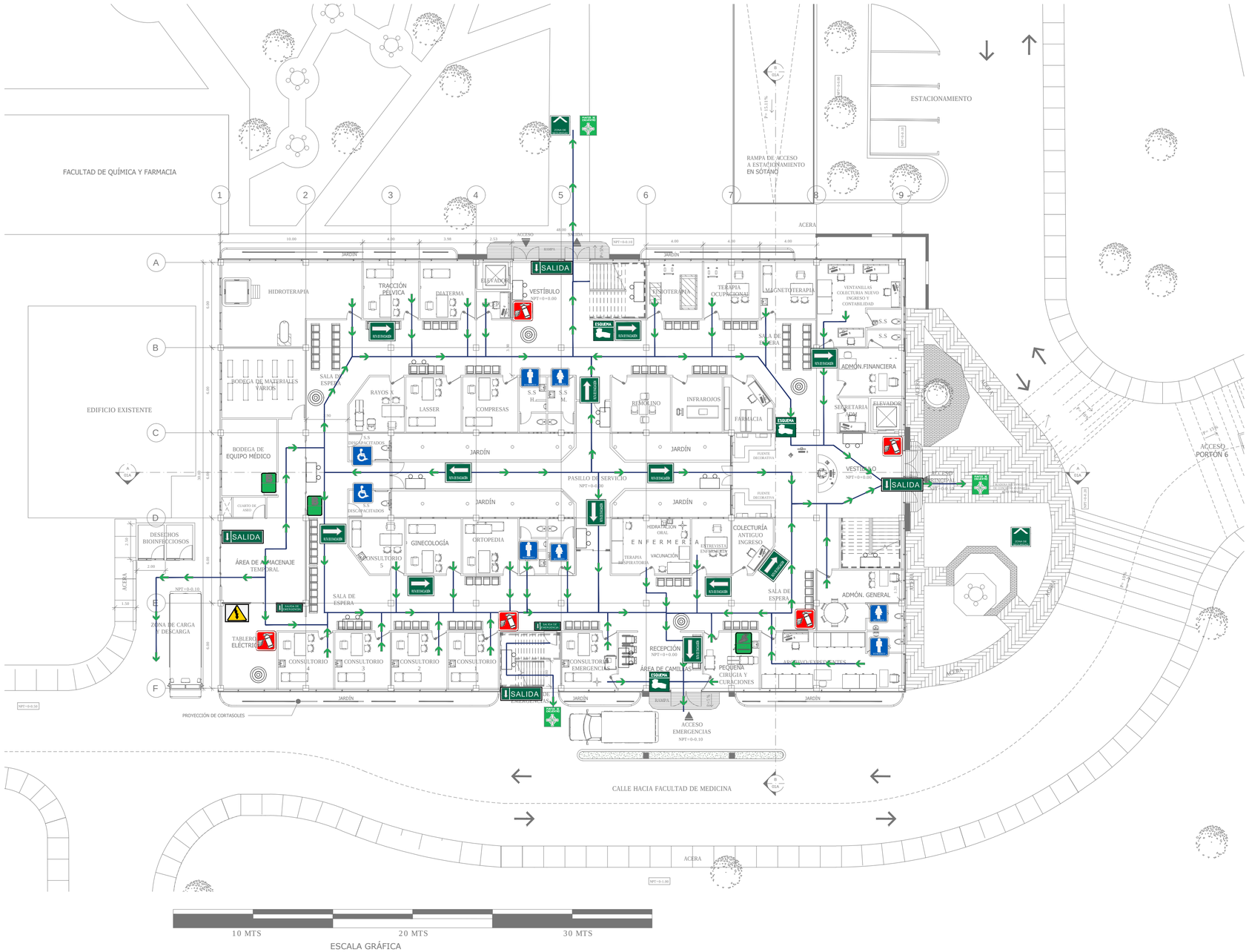
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 14



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

CUADRO DE SIMBOLOGÍA

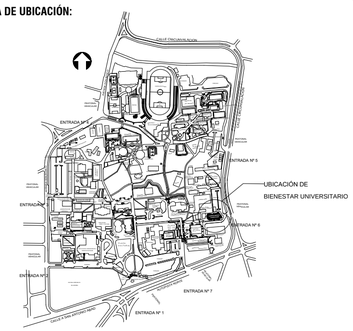
CLAVE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
		RUTA DE EVACUACIÓN
DE-1	SALIDA	SALIDA
DE-2	PUNTO DE ENCUENTRO	PUNTO DE ENCUENTRO
DE-3	ZONA DE SEGURIDAD	ZONA DE SEGURIDAD
DE-4		EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO DE 10 LBS ABC CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA
DE-5		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA
DE-6		BODEGA
DE-7		DETALLE DE SEÑALIZACIÓN RUTA DE EVACUACIÓN
DE-8		SERVICIO SANITARIOS NIÑAS
DE-9		SERVICIO SANITARIOS NIÑOS
DE-10		SERVICIO SANITARIOS PARA DISCAPACITADOS
DE-11		ZONA DE ALTO RIESGO
DE-12		ÁREA DE LAVABRAZOS
DE-11		NÚMEROS DE EMERGENCIA
DE-12		EXTINTOR DE BIÓXIDO DE CARBONO DE 10 LBS CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA
DE-13		PUNTOS DE DESCARGA A.L.L.
DE-14		LUMINARIAS DE EMERGENCIA
DE-15		DETECTORES DE HUMO
DE-16	SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDAS DE EMERGENCIA
DE-17		ALARMA DE EMERGENCIA
DE-18		EXTINTOR CON AGENTE TIPO K CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA.
DE-19	ESQUEMA	ESQUEMA DE UBICACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA
DE-20		BEBEDEROS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

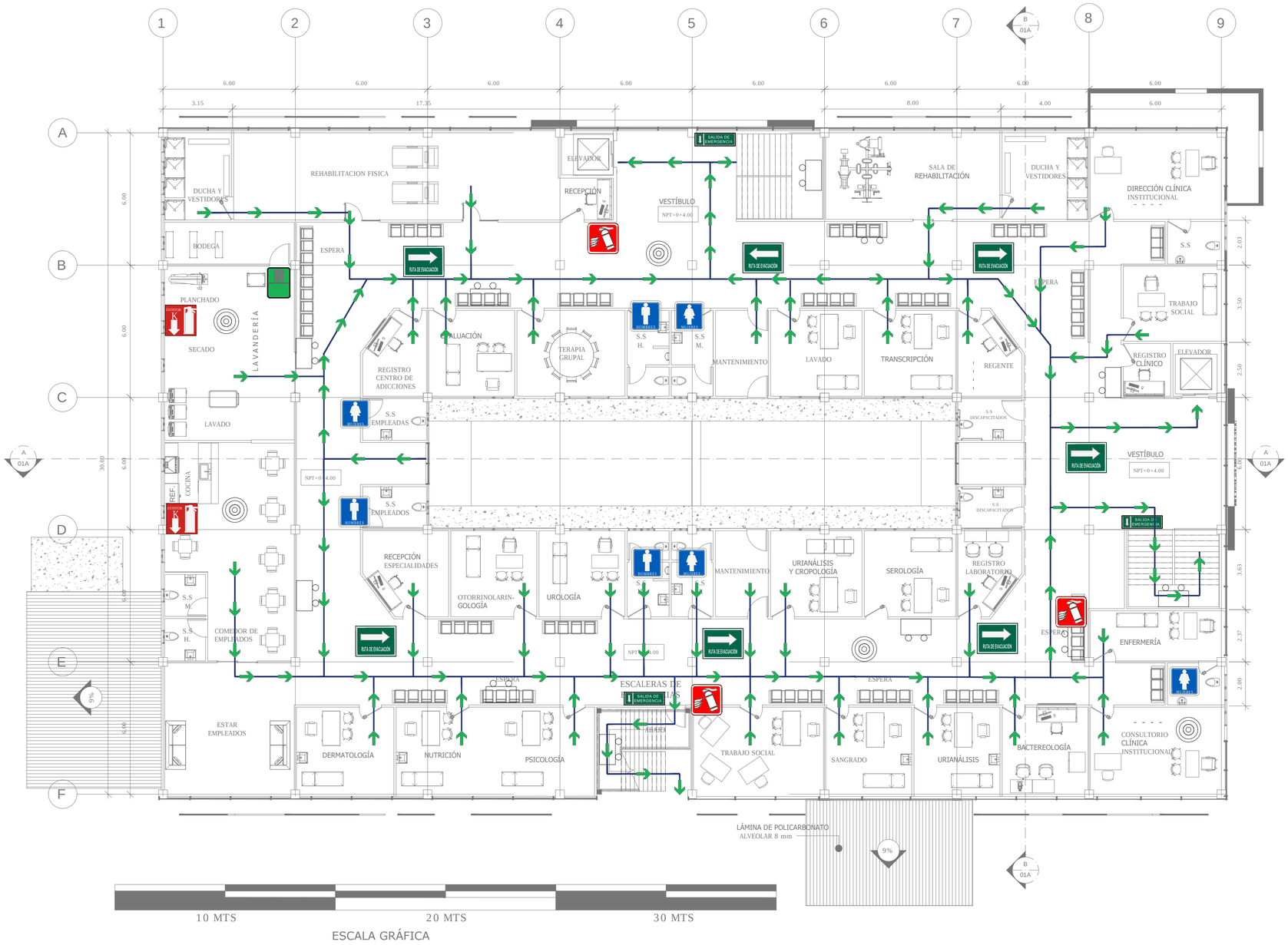
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 15



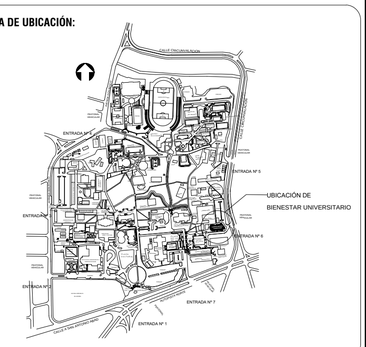
CUADRO DE SIMBOLOGÍA		
CLAVE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
		RUTA DE EVACUACIÓN
DE-1	SALIDA	SALIDA
DE-2		PUNTO DE ENCUENTRO
DE-3		ZONA DE SEGURIDAD
DE-4		EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO DE 10 LBS ABC CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA
DE-5		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA
DE-6		BODEGA
DE-7		DETALLE DE SEÑALIZACIÓN RUTA DE EVACUACIÓN
DE-8		SERVICIO SANITARIOS NIÑAS
DE-9		SERVICIO SANITARIOS NIÑOS
DE-10		SERVICIO SANITARIOS PARA DISCAPACITADOS
DE-11		ZONA DE ALTO RIESGO
DE-12		ÁREA DE LAVABRAZOS
DE-11		NÚMEROS DE EMERGENCIA
DE-12		EXTINTOR DE BIÓXIDO DE CARBONO DE 10 LBS CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA
DE-13		PUNTOS DE DESCARGA A LL
DE-14		LUMINARIAS DE EMERGENCIA
DE-15		DETECTORES DE HUMO
DE-16	SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDAS DE EMERGENCIA
DE-17		ALARMA DE EMERGENCIA
DE-18		EXTINTOR CON AGENTE TIPO K CON SEÑALIZACIÓN Y TARJETA DE RECARGA.
DE-19	ESQUEMA	ESQUEMA DE UBICACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA
DE-20		BEBEDEROS

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SEÑALETICA DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

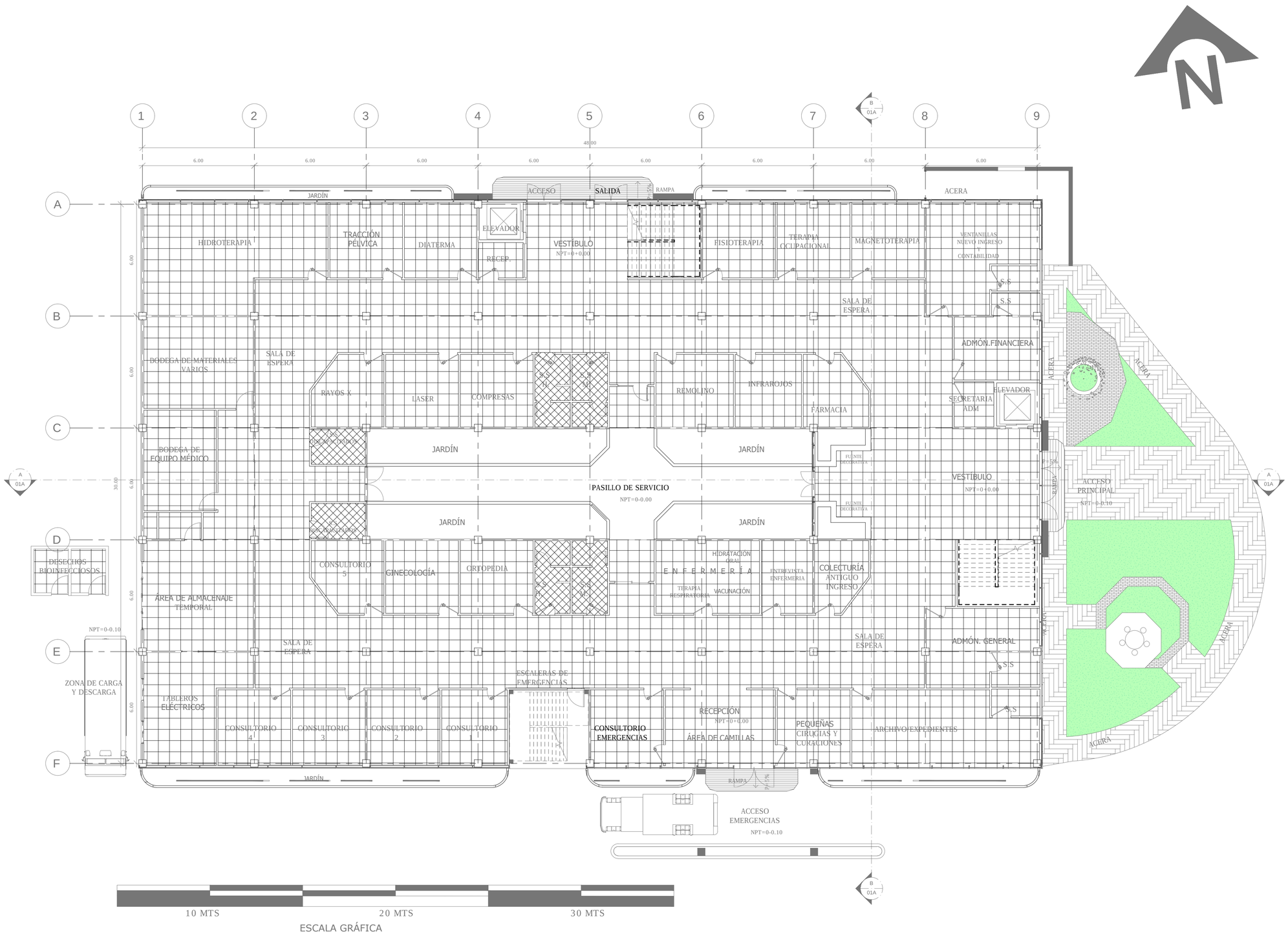
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 16



10 MTS 20 MTS 30 MTS

ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODULACIÓN DE PISOS PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

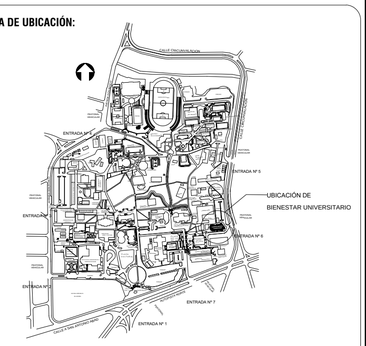
ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODULACIÓN DE PISOS PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

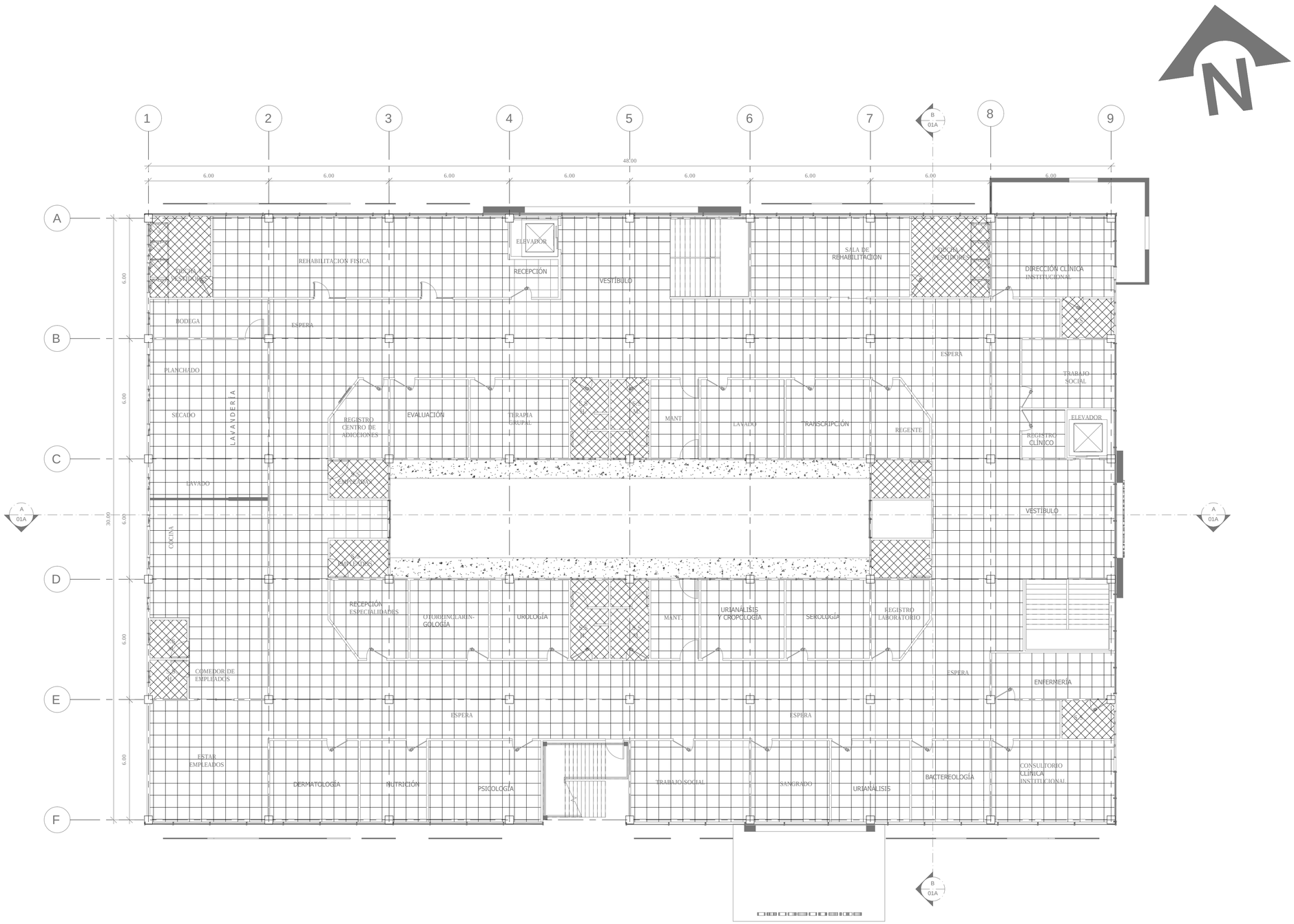
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 17



ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODULACIÓN DE PISOS SEGUNDO NIVEL

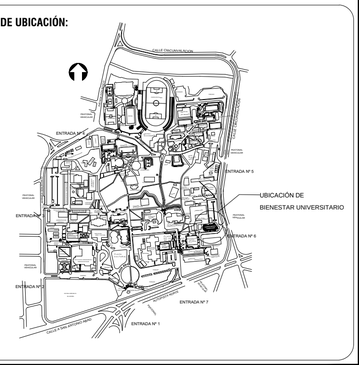
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODULACIÓN DE PISOS SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

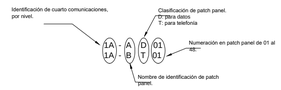
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

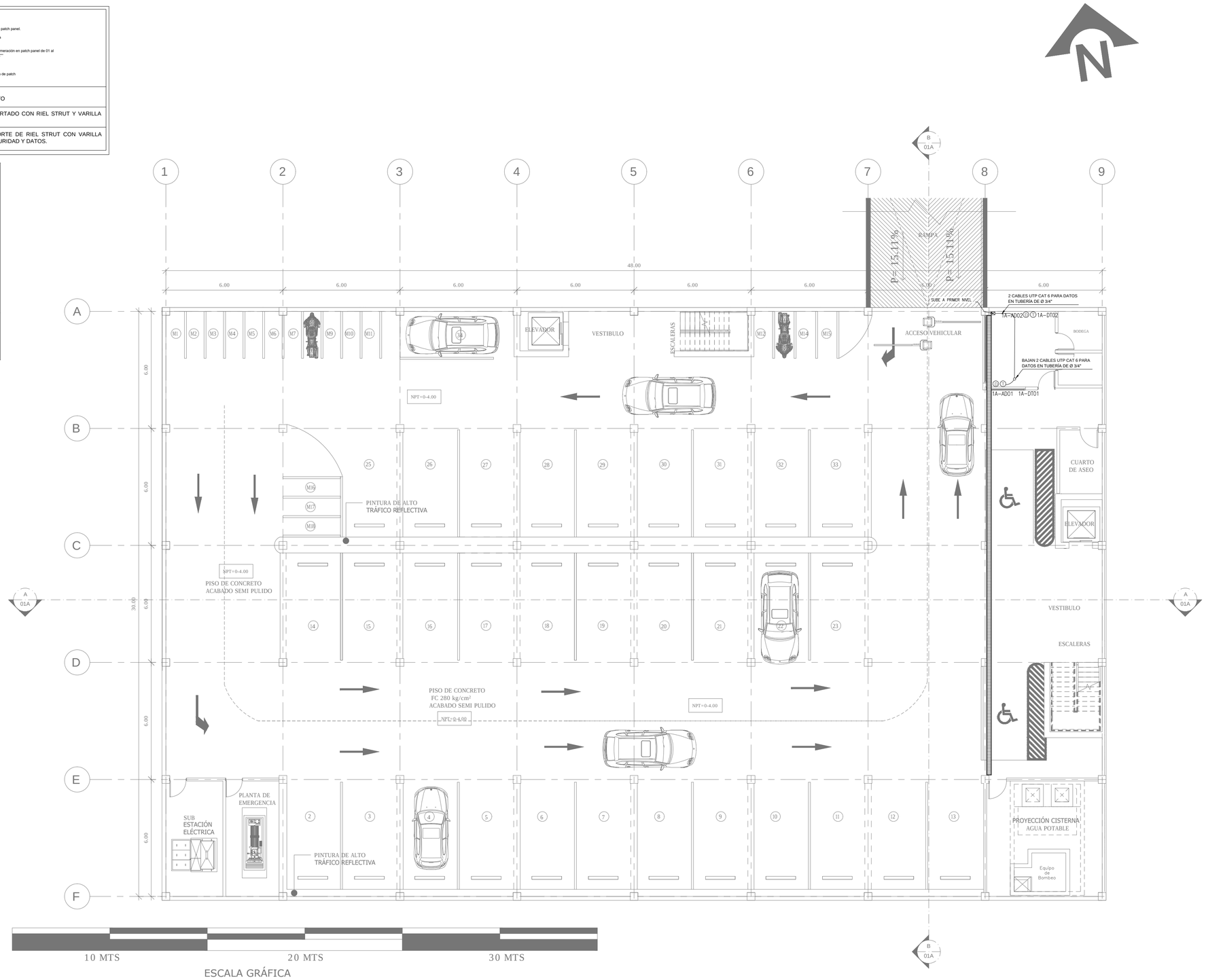
1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

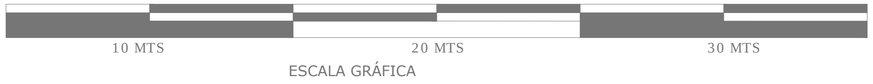
HOJA No. :

A - 18

	CODIFICACIÓN DE PUNTOS:
1A-AD01 1A-BT01	
RACK	RACK TIPO GABINETE, DE PISO DE 7 PIES DE ALTO
	CANALETA TIPO REJILLA, 2"X6" Y 2"X4" SOPORTADO CON RIEL STRUT Y VARILLA ROSCADA.PARA SISTEMA DE VOZ Y DATOS
	DUCTO CERRADO METÁLICO 4"X4" CON SOPORTE DE RIEL STRUT CON VARILLA ROSCADA, PARA SISTEMA ESPECIALES DE SEGURIDAD Y DATOS.

CUADRO SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
ⓓⓣ	TOMA DOBLE PARA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
ⓓ	TOMA SENCILLO PARA TRANSMISIÓN DE DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
ⓣ	TOMA SENCILLO PARA TRANSMISIÓN DE VOZ, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
⚠⚠	TOMA DOBLE PARA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PISO.
⊠	DUCTO PARA BAJADA DE CABLES A DISTRIBUIR EN CANALETA DE PISO.
● BSD	BAJADA PARA SEÑALES DÉBILES, SIENDO PARA LOS MC, BP Y DATOS EN ALGUNAS OCACIONES.





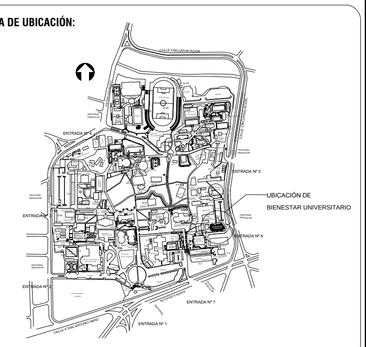
ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VOZ Y DATOS SÓTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VOZ Y DATOS DE SOTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

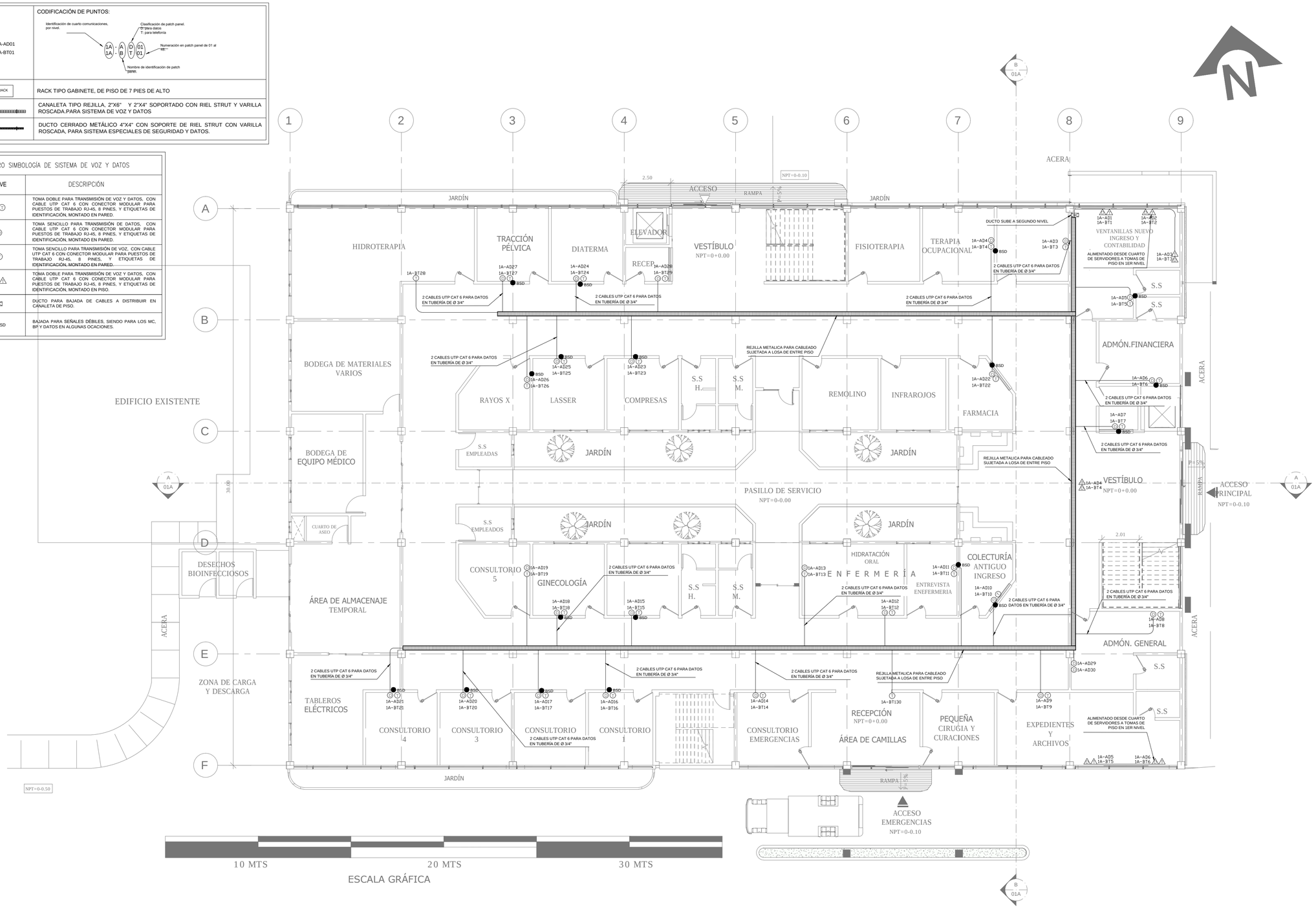
HOJA No. :

A - 19

1A-AD01 1A-BT01	CODIFICACIÓN DE PUNTOS: Identificación de cuarto comunicaciones, por nivel. (1A - 1A) · Clasificación de patch panel. D: para datos. T: para telefonía (A - B) · Numeración en patch panel de 01 al 48. (D/T 01/01) · Nombre de identificación de patch panel.
RACK	RACK TIPO GABINETE, DE PISO DE 7 PIES DE ALTO
	CANALETA TIPO REJILLA, 2"X6" Y 2"X4" SOPORTADO CON RIEL STRUT Y VARILLA ROSCADA.PARA SISTEMA DE VOZ Y DATOS
	DUCTO CERRADO METÁLICO 4"X4" CON SOPORTE DE RIEL STRUT CON VARILLA ROSCADA, PARA SISTEMA ESPECIALES DE SEGURIDAD Y DATOS.

CUADRO SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
D T	TOMA DOBLE PARA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
D	TOMA SENCILLO PARA TRANSMISIÓN DE DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
T	TOMA SENCILLO PARA TRANSMISIÓN DE VOZ, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
	TOMA DOBLE PARA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PISO.
	DUCTO PARA BAJADA DE CABLES A DISTRIBUIR EN CANALETA DE PISO.
BSD	BAJADA PARA SEÑALES DÉBILES, SIENDO PARA LOS MC, BPI Y DATOS EN ALGUNAS OCACIONES.

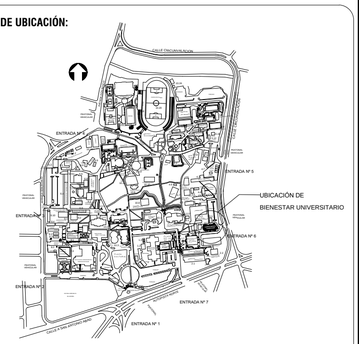


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VOZ Y DATOS DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VOZ Y DATOS DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

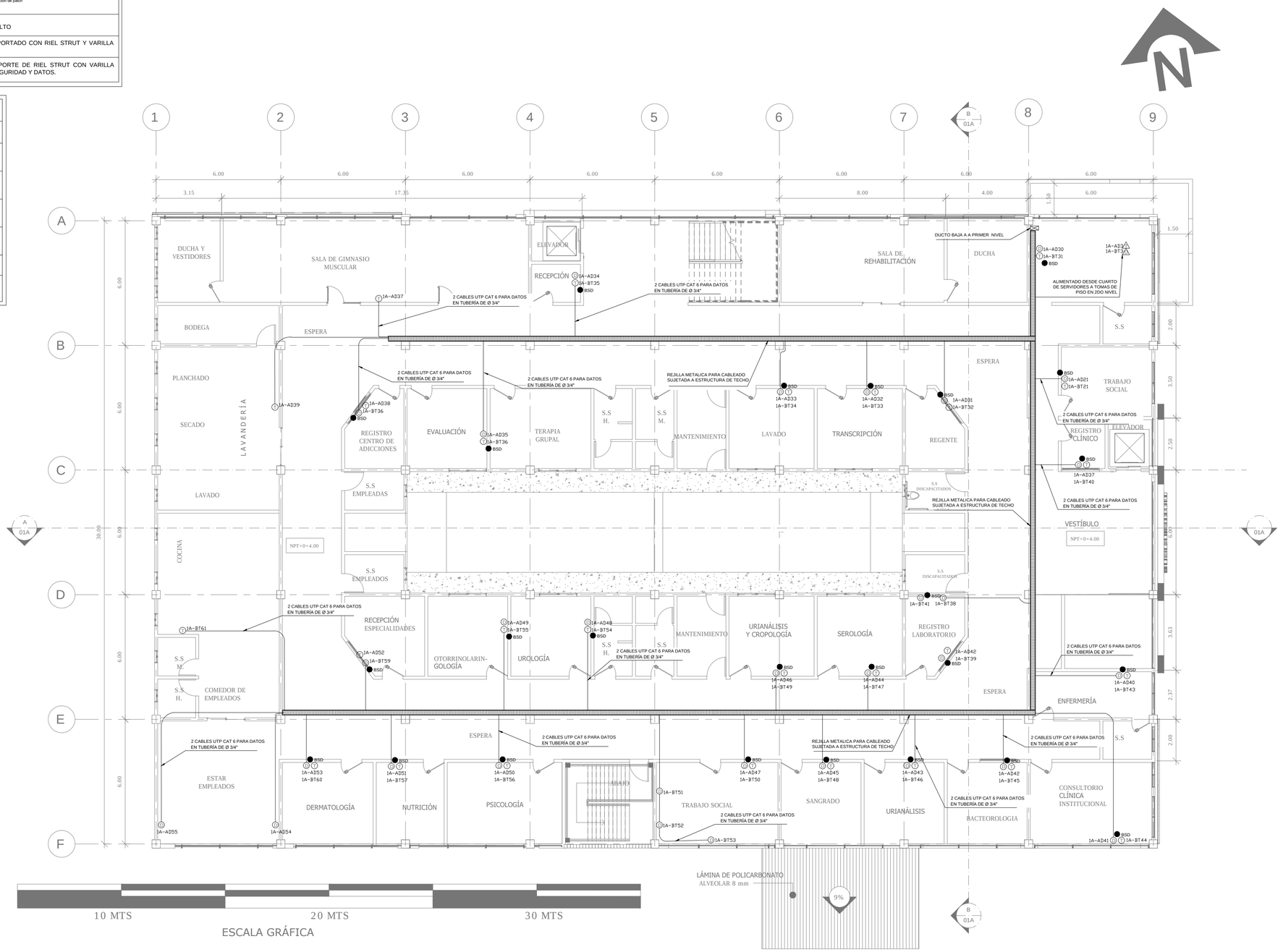
1,550. 55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 20

	CODIFICACIÓN DE PUNTOS:
1A-AD01 1A-BT01	Identificación de cuarto comunicaciones, por nivel. 1A - 1A / A - B / D - T / 01 - 01. Clasificación de patch panel. D datos, T para telefonía. Numeración en patch panel de 01 al 48. Nombre de identificación de patch panel.
RACK	RACK TIPO GABINETE, DE PISO DE 7 PIES DE ALTO
	CANALETA TIPO REJILLA, 2"X6" Y 2"X4" SOPORTADO CON RIEL STRUT Y VARILLA ROSCADA.PARA SISTEMA DE VOZ Y DATOS
	DUCTO CERRADO METÁLICO 4"X4" CON SOPORTE DE RIEL STRUT CON VARILLA ROSCADA, PARA SISTEMA ESPECIALES DE SEGURIDAD Y DATOS.

CUADRO SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
D T	TOMA DOBLE PARA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
D	TOMA SENCILLO PARA TRANSMISIÓN DE DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
T	TOMA SENCILLO PARA TRANSMISIÓN DE VOZ, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PARED.
	TOMA DOBLE PARA TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, CON CABLE UTP CAT 6 CON CONECTOR MODULAR PARA PUESTOS DE TRABAJO RJ-45, 8 PINES, Y ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN, MONTADO EN PISO.
	DUCTO PARA BAJADA DE CABLES A DISTRIBUIR EN CANALETA DE PISO.
BSD	BAJADA PARA SEÑALES DÉBILES, SIENDO PARA LOS MC, BP Y DATOS EN ALGUNAS OCACIONES.



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VOZ Y DATOS DE SEGUNDO NIVEL

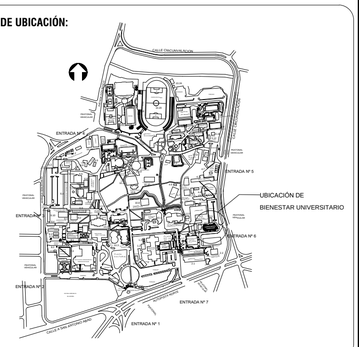
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.:GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VOZ Y DATOS DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA

MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON

SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

MAYO / 2021

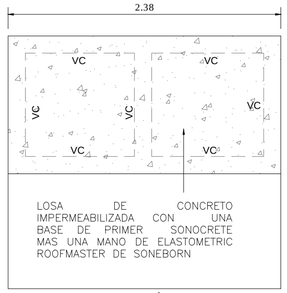
ÁREAS:

1,550. 55 M2 .

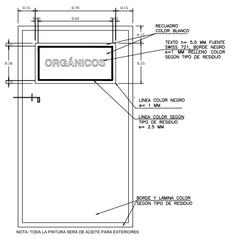
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

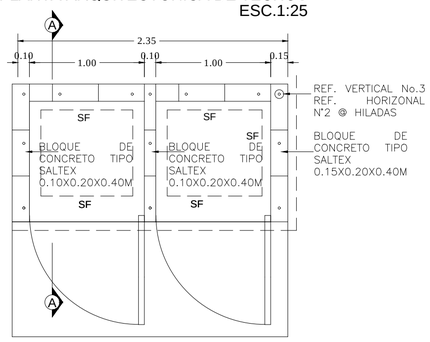
A - 21



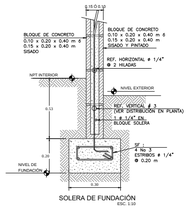
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS
ESC.1:25

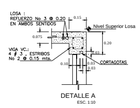


DETALLES DE PUERTA
ESC. 1:15

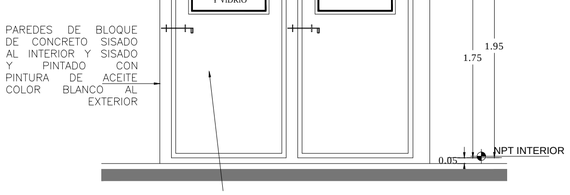


PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC.1:25

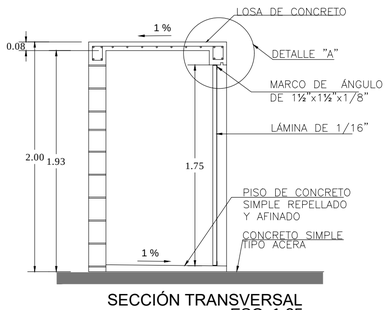




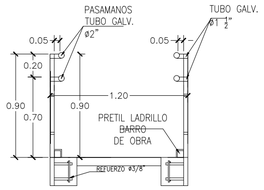
DETALLES DE BASUREROS



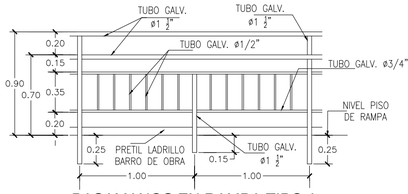
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:25



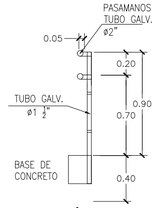
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESC. 1:25



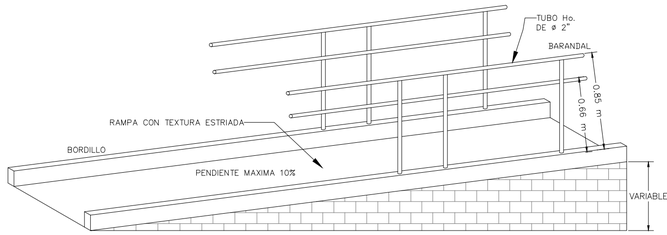
SECCIÓN TRANSVERSAL
PASAMANOS EN RAMPA
ESC. 1:25



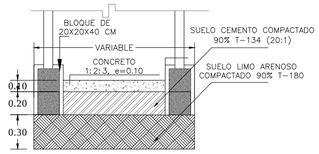
PASAMANOS EN RAMPA TIPO 1
ESC. 1:25



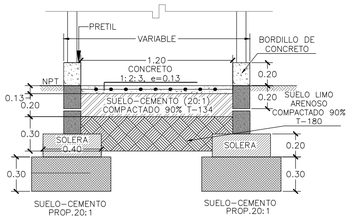
ELEVACIÓN LATERAL
ESC. 1:25



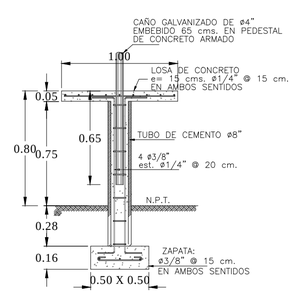
DETALLE TIPO DE RAMPA PEATONAL
SIN ESC.



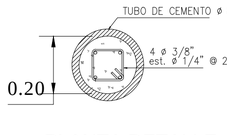
DETALLE DE RAMPA PEATONAL
SIN ESC.



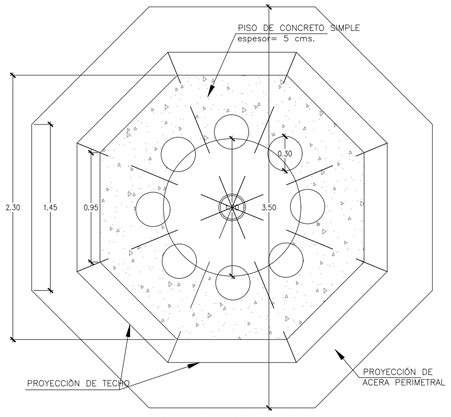
FUNDACIÓN RAMPA VEHICULAR
ESC. 1:25



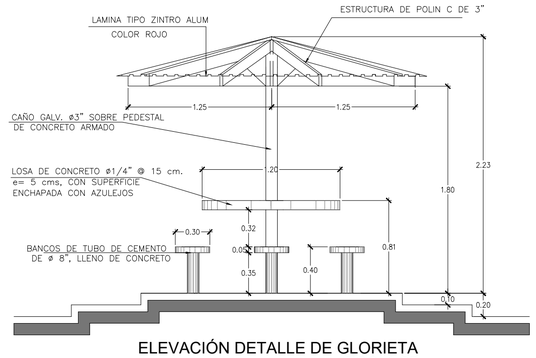
ELEVACIÓN DETALLE PEDESTAL
DE GLORIETA ESC. 1:20



PLANTA DETALLE
PEDESTAL EN GLORIETA
ESC 1:10



PLANTA DE GLORIETA
ESC. 1:25



ELEVACIÓN DETALLE DE GLORIETA
ESC. 1:25

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES GENERALES Y DE ACCESIBILIDAD

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: INDICADAS

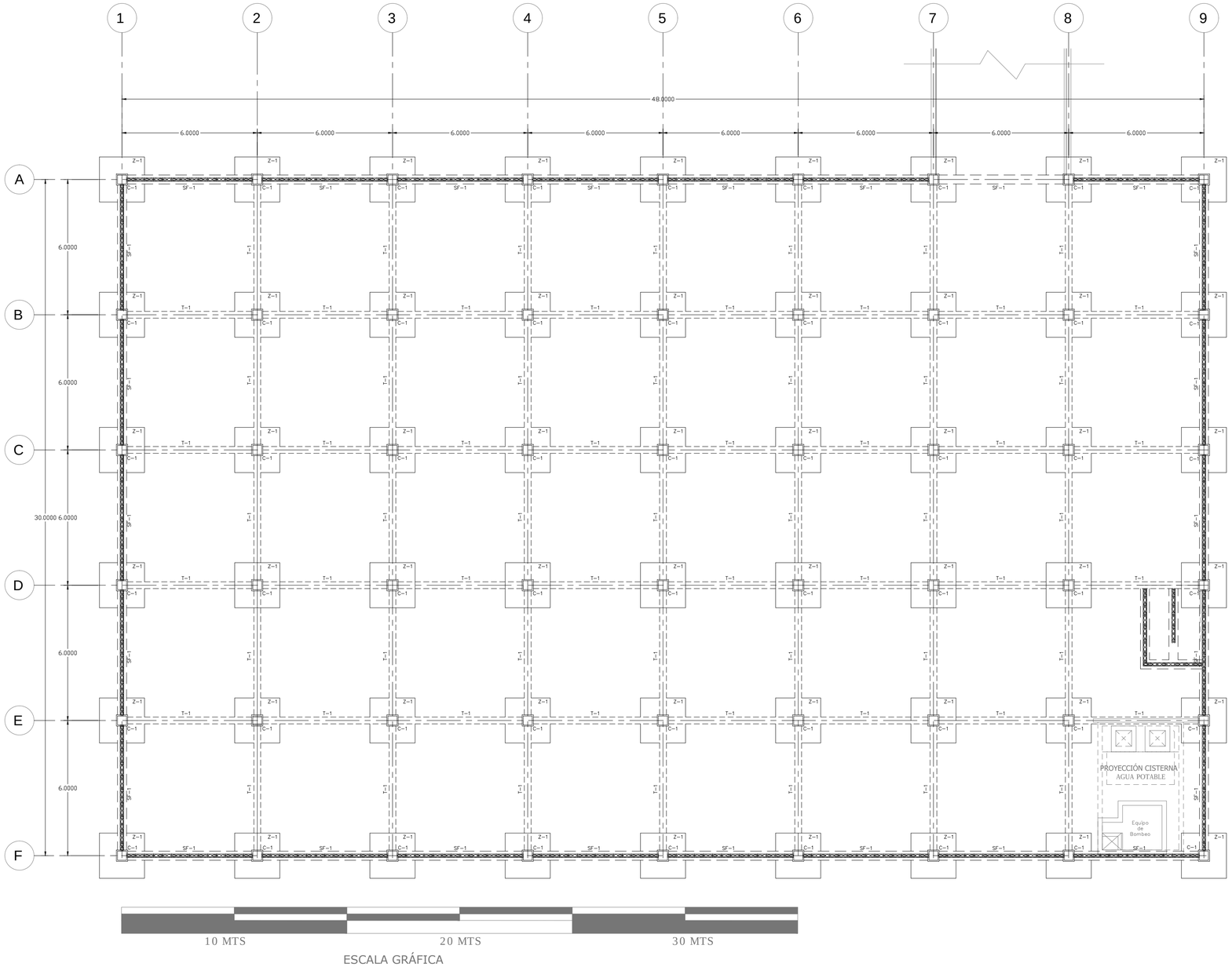
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A - 22

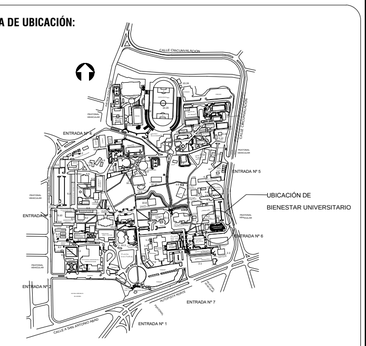


PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y MODULACIÓN DE PAREDES

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

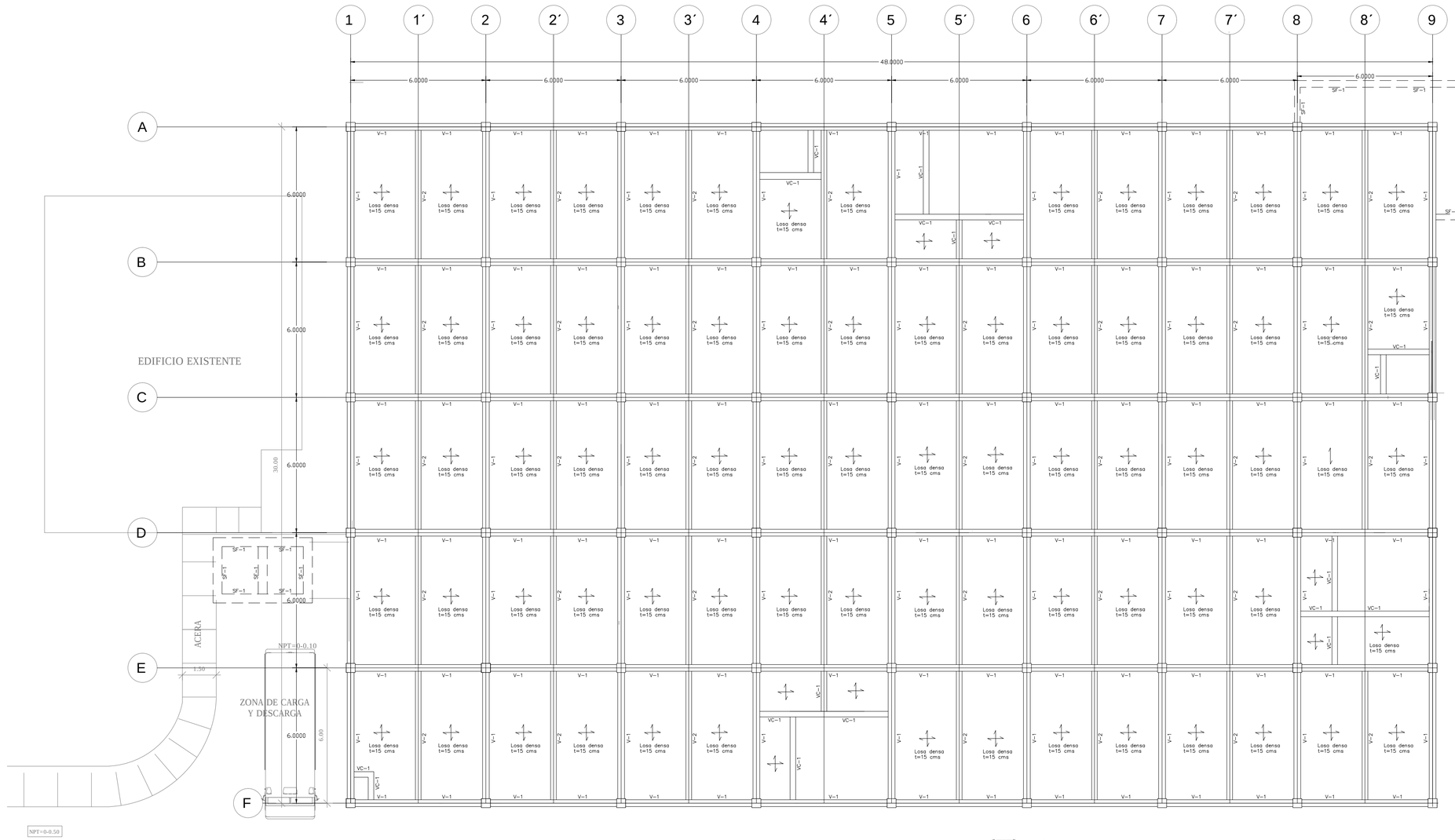
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

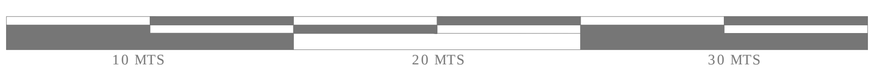
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EST - 01







ESCALA GRÁFICA

PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS PRIMER NIVEL

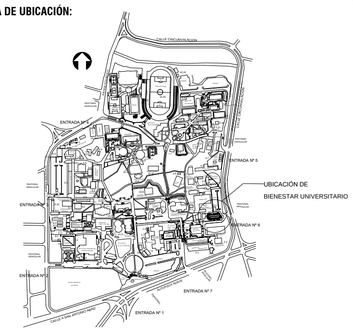
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

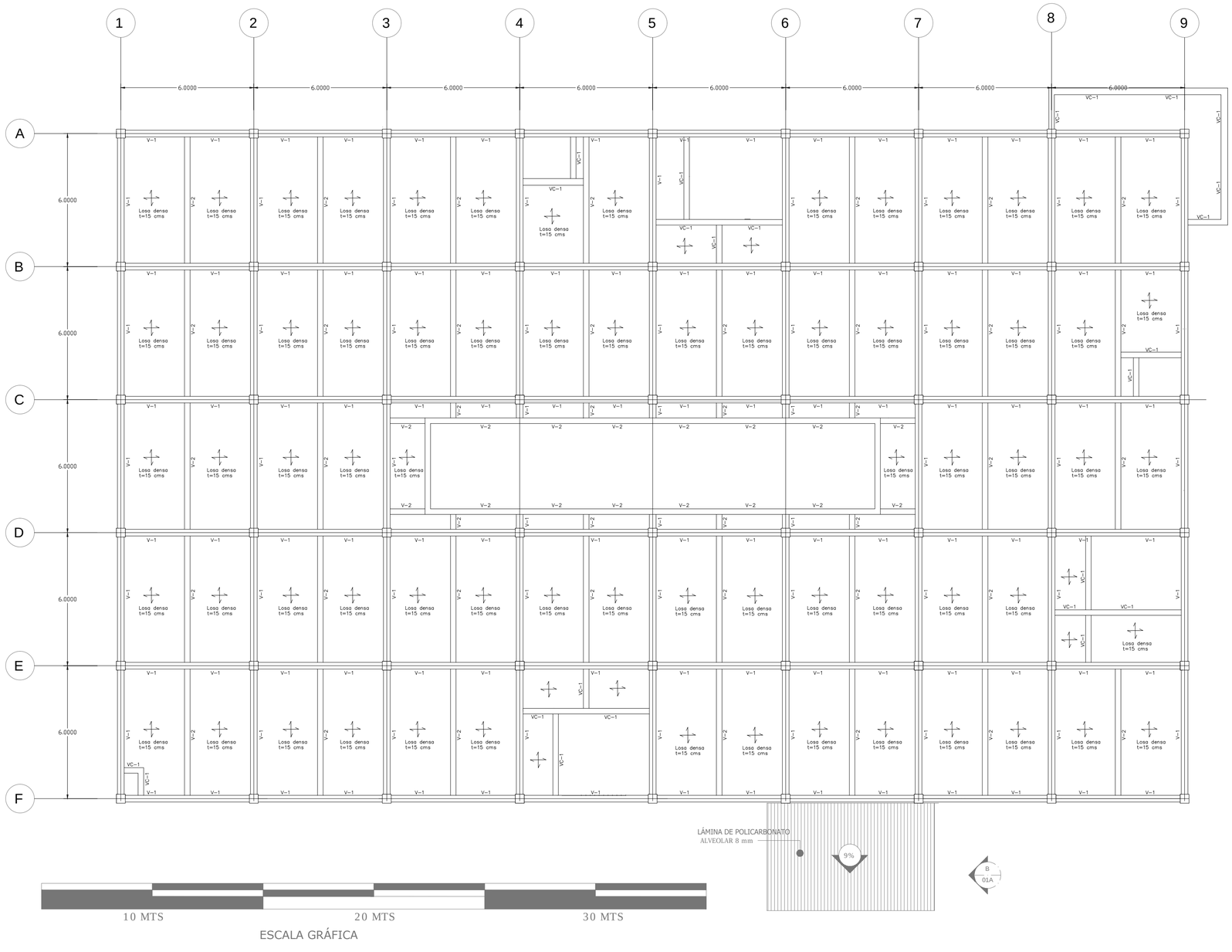
MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EST - 02



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS DE SEGUNDO NIVEL

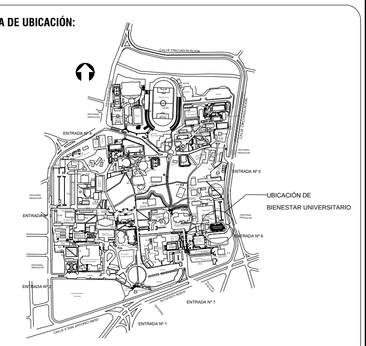
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

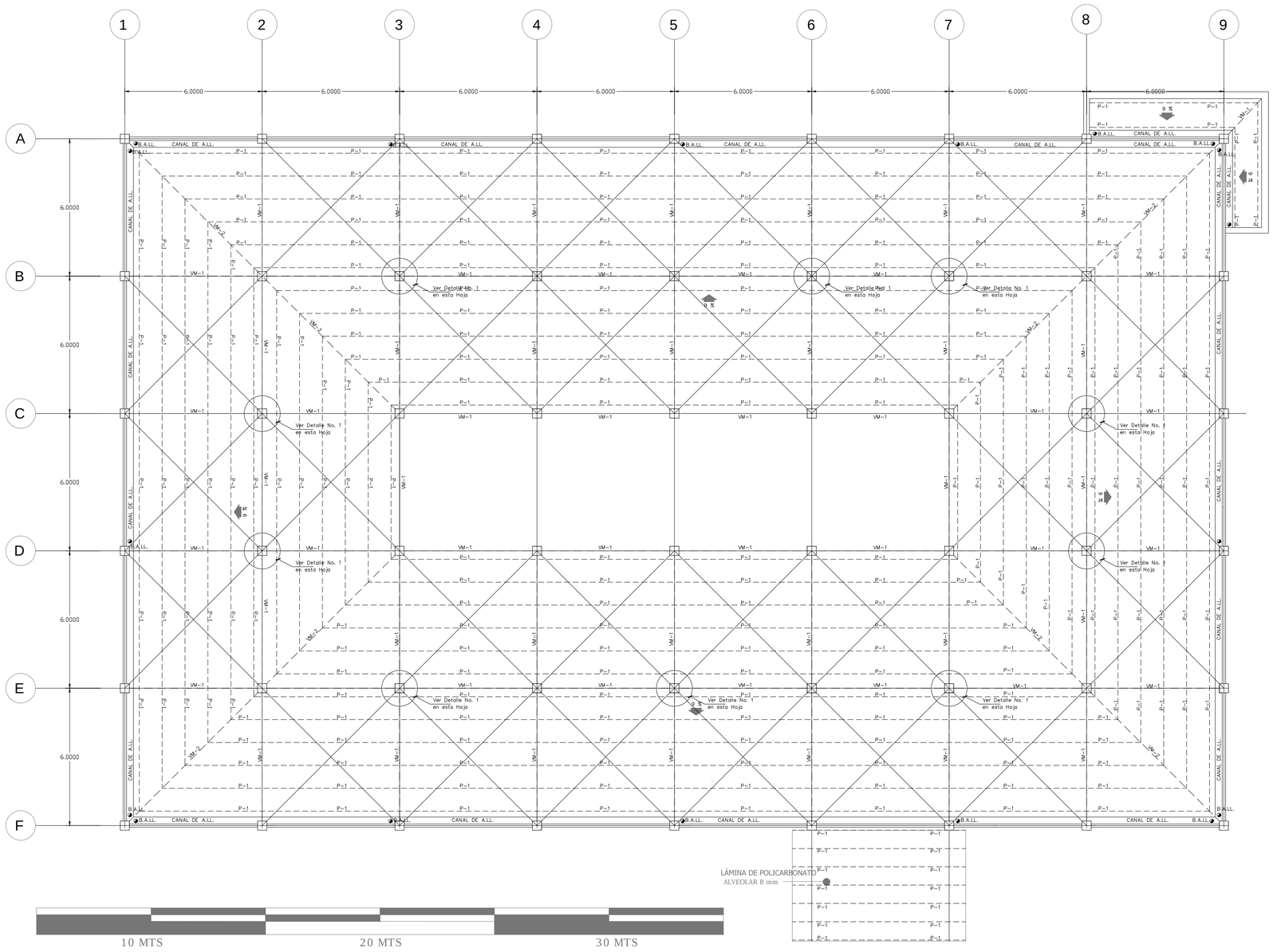
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EST - 03



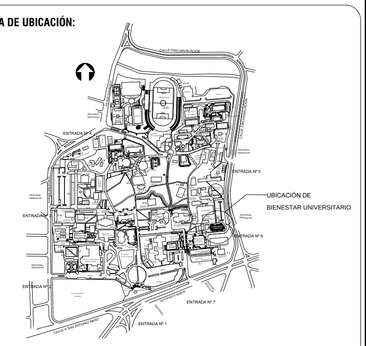
ESCALA GRÁFICA

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

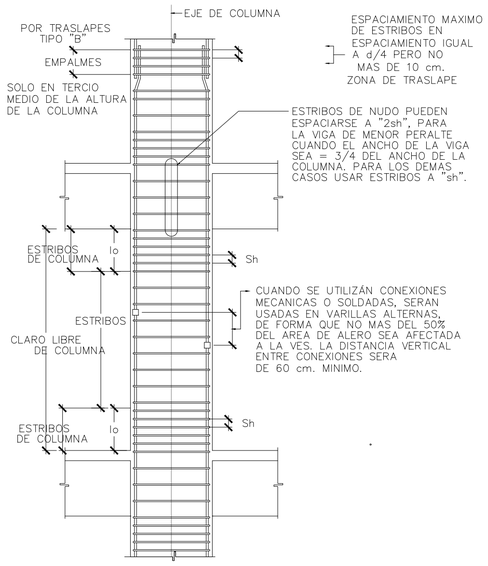
MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EST - 04



S h = ESPACIAMIENTO SIN EXCEDER Bs/4 o 10 cm.

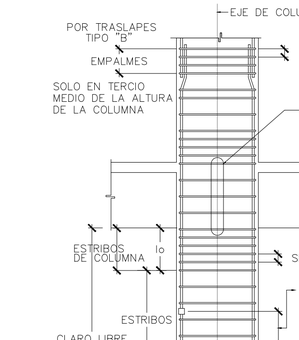
S o = ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS SIN EXCEDER 8 db DE LAS VERTICALES, 24 db DE ESTRIBOS Bs/2 o 30 cm.

B s = MENOR DIMENSIÓN DE LA SECCION DE LA COLUMNA.

l o = DIMENSION MAS LARGA DE LA COLUMNA, NO MENOS DE 1/6 DE CLARO LIBRE DE LA COLUMNA o 45 cm.

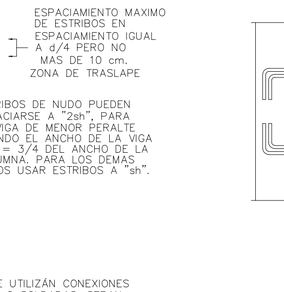
DETALLE DE ARMADO DE COLUMNA DUCTILES

ESCALA 1:25



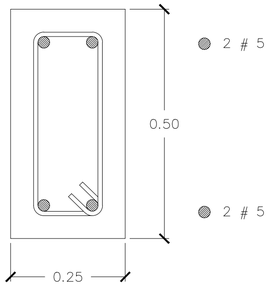
VIGA V–1

ESCALA 1:10



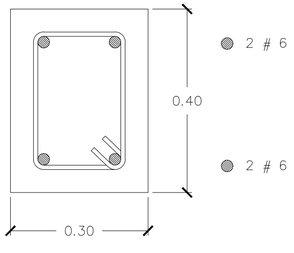
VIGA VC

ESCALA 1:10



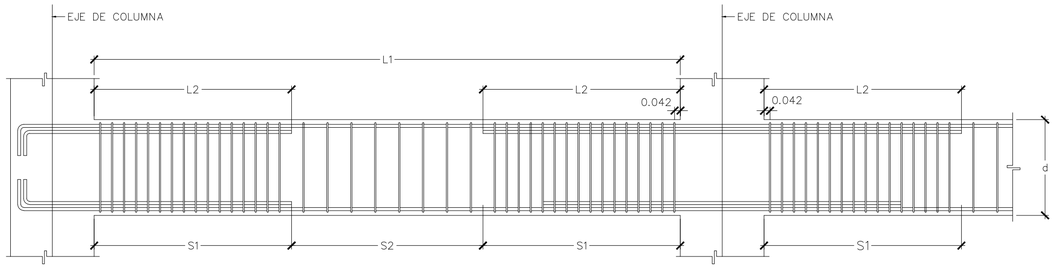
VIGA V–2

ESCALA 1:10



VIGA VC–1

ESCALA 1:10



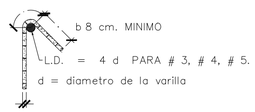
L 1 = LONGITUD DE VIGA.
L 2 = LONGITUD DE BASTÓN SUPERIOR
S 1 = EN LONGITUD "S1" SE UTILIZARAN ESTRIBOS A CADA 10 cm., "S1" SERA IGUAL A "L2" EN NINGUN CASO SERA MENOR DE "L1/4"
S 2 = LONGITUD A UTILIZAR ESTRIBOS CADA 20 cm.

TODOS LOS ESTRIBOS SERAN #3

NOTA :
EL ARMADO DE LAS VIGAS DEBERA OBEDECER LOS PARAMETROS AQUI ESTABLECIDOS Y LOS PLASMADOS EN EL ACI–1995, EN RELACIÓN AL CONFINAMIENTO PARA MIEMBROS SOMETIDOS A FLEXIÓN EN ZONAS SISMICAS.

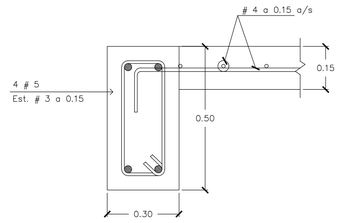
DETALLE DE ARMADO DE VIGAS DUCTILES

ESCALA 1:25



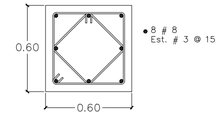
GANCHOS DE ESTRIBOS PARA CADA PUNTA

ESTRIBOS DE COLUMNA.
① = LOS ESTRIBOS DE COLUMNAS DEBEN PROVEERSE EN TODOS LOS NUDOS POR UNA DISTANCIA l cm, ARRIBA Y ABAJO DE LOS NUDOS.



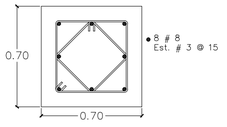
VIGA VC

ESCALA 1:10



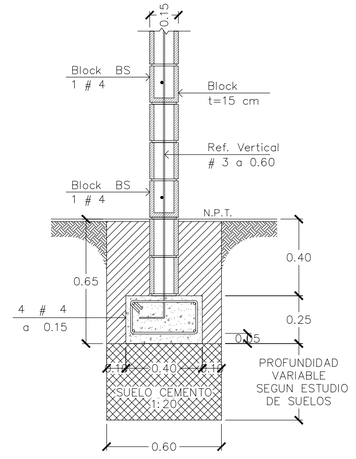
COLUMNA C–1

ESCALA 1:20



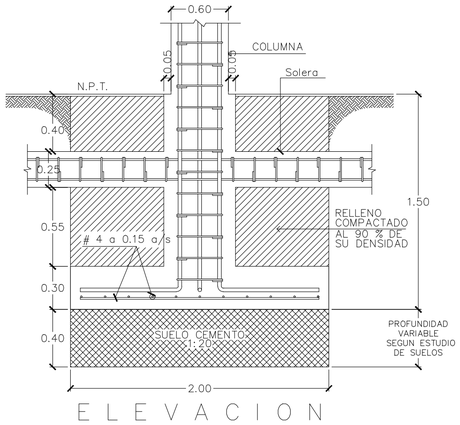
PEDESTAL C1

ESCALA 1:20

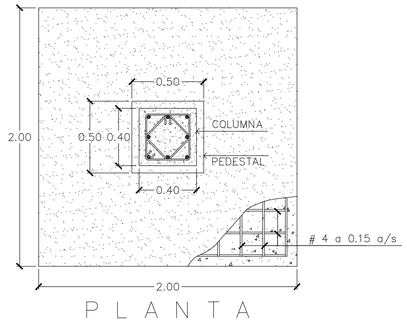


CENTRADA

DETALLE DE SF–1



E L E V A C I O N

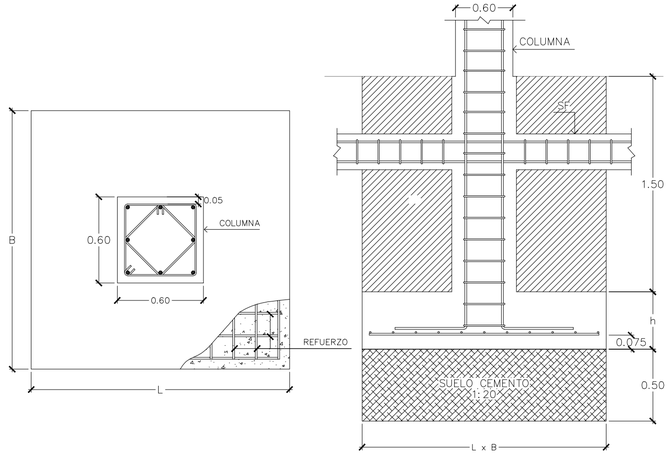


P L A N T A

DETALLE TIPICO DE ZAPATA

ESCALA 1:25

CUADRO DE ZAPATAS



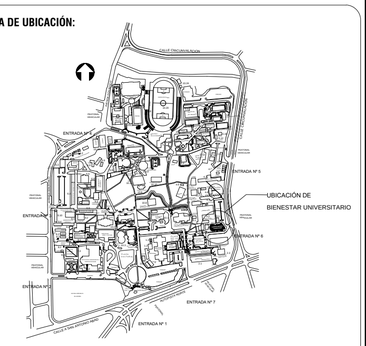
TIPO	L x B (m)	h (cm)	REFUERZO
Z – 1	2.00 x 2.00	0.30	# 4 a 0.15 a/s

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES ESTRUCTURALES DE FUNDACIÓN, ENTREPISOS Y TECHOS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA

MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON

SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: INDICADAS

FECHA: MAYO / 2021

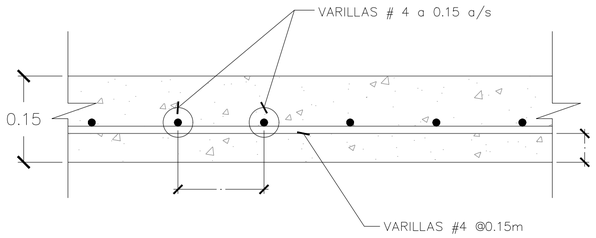
ÁREAS:

1,550.55 M2 .

2,218.57 V2 .

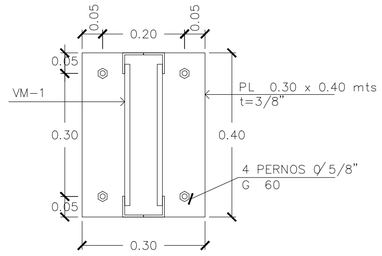
HOJA No. :

EST - 05



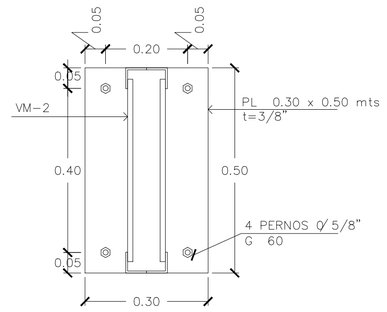
DETALLE TIPICO DE LOSA DENSA

Escala 1:7.5



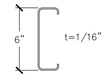
DETALLE PL-1

ESCALA 1:10



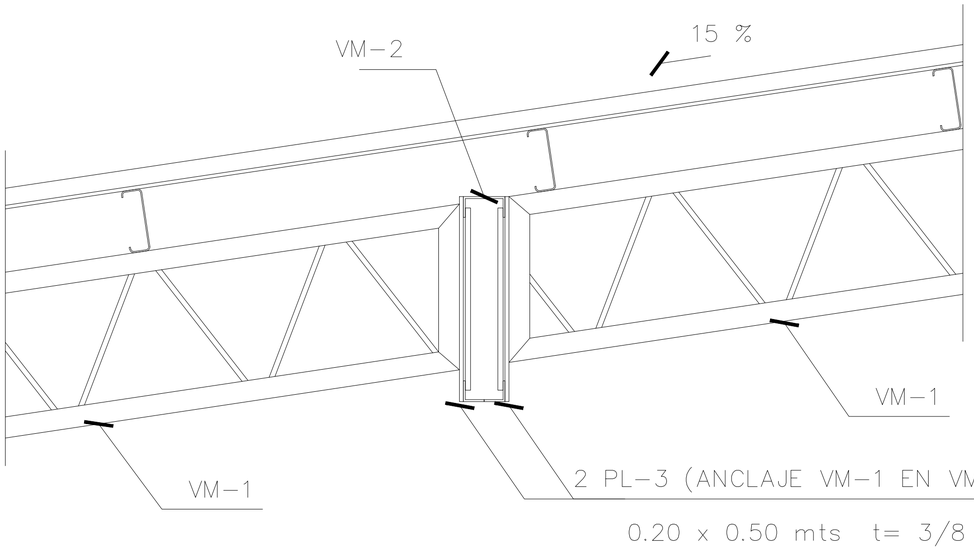
DETALLE PL-2

ESCALA 1:10



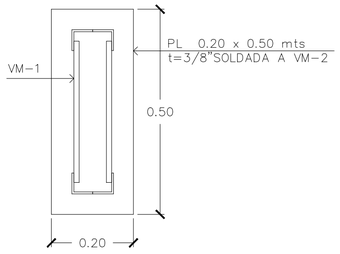
DETALLE DE P-1

ESCALA 1:7.5



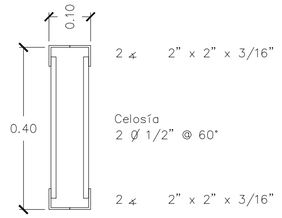
2 PL-3 (ANCLAJE VM-1 EN VM-2

0.20 x 0.50 mts t= 3/8



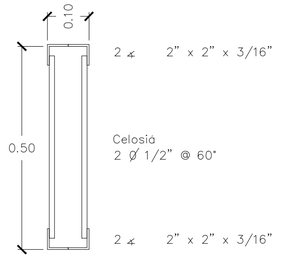
DETALLE PL-3

ESCALA 1:10



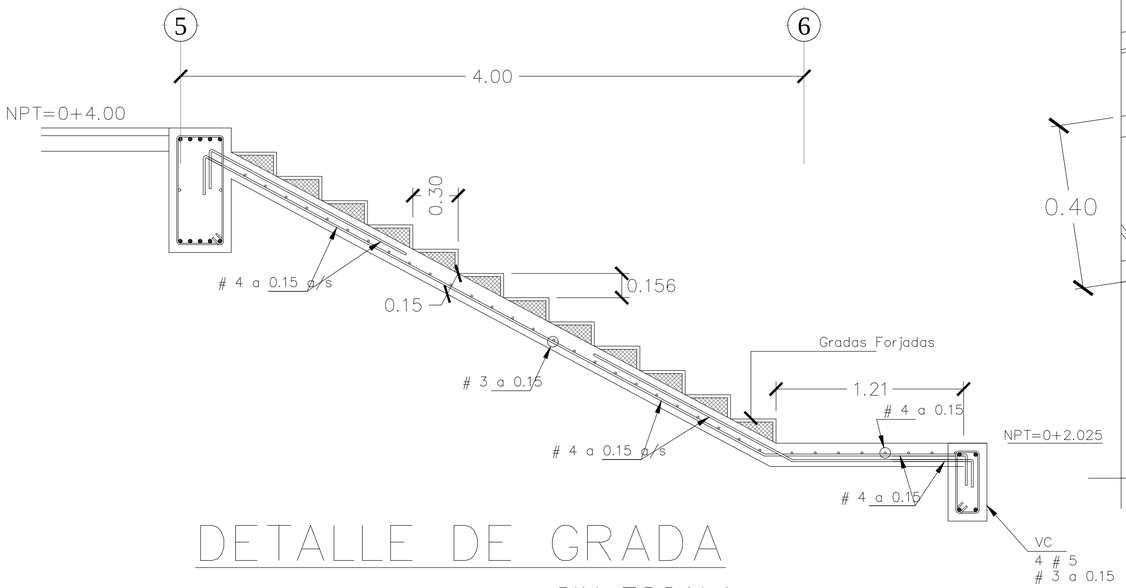
DETALLE VM-1

ESCALA 1:10



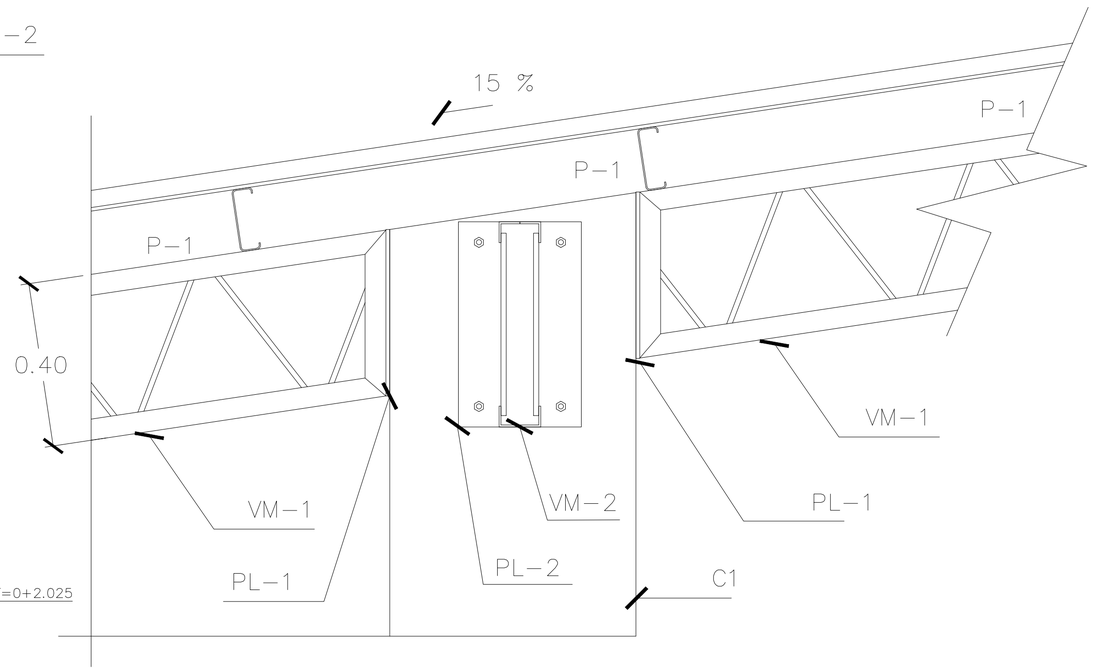
DETALLE VM-2

ESCALA 1:10



DETALLE DE GRADA

SIN ESCALA



DETALLE No. 1

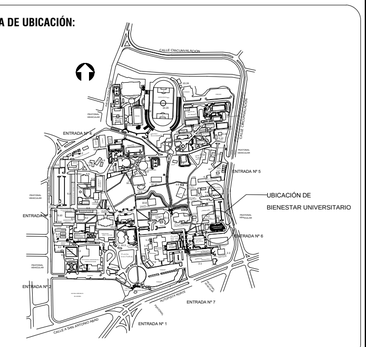
ESCALA 1:20

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENÍERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES ESTRUCTURALES DE FUNDACIÓN, ENTREPISOS Y TECHOS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: INDICADAS

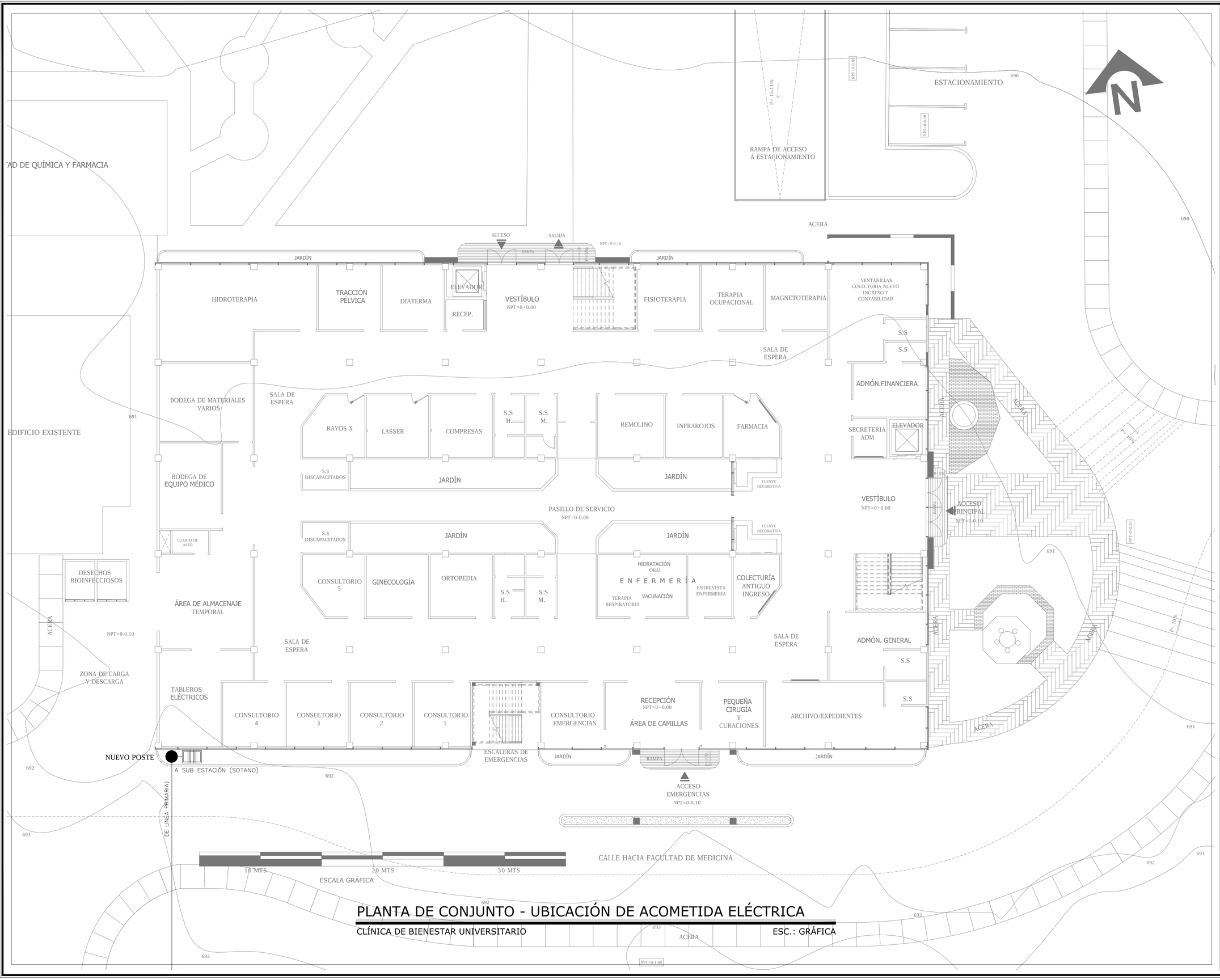
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EST - 06

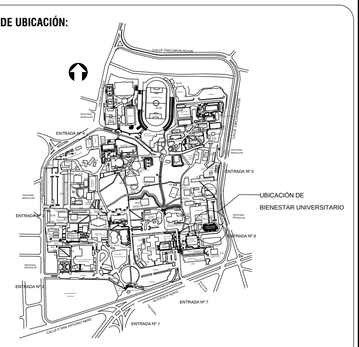


PLANTA DE CONJUNTO - UBICACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

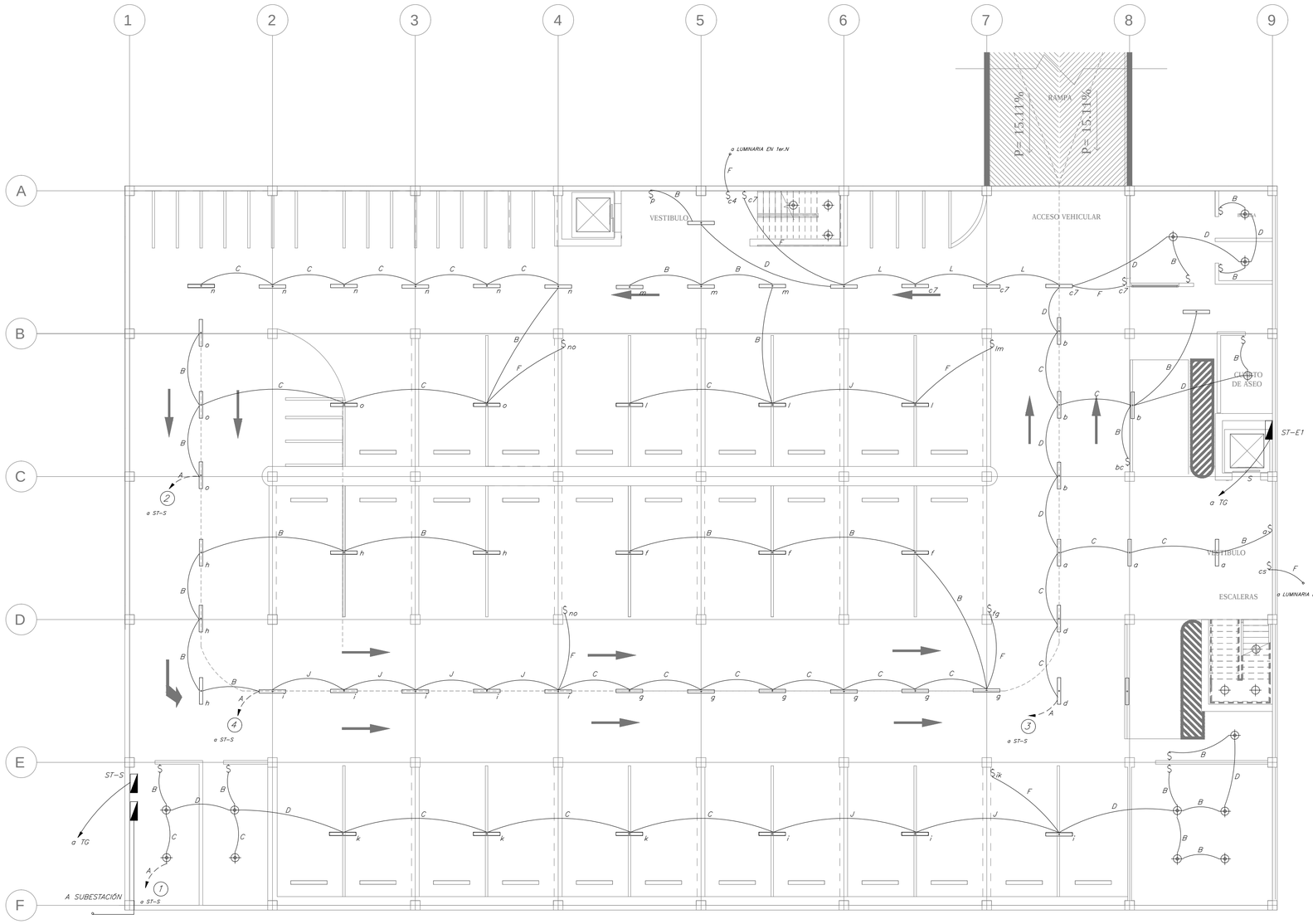
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 01



10 MTS 20 MTS 30 MTS

ESCALA GRÁFICA

CUADRO DE SÍMBOLOS (LUMINARIAS)	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
⊕	Luminaria led tipo bombillo, con socket e27, montaje en receptáculo adosado a cielo falso o pared, 12w,120v, 810 lúmenes, 3000k. similar a: a19d-led/01/12w30.
▭	Luminaria led 2*18 wastts completa, de sobreponer, contra polvo y humedad.
▭	Luminaria led 4"x2", difusor acrílico prismatico, 4200 lumenes 120v, 39w. para empotrar a cielo falso, similar a ul 503 led swd-s2 2 4200lm 2x2#1
○	Luminaria led tipo ojo de buey, ø165mm, color blanco, con difusor acrilico reflector de aluminio 1134 lumenes, 4000k, 120v, 12w. para empotrar en cielo falso. similar a: syl-lighter led-round-165 codigo 3031807
◉	Luminaria led tipo ojo de buey para empotrar en cielo tipo cilindro, ø224 mm, color blanco, 1600 lúmenes, 6500k, 100-240v, 18w. para colocar a cielo. similar a: ptlled-r/18w/65..

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE SÓTANO

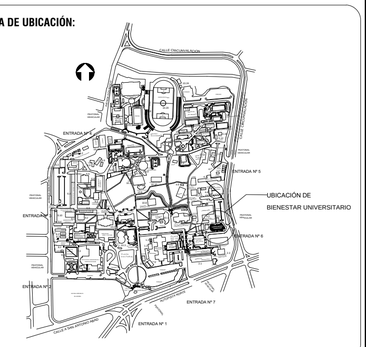
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE DISTRUBUCIÓN DE LUMINARIAS DE SÓTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

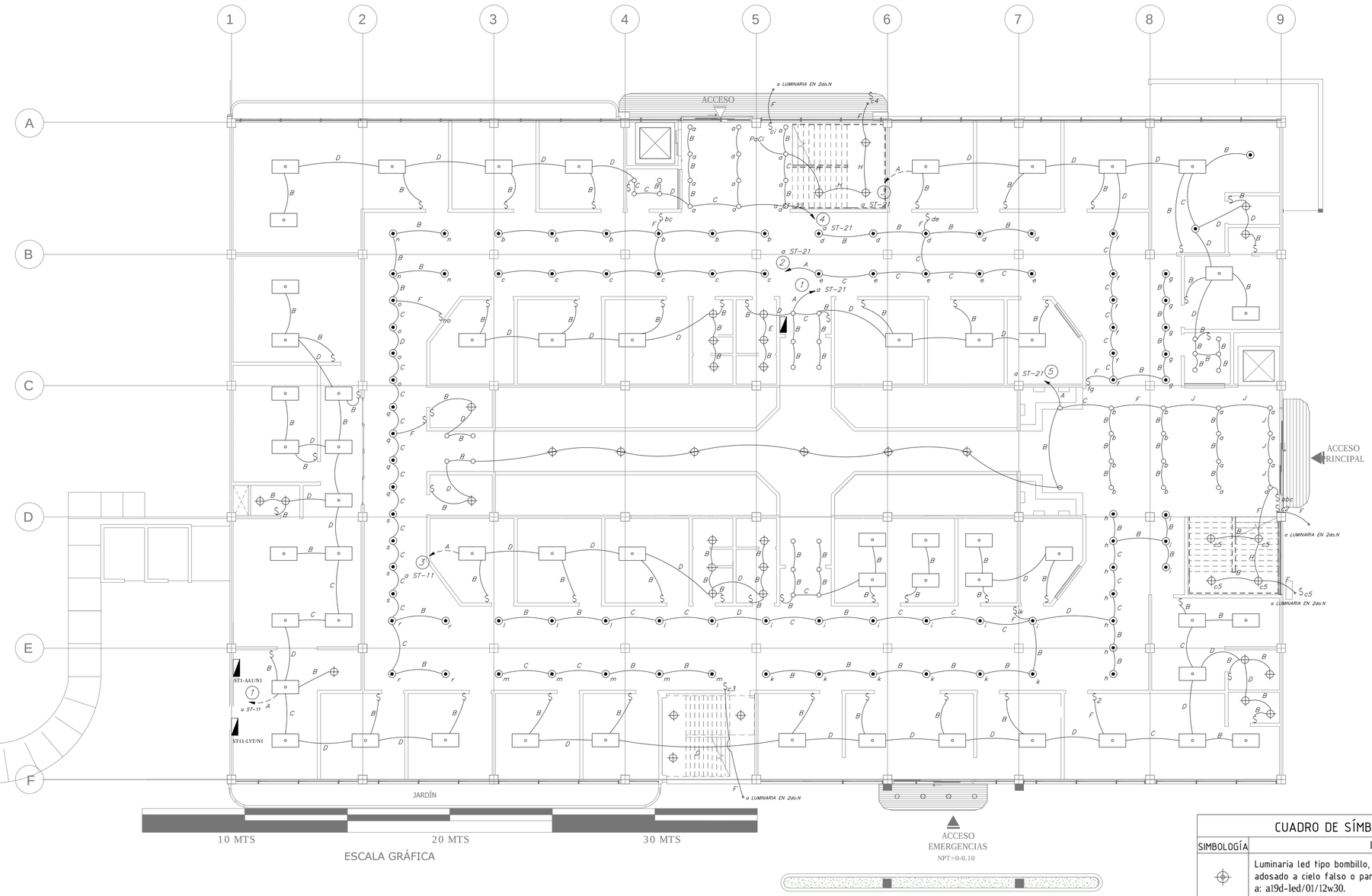
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 02



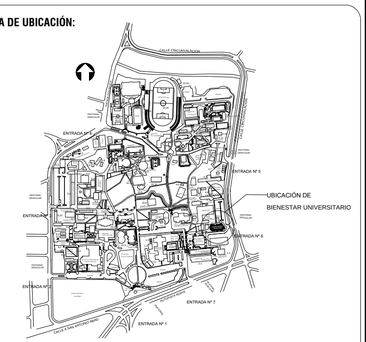
CUADRO DE SÍMBOLOS (LUMINARIAS)	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
	Luminaria led tipo bombillo, con socket e27, montaje en receptáculo adosado a cielo falso o pared, 12w,120v, 810 lúmenes, 3000k. similar a: a19d-led/01/12w30.
	Luminaria led 2*18 wastts completa, de sobreponer, contra polvo y humedad.
	Luminaria led 4"x2", difusor acrílico prismatico, 4200 lumenes 120v, 39w. para empotrar a cielo falso, similar a ul 503 led swd-s2 2 4200lm 2x2#1
	Luminaria led tipo ojo de buey, Φ165mm, color blanco, con difusor acrilico reflector de aluminio 1134 lumenes, 4000k, 120v, 12w. para empotrar en cielo falso. similar a: syl-lighter led-round-165 codigo 3031807
	Luminaria led tipo ojo de buey para empotrar en cielo tipo cilindro, ø224 mm, color blanco, 1600 lúmenes, 6500k, 100-240v, 18w. para colocar a cielo. similar a: ptlled-r/18w/65..

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

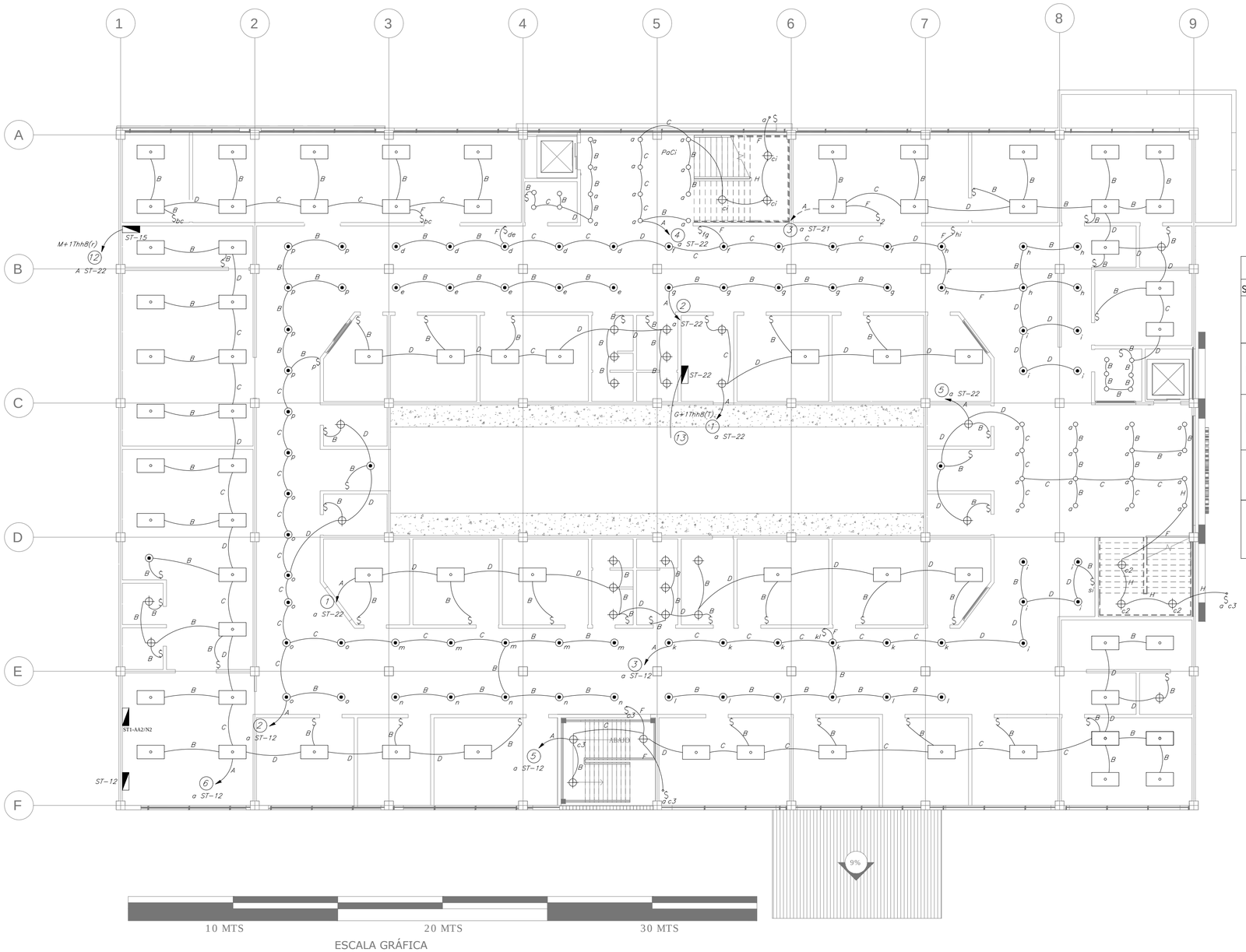
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 03



CUADRO DE SÍMBOLES (LUMINARIAS)

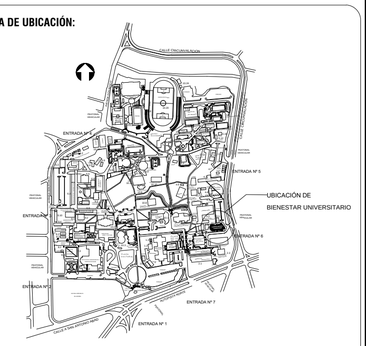
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
⌖	Luminaria led tipo bombillo, con socket e27, montaje en receptáculo adosado a cielo falso o pared, 12w,120v, 810 lúmenes, 3000k. similar a: a19d-led/01/12w30.
▭	Luminaria led 2*18 wastts completa, de sobreponer, contra polvo y humedad.
▫	Luminaria led 4"x2", difusor acrílico prismatico, 4200 lumenes 120v, 39w. para empotrar a cielo falso, similar a ul 503 led swd-s2 2 4200lm 2x2#1
○	Luminaria led tipo ojo de buey, Ø165mm, color blanco, con difusor acrilico reflector de aluminio 1134 lumenes, 4000k, 120v, 12w. para empotrar en cielo falso. similar a: syl-lighter led-round-165 codigo 3031807
◉	Luminaria led tipo ojo de buey para empotrar en cielo tipo cilindro, ⌀224 mm, color blanco, 1600 lúmenes, 6500k, 100-240v, 18w. para colocar a cielo. similar a: ptlled-r/18w/65..

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

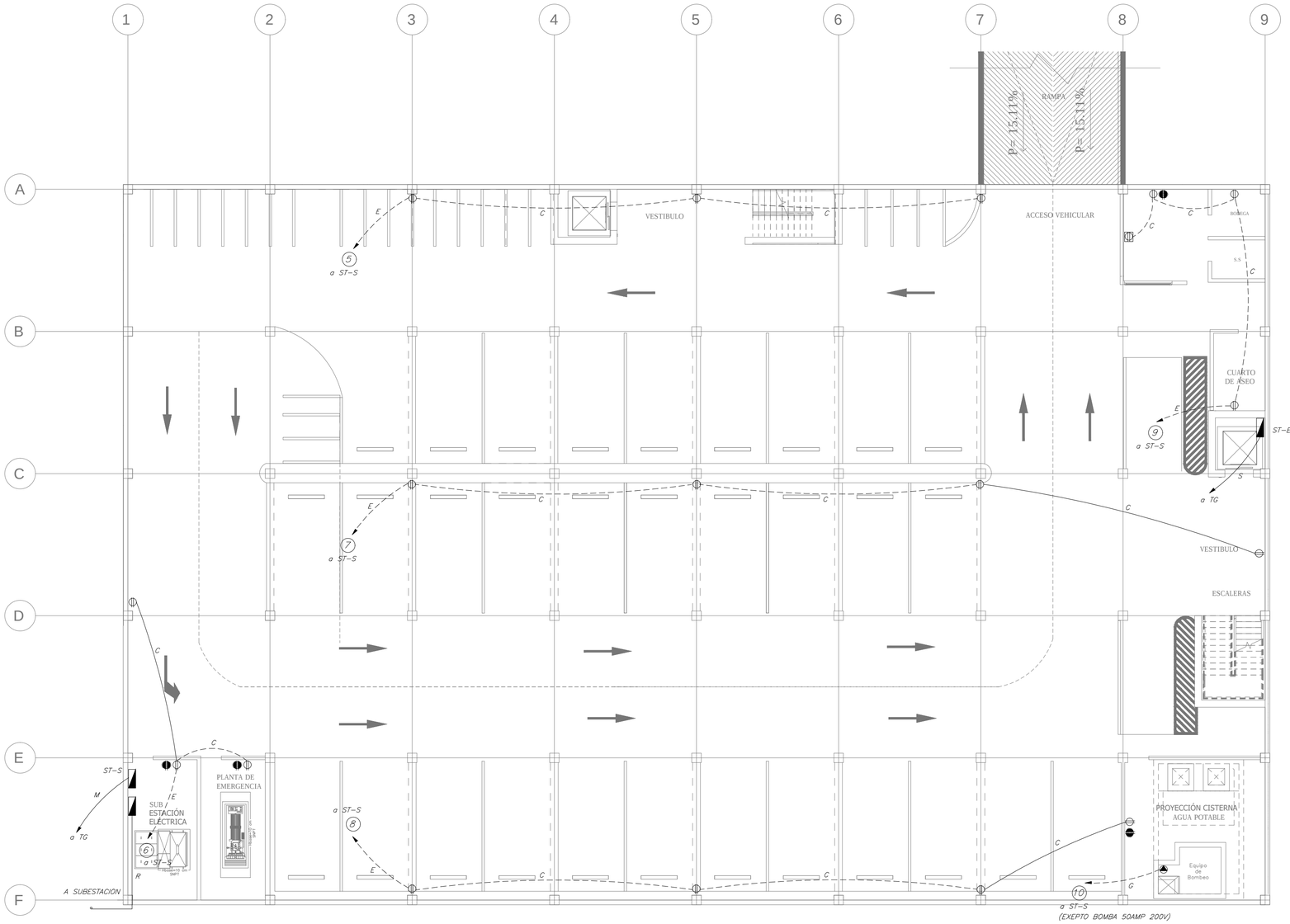
ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 04



CUADRO DE SIMBOLOS (TOMACORRIENTES)	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v.
	Tomacorriente doble polarizado 15a, 120v, tierra aislada, montaje en pared sistemas emergencia
	Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v, nema 5-15 r, empotrado en piso.
	Tomacorriente trifilar 30amp 208v, configuración nema 06-20r (equipo de bombeo 50amp 208v)
WP	Tomacorriente doble polarizado, con placa para intemperie, 15a, 120v, configuración nema 5-15r.
E	Tomacorriente doble polarizado, con protección a fallos a tierra 20 a, 120v, circuito independiente

10 MTS 20 MTS 30 MTS

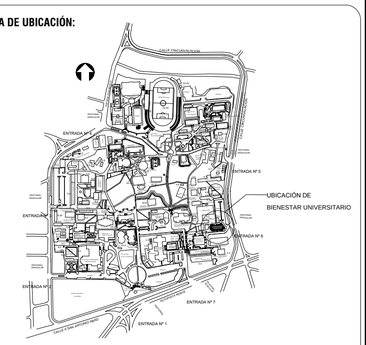
ESCALA GRÁFICA

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES DE SÓTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES DE SÓTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

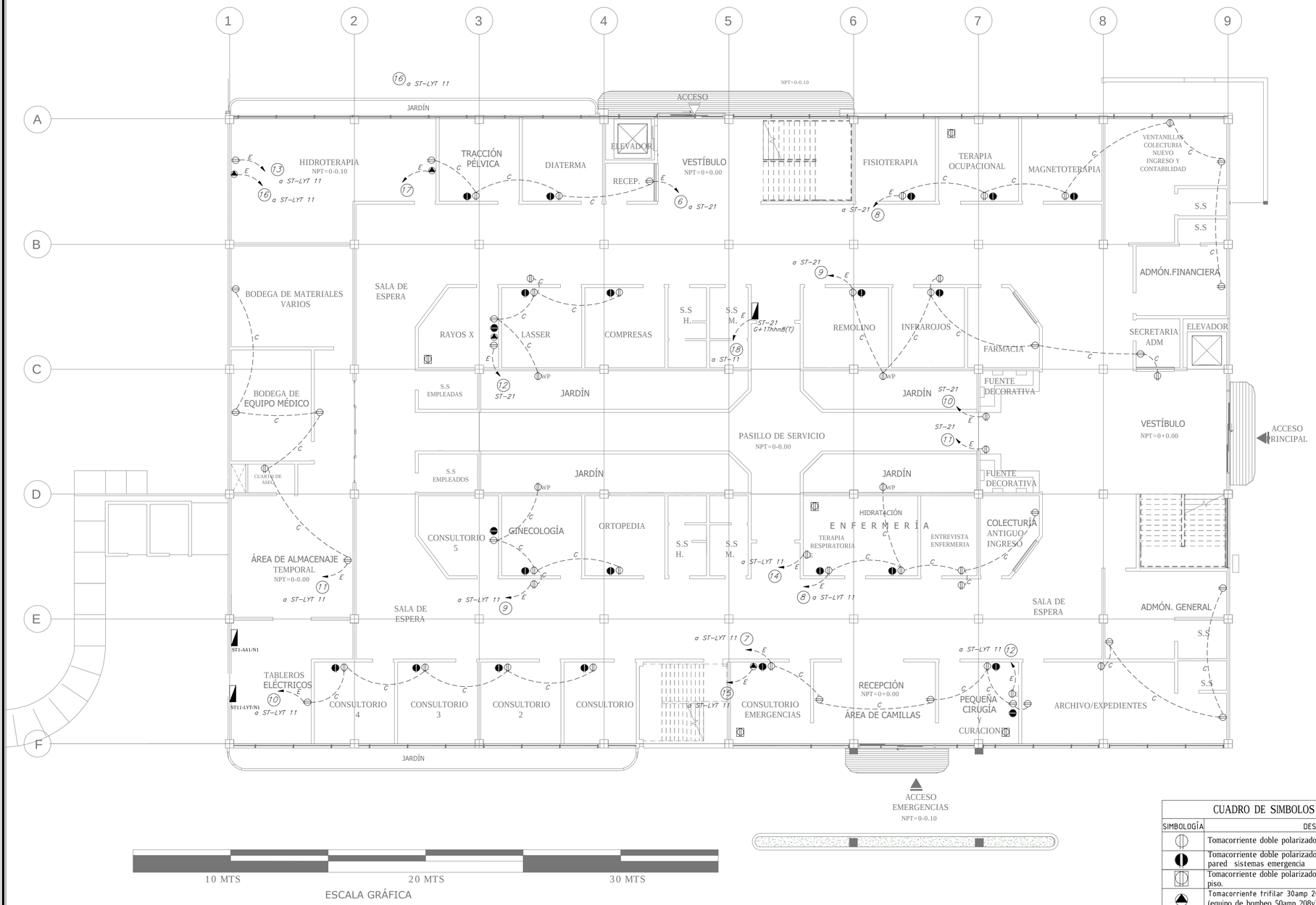
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 05



CUADRO DE SIMBOLOS (TOMACORRIENTES)	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v.
	Tomacorriente doble polarizado 15a, 120v, tierra aislada, montaje en pared sistemas emergencia
	Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v, nema 5-15 r, empotrado en piso.
	Tomacorriente trifilar 30amp 208v, configuración nema 06-20r (equipo de bombeo 50amp 208v)
WP	Tomacorriente doble polarizado, con placa para intemperie, 15a, 120v, configuración nema 5-15r.
E	Tomacorriente doble polarizado, con profección a fallos a tierra 20 a, 120v, circuito independiente

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

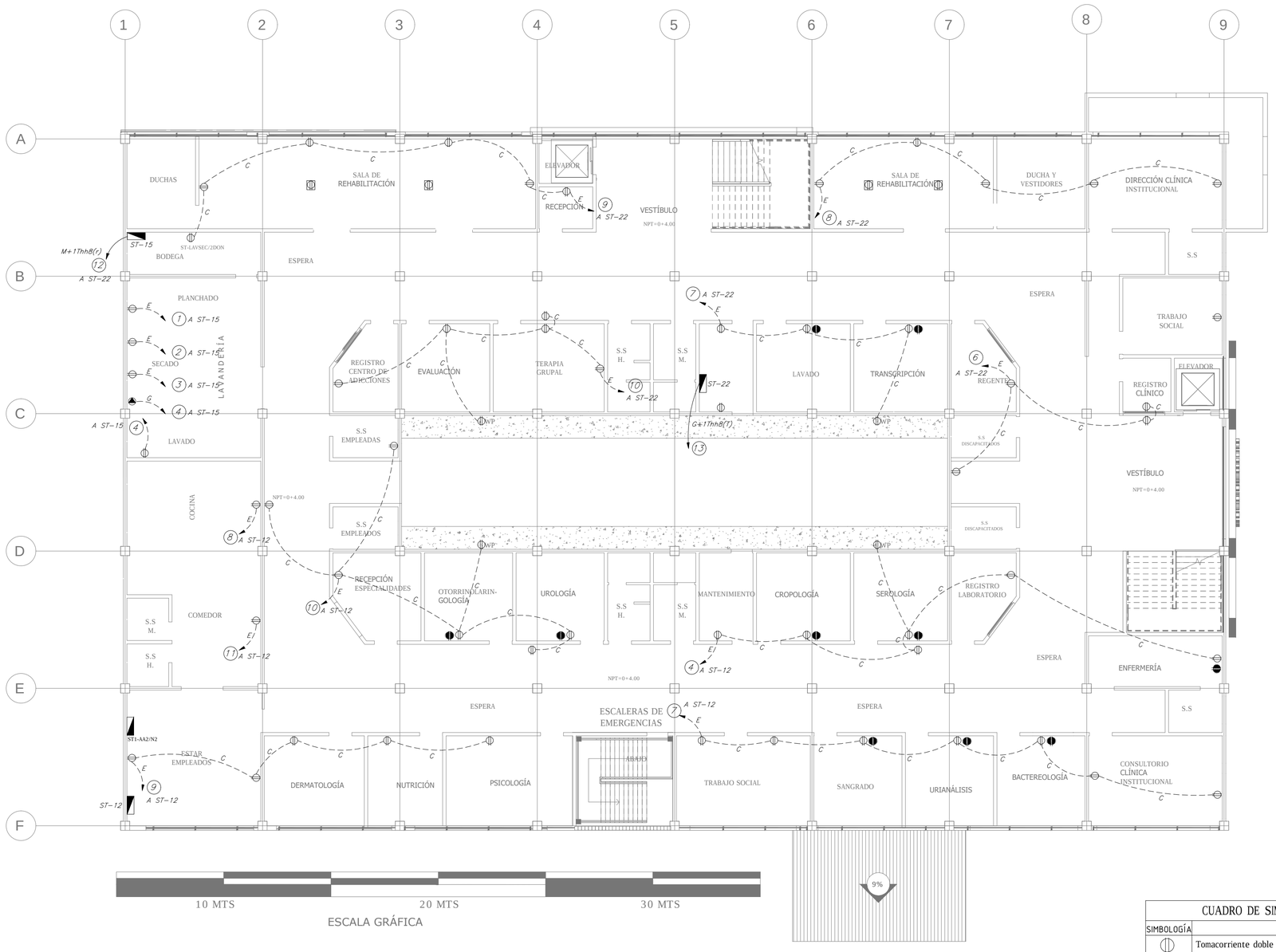
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 06



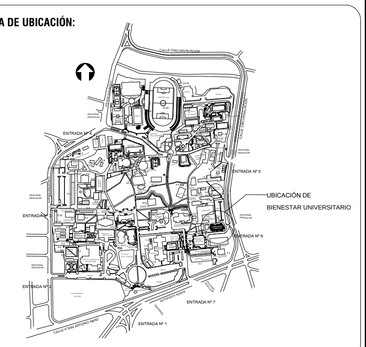
CUADRO DE SIMBOLOS (TOMACORRIENTES)	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v.
	Tomacorriente doble polarizado 15a, 120v, tierra aislada, montaje en pared sistemas emergencia
	Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v, nema 5-15 r, empotrado en piso.
	Tomacorriente trifilar 30amp 208v, configuración nema 06-20r (equipo de bombeo 50amp 208v)
WP	Tomacorriente doble polarizado, con placa para intemperie, 15a, 120v, configuración nema 5-15r.
E	Tomacorriente doble polarizado, con profección a fallos a tierra 20 a, 120v, circuito independiente

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES DE SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 07

SISTEMA TRIFÁSICO ST-S(SUBTABLERO SOTANO)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1	120	435	3.6			15/1	10	6LL2X18W+9RBA12W
2	3	120	850		7.1		15/1	10	17LL2X18W
3	2	120	860			7.1	15/1	10	16LL2X18W+4RBA12W
4	4	120	950	7.9			15/1	10	19LL2X18W
5	5	120	600		5.0		20/1	10	3TCDP
6	7	120	600			5.0	20/1	10	3TCDP
7	6	120	800	6.7			20/1	10	4TCDP
8	8	120	800		6.7		20/1	10	4TCDP
9	9	120	800			6.7	20/1	10	4TCDP
10	11-13	208	1500	7.2	7.2		30/2	10	1TCT30A (BOOMBEO)
Σ ACTUAL			8195	25.04	26.0	18.8	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	4THHN 6+ 1THHN 6(T) 1"		TRIFASICO, 5 HILOS, 120/2HOV 18 ESPACIOS,MAIN 60A/3P BARRAS DE 100A
Σ TOTAL			9695	29.6	30.2	23.0			
F.DEM (0.8)			7756	23.7	24.2	18.4			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-11 (SUBTABLERO 1 NIVEL 1 LUCES Y TOMAS)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1	120	795	6.6			15/1	10	15LL2X18W+3RBA12W
2	3	120	660		5.5		15/1	10	12LL2X18W+6RBA12W+6OBL12W
3	2	120	860			5.7	15/1	10	10LL2X18W+6RBA12W+6OBL12W
4	4	120	640	5.3			15/1	10	32 OBL18W
5	5	120	490		4.1		15/1	10	22OBL18W+4OOBL18W+2RBA12W
6	7	120	800			6.7	15/1	10	4TCDP
7	6	120	1200	10.0			20/1	10	6TCDP
8	8	120	1200		10.0		20/1	10	6TCDP
9	9	120	1000			8.3	20/1	10	5TCDP
10	11	120	800	6.7			20/1	10	4TCDP
11	10	120	800		6.7		20/1	10	4TCDP
12	12	120	1400			11.7	20/1	10	1TCDP (E)
13	11	120	1400	11.7			20/1	10	1TCDP (E)
14	15	120	1400		11.7		20/1	10	1TCDP (E)
15	14-16	208	1500	7.2		7.2	30/2	10	1TCT 30A
16	17-19	208	1500		7.2	7.2	30/2	10	1TCT 30A
17	18-20	208	1500		7.2	7.2	30/2	10	1TCT 30A
18	21-23	208	10900	29.8	29.6	31.7	50/3	8	
Σ ACTUAL			28665	77.03	26.0	85.7	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3THHN2+ 1THHN 4+ 1THHN 4(T) Ø1 1/2"		TRIFASICO, 5 HILOS, 120/240V 24 ESPACIOS,MAIN 90A/3P BARRAS DE 150A
Σ TOTAL			30165	81.5	86.2	89.9			
F.DEM (0.8)			24132	65.2	68.9	71.9			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-21 (SUBTABLERO 2 NIVEL 1 LUCES Y TOMAS)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1	120	480	4.0			15/1	10	6LL2X18W+6RBA12W+6OBL12W
2	3	120	440		3.7		15/1	10	220BL18W
3	2	120	640			5.3	15/1	10	6LL2X18W+2RBA12W+10BL18W+6OBL12W
4	4	120	535	4.5			15/1	10	5LL2X18W+(*)
5	5	120	330		2.8		15/1	10	18OBL12W+4RBA12W
6	7	120	800			6.7	20/1	10	4TCDP
7	6	120	1000	8.3			20/1	10	5TCDP
8	8	120	1200		10.0		20/1	10	6TCDP
9	9	120	1400			11.7	20/1	10	7TCDP
10	11	120	1200	10.0			20/1	10	1TCDP (FUENTE)
11	10	120	1200		10.0		20/1	10	1TCDP (FUENTE)
12	12	120	1400			11.7	20/1	10	1TCDP (E)
13	13-15	208	1500	6.3	6.3		30/2	10	1 TCT 30A
									(*) 16OBL12W+3RBA12W
Σ ACTUAL			12125	33.01	32.8	35.4	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3THHN8+ 1THHN 8		TRIFASICO, 5 HILOS, 120/240V 18 ESPACIOS, BARRAS DE 100A
Σ TOTAL			13625	37.3	37.0	39.6			
F.DEM (0.8)			10900	29.8	29.6	31.7			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-AA1 (PRIMER NIVEL)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1-3	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
2	2-4	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
3	5-7	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
4	6-8	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
5	9-11	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
6	10-11	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
7	13-15	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
8	14-16	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
9	17-19	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
10	20-22	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
11	21-23	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
12	22-24	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
Σ ACTUAL			74880	240.0	240.0	240.0	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3-350MCM+ 1-250MCM+ 1-4/0 (TIERRA)		TRIFASICO, 5 HILOS, 240/120V, 42 ESPACIOS, MAIN 300A/3P BARRAS DE 300A
Σ TOTAL			74880	240.0	240.0	240.0			
F.DEM (0.8)			59904	240.0	240.0	240.0			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-12 (SUBTABLERO 1 NIVEL 2 LUCES Y TOMAS)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1	120	240	2.0			15/1	10	6LL2X18W+8RBA12W
2	3	120	570		4.8		15/1	10	27OBL18W+2RBA12W
3	2	120	340			2.8	15/1	10	17OBL18W
4	4	120	1400	11.7			20/1	10	4TCDP
5	5	120	300		2.5		15/1	10	12LL2X18W+4RBA12W
6	7	120	450			3.8	15/1	10	21LL2X18W+2RBA12W
7	6	120	1400	11.7			20/1	10	7TCDP
8	8	120	600		5.0		20/1	10	1TCDP (COCINA)
9	9	120	1000			8.3	20/1	10	5TCDP
10	11	120	1400	11.7			20/1	10	7TCDP
11	10	120	600		5.0		20/1	10	1TCDP (COMEDOR)
12	12-14	208	10160	14.1	39.5	39.5	60/3	6	1ST-LS
13	13-15	208	7288	25.4	16.2	13.1	50/3	8	1ST-22
Σ ACTUAL			25548	76.6	73.0	73.5	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3THHN2+ 1THHN 4+ 1THHN 4 (T) 1/4		TRIFASICO, 5 HILOS, 120/240V 18 ESPACIOS,MAIN 90A/3P BARRAS DE 150A
Σ TOTAL			27248	80.8	77.2	77.7			
F.DEM (0.8)			21798	64.6	61.8	62.2			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-22 (SUBTABLERO 2 NIVEL 2 LUCES Y TOMAS)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1	120	470	3.9			15/1	10	8RBA12W+7LL2X18
2	3	120	600		5.0		15/1	10	300BL18W
3	2	120	365			3.0	15/1	10	13LL2X18+1RBA12W+6OBL12W
4	4	120	640	5.3			15/1	10	16OBL12W+8LL2X18W
5	5	120	335		2.8		15/1	10	16OBL12W+10BL18W+5RBA12W
6	7	120	800			6.7	20/1	10	4TCDP
7	6	120	1000	8.3			20/1	10	5TCDP
8	8	120	1000		8.3		20/1	10	5TCDP
9	9	120	1200			10.0	20/1	10	6TCDP
10	11	120	1200	10.0			20/1	10	6TCDP
Σ ACTUAL			7610	27.5	16.1	19.7	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3THHN8+ 1THHN 8		TRIFASICO, 5 HILOS, 120/240V 12 ESPACIOS, BARRAS DE 100A
Σ TOTAL			9110	31.7	20.3	23.9			
F.DEM (0.8)			7288	25.4	16.2	19.1			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-AA2 (SEGUNDO NIVEL)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1-3	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
2	2-4	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
3	5-7	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
4	6-8	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
5	9-11	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
6	10-11	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
7	13-15	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
8	14-16	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
9	17-19	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
10	20-22	208	6240	30.0	30.0				1A.A 5TON/R
11	21-23	208	6240	30.0		30.0			1A.A 5TON/R
12	22-24	208	6240		30.0	30.0			1A.A 5TON/R
Σ ACTUAL			74880	240.0	240.0	240.0	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3-350MCM+ 1-250MCM+ 1-4/0 (TIERRA)		TRIFASICO, 5 HILOS, 240/120V, 42 ESPACIOS, MAIN 300A/3P BARRAS DE 300A
Σ TOTAL			74880	240.0	240.0	240.0			
F.DEM (0.8)			59904	240.0	240.0	240.0			

SISTEMA TRIFÁSICO ST-LS (SUBTABLERO LAVANDERÍA Y SECADO)

NO.CKT	ESPACIO OCUPADO	VOLTAJE	CARGA (WATTS)	CORRIENTE A	CORRIENTE B	CORRIENTE C	PROTECCIÓN AMP/POLOS	SUB ALIMENT.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1	120	800	6.7			20/1	10	1 TCDP
2	3	120	800		6.7		20/1	10	1 TCDP
3	2	120	800			6.7	20/1	10	1 TCDP
4	4	120	800	6.7			20/1	10	1 TCDP
5	5-7	208	8000		38.5	38.5	50/2	8	1 TCDP 50A
Σ ACTUAL			11200	13.4	45.2	45.2	ALIMENTADOR:		TABLERO:
RESERVA			1500	4.2	4.2	4.2	3THHN 6+ 1THHN 8 (T)		TRIFASICO, 5 HILOS, 120/240V, 8 ESPACIOS, BARRAS DE 100A
Σ TOTAL			12700	17.6	49.4	49.4			
F.DEM (0.8)			10160	14.1	39.5	39.5			

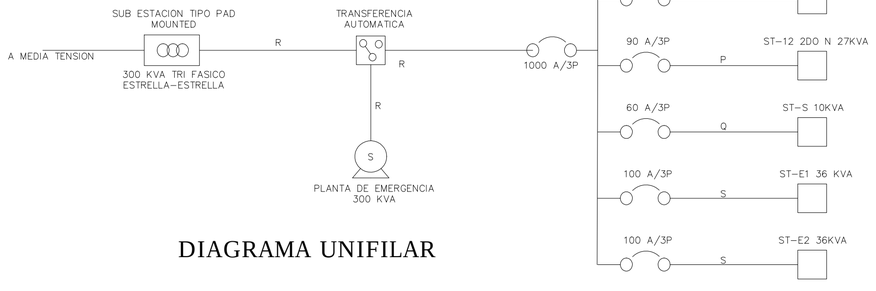


DIAGRAMA UNIFILAR

CUADRO DE SIMBOLOS

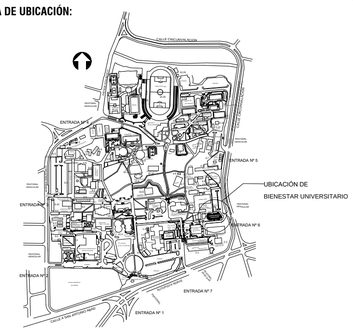
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
———	Canalización area
- - - - - -	Canalización subterranea
◣	Salida de circuito 1 a Subtablero A
⍁	Tablero/Subtablero
$	Interruptor Sencillo
$2=$ab	Interruptor Doble

A 2 Thhn 10
B 2 Thhn 4
C 2 Thhn 12 + 1 Thhn 14
D 2 Thhn 12
E 3 Thhn 10
F 3 Thhn 10
G 3 Thhn 8
H 4 Thhn 14
J 2 Thhn 12 + 2 Thhn 14
K 2 Thhn 12 + 3 Thhn 14
L 5 Thhn 14
M 3 Thhn 6
N 3-350MCM + 1-250MCM + 1-4/0<T
P 3 Thhn 2 + 1 Thhn 4 + 1 Thhn 4 (T)
Q 4-Thhn 6 + 1 Thhn 6 (T)
R 3x(3-350MCM + 1-250MCM + 1-4/(T))
S 3 Thhn 1/0 + 1 Thhn 2 + 1 Thhn 4 (T)
LL LUMINARIA LED
RBA RECEPTACULO CON BOMBILLO AHORRADOR LED
OBL OJO DE BUEY
TCDP TOMACORRIENTE DOBLE POLOARIZADO
TCT TOMACORRIENTE TRIFILAR
ST SUB-TABLERO
TG TABLERO GENERAL

NOTA: EL TABLERO PARA LOS ELEVADORES SERA UNA PROTECCION DE 100A/3P EN CADA "NEMA" CON EL ALIMENTADOR INDICADO.

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: SIN ESCALA

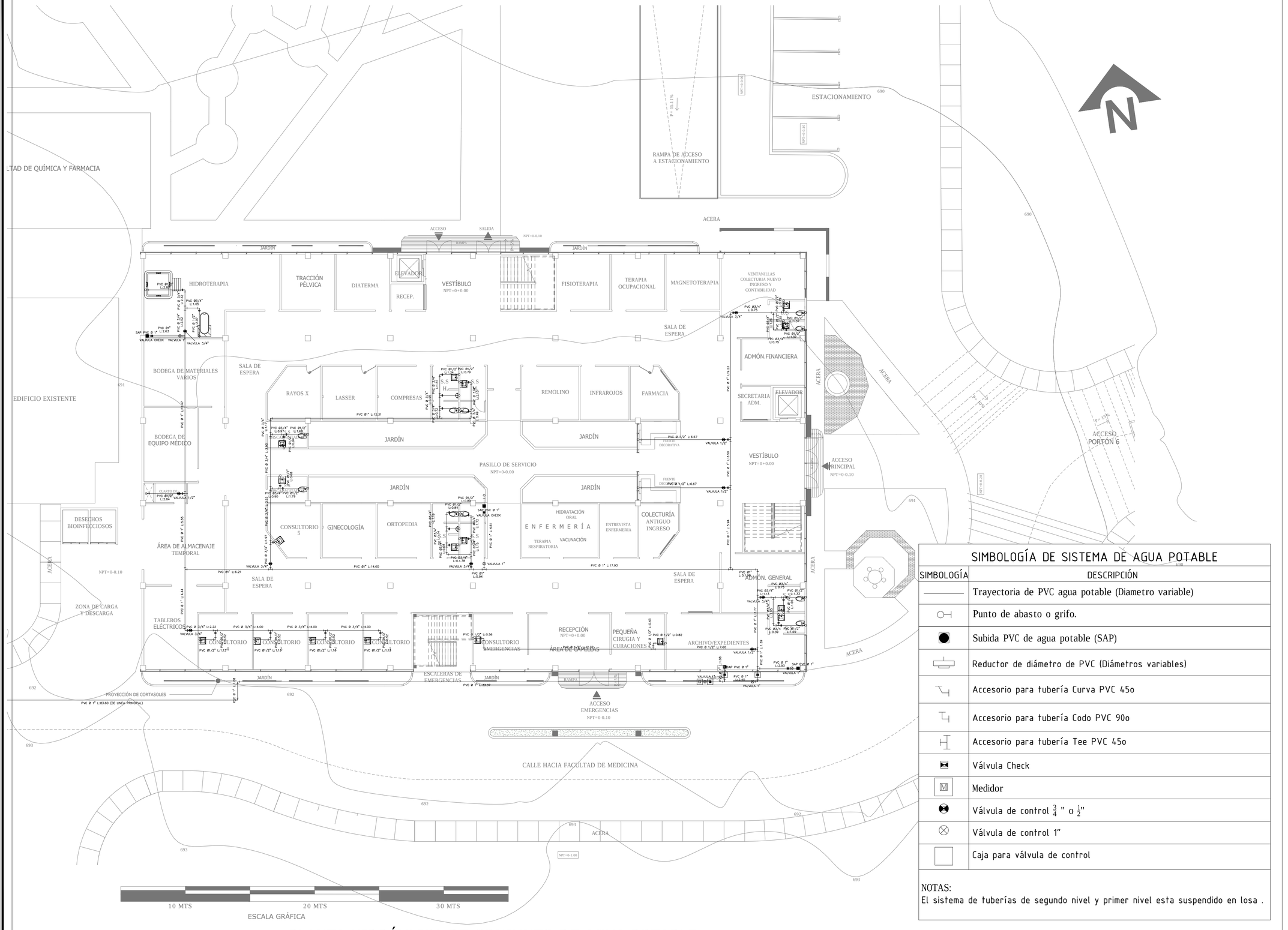
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

EL - 08



PLANTA HIDRÁULICA DE CONJUNTO DE AGUA POTABLE

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

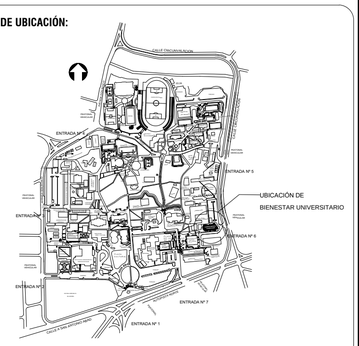
SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC agua potable (Diametro variable)
	Punto de abasto o grifo.
	Subida PVC de agua potable (SAP)
	Reductor de diámetro de PVC (Diámetros variables)
	Accesorio para tubería Curva PVC 45o
	Accesorio para tubería Codo PVC 90o
	Accesorio para tubería Tee PVC 45o
	Válvula Check
M	Medidor
	Válvula de control $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$"
	Válvula de control 1"
	Caja para válvula de control

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA HIDRÁULICA DE CONJUNTO DE AGUA POTABLE

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

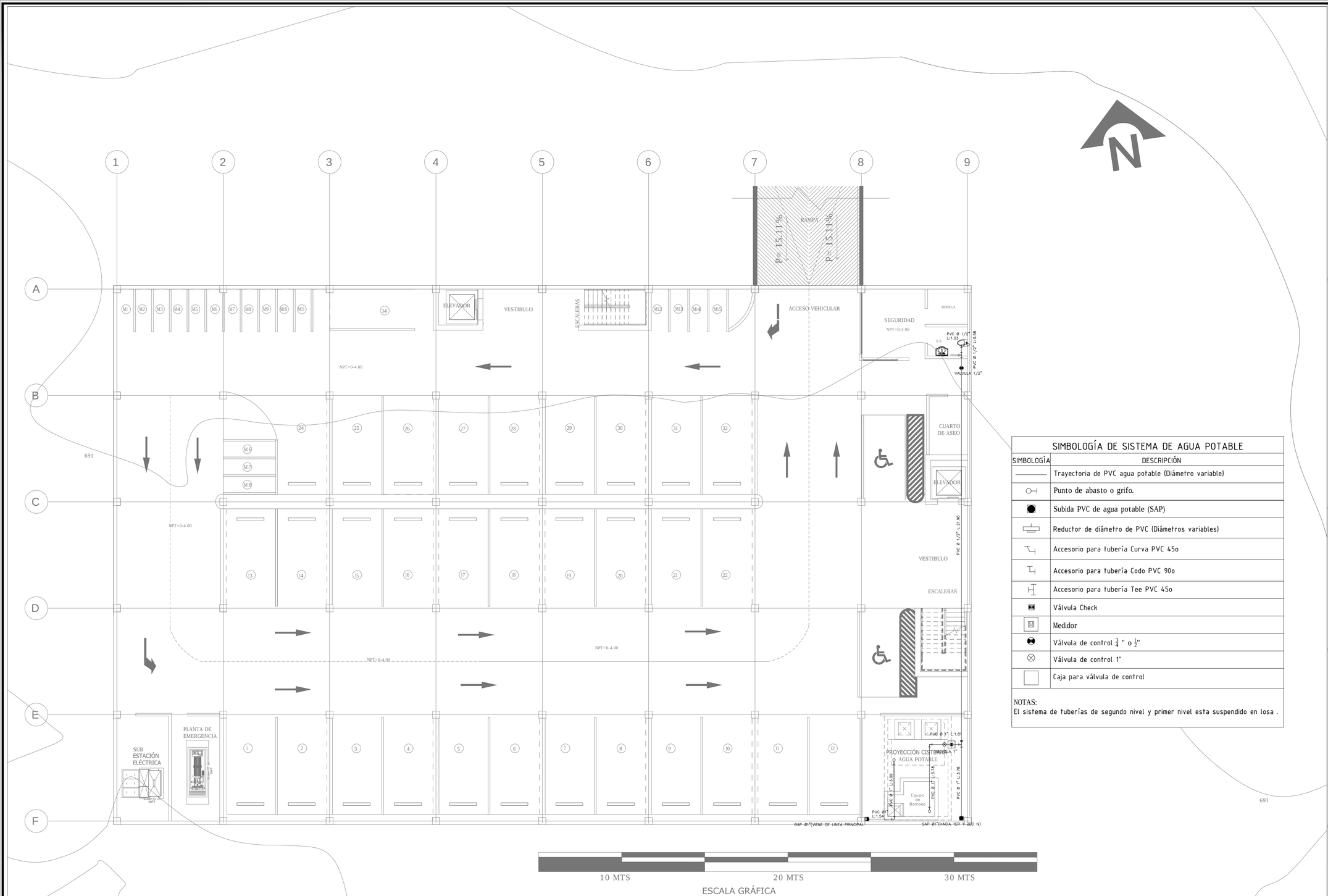
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 01



10 MTS 20 MTS 30 MTS

ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE AGUA POTABLE DE SOTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

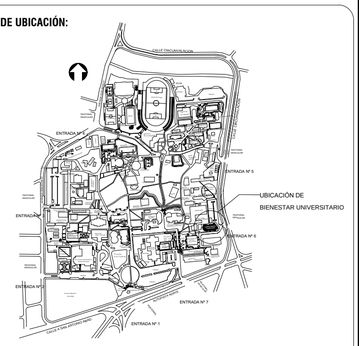
SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC agua potable (Diámetro variable)
	Punto de abasto o grifo.
	Subida PVC de agua potable (SAP)
	Reductor de diámetro de PVC (Diámetros variables)
	Accesorio para tubería Curva PVC 45o
	Accesorio para tubería Codo PVC 90o
	Accesorio para tubería Tee PVC 45o
	Válvula Check
M	Medidor
	Válvula de control $\frac{3}{4}$" o $\frac{1}{2}$"
	Válvula de control 1"
	Caja para válvula de control

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE AGUA POTABLE DE SÓTANO

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

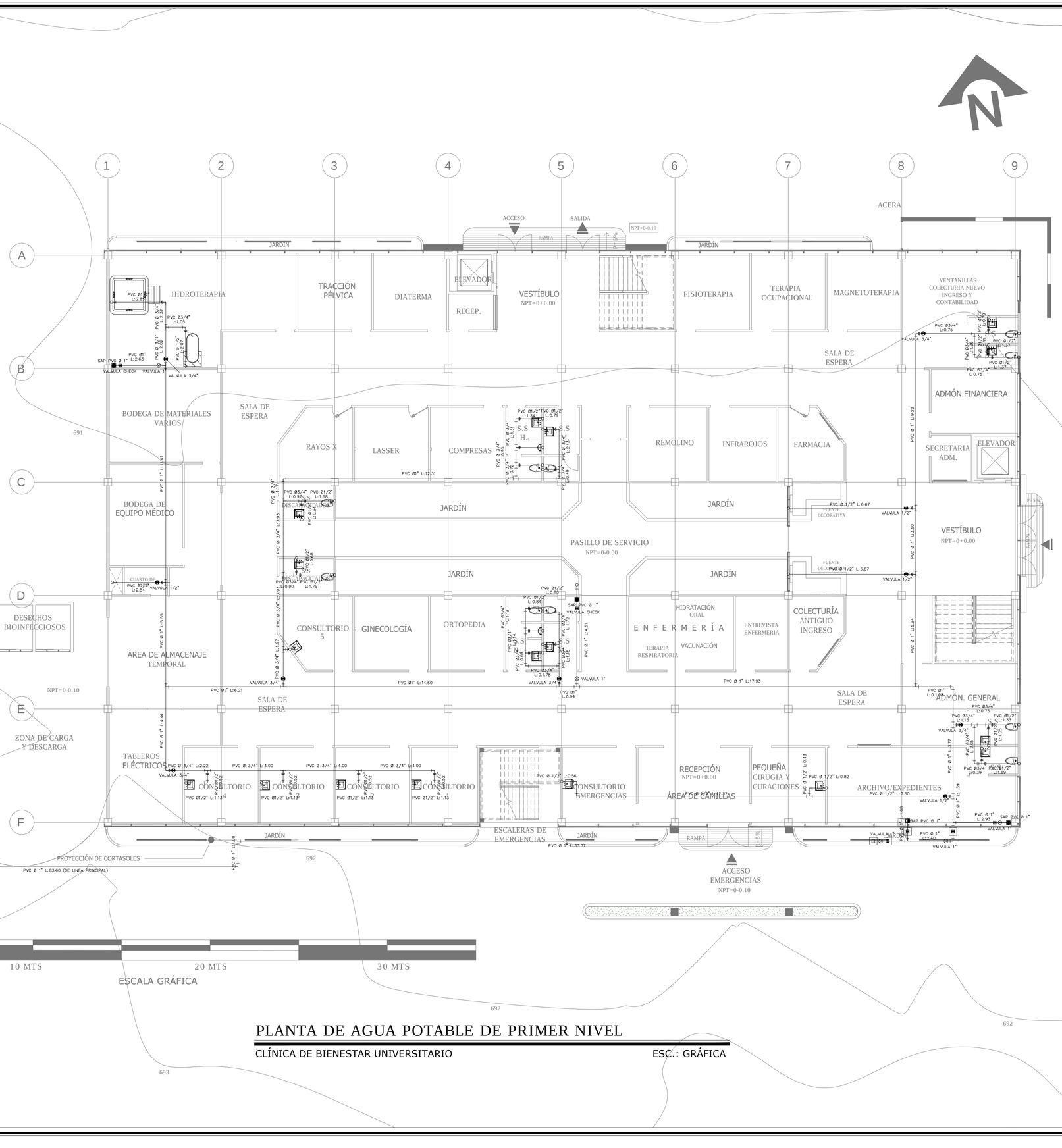
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 02

SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
———	Trayectoria de PVC agua potable (Diámetro variable)
	Punto de abasto o grifo.
	Subida PVC de agua potable (SAP)
	Reductor de diámetro de PVC (Diámetros variables)
	Accesorio para tubería Curva PVC 45o
	Accesorio para tubería Codo PVC 90o
	Accesorio para tubería Tee PVC 45o
	Válvula Check
M	Medidor
	Válvula de control $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$"
	Válvula de control 1"
	Caja para válvula de control

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .



PLANTA DE AGUA POTABLE DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE AGUA POTABLE DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

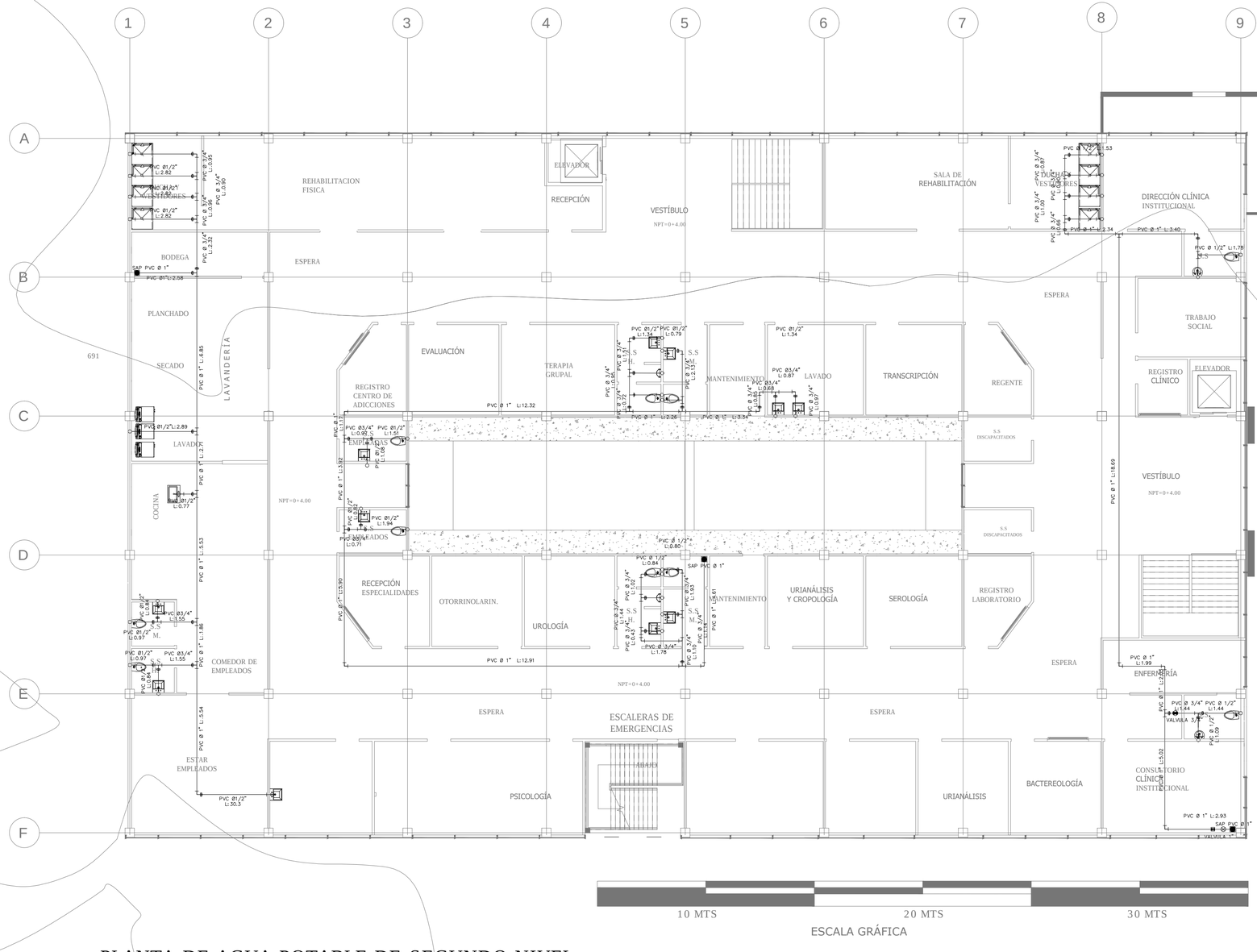
HOJA No. :

IH - 03

SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC agua potable (Diámetro variable)
	Punto de abasto o grifo.
	Subida PVC de agua potable (SAP)
	Reductor de diámetro de PVC (Diámetros variables)
	Accesorio para tubería Curva PVC 45o
	Accesorio para tubería Codo PVC 90o
	Accesorio para tubería Tee PVC 45o
	Válvula Check
M	Medidor
	Válvula de control $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$"
	Válvula de control 1"
	Caja para válvula de control

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .

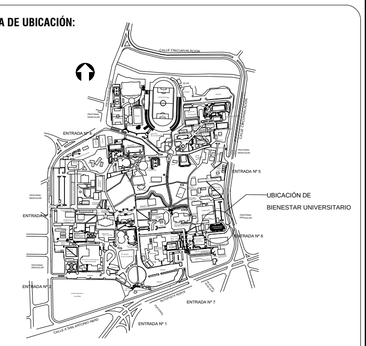


PLANTA DE AGUA POTABLE DE SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE AGUA POTABLE DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

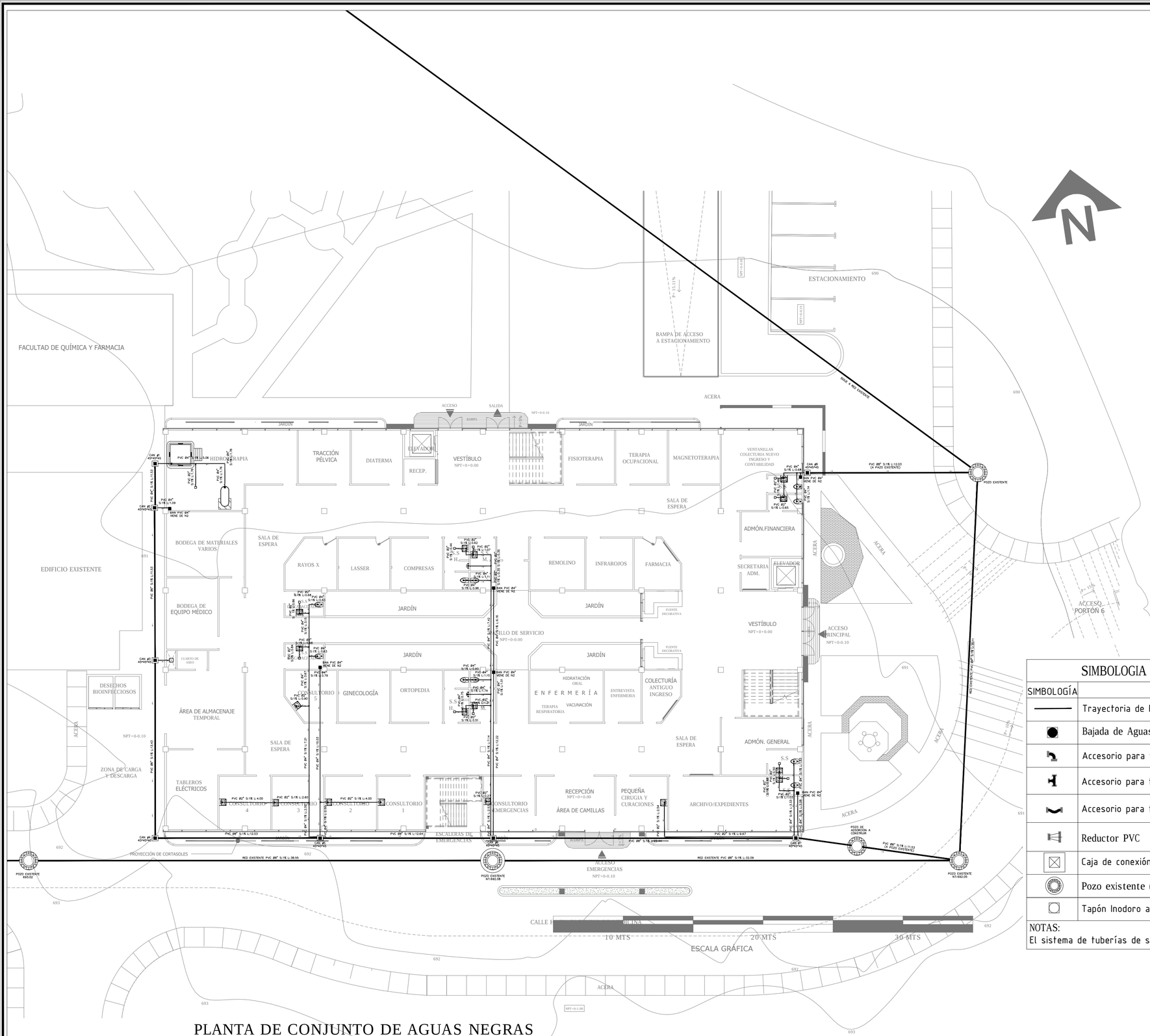
MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 04



PLANTA DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.:GRÁFICA

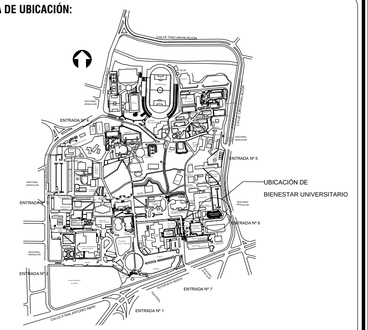
SIMBOLOGIA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC Aguas Negras (Diámetro variable)
	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yeette PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería tipo Sifón PVC
	Reductor PVC
	Caja de conexión (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Tapón Inodoro acero inoxidable 2"

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO DE AGUAS NEGRAS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

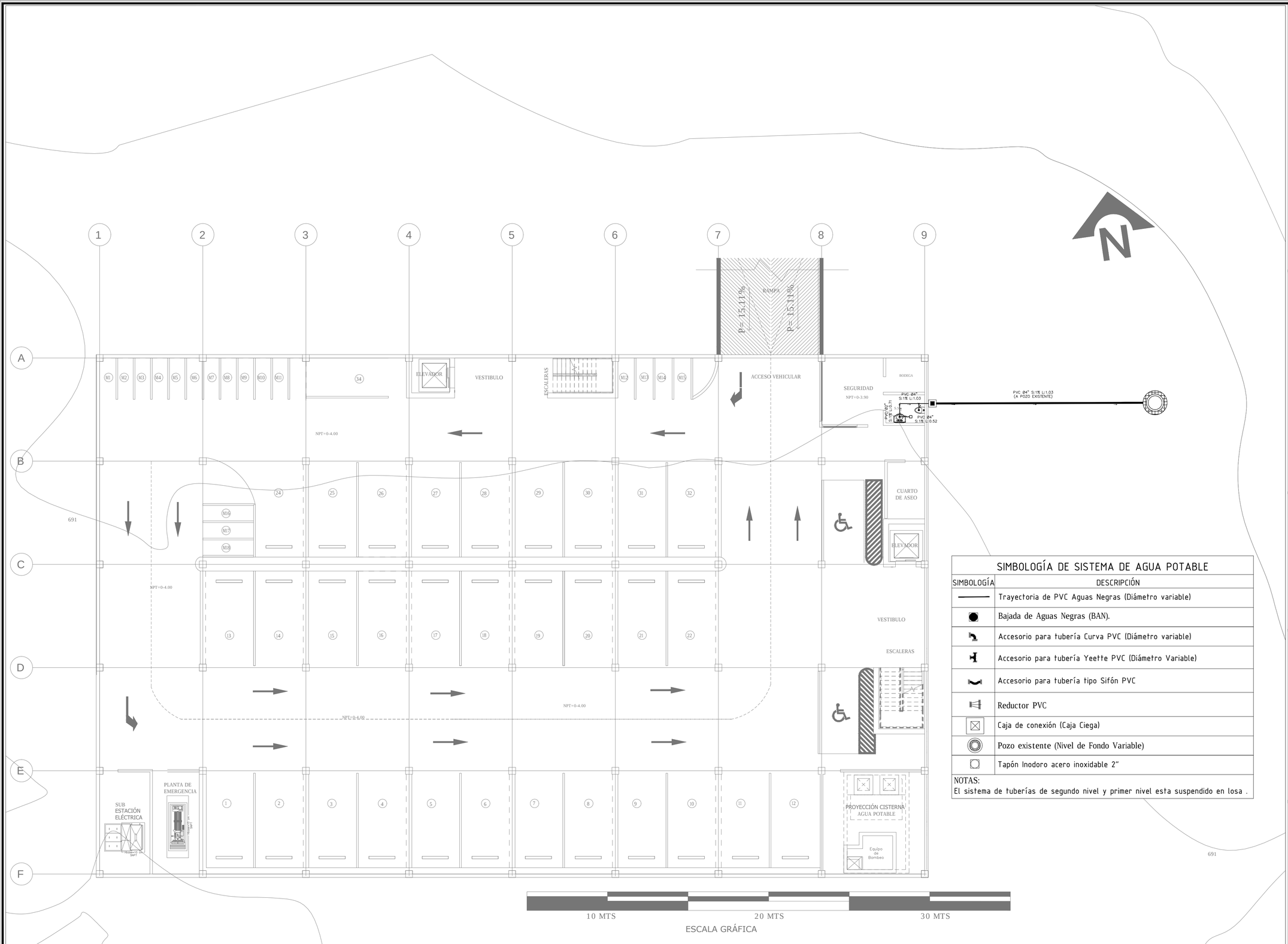
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 05



SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
———	Trayectoria de PVC Aguas Negras (Diámetro variable)
●	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro variable)
	Accesorio para tubería Yeette PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería tipo Sifón PVC
	Reductor PVC
⊠	Caja de conexión (Caja Ciega)
◎	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
▢	Tapón Inodoro acero inoxidable 2"

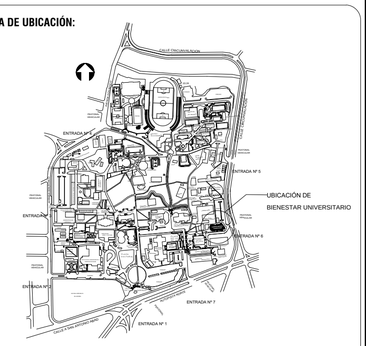
NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .

PLANO DE AGUAS NEGRAS DE SOTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE AGUAS NEGRAS DE SÓTANO

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

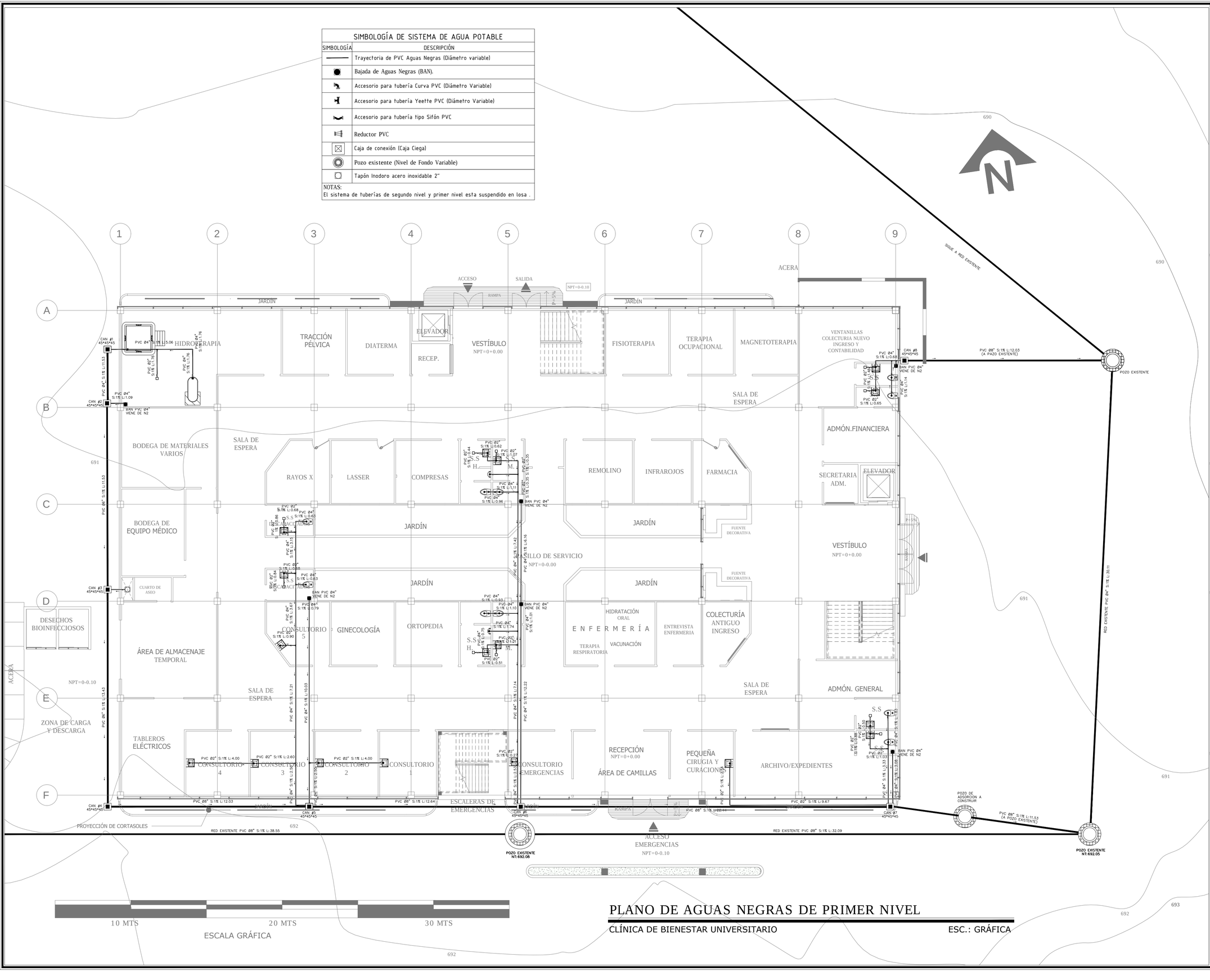
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 06

SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC Aguas Negras (Diámetro variable)
	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yeette PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería tipo Sifón PVC
	Reductor PVC
	Caja de conexión (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Tapón Inodoro acero inoxidable 2"

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .



10 MTS 20 MTS 30 MTS

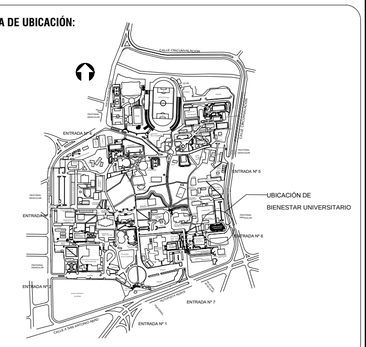
ESCALA GRÁFICA

PLANO DE AGUAS NEGRAS DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANO DE AGUAS NEGRAS DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

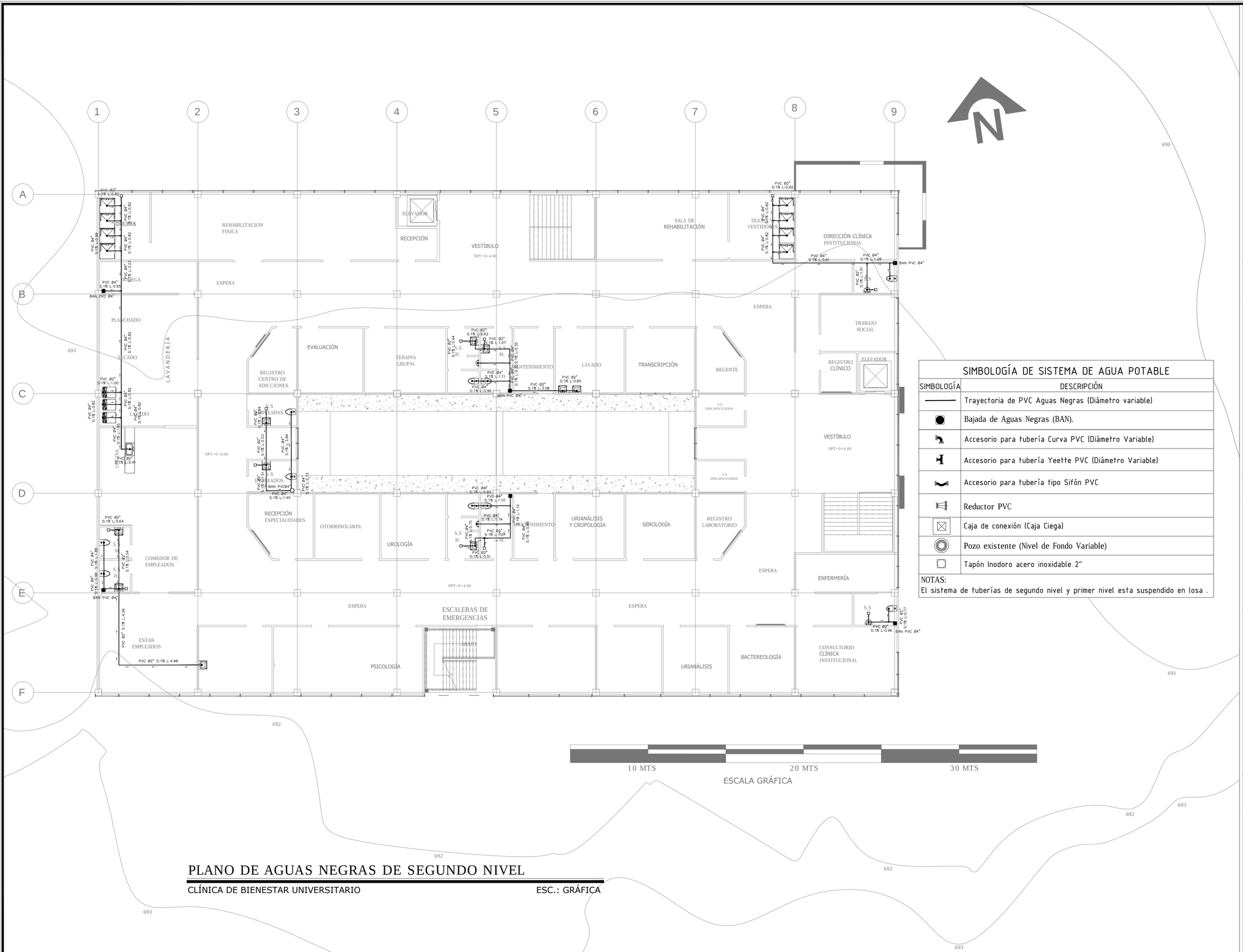
ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:
GRÁFICA

FECHA:
MAYO / 2021

ÁREAS:
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :
IH - 07



SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
———	Trayectoria de PVC Aguas Negras (Diámetro variable)
●	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yeette PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería tipo Sifón PVC
	Reductor PVC
⊠	Caja de conexión (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Tapón Inodoro acero inoxidable 2"

NOTAS:
El sistema de tuberías de segundo nivel y primer nivel esta suspendido en losa .

10 MTS 20 MTS 30 MTS

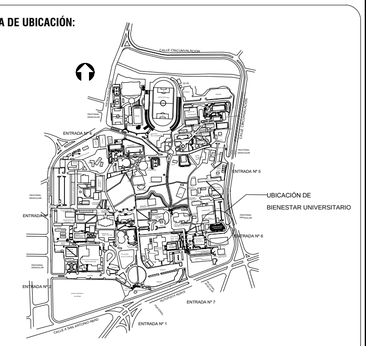
ESCALA GRÁFICA

PLANO DE AGUAS NEGRAS DE SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE AGUAS NEGRAS DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

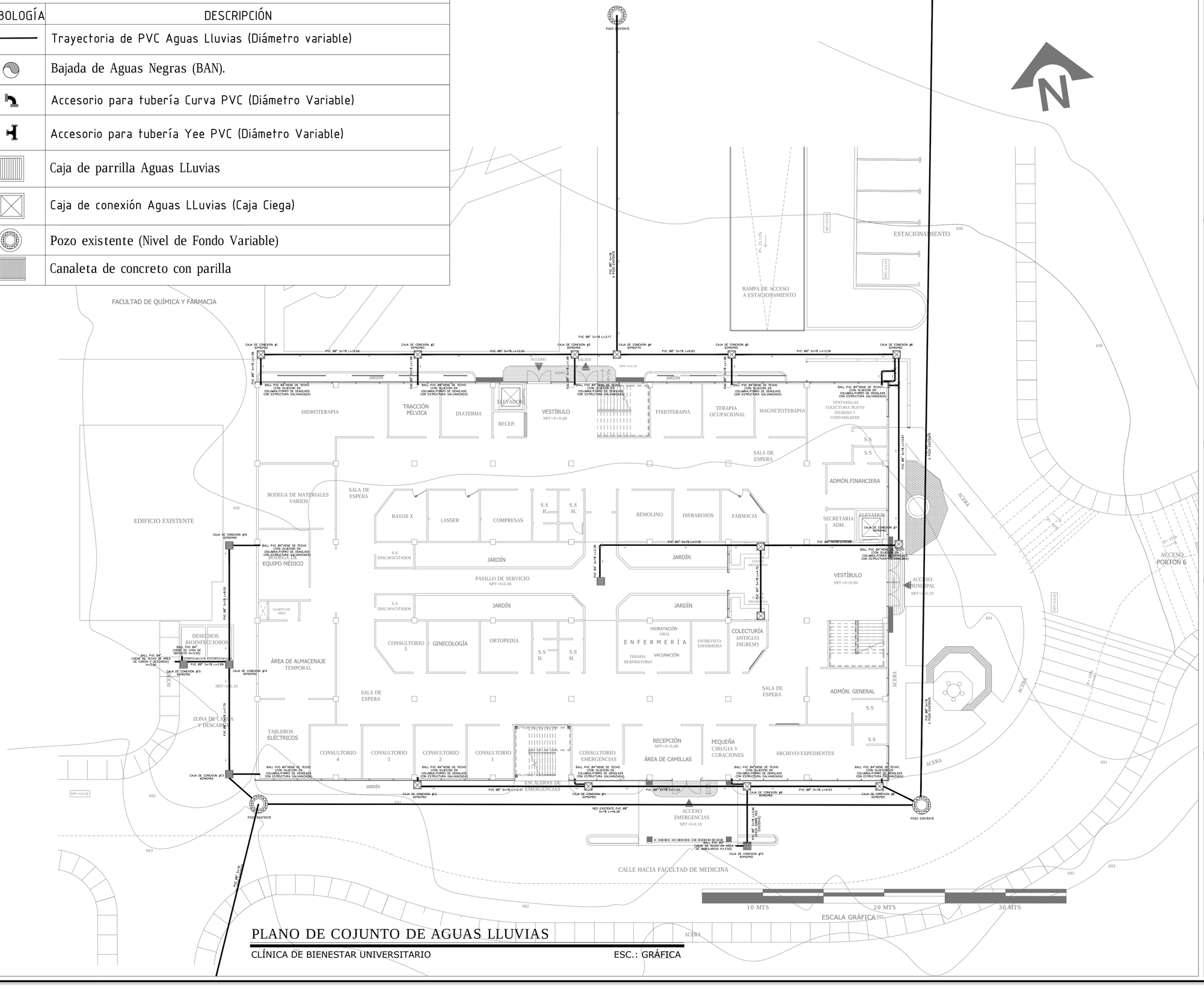
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 08

SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC Aguas Lluvias (Diámetro variable)
	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yee PVC (Diámetro Variable)
	Caja de parrilla Aguas LLuvias
	Caja de conexión Aguas LLuvias (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Canaleta de concreto con parilla



PLANO DE COJUNTO DE AGUAS LLUVIAS

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

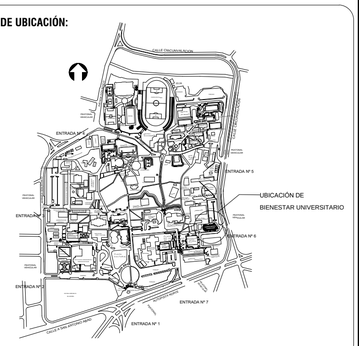
ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE CONJUNTO DE AGUAS LLUVIAS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:

GRÁFICA

FECHA:

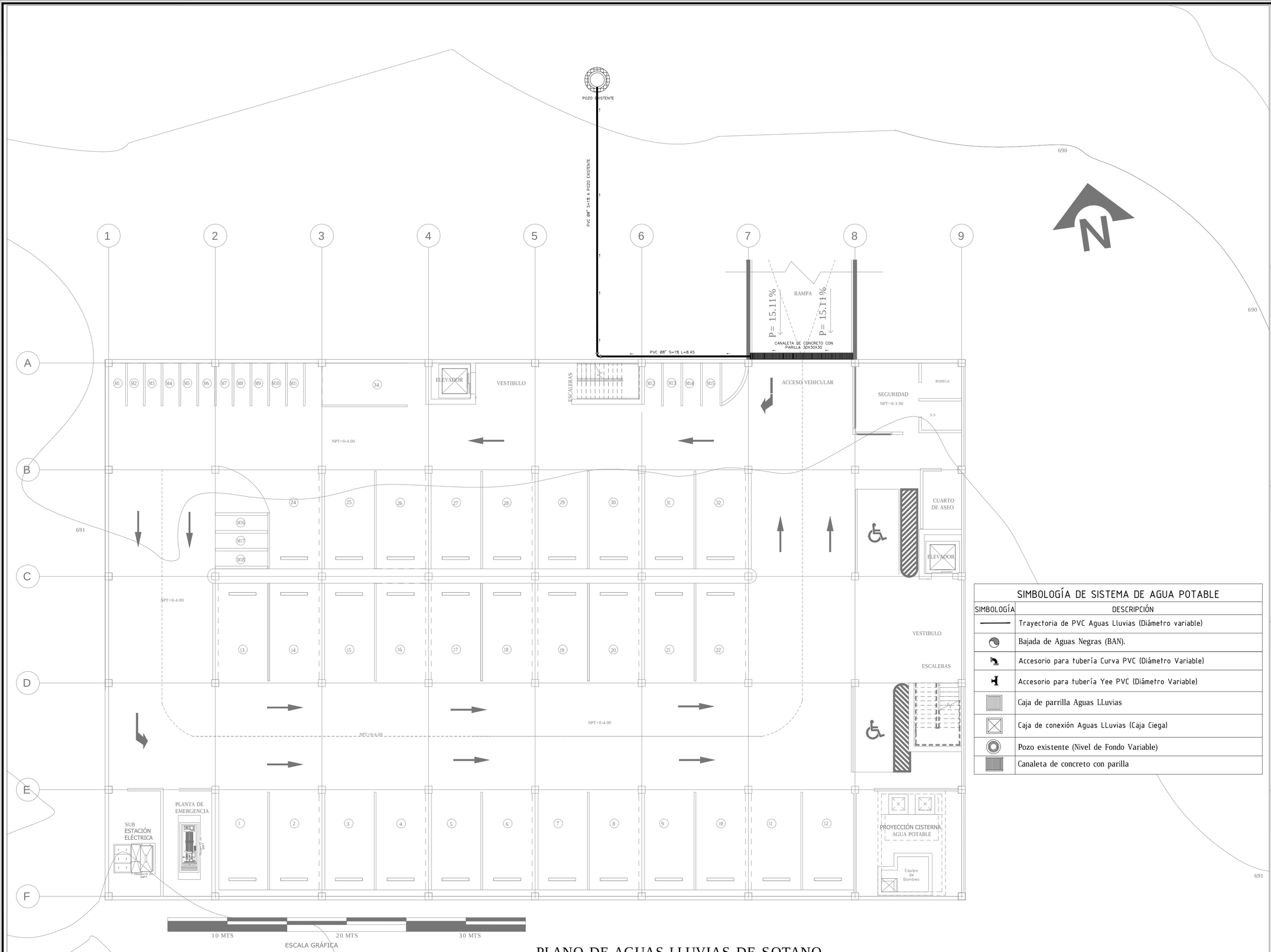
MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 09



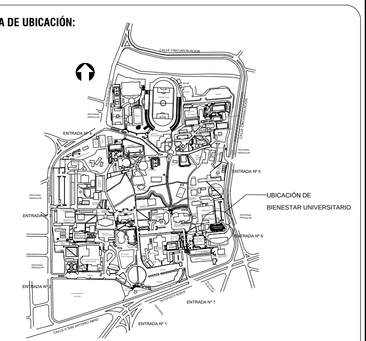
SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC Aguas Lluvias (Diámetro variable)
	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yee PVC (Diámetro Variable)
	Caja de parrilla Aguas LLuvias
	Caja de conexión Aguas LLuvias (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Canaleta de concreto con parrilla

PLANO DE AGUAS LLUVIAS DE SOTANO

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE AGUAS LLUVIAS DE SÓTANO

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

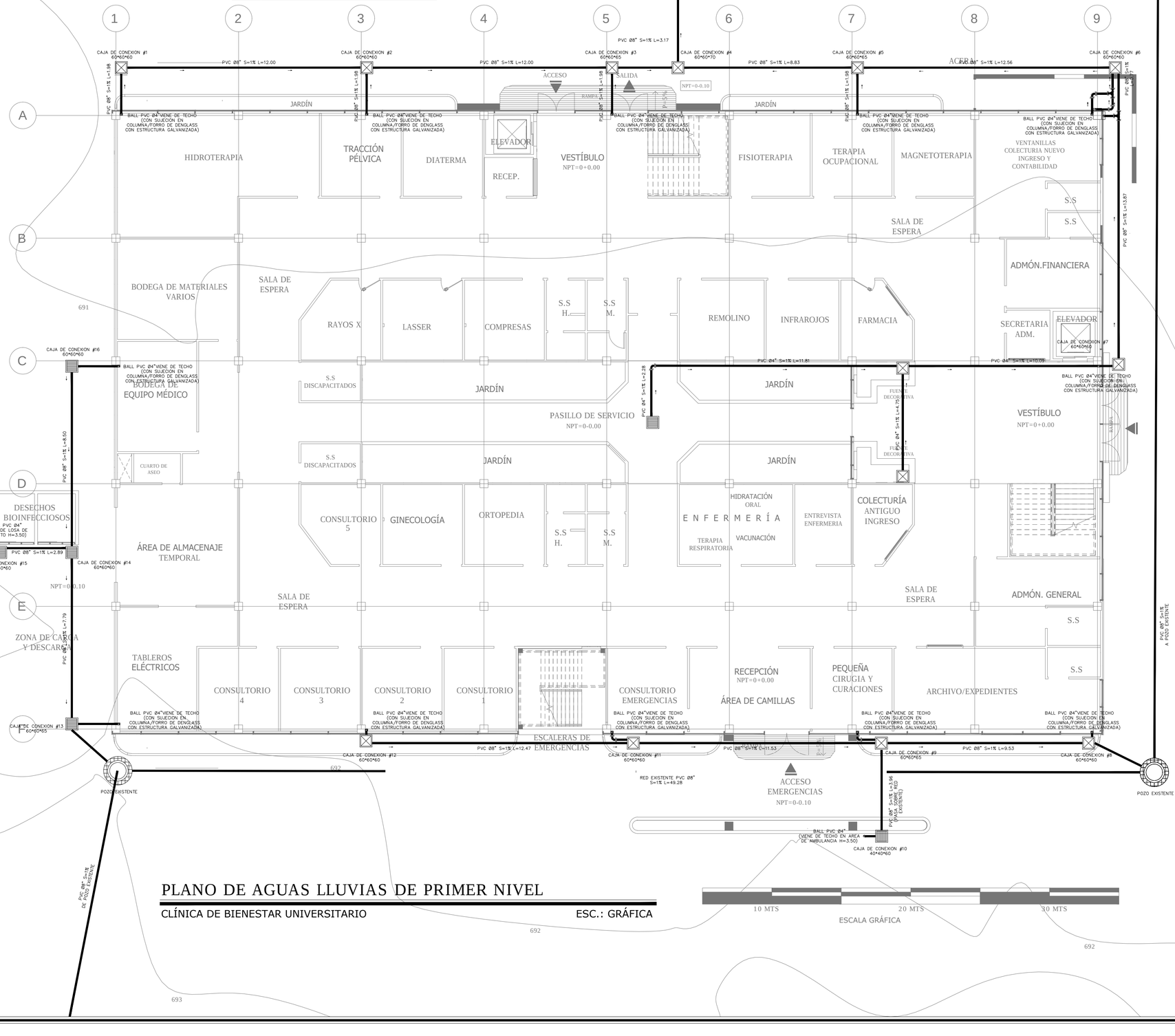
ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 10

SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Trayectoria de PVC Aguas Lluvias (Diámetro variable)
	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yee PVC (Diámetro Variable)
	Caja de parrilla Aguas LLuvias
	Caja de conexión Aguas LLuvias (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Canaleta de concreto con parilla

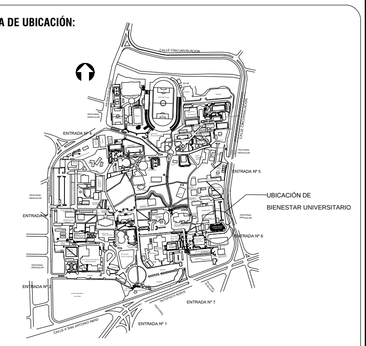


PLANO DE AGUAS LLUVIAS DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE AGUAS LLUVIAS DE PRIMER NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

FECHA: MAYO / 2021

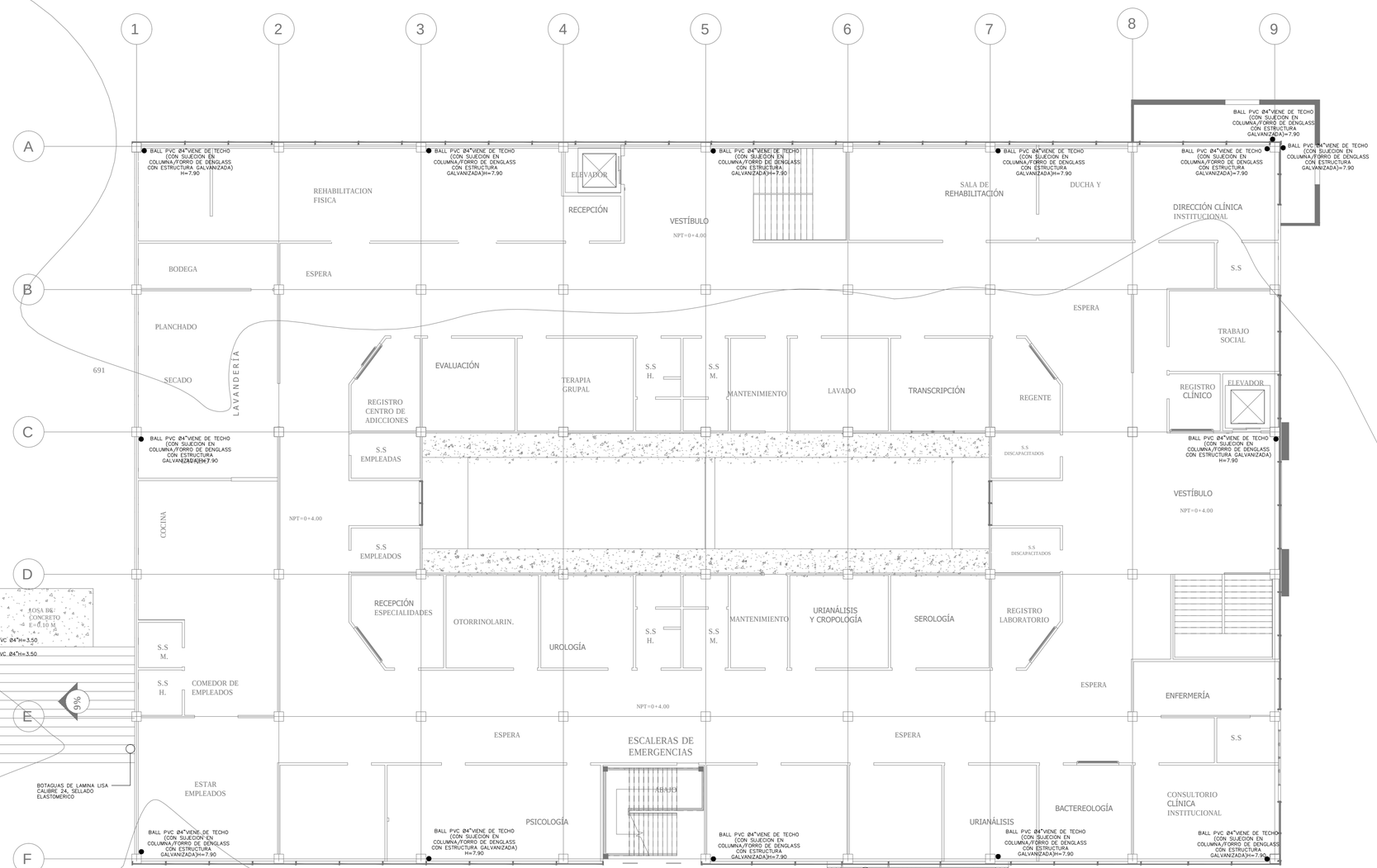
ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 11

SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
———	Trayectoria de PVC Aguas Lluvias (Diámetro variable)
	Bajada de Aguas Negras (BAN).
	Accesorio para tubería Curva PVC (Diámetro Variable)
	Accesorio para tubería Yee PVC (Diámetro Variable)
	Caja de parrilla Aguas LLuvias
	Caja de conexión Aguas LLuvias (Caja Ciega)
	Pozo existente (Nivel de Fondo Variable)
	Canaleta de concreto con parilla



PLANO DE AGUAS LLUVIAS DE SEGUNDO NIVEL

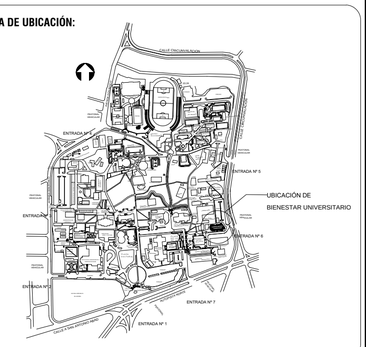
CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE AGUAS LLUVIAS DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

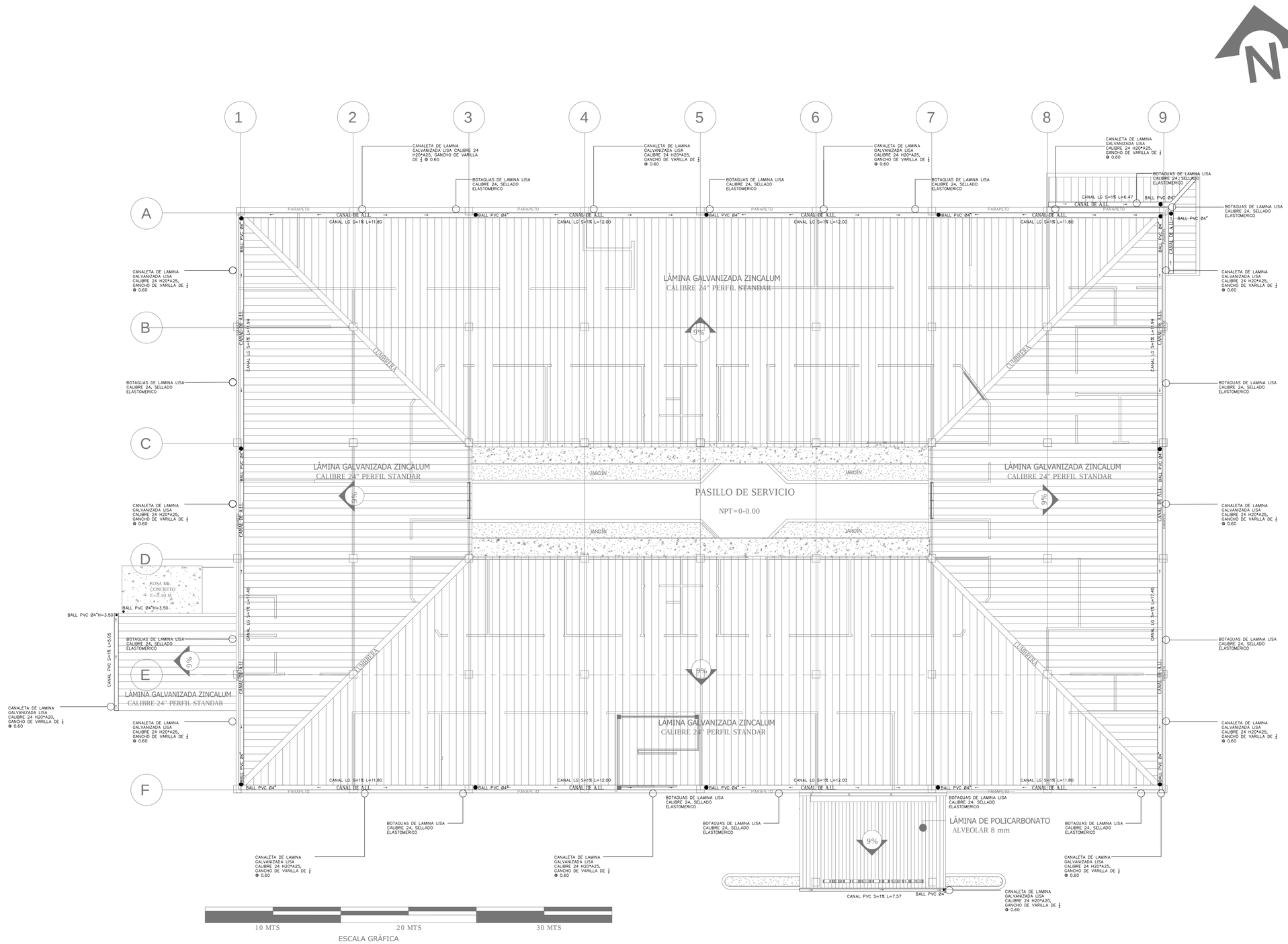
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 12

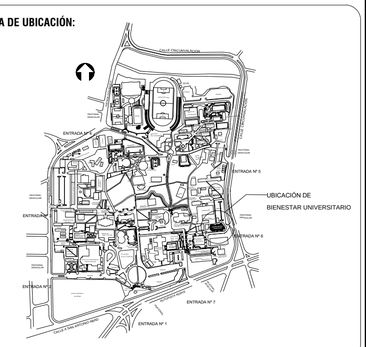


PLANO DE TECHOS Y AGUAS LLUVIAS

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANO DE TECHOS Y AGUAS LLUVIAS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

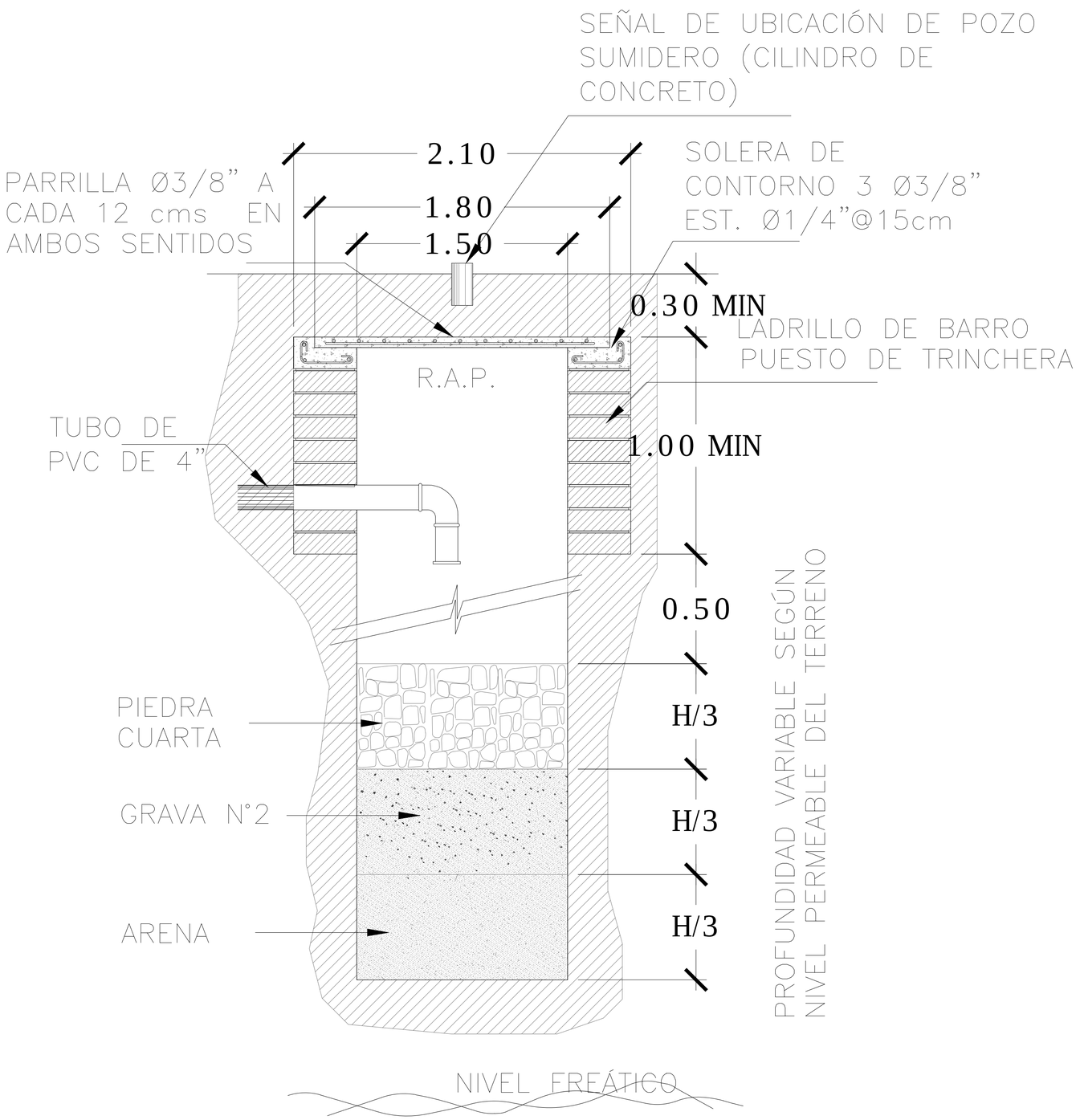
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

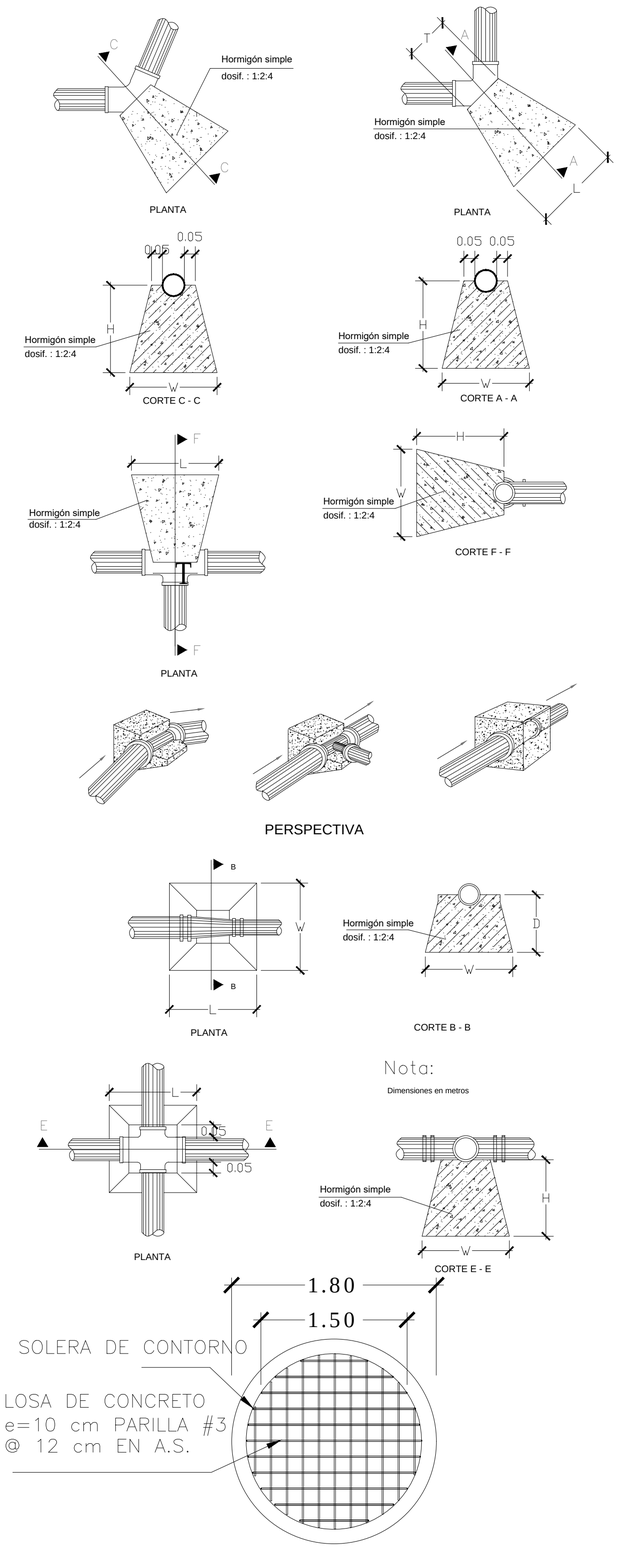
HOJA No. :

IH - 13



DETALLE DE POZO DE ABSORCIÓN

SIN ESCALA

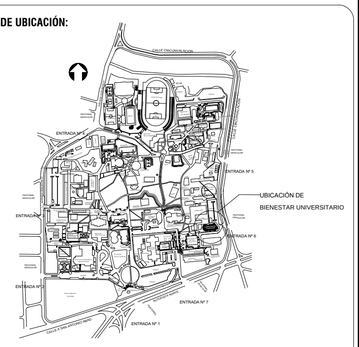


PLANTA DE TAPADERA DE POZO

SIN ESCALA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES HIDRAULICOS

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JESON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: SIN ESCALA

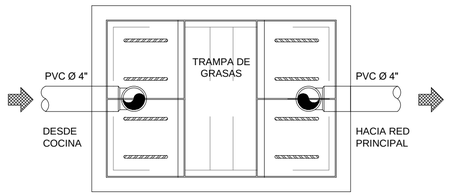
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

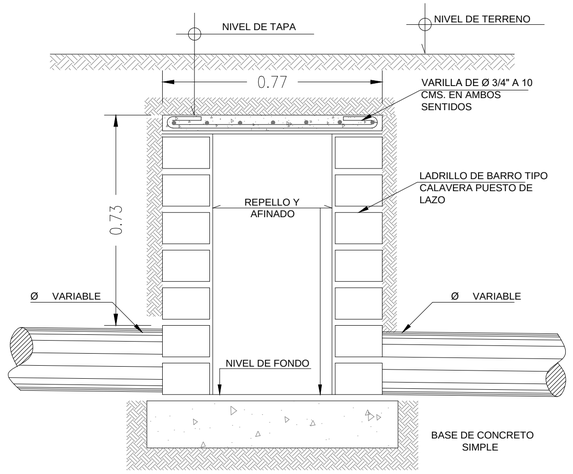
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

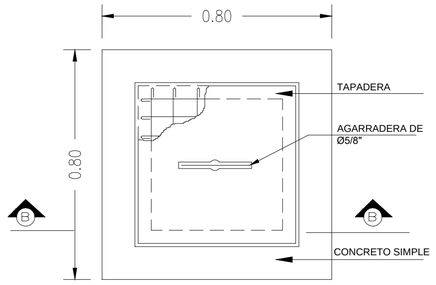
IH - 14



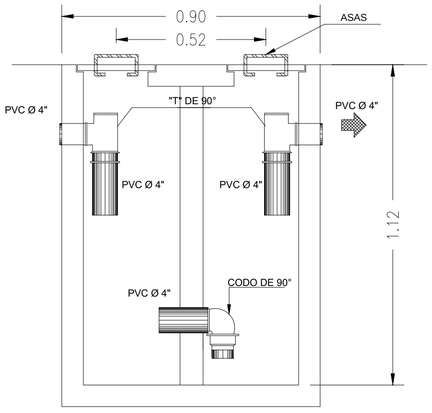
CAJA DE CONCRETO REFORZADO
PARRILLA N° 4 @ 12 CMS.



S E C C I O N

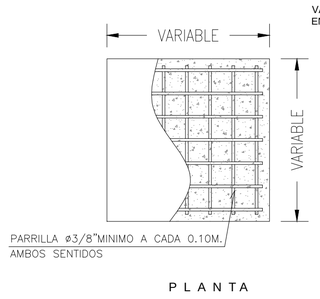


PLANTA



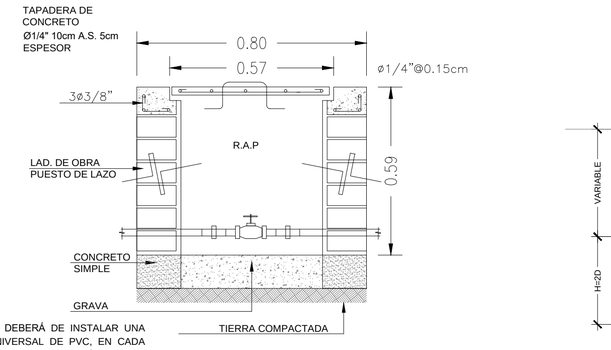
CAMARA DE GRASA
CAJA DE CONCRETO REFORZADO
PARRILLA N° 4 @ 12 CMS.

DETALLE TRAMPA DE GRASA
ESC. 1:20



P L A N T A

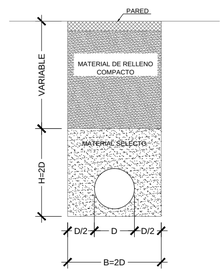
CAJA DE REGISTRO A.N
SIN ESCALA



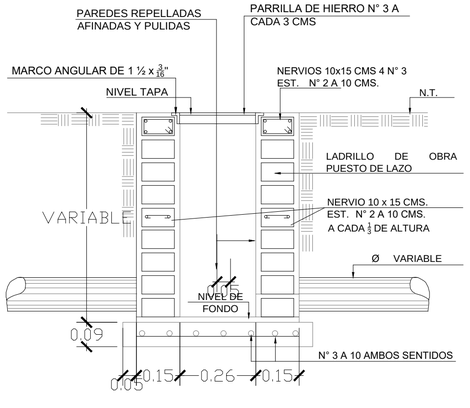
NOTA: SE DEBERÁ DE INSTALAR UNA UNIÓN UNIVERSAL DE PVC, EN CADA UNA DE LAS CAJAS DE VÁLVULA DE CONTROL, SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA, POR REPARACIÓN

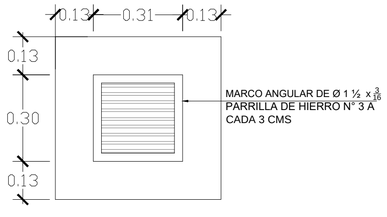
SECCIÓN B-B

CAJA DE AGUA POTABLE PARA VÁLVULA DE CONTROL, CHECK.
SIN ESCALA

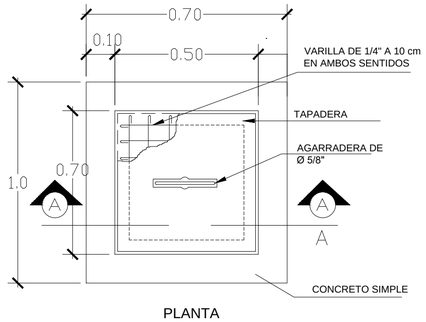


DETALLE DE EXCAVACION PARA TUBERÍAS
SIN ESCALA

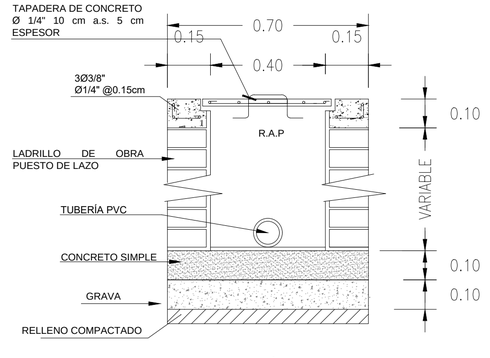




DETALLE DE CAJA DE AGUAS LLUVIAS PLANTA
SIN ESCALA



PLANTA

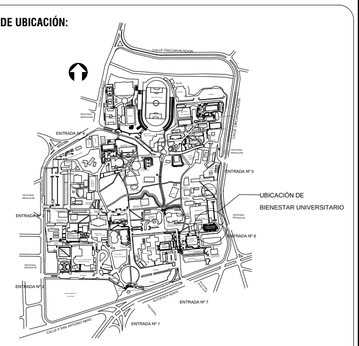


SECCIÓN A-A

CAJA PARA INSPECCIÓN DE AGUAS NEGRAS
SIN ESCALA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES HIDRAULICOS

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: SIN ESCALA

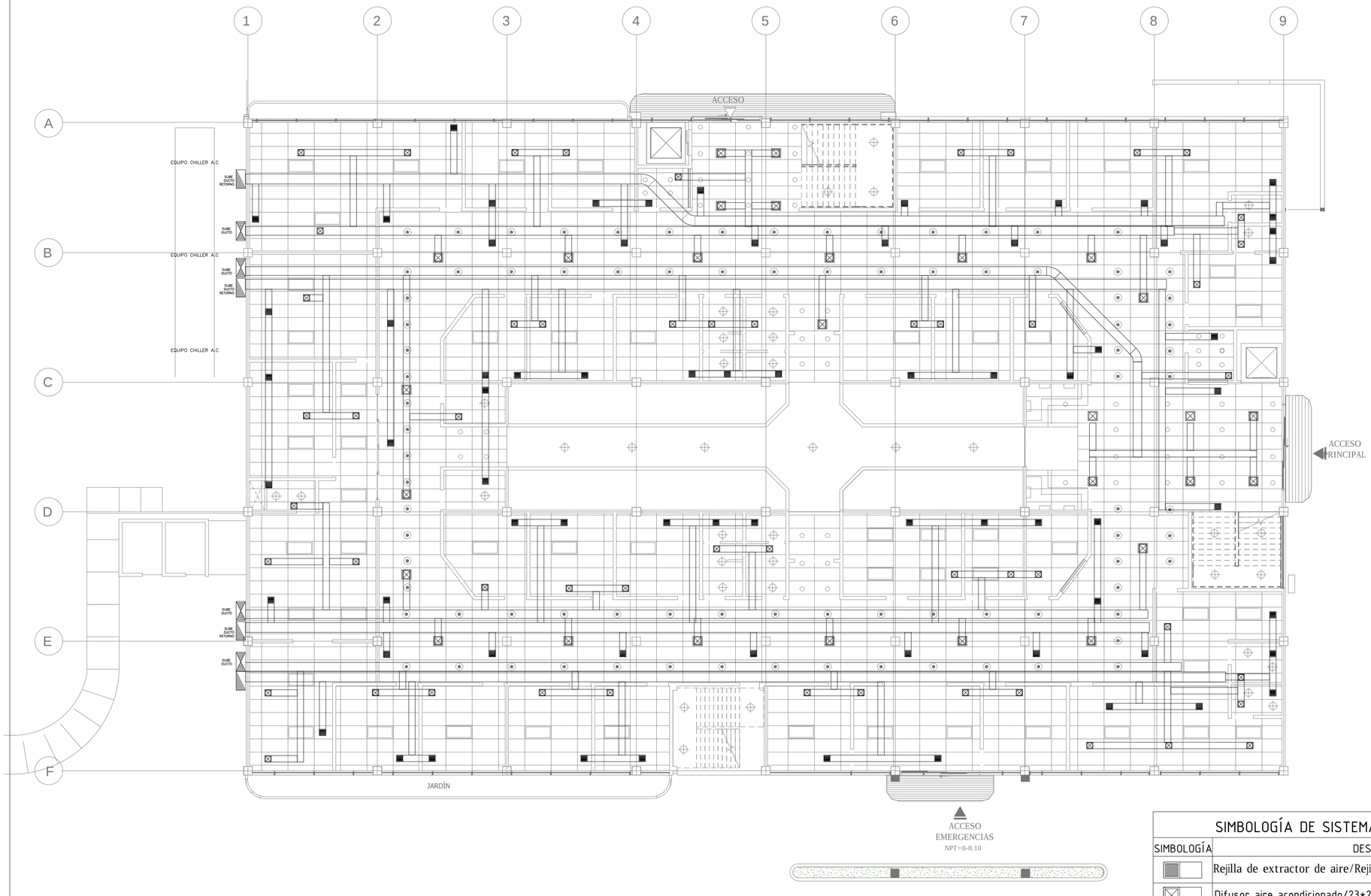
FECHA: MAYO / 2021

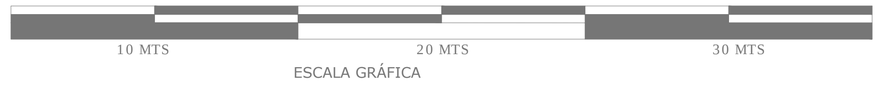
ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

IH - 15





ESCALA GRÁFICA

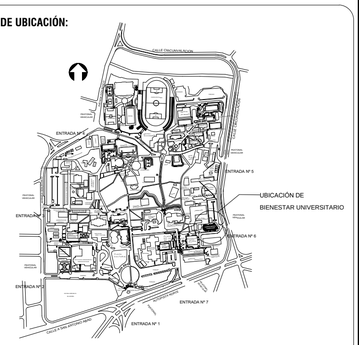
SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Rejilla de extractor de aire/Rejilla de retorno (30*30)
	Difusor aire acondicionado/23*23 para espacios, 30*30 para circulación
	Subida de ducto/Bajada ducto de retorno (Hacia Chillers)
	Ductos de flujo de aire y extracción de aire (Dimensiones variables)

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AIRES ACONDICIONADOS DE PRIMER NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AIRES ACONDICIONADOS

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

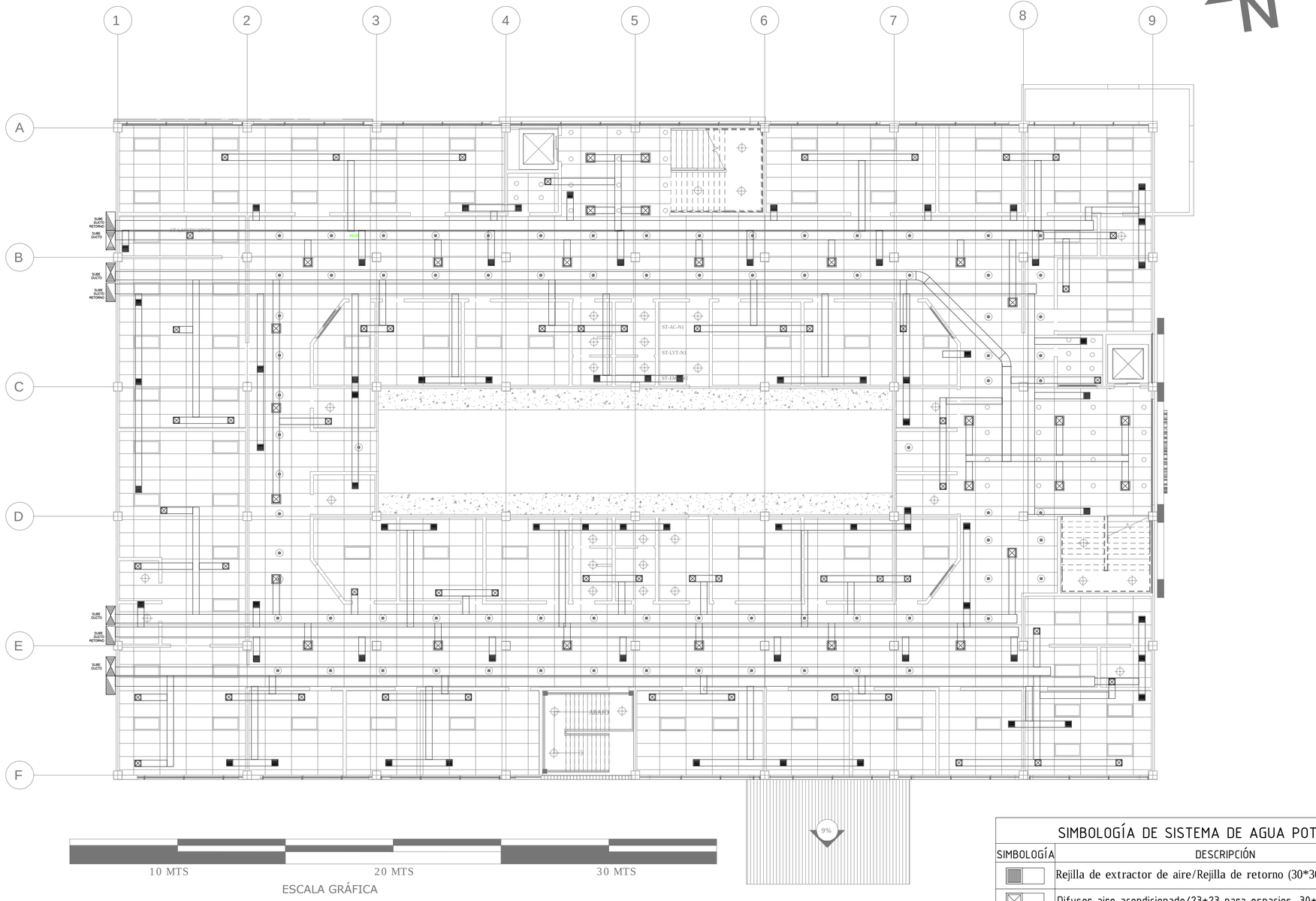
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A-A - 01



SIMBOLOGÍA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Rejilla de extractor de aire/Rejilla de retorno (30*30)
	Difusor aire acondicionado/23*23 para espacios, 30*30 para circulación
	Subida de ducto/Bajada ducto de retorno (Hacia Chillers)
	Ductos de flujo de aire y extracción de aire (Dimensiones variables)

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AIRES ACONDICIONADOS DE SEGUNDO NIVEL

CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO — ESC.: GRÁFICA

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AIRES ACONDICIONADOS DE SEGUNDO NIVEL

PRESENTA:

CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:

ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA: **GRÁFICA**

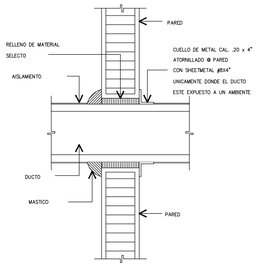
FECHA: MAYO / 2021

ÁREAS:

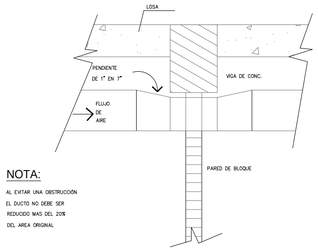
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :

A-A - 02

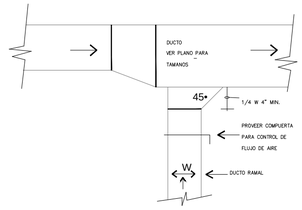


DET, DE DUCTO PASANDO PARED
S/E

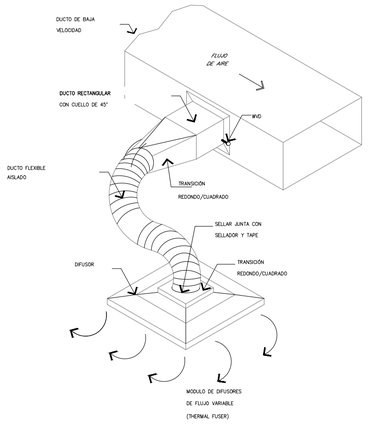


NOTA:
AL EVITAR UNA OBSTRUCCIÓN EL DUCTO NO DEBE SER REDUCIDO MAS DEL 20% DEL AREA ORIGINAL

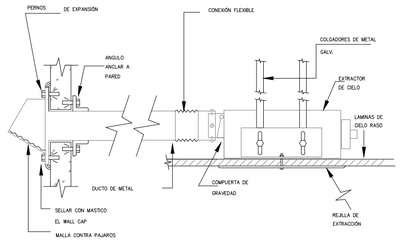
TRANSFORMACIÓN DE DUCTOS
S/E



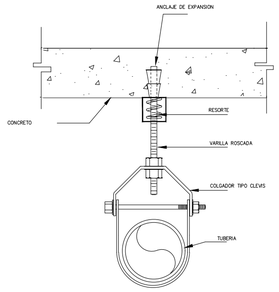
DETALLE DE RAMAL EXTRACCIÓN / RETORNO
S/E



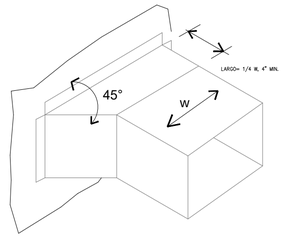
DET. CONEXIÓN DE DUCTO FLEXIBLE EN MODULO DE DIFUSORES VARIABLES
S/E



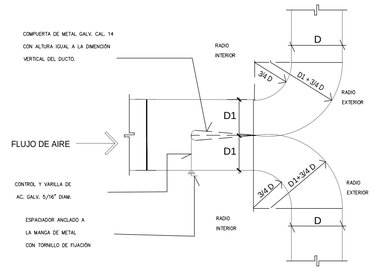
DETALLE INSTALACIÓN EXTRACTOR
S/E



DETALLE COLGADOR SENCILLO
S/E



45° ENTRADA



NOTA:
EL LARGO DE LA COMPUERTA DE METAL DEBE SER 1 1/2 X D INSTALADA CON BISAGRA

COMPUERTA / SEPARADOR HORIZONTAL DE AIRE
S/E

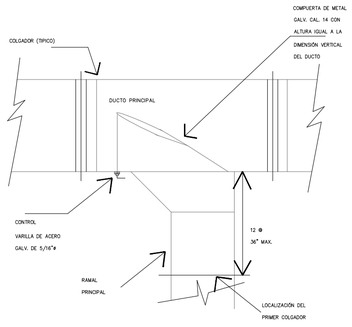


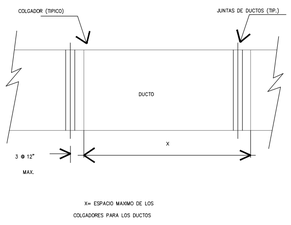
DETALLE MANGA TUBERÍA
S/E

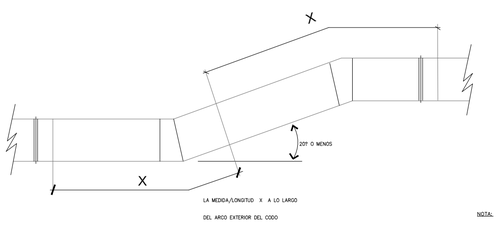
CUADRO DE COLGADORES		
DIAMETRO DE LA TUBERIA	DIAMETRO DE LA VARILLA	ESPACIAMIENTO PIES
1/2" A 1"	3/8"	7'
1 1/4"	3/8"	7'
1 1/2"	3/8"	9'
2"	3/8"	10'
2 1/2"	1/2"	11'
3"	1/2"	12"



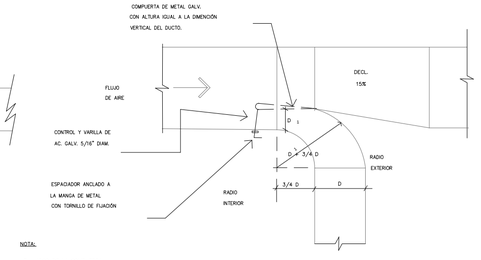
ENGRAPE DE LA HOJALATA
S/E







DETALLES TIPICOS DE CONSTRUCCIÓN DE DUCTOS
S/E

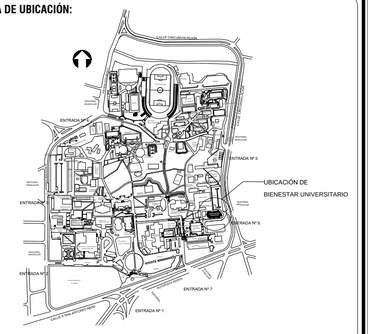


NOTA:
EL LARGO DE LA COMPUERTA DE METAL DEBE SER 1 1/2"x D INSTALADA CON BISAGRA

DETALLE DE RAMAL PRINCIPAL
S/E

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



PROYECTO:

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CLÍNICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR SEDE CENTRAL, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES DE AIRES ACONDICIONADOS

PRESENTA:
CUBÍAS RAMÍREZ, BLANCA ESTELA
MENDOZA SÁNCHEZ, TONY JERSON
SALINAS ARCHILA, JHONNY ROBINSON

ASESOR:
ARQ. ÁLVARO ERNESTO ZALDAÑA

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
MAYO / 2021

ÁREAS:
1,550.55 M2 .
2,218.57 V2 .

HOJA No. :
A-A - 03

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	**OBRAS PRELIMINARES**					**$ 10,029.08**
1.01	Chapeo y Limpieza (50x30 mts)	M2	1,500.00	$ 0.81	$ 1,215.00	
1.02	Tala de Arboles (incluye desalojo de arboles)	U	19.00	$ 115.00	$ 2,185.00	
1.03	Demolicion de clinica existente de bienestar Universitario	SG	1.00	$ 6,629.08	$ 6,629.08	
2.00	**INSTALACIONES PROVISIONALES**					**$ 13,167.87**
2.01	Bodega	SG	1.00	$ 3,629.08	$ 3,629.08	
2.02	Oficinas de Campo y Supervision	SG	1.00	$ 3,758.31	$ 3,758.31	
2.03	Acometida Electrica provisional	SG	1.00	$ 2,330.48	$ 2,330.48	
2.04	Sanitarios portatiles 3u	MES	10.00	$ 345.00	$ 3,450.00	
3.00	**TRAZO**					**$ 1,632.00**
3.01	Trazo y Nivelacion	M2	1,275.00	$ 1.28	$ 1,632.00	
4.00	**TERRACERIA**					**$ 55,335.00**
4.01	Excavacion masiva en terreno para conformacion de terraza en sotano, profundidad=4.00 metros	M3	5,000.00	$ 3.08	$ 15,400.00	
4.02	Relleno compactado con material selecto en terraza para sotano	M3	250.00	$ 15.99	$ 3,997.50	
4.03	Desalojo de material sobrante producto de la terraceria y limpieza	M3	6,250.00	$ 5.75	$ 35,937.50	
5.00	**EXCAVACION Y COMPACTACIÓN**					**$ 14,448.08**
5.01	Excavacion para fundaciones	M3	350.45	$ 3.08	$ 1,079.39	
5.02	Compactacion de fundaciones	M3	180.56	$ 23.05	$ 4,161.91	
5.03	Compactacion con suelo cemento en fundaciones H=50 cms	M3	86.40	$ 31.41	$ 2,713.82	
5.04	Compactacion con suelo cemento bajo piso sotano	M3	432.00	$ 15.03	$ 6,492.96	
6.00	**CONCRETO ESTRUCTURAL**					**$ 537,373.90**

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
6.01	Zapata Z1, #4 @15 a/s, 2.0 x 2.0; h= 30 cms	M3	64.80	$ 312.73	$ 20,264.90	
6.02	Pedestal C1, 8 varillas #8, doble estribo # 3, @15cms; h=1.50 mt	M3	18.90	$ 598.25	$ 11,306.93	
6.03	Solera S-F1; 4 #4, #3 @ 15 cms 25 x 40 cms	ML	156.00	$ 52.26	$ 8,152.56	
6.04	Tensor T-1, 4#5, estribo #3 @ 15 cms.	ML	418.50	$ 26.29	$ 11,002.37	
6.05	Columna C1, 8 varillas #8, doble estribo # 3, @15cms, 60x60 cms	M3	139.52	$ 534.85	$ 74,622.27	
6.06	Viga V-1	M3	200.88	$ 602.19	$ 120,967.93	
6.07	Viga V-2	M3	120.42	$ 530.54	$ 63,887.63	
6.08	Viga VC-1	M3	4.32	$ 630.05	$ 2,721.82	
6.09	Losa densa e=15 cms.#4 @ 15 cms ambos sentidos	M2	2,880.54	$ 77.42	$ 223,011.41	
6.10	Forjado de gradas en escalerones, (Incluye enchapado con cerámica 40x40, a definir por el propietario)	ML	114.52	$ 12.54	$ 1,436.08	
	CISTERNA					**$ 45,386.14**
6.11	Base y losa de concreto armado e=20 cms, doble lecho #4 @ 20 cms en ambos sentidos para tanque de captación de agua	M2	19.97	$ 73.96	$ 1,476.98	
6.12	Paredes de concreto armado e=15 cms, doble lecho # 3 @ 25 cms en ambos sentidos para tanque de captación de agua	M3	32.48	$ 438.99	$ 14,258.40	
6.13	Piso de concreto e= 7 cms, con refuerzo de temperatura, electro malla 6x6 9/9 base de piso de porcelanato en primer nivel	M2	777.68	$ 19.79	$ 15,390.29	
6.14	Parapeto de concreto, ref. vertical #4 @ 15 cms, ref. horizontal #3 @ 20 cms. Espesor 15 cms h=1.65	M2	208.06	$ 66.80	$ 13,898.41	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
6.15	Cargadero sobre puertas y ventanas	ML	48.73	$ 7.43	$ 362.06	
7.00	**PAREDES Y DIVISIONES**					**$ 101,102.23**
7.01	Pared de Bloque de concreto, 15x20x40 refuerzo vertical #3 @ 60 cms. Ref. horizontal #2 @ 40 cms.	M2	406.86	$ 34.44	$ 14,012.26	
7.02	Pared de Bloque de concreto, 20x20x40 refuerzo vertical #3 @ 40 cms. Ref. horizontal #2 @ 40 cms.	M2	435.25	$ 48.35	$ 21,044.34	
7.03	Pared de Bloque de concreto, 10x20x40 refuerzo vertical #3 @ 60 cms. Ref. horizontal #2 @ 40 cms. Para jardineras	M2	27.45	$ 27.05	$ 742.52	
7.04	Juntas de dilatación en paredes, relleno de durapas y sellador, flexible sika Flex o similar.	ML	85.56	$ 8.11	$ 693.89	
7.05	Division de tablarroca dos caras incluye pintura	M2	2,991.10	$ 18.50	$ 55,335.35	
7.06	Division de denglas dos caras incluye pintura	M2	245.36	$ 35.48	$ 8,705.37	
7.07	Suministro e instalacion de Fascia con forro de paneles de densglass de 1/2" de espesor, con estructura metalica de soporte, incluye tratamiento y sellado de juntas.	ML	7.58	$ 75.00	$ 568.50	
8.00	**HOJALATERIA**					**$ 7,823.96**
8.01	Canales de lámina galvanizada cal. 24 a= 40 cms (incluye bocatubos)	ML	178.00	$ 19.26	$ 3,428.28	
8.02	Botaguas de lámina galvanizada cal. 24 h= 0.45	ML	178.00	$ 13.80	$ 2,456.40	
8.03	Botaguas de lamina galvanizada cal. 24 en techo escaleras Lt= 0.8 mts.	ML	22.00	$ 27.60	$ 607.20	
8.04	Hechura y colocación de boca tubos lamin galvanizada calibre 24	U	14.00	$ 9.20	$ 128.80	
8.05	Ganchos para canal varilla ø 1/2" @60 cms	U	356.00	$ 3.38	$ 1,203.28	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
9.00	**TECHOS**					**$ 23,674.93**
9.01	Suministro e instalacion de Cubierta de lamina galvanizada calibre Nº 24, grado 80 perfil estándar, sobre estructura, incluye elementos de sujecion,cepo y sellado elastomerico.	M2	1,296.00	$ 15.00	$ 19,440.00	
9.02	Cubierta de lamina lexan (policarbonato) o similar	M2	76.00	$ 45.24	$ 3,438.24	
9.03	Suministro e instalacion de capote estructural de lamina galvanizada.	ML	68.68	$ 11.60	$ 796.69	
10.00	**ACABADOS**					**$ 40,138.96**
10.01	Repello y afinado de paredes	M2	1,734.96	$ 13.54	$ 23,491.36	
10.02	Repello y afinado de columnas internas y exteriores	M2	216.00	$ 12.44	$ 2,687.04	
10.03	Repello y afinado de cuadrados de puertas y ventanas hasta 20 cms	ML	48.00	$ 4.63	$ 222.24	
10.04	Pintura látex epoxica contra bacterias en paredes	M2	1,734.96	$ 2.88	$ 4,996.68	
10.05	Enchape de azulejos 20x40en baños, el diseño y color será definido por el propietario	M2	86.00	$ 31.21	$ 2,684.06	
10.06	Enchape de pared con porcelanato de 60x60 cm.	M2	74.00	$ 45.75	$ 3,385.50	
10.07	Pintura epoxica en cisterna subterránea	M2	254.00	$ 10.52	$ 2,672.08	
11.00	**PUERTAS**					**$ 44,027.99**
11.01	P-1, Puerta de vidrio ahumado de 5mm y marco de aluminio anodizado color bronce con haladera tipo concha en la parte exterior y tipo barra en la parte interior 1 hojas de 1.00 x 2.20 mts	U	60.00	$ 350.43	$ 21,025.80	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
11.02	P-2, Doble puerta de vidrio ahumado de 5mm y marco de aluminio anodizado color bronce con haladera tipo concha en la parte exterior y tipo barra en la parte interior 2 hojas de 0.91 x 2.10 mts	U	7.00	$ 773.43	$ 5,414.01	
11.03	P-3, Doble puerta de vidrio ahumado de 5mm y marco de aluminio anodizado color bronce con haladera tipo concha en la parte exterior y tipo barra en la parte interior 2 hojas de 0.86 x 2.10 mts	U	2.00	$ 720.55	$ 1,441.10	
11.04	P-4, Doble puerta de vidrio ahumado de 5mm embisagrada y marco de aluminio anodizado color bronce con haladera tipo concha en la parte exterior y tipo barra en la parte interior, 2 hojas de 0.80 x 2.10 mts	U	3.00	$ 720.55	$ 2,161.65	
11.05	P-5, Doble puerta de vidrio ahumado de 5mm y marco de aluminio anodizado color bronce con haladera tipo concha en la parte exterior y tipo barra en la parte interior 2 hojas de 0.89 x 2.10 mts	U	3.00	$ 773.43	$ 2,320.29	
11.06	P-6, Triple puerta corrediza de vidrio laminado de 6mm perfiles de aluminio y accesorios de acero inoxidable (todas las hojas son corredizas) 1.33x2.10 mts	U	1.00	$ 1,275.45	$ 1,275.45	
11.07	P-7 Puerta metálica marco estructural de 1" chapa 14 doble forro de lamina de hierro de 1/8", mochetas marco estructural de ángulo de 1I/2" x 11/2" x 1/8" , enmasillada , pintada con 2 manos de anticorrosivo y dos manos de laca automotriz color a definir por el propietario 0.91x2.00 mts	U	3.00	$ 345.79	$ 1,037.37	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
11.08	P-8 Puerta de madera de cedro y doble forro de plywood con tableros simulados en ambas caras, pintada con una mano de sellador y dos manos de barniz entintado color nogal 0.91 x 2.00 mts	U	12.00	$ 295.75	$ 3,549.00	
11.09	P-9 Puerta de madera de cedro y doble forro de plywood con tableros simulados en ambas caras, pintada con una mano de sellador y dos manos de barniz entintado color nogal 0.76 x 2.00 mts	U	8.00	$ 280.35	$ 2,242.80	
11.10	P-10 Puerta de madera de cedro y doble forro de plywood con tableros simulados en ambas caras, pintada con una mano de sellador y dos manos de barniz entintado color nogal 0.76 x 2.00 mts	U	9.00	$ 280.35	$ 2,523.15	
11.11	P-11 Puerta de madera de cedro y doble forro de plywood con tableros simulados en ambas caras, pintada con una mano de sellador y dos manos de barniz entintado color nogal 0.81 x 2.00 mts	U	3.00	$ 345.79	$ 1,037.37	
12.00	**VENTANAS**					**$ 313,416.34**
12.01	V-1, ventana corrediza, marco de aluminio, mangueteria y vidrio color bronce 1.20 x 1.82mts	U	20.00	$ 162.01	$ 3,240.20	
12.02	V-2 Ventana proyectable, marco de aluminio mangueteria y vidrio color bronce 0.40 x 0.60 mts	U	29.00	$ 198.24	$ 5,748.96	
12.03	V-3, ventana corrediza, marco de aluminio, mangueteria y vidrio color bronce 1.20 x 1.20 mts	U	31.00	$ 295.32	$ 9,154.92	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
12.04	V-4, Ventana de vidrio, marco de aluminio mangueteria y vidrio color bronce 2.34 x 1.20 mts	U	4.00	$ 355.25	$ 1,421.00	
12.05	V-5 Ventana de vidrio, marco de aluminio mangueteria y vidrio color bronce. 3.38 x 1.20 mts	U	1.00	$ 405.56	$ 405.56	
12.06	Suminstro e instalacion de muro cortina vidrio de 8mm,color bronce biselado, con sistema refractor de calor incluye estructura de aluminio color negro y accesorios	M2	671.50	$ 404.41	$ 271,561.32	
12.07	Suministro e instalacion de lamina microperforada blanca pintada al horno , incluye estructura y sujecion.	M2	350.15	$ 62.50	$ 21,884.38	
13.00	**PISOS**					**$ 149,528.50**
13.01	Piso porcelanato Pulido alto trafico 60x60, color y estilo a definir en obra	M2	2,364.18	$ 44.30	$ 104,733.17	
13.02	Piso tipo antideslizante 20x20,color y estilo a definir por el propietarios (en duchas)	M2	70.40	$ 43.79	$ 3,082.82	
13.03	Zócalo 10x60 cms, porcelanato pulido de alto trafico, color y estilo a definir en obra. (Curvo antibacterias	ML	1,288.90	$ 4.83	$ 6,225.39	
13.04	Piso de concreto e=10 cm f¨c= 180 kg/cm2 acabado semi pulido	M2	1,468.23	$ 24.17	$ 35,487.12	
14.00	**CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS**					**$ 44,758.94**
14.01	Cielo falso tipo galaxie,fibrolit 6 mm perfileria color blanco de 2'x4'	M2	2,353.28	$ 12.62	$ 29,698.39	
14.02	Cielo de tabla roca perfileria de aluminio	M2	55.56	$ 20.70	$ 1,150.09	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
14.03	Cielo falso tipo Armstrong fibra mineral, perfileria color blanco de 2'x4'	M2	35.23	$ 17.15	$ 604.19	
14.04	Columna a tres caras área de cableados de ductos	ML	9.00	$ 674.67	$ 6,072.03	
14.05	Columna a tres caras bajadas de aguas lluvias	ML	180.45	$ 40.09	$ 7,234.24	
15.00	**MUEBLES**					**$ 2,500.00**
15.01	Suminstro e instalaciones de mueble de cocina, de melamina de 1/2 " color wengue madero, incluye jaladeras y vaiven.	U	1.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00	
15.02	Suminstro e instalacion de extractor de humo en cocina	U	1.00	$ 1,300.00	$ 1,300.00	
16.00	**ARTEFACTOS SANITARIOS**					**$ 9,070.65**
16.01	Suministro e instalción de inodoro elongado con asiento y tapadera, incluye accesorios.	c/u	23.00	$ 225.00	$ 5,175.00	
16.02	Barra metálica cromada long=90 cms Ø 1 1/4" para discapacitados, incluye elementos de sujeción.	c/u	4.00	$ 60.75	$ 243.00	
16.03	Suministro e instalción de minguitorio de push up incluye accesorios.	c/u	4.00	$ 210.00	$ 840.00	
16.04	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal incluye accesorios.	c/u	8.00	$ 135.00	$ 1,080.00	
16.05	Suministro e instalación de ducha cromada metálica tipo plato, incluye accesorios y tapón inodoro en poseta.	c/u	8.00	$ 210.00	$ 1,680.00	
16.06	Suministro e instalación de grifo metálico 1/2" con rosca para lavadoras, incluye accesorios.	c/u	3.00	$ 17.55	$ 52.65	
17.00	**AGUAS LLUVIAS**					**$ 29,162.16**

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
17.01	Tubería de pvc Ø 4" 100 psi, incluye accesorios y elementos de sujeción a losa y columnas de concreto.	ml	39.00	$ 76.00	$ 2,964.00	
17.02	Bajada para aguas lluvias Ø 4" 100 psi, incluye accesorios y elementos de sujeción a losa y columnas de concreto.	ml	164.00	$ 76.27	$ 12,508.28	
17.03	Tubería de PVC Ø 8" 100 psi, incluye accesorios, excavación y compactación.	ml	198.13	$ 51.67	$ 10,237.38	
17.04	Construcción de caja para aguaslluvias de 0.60x0.60x0.80 mts de ladrillo de barro, incluye excavación, compactación, repellado, afinado y tapadera de concreto.	c/u	13.00	$ 135.00	$ 1,755.00	
17.05	Construcción de caja para aguaslluvias de 0.60x0.60x0.80 mts de ladrillo de barro, incluye excavación, compactación, repellado, afinado y parrilla metálica.	c/u	6.00	$ 150.00	$ 900.00	
17.06	Construcción de canaleta de concreto armado de 0.30x0.30 mts f´c=210 kg/cm2, incluye excavación, compactación, parrilla metálica.	ml	5.80	$ 137.50	$ 797.50	
18.00	**AGUAS NEGRAS**					**$ 38,789.16**
18.01	Tubería de PVC Ø8"	M	71.40	$ 51.67	$ 3,689.24	
18.02	Tubería de PVC Ø6"	M	25.21	$ 76.27	$ 1,922.77	
18.03	Tubería de PVC Ø4"	M	257.20	$ 76.27	$ 19,616.64	
18.04	Tubería de PVC Ø2"	M	97.31	$ 35.89	$ 3,492.46	
18.05	Tapón inodoro de 4"	U	16.00	$ 20.25	$ 324.00	
18.06	Pozo de ladrillo de obra para conexión de red, Altura aproximada 3.4mts. Ubicación a definir por el propietario	U	1.00	$ 2,225.36	$ 2,225.36	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
18.07	Pavimento asfaltico incluye demolición, para conexión de tuberías de aguas negras a pozo existente	M3	27.00	$ 278.47	$ 7,518.69	
19.00	**AGUA POTABLE**					**$ 34,059.81**
19.01	Tubería PVC Ø1"	M	408.78	$ 15.76	$ 6,442.37	
19.02	Tubería PVC Ø3/4"	M	83.03	$ 17.58	$ 1,459.67	
19.03	Tubería PVC Ø1/2" PVC 315 PSI	M	138.47	$ 14.93	$ 2,067.36	
19.04	Válvula de Paso Ø1"	U	9.00	$ 173.35	$ 1,560.15	
19.05	Válvula de control Ø1"	U	9.00	$ 173.35	$ 1,560.15	
19.06	Válvula de retención vertical (check) Ø 1" incluye accesorios y elementos de sujeción a losa y columna de concreto.	c/u	4.00	$ 160.00	$ 640.00	
19.07	Válvula de control Ø 3/4" incluye accesorios y elementos de sujeción a losa y columna de concreto.	ml	8.00	$ 125.00	$ 1,000.00	
19.08	Válvula de control Ø 1/2" incluye accesorios y elementos de sujeción a losa y columna de concreto.	c/u	7.00	$ 85.00	$ 595.00	
19.09	Suministro e instalación de equipo de bombeo compuesto por dos bombas centrífugas autocebante de 2 HP cada una, dos tanque hidroneumático precargado de 120 galones, control automatizado, incluye panel de control, guardaniveles, válvulas y accesorios.	s.g	1.00	$ 7,984.71	$ 7,984.71	
19.10	Suministro e instalación de bomba para fuente 1.5 hp 1000 pw-110 V, incluye conexiones, válvulas y protecciones eléctricas.	c/u	2.00	$ 5,375.20	$ 10,750.40	
20.00	**AIRE ACONDICIONADO**					**$ 35,598.54**
20.01	Ducto principa de lámina Go, incluye elementos de sujeción a losa.	ml	364.39	$ 24.33	$ 8,865.46	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
20.02	Ducto secundario de lámina Go, incluye elementos de sujeción a losa.	ml	319.30	$ 18.92	$ 6,042.12	
20.03	Rejilla de aluminio de empotrar a cielo falso, incluye accesorios.	c/u	138.00	$ 8.11	$ 1,119.16	
20.04	Suministro e instalación de equipos de A/A de 5 ton puesto en marcha.	c/u	10.00	$ 1,730.10	$ 17,301.04	
20.05	Protecciones eléctricas para equipos de A/A incluye canalización, alambrado, tableros y protecciones.	s.g	1.00	$ 2,270.76	$ 2,270.76	
21.00	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					**$ 118,339.22**
21.01	Suministro e instalacion de luminaria tipo bombillo,con socket e27 mmontaje en receptaculo adosado a cielo falso o pared, 12W,120 V,810 lumenes 3000k,similar A19D- LED/01/12W30 (Codigo FC).	c/u	61.00	$ 13.74	$ 838.30	
21.02	Luminaria led 2*18 wastts completa, de sobreponer, contra polvo y humedad.	c/u	56.00	$ 24.32	$ 1,361.71	
21.03	Luminaria led 4"x4", difusor acrílico prismatico, 4200 lumenes 120v, 39w. para empotrar a cielo falso, similar a ul 503 led swd-s2 2 4200lm 2x2#1	c/u	118.00	$ 102.94	$ 12,147.06	
21.04	Luminaria led tipo ojo de buey, ø165mm, color blanco, con difusor acrilico reflector de aluminio 1134 lumenes, 4000k, 120v, 12w. para empotrar en cielo falso. similar a: syl-lighter led-round-165 codigo 3031807	c/u	83.00	$ 44.12	$ 3,661.76	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	FECHA: MAYO DE 2021

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
21.05	Luminaria led tipo ojo de buey para empotrar en cielo tipo cilindro, ø224 mm, color blanco, 1600 lúmenes, 6500k, 100-240v, 18w. para colocar a cielo. similar a: ptlled-r/18w/65..	c/u	162.00	$ 33.09	$ 5,360.29	
21.06	Suministro e instalacion de Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v, configuracion Nema 5- 15r, sistema emergencia uso general, de empotrar en pared, incluye canalizacion, alambrado y accesorios	c/u	123.00	$ 29.46	$ 3,623.98	
21.07	Suministro e instalacion de Tomacorriente doble polarizado 15a, 120v, tierra aislada, confuguracion Nema 5-15t, montaje en pared sistemas emergencia	c/u	35.00	$ 36.01	$ 1,260.26	
21.08	Suministro e instalacion de Tomacorriente doble polarizado, 15a, 120v,configuracion nema 5-15 r, empotrado en piso, incluye canalizacion,alambrado y accesorios	c/u	10.00	$ 98.20	$ 981.99	
21.09	Suministro e instalacion deTomacorriente trifilar 30amp 208v, configuración nema 06-20r (equipo de bombeo 50amp 208v) Incluye canalizacion,alambrado y accesorios	c/u	6.00	$ 56.96	$ 341.74	
21.10	Suministro e instalacion de Tomacorriente doble polarizado,con placa para interperie, 15A, 120V,Configuracion Nema 5-15 R, Incluye canalizacion, alambrado y accesorios	c/u	6.00	$ 41.26	$ 247.59	
21.11	Suministro e instalacion de Tomacorriente doble polarizado, con proteccion a fallos de tierra 20A,120V, circuito independiente, incluye canalizacion, alambrado y accesorios	c/u	2.00	$ 43.30	$ 86.60	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR			**FECHA: MAYO DE 2021**			
PLAN DE OFERTA						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**SUB TOTAL**	**TOTAL**
21.12	Suministro e instalación de interruptor sencillo, compuesto por un interrupto tipo dado y con placa de un módulo color blanco, 127-277V, 16 amp, en caja rectangular de 2" x 4"	c/u	89.00	$ 16.18	$ 1,439.71	
21.13	Suministro e instalación de interruptor doble, compuesto por dos interruptores tipo dado y con placa de dos módulos color blanco ,127-277 V, 16 amp, en caja rectangular de 2"x 4"	c/u	13.00	$ 18.38	$ 238.97	
	ALIMENTADORES					
21.14	Suministro y montaje de alimentador eléctrico para Tablero TG, desde sub estación (pasando por medición) hasta TG, compuesto por: 4 THHN 6 /0 en tubería de 4".	ml	30.00	$ 121.32	$ 3,639.71	
21.15	Suministro y montaje de alimentador eléctrico para ST-S, desde TG hasta la Transferencia, compuesto por: 4-THHN 6 + 1THHN 6 (T) 1"	ml	10.00	$ 66.18	$ 661.76	
21.16	Suministro y montaje de alimentador eléctrico compuesto por: 4-THHN 1/0 + 1THHN 2 + 1 THHN 4 (T)	ml	186.00	$ 62.50	$ 11,625.00	
21.17	Suministro y montaje de alimentador eléctrico compuesto por: 3-THHN 6 + 1 HH8.	ml	24.00	$ 33.09	$ 794.12	
21.18	Suministro y montaje de alimentador eléctrico compuesto por: 3-THHN 6	ml	12.00	$ 29.41	$ 352.94	
21.19	Suministro y montaje de alimentador eléctrico compuesto por: 3-THHN 10	ml	804.00	$ 5.88	$ 4,729.41	
21.20	Suministro y montaje de alimentador eléctrico compuesto por: 2-THHN 10	ml	421.00	$ 5.15	$ 2,166.91	
	TABLEROS					

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR			**FECHA: MAYO DE 2021**			
PLAN DE OFERTA						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**SUB TOTAL**	**TOTAL**
21.21	Suministro y montaje de Tablero General ,Trifasico 5 Hilos de 18 Espacios, Barras d 100 Amperios, main ramal de 60 A/3P , 120/208 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos.	c/u	1.00	$ 367.65	$ 367.65	
21.22	Suministro y montaje de Tablero ST-11 ,Trifasico 5 Hilos de 24 Espacios, Barras d 150 Amperios, main ramal de 90 A/3P , 120/240 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos.	c/u	1.00	$ 441.18	$ 441.18	
21.23	Suministro y montaje de Tablero ST-12 ,Trifasico 5 Hilos de 18 Espacios, Barras d 150 Amperios, main ramal de 90 A/3P , 120/240 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos.	c/u	1.00	$ 367.65	$ 367.65	
21.24	Suministro y montaje de Tablero ST-21 ,Trifasico 5 Hilos de 18 Espacios, Barras d 150 Amperios, main ramal de 100 A/3P , 120/240 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos.	c/u	2.00	$ 367.65	$ 735.29	
21.25	Suministro y montaje de Tablero ST-22 ,Trifasico 5 Hilos de 12 Espacios, Barras d 100 Amperios, main ramal de 100 A/3P , 120/240 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos.	c/u	2.00	$ 330.88	$ 661.76	
21.26	Suministro y montaje de Tablero ST-LS ,Trifasico 5 Hilos de 8 Espacios, Barras dE 100 A/3P , 120/240 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos.	c/u	1.00	$ 220.59	$ 220.59	
	SUBESTACIÓN TIPO PADMOUNTED					

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR | **FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
21.27	Suministro y montaje de subestación eléctrica tipo pad mounted 300 Kva trifásico montaje en piso, estrella-estrella.	c/u	1.00	$ 29,411.76	$ 29,411.76	
21.28	Suministro y montaje de conector tipo codo para cable XLP #2 conexión a transformador tipo pad mounted 300 kV (set 3 UNIDADES)	s.g.	1.00	$ 514.71	$ 514.71	
21.29	Suministro y montaje de pararrayo tipo codo para pad mounted 300 kVA (set 3 UNIDADES)	s.g.	1.00	$ 882.35	$ 882.35	
	PLANTA DE EMERGENCIA					
21.30	Suministro y montaje planta de emergencia capacidad de 100 kW 120/208V Ø3 Stand By. con un interruptor termo magnético de 175A/3P, incluye el ducto de extracción de aire caliente hacia el exterior lámina galvanizada # 20. Esto incluye suministro y montaje de tanque sub-base diario de combustibles de 100 galones para 24 horas de funcionamiento, el tanque se hará con lámina de hierro de 3/16", con estructura angular, además deberá poseer visor de combustible, válvula para drenaje, válvula para alimentación de combustible a las plantas de emergencia, en la parte superior deberá detener un tapón de registro (tipo manola) para poder realizar la limpieza del mismo (Planta con gabinete acustico y para montaje en intemperie).	s.g.	1.00	$ 22,058.82	$ 22,058.82	
21.31	Suministro e instalacions de Transferencia automática de 200 Amp, 120/208 Ø3	s.g.	1.00	$ 3,308.82	$ 3,308.82	
21.32	Construcción de Pozos de registro primario en sub estación tipo padmounted, dimensiones 1.60m ancho x 1.60m largo x1.20m profundo.	c/u	1.00	$ 323.53	$ 323.53	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR			**FECHA: MAYO DE 2021**			
PLAN DE OFERTA						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**SUB TOTAL**	**TOTAL**
21.33	Construcción de Pozos de registro primario en poste cordón cuneta, dimensiones 1.60m ancho x 1.60m largo x1.20m profundo.	c/u	1.00	$ 323.53	$ 323.53	
	RED DE TIERRA					
21.34	Suministro y montaje de red de puesta a tierra para subestación, generado tablero general, compuesta por barras de 5/8" x 10 pies, conductor AWG 1/0, más soldadura exotérmica en cada unión de barra cobre	c/u	1.00	$ 1,838.24	$ 1,838.24	
21.35	Suministro y montaje de alimentador eléctrico para TGE, desde la Planta de Emergencia hasta la transferencia automática, compuesto por: 3- THHN 1/0 (F) +1-THHN 1/0 (N)+ 1THHN# 6(P) en tubería de 2".	ml	20.00	$ 66.18	$ 1,323.53	
22.00	**OTRAS OBRAS**					**$ 95,773.10**
22.01	Suministro e instalacion de Poceta para aseo, de ladrillos de obra repellada y enchapada con piezas de 0.20x0.20 cm	u	1.00	$ 180.10	$ 180.10	
22.02	Jardineras de ladrillo de obras, altura= 0.30 cm, repelladas y pintadas color blanco de esmalte.	ml	148.40	$ 43.25	$ 6,418.69	
22.03	Fuentes en vestibulo principal con acabados en laja , no incluye bomba sumergible.	u	2.00	$ 243.30	$ 486.59	
22.04	Suministro e instalación de acometida para señales débiles compuesto por 3 tuberia de 2", PVC DB 120 en áreas enterradas, IMC en áreas expuestas al exterior y EMT en áreas expuestas interior, incluye. Desde poste de acometida hasta caja de registro en cuarto de servidores.	ml	25.00	$ 81.10	$ 2,027.47	
22.05	Suministro e instalación de poste de telecomunicaciones de 26 pies de concreto	u	1.00	$ 354.27	$ 354.27	

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
PROYECTO DE PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE CLINICA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SEDE CENTRAL SAN SALVADOR "

UBICACIÓN:UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	**FECHA: MAYO DE 2021**

PLAN DE OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
22.06	Suministro e Instalación de grama tipo San Agustín, incluyendo capa de tierr negra de espesor variable entre 10 a 30 cm	M2	194.05	$ 4.05	$ 786.86	
22.07	Cuneta de concreto en estacionamiento de ladrillo de obra 30*30, incluye parilla de acero de 1/2	ml	5.78	$ 28.11	$ 162.50	
22.08	Cordon-cuneta de concreto en areas verde	ml	69.70	$ 19.46	$ 1,356.62	
22.09	Suministro e instalacion de elevadores para 1500kg de capacidad, con sistema de piston.	u	2.00	$ 42,000.00	$ 84,000.00	

COSTO POR METRO CUADRADO $692.57	**A**	**TOTAL DE COSTO DIRECTO**	**$ 1,765,136.56**
	B	**COSTO INDIRECTO (A x % de B)**	**$ 441,284.14**
	C	**SUB-TOTAL (A + B)**	**$ 2,206,420.70**
	D	**I.V.A. (C x 13%)**	**$ 286,834.69**
	E	**COSTO TOTAL (C + D)**	**$ 2,493,255.39**

CONCLUSIONES DE PRESUPUESTO GENERAL	
ASPECTOS	**CONCLUSIÓN**
PARÁMETROS PARA CÁLCULOS	• El costo por metro cuadrado resultante es aceptable con respecto al valor actual en el mercado salvadoreño. • Se han incluido materiales y acabados que cumplen con las normativas destinadas al diseño de instalaciones médicas en El salvador. • El costo de mobiliario de oficina y equipo médico no ha sido considerado en los costos del proyecto por no estar en los alcances grupales. • Se han utilizado materiales que sean de costo intermedio, pero de buena calidad, además que posean características de fácil mantenimiento y larga duración • Se instalará una planta de emergencia para cortes de energía eléctrica, lo que aumentará el presupuesto, pero ayudará a contener cualquier emergencia en momentos que no exista suministro eléctrico en el Campus. • Se ha utilizado un sistema de tuberías y ductería suspendidas en losas; para aire acondicionado, instalaciones eléctricas e instalaciones hidráulicas, lo que genera una variación en los costos con respecto a los sistemas tradicionales, pero dará limpieza y fácil mantenimiento a los mencionados. • Debido a la demanda de estacionamiento en el Campus Universitario se ha optado por diseñar un estacionamiento subterráneo, lo que genera un aumento significativo en el presupuesto, por los costos de terracería y excavación masiva en esta modalidad, pero el costo/beneficio será el conveniente para los intereses de usuarios y empleados. • El costo total del proyecto aumentará en gran medida por el sistema de fundaciones de la edificación, estas serán zapatas aisladas de gran dimensión colocadas a un nivel menor del NPT=-4.00. • No se tomaron en cuenta costos de vegetación, ya que existen diversas entidades que actualmente donan especies a instituciones públicas. Lo que puedo generar una economía en ese rubro. • Los costos utilizados son los establecidos en el mercado nacional actual. • Para el cálculo de montos en ciertas partidas se han utilizados los establecidos en la base de datos de costos del FISDL.

Cuadro 69: Conclusiones de Presupuesto. *Fuente: Elaboración propia.*

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONTENIDO:

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ÍNDICES

5.1 CONCLUSIONES

La Propuesta desarrollada nos brinda una alternativa de características muy funcionales para el tipo de servicios y usuarios que demandan atención médica en la Clínica de Bienestar Universitario, se buscó utilizar diversas características que permitieran el perfecto funcionamiento, entre ellas diferentes normativas aplicables a este tipo de edificaciones.

La propuesta a la misma vez, está enfocada en el posible costo de ejecución en su etapa de construcción, ya que, con el desarrollo de esta propuesta de diseño, las autoridades de la Clínica en conjunto con las autoridades universitarias buscarán una ayuda económica para el desarrollo del proyecto, objetivo que desde un inicio fue planteado por parte de la directora de la Clínica.

Se realizó una investigación satisfactoria obteniendo todos los datos físicos, sociales y funcionales, para poder brindar las mejores alternativas de soluciones espaciales para cada usuario.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda brindar un mantenimiento correctivo mensual a las áreas de cubiertas de techos y sus sistemas de drenajes, para con esto poder dar una mayor vida útil a todos los elementos, así como evitar problemas por acumulación de materia orgánica y no orgánica en la red de drenajes tanto horizontales como verticales.

- Es necesario promover instalaciones con características inclusivas en todo el campus universitario, ya que la mayoría de edificaciones no cuentan con espacios acondicionados para este tipo de usuario.

- Las áreas de estacionamiento interior están adecuadas en su funcionamiento para el personal y empleados de la Clínica, ya que si se permite el ingreso de personal ajeno a la misma puede generarse problemas de seguridad o saturación de las plazas de estacionamiento.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

- Norma Técnica para el diseño y equipamiento de casas de salud. Diario Oficial tomo No381, Dic 2008.
- Informe Estación Meteorológica UES, Data 2019, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Diccionario de términos médicos/Medicina Multimedia/Ambroise Pare
- Ley Orgánica de La Universidad de El Salvador. Rama de Derecho: Derecho Constitucional, Materia: EDUCACIÓN, Sub-Materia: Educación Superior (UES), Titulo: LEY ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, Tipo de Documento: Ley, Decreto No.: 597, D. O. Nº 96, Tomo Nº 343, Fecha: 25 de mayo de 1999
- Bienestar Universitario, Sitio web: http://www. http://www.bienestar.ues.edu.sv.
- Organización Mundial de La Salud, Sitio web: http//www.oms.com.
- El Racionalismo en la arquitectura/Arkiplus Arquitectos, Sitio web: http://www.arkiplus.com.
- Lineamientos para la categorización de establecimientos de salud-Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador
- Norma para diseño y construcción de hospitales y establecimientos de salud de El Salvador.

- Normas Técnicas para Abastecimientos de Agua Potable y Alcantarillados de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA.

- Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo.

- Reglamento de Obras para Instalaciones Eléctricas de la República de El Salvador.

- Ley de Equiparación de Oportunidades para las personas con Discapacidad.

- Ley De Medio Ambiente Y Recursos Naturales.

- Normativa Técnica de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones.

- NSO 13.25.01:07 Norma Técnica Salvadoreña para el manejo de los desechos bioinfecciosos.

- Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos, Decreto 41, Diario Oficial 101, (01-06-2000)

- Norma Técnica para el Manejo de los Desechos Bioinfecciosos. Diario Oficial, 82, (06- 06-2008).

- Estudio de suelos/Geomat Ingenieros/2017.

5.4 ÍNDICE DE ESQUEMAS, CUADROS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES, GRÁFICOS Y PLANOS

ÍNDICE DE ESQUEMAS

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN PÁGINA

ESQUEMA 1: Metodología de la investigación 18

ESQUEMA 2: Esquema Metodológico 20

ESQUEMA 3: Categorización de establecimientos de salud 23

ESQUEMA 4: Rangos de atención a personas según categorización 25

ESQUEMA 5: Filosofía de la Clínica.....25

ESQUEMA 6: Proceso para realizar una consulta médica 30

ESQUEMA 7: Línea de tiempo historia de Clínica Universitaria 31

ESQUEMA 8: Línea de tiempo historia de Clínica Universitaria 42

ESQUEMA 9: Valores de la Clínica de Bienestar Universitario 51

ESQUEMA 10: Macro ubicación Clínica de Bienestar Universitario 53

ESQUEMA 11: Macro ubicación Clínica de Bienestar Universitario 54

ESQUEMA 12: Accesibilidad vehicular y peatonal.....55

ESQUEMA 13: Accesibilidad vehicular 55

ESQUEMA 14: Accesibilidad vehicular y peatonal interno 56

ESQUEMA 15: Vistas de adentro hacia afuera del terreno 57

ESQUEMA 16: Vistas de afuera hacia adentro del terreno 58
ESQUEMA 17: Análisis Arquitectónico Reflexivo 59
ESQUEMA 18: Zonificación y circulaciones Clínica actual 60
ESQUEMA 19: Circulaciones Clínica actual 61
ESQUEMA 20: Servicios médicos actuales que se brindan 66
ESQUEMA 21: Servicios médicos a brindar 67
ESQUEMA 22: Ubicación edificio de Química y Farmacia 70
ESQUEMA 23: Ubicación de Laboratorio de Química y Farmacia 71
ESQUEMA 24: Ubicación de aulas en Ciencias de la Salud 72
ESQUEMA 25: Ubicación Centro de Investigación y Desarrollo en Salud 72
ESQUEMA 26: Ubicación de Edificio de Laboratorios de la Facultad de Odontología 74
ESQUEMA 27: Ubicación Edificio de la Imprenta Universitaria 75
ESQUEMA 28: Trayectoria Solar anual 90
ESQUEMA 29: Vientos predominantes 94
ESQUEMA 30: Análisis de Accesibilidad 97
ESQUEMA 31: Análisis de Seguridad y Privacidad 98
ESQUEMA 32: Análisis de Equipamiento y Servicios 99
ESQUEMA 33: Análisis de Topografía 100
ESQUEMA 34: Análisis de Riesgos 101
ESQUEMA 35: Análisis de Contaminación 102

ESQUEMA 36: Análisis de Vegetación 103
ESQUEMA 37: Análisis de Vistas y Paisajes 104
ESQUEMA 38: Análisis FODA.....106
ESQUEMA 39: Sección longitudinal/Casos análogos 111
ESQUEMA 40: Análisis planta Arq. Planta baja/Casos Análogos 112
ESQUEMA 41: Análisis planta Arq. 1er nivel/Casos Análogos 112
ESQUEMA 42: Análisis planta Arq. 2do nivel/Casos Análogos 112
ESQUEMA 43: Análisis planta Arq. Planta Baja/Casos Análogos 113
ESQUEMA 44: Análisis planta Arq. 1er nivel/Casos análogos 113
ESQUEMA 45: Análisis de textura/Casos Análogos.....115
ESQUEMA 46: Análisis de proporción y escala/casos análogos.....116
ESQUEMA 47: Análisis de sección/casos análogos 116
ESQUEMA 48: Análisis de Planta Arq. 1er nivel/casos análogos 117
ESQUEMA 49: Análisis de Planta Arq. 2do nivel/casos análogos 118
ESQUEMA 50: Análisis de sistema de celosías metálicas/casos análogos 119
ESQUEMA 51: Metodología de diseño.....121
ESQUEMA 52: Metodología de diseño.....121
ESQUEMA 53: Área Administrativa/Sub Espacios.....122
ESQUEMA 54: Área de Atención General/Sub Espacios 122
ESQUEMA 56: Área de Fisioterapias/Sub Espacios.....123

ESQUEMA 56: Área de Servicios Médicos de Apoyo Complementarios y Tratamientos/Sub Espacios 123
ESQUEMA 57: Área Complementaria y Apoyo /Sub Espacios 123
ESQUEMA 58: Área de Clínica Empresarial/Sub Espacios.....124
ESQUEMA 59: Áreas Exteriores/Sub Espacios.....124
ESQUEMA 60: Diagramas y matriz de relación/Grandes Áreas.....140
ESQUEMA 61: Diagramas y matriz de relación/Z. A 141
ESQUEMA 62: Diagramas y matriz de relación/Z. AG.....142
ESQUEMA 63: Diagramas y matriz de relación/Z. F 143
ESQUEMA 64: Diagramas y matriz de relación/Z. SMA.....144
ESQUEMA 65: Diagramas y matriz de relación/Z.C 145
ESQUEMA 66: Diagramas y matriz de relación/Z. CE.....146
ESQUEMA 67: Estrategia de diseño 147
ESQUEMA 68: Proceso de diseño 148
ESQUEMA 69: Características de estilo Racionalista 149
ESQUEMA 70: Características de estilo Racionalista 150
ESQUEMA 71: Características de estilo Racionalista 151
ESQUEMA 72: Elementos ordenadores estilo Racionalista 152
ESQUEMA 73: Servicios a prestar/Espera y recepción 158
ESQUEMA 74: Servicios a prestar/Consulta General.....158
ESQUEMA 75: Servicios a prestar/Consulta Especialidades.....159

ESQUEMA 76: Servicios a prestar/Fisioterapias 159
ESQUEMA 77: Servicios a prestar/Laboratorio 159
ESQUEMA 78: Servicios a prestar/Farmacia 159
ESQUEMA 79: Servicios a prestar/Enfermería 160
ESQUEMA 80: Servicios a prestar/Centro de Adicciones 160
ESQUEMA 81: Servicios a prestar/Trabajo Social 160
ESQUEMA 82: Servicios a prestar/Administración 160
ESQUEMA 83: Servicios a prestar/Descanso empleados 161
ESQUEMA 84: Servicios a prestar/Clínica Empresarial 161
ESQUEMA 85: Servicios a prestar/Área de ambulancia 161
ESQUEMA 86: Servicios a prestar/Espera y recepción 161
ESQUEMA 87: Modelo 3d de Zonificación 162
ESQUEMA 88: Modelo 3d de Zonificación 163
ESQUEMA 89: Propuesta de zonificación 1 164
ESQUEMA 90: Propuesta de zonificación 2 165
ESQUEMA 91: Propuesta de zonificación 3 165
ESQUEMA 92: Distribución en plantas de zonificación 167
ESQUEMA 93: Distribución en elevaciones de zonificación 168
ESQUEMA 94: Desarrollo 3d de la zonificación 169

ESQUEMA 95: Ejes de circulación exteriores 176
ESQUEMA 96: Ejes de circulación interiores 170
ESQUEMA 97: Ejes de composición con áreas 171
ESQUEMA 98: Conclusiones de proceso de diseño.....172

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN PÁGINA

CUADRO 1: Matriz Metodológica 19
CUADRO 2: Categorización de establecimientos de salud 24
CUADRO 3: Conclusiones de Marco Conceptual 34
CUADRO 4: Historia de los servicios de salud en El Salvador 35
CUADRO 5: Historia de los servicios de salud en El Salvador 36
CUADRO 6: Historia de los servicios de salud en El Salvador 37
CUADRO 7: Personal de la Clínica en la actualidad 39
CUADRO 8: Conclusiones Marco Histórico.....41
CUADRO 9: Normas nacionales para diseño de establecimientos de salud 43
CUADRO 10: Normas nacionales para diseño de establecimientos de salud 44
CUADRO 11: Conclusiones de Marco Legal.....48
CUADRO 12: Conclusiones Marco Institucional 52
CUADRO 13: Análisis Formal de Clínica de Bienestar Universitario 62
CUADRO 14: Análisis Funcional de Clínica de Bienestar Universitario 63
CUADRO 15: Análisis Tecnológico Clínica de Bienestar Universitario.....64
CUADRO 16: Conclusiones de análisis de instalaciones actuales 65

CUADRO 17: Temperatura Anual 83
CUADRO 18: Humedad relativa 84
CUADRO 19: Precipitación pluvial 85
CUADRO 20: Especies de vegetación en la zona 87
CUADRO 21: Proyección solar anual 91
CUADRO 22: Radiaciones solares 92
CUADRO 23: Tipos de suelos 95
CUADRO 24: Sondeos 95
CUADRO 25: Humedad del suelo 96
CUADRO 26: Restitución de suelos 96
CUADRO 27: Matriz de evaluación/ Accesibilidad 97
CUADRO 28: Matriz de evaluación/ Seguridad y Privacidad 98
CUADRO 29: Matriz de evaluación/ Equipamiento y Servicios 99
CUADRO 30: Matriz de evaluación/ Topografía 100
CUADRO 31: Matriz de evaluación/ Riesgos 101
CUADRO 32: Matriz de evaluación/ Contaminación 102
CUADRO 33: Matriz de evaluación/ Vegetación 103
CUADRO 34: Matriz de evaluación/ Vistas y Paisajes 104
CUADRO 35: Matriz de evaluación de cuadrantes 105
CUADRO 36: Conclusiones Marco Biofísico y Análisis de Sitio 107

CUADRO 37: Conclusiones Marco Biofísico y Análisis de Sitio 108
CUADRO 38: Conclusiones Marco de Referencia 119
CUADRO 39: Programa de necesidades 125
CUADRO 40: Programa de necesidades 126
CUADRO 41: Características, requerimientos y cualidades según normativas 127
CUADRO 42: Características, requerimientos y cualidades según normativas 128
CUADRO 43: Características, requerimientos y cualidades según normativas 129
CUADRO 44: Características, requerimientos y cualidades según normativas 130
CUADRO 45: Características, requerimientos y cualidades según normativas 131
CUADRO 46: Programa arquitectónico/Z. A 132
CUADRO 47: Programa arquitectónico/Z.AG 133
CUADRO 48: Programa arquitectónico/Z. F 134
CUADRO 49: Programa arquitectónico/A.SMC 135
CUADRO 50: Programa arquitectónico/A.CA 136
CUADRO 51: Programa arquitectónico/A. CE 136
CUADRO 52: Áreas Totales 137
CUADRO 53: Diferencia de áreas 137
CUADRO 54: Simbología de diagramas 138
CUADRO 55: Criterios Funcionales 153
CUADRO 56: Criterios Formales 153

CUADRO 57: Criterios Tecnológicos 154
CUADRO 58: Criterios de accesibilidad vehicular y peatonal 155
CUADRO 59: Criterios de orientación 156
CUADRO 60: Criterios para vegetación 157
CUADRO 61: Servicios a prestar 158
CUADRO 62: Criterios de zonificación por área 162
CUADRO 63: Matriz de evaluación de propuestas de zonificación 166
CUADRO 64: Propuestas de vegetación 174
CUADRO 65: Propuestas de arbustos y flores 174
CUADRO 66: Propuestas de árboles de media altura para arriates 175
CUADRO 67: Propuestas de árboles de gran altura para áreas abiertas 176
CUADRO 68: Propuestas de bancas para áreas abiertas 177
CUADRO 69: Propuestas mobiliario para áreas abiertas 178
CUADRO 70: Conclusiones de presupuesto 278

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN PÁGINA

FOTOGRAFÍA 1: Acceso principal a la Clínica actual 15
FOTOGRAFÍA 2: Charlas y ferias de la salud 29
FOTOGRAFÍA 3: Charlas y ferias de la salud 29
FOTOGRAFÍA 4: Acceso principal a la Clínica Bienestar Universitario 38
FOTOGRAFÍA 5: Localización y portón No 6.....55
FOTOGRAFÍA 6: Vista Norte de Clínica 57
FOTOGRAFÍA 7: Vista Este de Clínica 57
FOTOGRAFÍA 8: Vista Poniente de Clínica 57
FOTOGRAFÍA 9: Vista Sur-Poniente de la Clínica.....57
FOTOGRAFÍA 10: Vista sur de Clínica.....57
FOTOGRAFÍA 11: Vista Nor-Oeste de Clínica 58
FOTOGRAFÍA 12: Vista Nor-Este de Clínica 58
FOTOGRAFÍA 13: Vista Sur-Oeste de Clínica 58
FOTOGRAFÍA 14: Vista Sur Este de Clínica.....58
FOTOGRAFÍA 15: Ventanilla de Laboratorio Clínico 63

FOTOGRAFÍA 16: Sala de Espera.....63
FOTOGRAFÍA 17: Muros exteriores.....64
FOTOGRAFÍA 18: Cubierta de techos.....64
FOTOGRAFÍA 19: Edificio de la Facultad de Química y Farmacia.....70
FOTOGRAFÍA 20: Laboratorio de Química y Farmacia.....71
FOTOGRAFÍA 21: Edificio de aulas en Ciencias de la Salud.....72
FOTOGRAFÍA 22: Centro de Investigación y Desarrollo en Salud.....73
FOTOGRAFÍA 23: Edificio de Laboratorios de la Facultad de Odontología.....74
FOTOGRAFÍA 24: Edificio de la Imprenta Universitaria.....75
FOTOGRAFÍA 25: Red eléctrica en la zona.....76
FOTOGRAFÍA 26: Plaza Norte a Clínica.....87
FOTOGRAFÍA 27: Análisis de forma/Casos Análogos.....110
FOTOGRAFÍA 28: Análisis de escala y proporción/Casos Análogos.....111
FOTOGRAFÍA 29: Análisis de acceso/Casos Análogos.....113
FOTOGRAFÍA 30: Análisis de acceso/Caso Análogos.....113
FOTOGRAFÍA 31: Análisis de materiales/Casos Análogos.....114
FOTOGRAFÍA 32: Análisis de Sistema Constructivo/Casos Análogos.....114
FOTOGRAFÍA 33: Análisis de volumetría/Casos Análogos.....114
FOTOGRAFÍA 34: Análisis de envolvente/Casos Análogos.....115

FOTOGRAFÍA 35: Edificio colindante 147
FOTOGRAFÍA 36: Edificio colindante 147
FOTOGRAFÍA 37: Analogía de estilo 148
FOTOGRAFÍA 38: Principales del estilo Racionalista 149

ÍNDICE DE IMÁGENES

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN PÁGINA

IMAGEN 1: Logos de OPS y OMS.....22
IMAGEN 2: Logo Universidad de El Salvador 45
IMAGEN 3: Logos AWWA/ANIS-ASTM.....47
IMAGEN 4: Logo Ministerio de Salud.....49
IMAGEN 5: Logo Consejo Superior de Salud Pública 49
IMAGEN 6: Logo CONAIPD.....50
IMAGEN 7: Vista aérea de las instalaciones 59
IMAGEN 8: Volumetría exterior.....62
IMAGEN 9: Volumetría exterior.....62
IMAGEN 10: Volumetría exterior 62
IMAGEN 11: Área de atención social.....63
IMAGEN 12: Vista 3D Plano Topográfico.....81
IMAGEN 13: Perfil Topográfico.....81
IMAGEN 14: Arquetipos.....147
IMAGEN 15: Edificio análogo 148
IMAGEN 16: Alturas en vegetación.....173

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN PÁGINA

GRÁFICO 1: Estadísticas de Clínica de Bienestar Universitario 40

GRÁFICO 2: Temperatura Anual 84

GRÁFICO 3: Humedad relativa 85

GRÁFICO 4: Vientos velocidad promedio 93

GRÁFICO 5: Dirección y magnitud de vientos 93

ÍNDICE DE PLANOS

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN PÁGINA

PLANO 1: Planos de edificios del entorno.....69

PLANO 2: Plano de conjunto de agua potable 77

PLANO 3: Plano de conjunto de aguas lluvias 78

PLANO 4: Plano de conjunto de aguas negras 79

PLANO 5: Plano de conjunto red de energía eléctrica 80

PLANO 6: Plano topográfico.....82

PLANO 7: Plano de ubicación de vegetación.....88