

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



TESIS:

**“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA ESCUELA DE
CIENCIAS MEDICAS ANEXA AL HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE
DIOS DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL PARA LA ENSEÑANZA DEL CICLO
CLÍNICO DE LA CARRERA DE MEDICINA”**

PRESENTADO POR:

Br. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL

Br. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL

Br. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLORIBEL

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA

CIUDAD UNIVERSITARIA DE ORIENTE, SEPTIEMBRE 2012

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

RECTOR:

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICERRECTOR ACADEMICO:

DRA. ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO:

LIC. SALVADOR CASTILLO AREVALO

SECRETARIO GENERAL:

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FISCAL GENERAL:

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES

DECANO:

LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENITEZ

VICEDECANO:

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ

SECRETARIO GENERAL:

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

AUTORIDADES

JEFE DEL DEPARTAMENTO:

ING. LUIS CLAYTON MARTÍNEZ

COORDINADORA GENERAL DE LOS PROCESO DE GRADO:

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO DE GARCIA

COORDINADOR DE LA SECCION DE ARQUITECTURA:

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

DOCENTE DIRECTOR:

Arq. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OPCION AL GRADO DE:
ARQUITECTO

TITULO:

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA ESCUELA DE
CIENCIAS MÉDICAS ANEXA AL HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS
DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL PARA LA ENSEÑANZA DEL CICLO CLÍNICO
DE LA CARRERA DE MEDICINA.-

PRESENTADO POR:

REYES CHICAS, JOSUÉ ISRAEL
RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL
SÁNCHEZ VÁZQUEZ, ISMELDA GLORIBEL

TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

DOCENTE DIRECTOR:

F.- _____.-

ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA ROVIRA

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACION:

F.- _____.-

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO DE GARCIA

AGRADECIMIENTOS



AGRADECEMOS LA COLABORACION DE LAS AUTORIDADES Y DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.-

A LA INTERVENCIÓN DE LA **ARQ. CID MILAGRO BENITEZ DE CASTRO**, POR EL APOYO EN EL MANEJO DEL ANTEPROYECTO DE DISEÑO, POR LAS LECCIONES ENSEÑADAS Y LAS PALABRAS DE ALIENTO DURANTE TODA NUESTRA PREPARACION ACADEMICA.-

AL **ING. MAURICIO ARISTIDES PERLA LOPEZ** POR EL APOYO EN EL MANEJO DEL PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL DEL ANTEPROYECTO Y LOS CONOCIMIENTOS TRANSMITIDOS EN NUESTRA ETAPA DE FORMACION.-

EN FINALIDAD, A DIOS Y NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO, QUIEN NOS BRINDO LA OPORTUNIDAD DE PODER CULMINAR EL DESARROLLO ACADEMICO DE LA CARRERA CON ÉXITO.-

MUCHAS GRACIAS

DEDICATORIA

A LOS SEÑORES:

Pedro Flores, Franklin Flores y Christian Flores.-

A LOS APOYOS:

Ivania Turcios, Edgar de la O.-

A LOS COMPAÑEROS:

Cristina Ortiz, Carolina Guandique, Gabriela Ramos.-

A LOS COMPAÑEROS DE TESIS:

Herson Rivera, Ismelda Sánchez.-

A LOS MIEMBROS DE LA IGLESIA:

Oscar Martínez, Mabel Reyes y Edith de Ochoa.-

A LOS AMIGOS:

Mauricio Perla, Flora Caballero, Herson Rivera, Yeni Villatoro, Hernán Salmerón, Rosa Paz, Dina Melgar.-

A MI FAMILIA:

José de La Cruz Reyes, Rosa Dina Chicas de Reyes, Yanira Reyes, Ricardo Reyes, Daniel Reyes, Rosa Chicas Fuentes e Hilda Reyes.-

Quienes formaron un vínculo especial en el desarrollo de esta etapa de mi vida, les dedico de corazón el triunfo obtenido.-

FINALMENTE,

A **Dios y nuestro Señor Jesucristo**, quien me dio la vida, la sabiduría y abrió los grandes caminos que cambiaron mi vida totalmente.-

POR SIEMPRE GRACIAS...

JOSUE

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO:

Por colmarme de bendiciones cada día, sustentarme y darme fuerzas, familia, amigos, amor, todo cuanto he necesitado y aun más.- Cada logro en vida no es más que la evidencia de su gracia, a Él sea la Honra y Gloria por siempre.-

A MIS PADRES:

Víctor Oscar Rivera Nolasco y **María Transito Portillo de Rivera** por el apoyo y confianza manifestado siempre, sabiduría y humildad que han sido ejemplos muy marcados en mis recuerdos. Gracias por el apoyo incondicional y por la fortaleza que han mostrado frente a las adversidades que me ha motivado a trabajar por mis metas.-

A MI FAMILIA:

Por su presencia y ayuda en cada etapa que he cursado, compartiendo dificultades y alegrías con unidad a través de cualquier tipo de situación. Se han convertido en uno de los pilares mi vida, compartiendo una misma fe en Dios.-

COMPAÑEROS Y AMIGOS:

Con quienes compartimos durante toda esta etapa de formación. A **Josué Israel Reyes Chicas** por su ayuda y amistad incondicional.-

A **Franklin Armando Beltrán** por su amistad y compañerismo mostrado a lo largo de esta etapa académica.-

A **Luis Alfredo Luna, Hugo Mauricio Argueta, Arlin Jovel Flores, Josué Heriberto Amaya, Sara Esmeralda Flores** y demás compañeros por hacer mas ligero el peso llevado en diversos momentos de mis estudios.-

ARQUITECTOS DOCENTES

Al **Arq. Julio Elías Orellana** y **Arq. Eduardo Arias** por su valiosa colaboración en el presente trabajo de graduación.-

Al **Arq. Cid Milagro Benítez de Castro** por su ejemplaridad tanto en lo profesional como en valores personales, mostrando siempre interés por las necesidades del alumno.-

HERSON

DEDICATORIA

Doy gracias a DIOS **Todo Poderoso** por darme la oportunidad de culminar este ciclo de preparación.-

A mis padres, Noel y Filomena mis mayores aportadores de mi formación integral, educativa y formativa cuyo apoyo a sido indispensable durante toda mi vida y lo será. Gracias.-

A mis hermanos Carmen, Patricia, Perla, Noel, y a mi esposo Marco ante todo por su apoyo en todo momento; y demás familia que estuvieron y están siempre pendientes cooperando y el cual les digo: Este triunfo también es suyo! Gracias sin ustedes no estaría donde estoy.-

A mis amigos Miriam, Reini, Teri, y muchísimos más que siempre han estado y estarán grandemente brindando su ayuda; Personas sumamente importante cuyas huellas han dejado un lugar en mi corazón y me han enseñado tanto.-

A los docentes que nos enseñaron un mundo nuevo creando nuestras propias ideas desarrollando así el conocimiento para saber que el crítico más fuerte es la mente DE GRAN MANERA AGRADECER a nuestro Asesor, el Arq. Cid Milagro, Arq. Julio Rovira por darnos su apoyo, paciencia, brindarnos su amistad y guiarnos siempre para la realización de esta meta cumplida.-

Mis queridos compañeros y amigos de Tesis quienes fueron una pieza fundamental en esta etapa de mi vida, cuya colaboración fue capaz de lograr que este sueño llegara a su conclusión con éxito. Les estaré agradecida por siempre Gracias.-

ISMELDA



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

INDICE

INTRODUCCION..... i

CAPITULO I “CONCEPTUALIZACION”

1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 13

2.0 ENUNCIADO DEL PROBLEMA..... 14

3.0 OBJETIVOS DEL PROYECTO..... 15

4.0 JUSTIFICACION..... 16

5.0 ALCANCES Y DELIMITACIONES..... 18

6.0 METODOLOGIA..... 20

7.0 DIAGRAMA METODOLOGICO..... 26

8.0 CONCLUSIONES DE CAPITULO I..... 27

CAPITULO II“MARCO REFERENCIAL”

2.0 MARCO HISTORICO.....30

2.01 HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR..... 20

2.02 INICIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA..... 33

2.03 HISTORIA DE LA FMO..... 34

2.1 MARCO REFERENCIAL LEGAL..... 35

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.1.1 LEYES CONSTITUCIONALES.....	35
2.1.1.1 CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.....	35
2.1.1.2 LEY DE EDUCACION SUPERIOR.....	37
2.1.1.3 REGLAMENTO DE LA ADMINISTRACION ACADEMICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....	38
2.1.1.4 REGLAMENTO PARA LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....	38
2.1.2 LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCION.....	39
2.1.3 ORDENANZAS MUNICIPALES.....	40
2.20 MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL.....	41
2.2.1 DEFINICIONES.....	41
2.3 CONCLUSIONES DE CAPITULO II.....	44
CAPITULO III “DIAGNOSTICO”	
3.0 DIAGNOSTICO.....	45
3.1 GENERALIDADES.....	46
3.1.1 ASPECTOS INTRODUCTORIOS.....	47
3.1.2 DESARROLLO ECONOMICO DE LA CIUDAD.....	50



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.2 DESARROLLO EDUCATIVO.....	52
3.2.1 INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR.....	52
3.2.2 FACULTADES Y CARRERAS.....	53
3.2.3 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.....	54
3.2.4 DEPARTAMENTO DE MEDICINA.....	54
3.3 SITUACION ACTUAL DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FMO....	55
3.3.1 MODELO CURRICULAR.....	55
3.3.2 INSTALACIONES FISICAS ACTUALES DEL CICLO INTRODUCTORIO Y BIOMEDICO DE LA CARRERA DE MEDICINA.....	64
3.3.3 INSTALACIONES FISICAS DEL CICLO CLINICO.....	66
3.4 ANALISIS DE SITIO.....	67
3.5 CONCLUSIONES DEL CAPITULO III.....	82
 CAPITULO IV: “PRONOSTICO”	
4.1 PROYECCION DE LOS USUARIOS.....	84
4.2 CUADRO DE NECESIDADES.....	85
4.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	90
4.4 DIAGRAMA DE INTERRELACION ESPACIAL.....	91



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

4.5 CRITERIOS DE ZONIFICACION.....	93
4.6 PROPUESTA DE ZONIFICACION.....	93
4.7 CONCLUSIONES DEL CAPITULO IV.....	94
CAPITULO V “PROPUESTA”	
5.01 MODELOS TRIDIMENSIONALES.....	96
5.02 MONTO ESTIMADO OBRA GRIS.....	99
5.03 CONCLUSION FINAL.....	100
5.04 RECOMENDACIONES.....	101
BIBLIOGRAFIA.....	102
ANEXOS.....	103
GLOSARIO DE TERMINOS.....	103
PLANOS ARQUITECTONICOS Y CONSTRUCTIVOS.....	104



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

INDICE DE FIGURAS, CUADROS Y LÁMINAS

FIGURA 1 VISTA DE LAS PRIMERAS INSTALACIONES

DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR..... 30

FIGURA 2 VISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA EN EL CAMPUS

CENTRAL..... 32

FIGURA 3 VISTA DE LA FACULTAD DE ORIENTE..... 34

FIGURA 4 MAPA DE EL SALVADOR..... 46

FIGURA 5 VISTA DEL NUEVO EDIFICIO DEL HOTEL TROPICO INN..... 49

FIGURA 6 VISTA DEL NUEVO EDIFICIO DEL HOSPITAL SAN

FRANCISCO..... 49

FIGURA 7 VISTA METROCENTRO SAN MIGUEL..... 50

FIGURA 8 VISTA EMERGENCIAS HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE

DIOS..... 57

FIGURA 9 VISTA EXTERNA DE LOS EDIFICIOS DE MEDICINA..... 63

FIGURA 10 VISTA EXTERNA DE LOS EDIFICIOS DE MEDICINA..... 63

FIGURA 11 VISTA INTERIOR DE AULAS EDIFICIO I DE MEDICINA..... 63



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

FIGURA 12 VISTA INTERIOR DE AULAS EDIFICIO I DE MEDICINA.....	63
FIGURA 13 VISTA INTERIOR DE PASILLOS EDIFICIO I DE MEDICINA...	63
FIGURA 14 VISTA INTERIOR DE PASILLOS EDIFICIO I DE MEDICINA...	63
FIGURA 15 VISTA LABORATORIOS DE MACROANATOMIA Y FISIOLOGIA Y FARMACOLOGIA.....	63
FIGURA 16 VISTA LABORATORIOS DE MACROANATOMIA Y FISIOLOGIA Y FARMACOLOGIA.....	63
FIGURA 17 VISTA AUDITORIO HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS.....	65
FIGURA 18 VISTA ANTIGUO COMPLEJO DE AULAS DEL CICLO CLINICO EN EL HOSPITAL.....	65
FIGURA 19 OFICINA DEL CICLO CLINICO.....	66
FIGURA 20 OFICINA DIRECTOR DEL CICLO CLINICO.....	66
FIGURA 21 OFICINA ADMINISTRACION DE CICLO CLINICO.....	66
FIGURA 22 DIAGRAMA DE INTERRELACION ESPACIAL.....	68
CUADRO 1 FACULTADES DE LAS UNIVERSIDADES DE SAN MIGUEL....	52
CUADRO 2 ASIGNATURAS NIVEL I CICLO 1.....	54



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

CUADRO 3 ASIGNATURAS NIVEL I CICLO 2.....	54
CUADRO 4 ASIGNATURAS NIVEL II CICLO 1.....	55
CUADRO 5 ASIGNATURAS NIVEL II CICLO 2.....	55
CUADRO 6 ASIGNATURAS NIVEL III CICLO 1.....	56
CUADRO 7 ASIGNATURAS NIVEL III CICLO 2.....	56
CUADRO 8 ASIGNATURAS NIVEL IV CICLO 1.....	58
CUADRO 9 ASIGNATURAS NIVEL IV CICLO 2.....	58
CUADRO 10 ASIGNATURAS NIVEL V CICLO 1.....	59
CUADRO 11 ASIGNATURAS NIVEL V CICLO 2.....	55
CUADRO 12 ASIGNATURAS NIVEL VI CICLO 1.....	55
CUADRO 13 ASIGNATURAS NIVEL VI CICLO 2.....	55
CUADRO 14 ASIGNATURAS DE NIVEL VII.....	66
CUADRO 15 C.N. COMUNICACIÓN.....	80
CUADRO 16 C.N. ADMINISTRATIVO.....	80
CUADRO 17 C.N. EDUCACIONAL.....	81
CUADRO 18 C.N. SANITARIA.....	81
CUADRO 19 C.N. MANTENIMIENTO.....	82



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

CUADRO 20 P.A. COMUNICACIONES.....	84
CUADRO 21 P.A. ADMINISTRATIVO.....	85
CUADRO 22 P.A. EDUCACIONAL.....	86
CUADRO 23 3P.A. SANITARIA.....	87
CUADRO 24 P.A. MANTENIMIENTO.....	88
LAMINA 01ANALISIS DE SITIO.....	89
LAMINA 02 ANALISIS DE SITIO.....	69
LAMINA 03 ANALISIS DE SITIO.....	70
LAMINA 04 ANALISIS DE SITIO.....	71
LAMINA 05 ANALISIS DE SITIO.....	72
LAMINA 06 ANALISIS DE SITIO.....	73
LAMINA 07 ANALISIS DE SITIO.....	74
LAMINA 08 ANALISIS DE SITIO.....	75
LAMINA 09 ANALISIS DE SITIO.....	76
LAMINA 10 ANALISIS DE SITIO.....	77
LAMINA 11 ANALISIS DE SITIO.....	78
LAMINA 12 ANALISIS DE SITIO.....	79



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

LAMINA 13 ANALISIS DE SITIO..... 80

LAMINA 14 ANALISIS DE SITIO..... 81



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

INTRODUCCION

En la actualidad la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador se encuentra en constante progreso en lo referido a la implementación y mejoramiento de espacios físicos destinados al desarrollo educativo de las diferentes disciplinas, puesto que la comunidad estudiantil demanda a medida pasan los años mayor capacidad en los mismos.- Una de las carreras con población significativa de alumnos es la de Doctorado en Medicina, lo que en su defecto requiere en sobre medida prestar atención a la resolución en materia físico-espacial puesto que cada individuo conforme cursa su plan de estudios genera la necesidad de un sitio en donde desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina.-

Por ello se tratara de abordar la situación actual de la carrera, planteando el presente documento en cinco capítulos estructurados en diferentes partes, en las cuales se plasman los lineamientos para poder generar una posible intervención a dicha problemática partiendo de su misma conceptualización, siguiendo con el marco referencial donde se sustenta de manera teórica los principales aspectos que ayudaran a enriquecer la investigación, después se realiza el diagnostico para luego desarrollar un pronóstico en función del mismo, definiendo así los principales lineamientos para dar paso a elaborar la propuesta de diseño arquitectónico a través de la planificación espacial por medio del método de diseño arquitectónico, desarrollando el mismo por medio de planos arquitectónicos y constructivos.-

CONCEPTUALIZACION

[Ues_Fmo_Tesis_Escuela de Ciencias Medicas_2012]



CAPITULO01



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*



1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

Un médico es un profesional que practica la medicina y que intenta mantener y recuperar la salud humana mediante el estudio, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad o lesión del paciente.- La formación académica de un doctor es bastante compleja y requiere de la intervención de diversas disciplinas puesto que todo su estudio se basa en el cuerpo humano y basta nombrar la gran cantidad de funciones biológicas que el mismo posee para darse cuenta de ello.-

La malla curricular de la carrera se divide en cuatro partes; la primera denominada el ciclo Introdutorio o Biofísico cuya duración es de un año donde se plantean los conocimientos generales sobre la misma; el siguiente se titula ciclo Biomédico y consta de dos años y es ahí donde se habla de una etapa medular puesto que su objetivo se centra en diversos estudios sobre Anatomía, Fisiología, Biología Molecular, entre otros; posterior a ello y superada dicha parte inicia el así denominado Ciclo Clínico, uno de los más largos e importantes del plan de estudios y en el que se hizo énfasis en la presente investigación.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.0 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuenta el departamento de Medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador con las adecuadas instalaciones físicas para el desarrollo educativo del ciclo clínico de su comunidad estudiantil?

Es por ello que el presente estudio tendrá como una de sus metas dar una respuesta a la interrogante planteada.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.0 OBJETIVOS DEL PROYECTO.-

OBJETIVO GENERAL:

- Formular una propuesta de Diseño Arquitectónico para la construcción de la escuela de Ciencias Medicas de la carrera de Medicina para la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador.-

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar un diagnostico que permita desarrollar una solución de diseño puntual y señale las necesidades espaciales de la comunidad estudiantil perteneciente al Ciclo Clínico de la carrera de Medicina de la Universidad de el Salvador.-
- Proponer una alternativa de diseño que permita la mejora de los espacios físicos destinadas a la enseñanza del ciclo clínico de la carrera de medicina.-
- Identificar las características naturales del espacio asignado a la proyección del edificio para el desarrollo del ciclo clínico de la carrera de Medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.0 JUSTIFICACION.-

Para el desarrollo del área clínica a la población estudiantil de la carrera de Medicina, se les ha asignado como lugar de estudio el Hospital Regional San Juan de Dios, ubicado en la ciudad de San Miguel, sin embargo dicho lugar no cuenta con las subestructuras adecuadas para que las actividades académicas complementarias, el aprendizaje y las prácticas puedan ser realizadas correctamente dentro del mismo .- Esta institución funciona como hospital escuela pero realmente carece de los espacios mínimos para calificarlo con este título puesto que las necesidades de los alumnos son solventadas en poca medida.-

Se requieren zonas que se ajusten a las demandas que la carrera de medicina propone para efectuar las actividades en áreas administrativas que repercutan en una mejora de la calidad educativa, facilitando además los procesos académicos, organizando a los usuarios de manera que se optimice el tiempo invertido en realizar cualquier acción relacionada con ello; a la vez se requiere de lugares tales como laboratorios, salas de conferencia y aulas que estén completamente equipadas para el beneficio de los futuros profesionales de la salud.- Con ello se prevé favorecer un aproximado de 322 estudiantes de manera directa cifra que aumentara en proporción a la demanda estudiantil.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

De la misma forma se auxiliara al departamento de medicina de dicha facultad puesto que tendrá acceso al mejoramiento y por ende se realizara un avance en sus instalaciones, generando así una zona educativa de manera planificada funcional y estética.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.0 ALCANCES Y DELIMITACIONES.-

LIMITES

- **GEOGRÁFICO:**

La ubicación espacial del inmueble se encuentra en el terreno propiedad del Hospital Regional San Juan de Dios de la ciudad de San Miguel sobre la intercepción de la Calle las Flores y la 23 avenida norte con un área total de 1163.25 m2 equivalente a 1671.72 vr2.-

- **TEMPORALES:**

La formulación del documento se realizo en un tiempo de siete meses, que comprendió desde el mes de Febrero del 2012 hasta finalizar en Agosto del 2012.-

- **DE ESPECIALIDAD:**

La propuesta de diseño como parte fundamental del documento se baso en el desarrollo arquitectónico completo, mientras que el concepto estructural es un pre dimensionamiento por lo cual deberá atribuirse la evaluación final a un estructurista antes de su proyección final.-

- **ECONOMICO:**

La escasez de recursos financieros para la construcción del edificio es un factor predeterminante que puede retrasar la ejecución del proyecto.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

- SOCIAL:

El desarrollo del anteproyecto se diseño únicamente a la población de los estudiantes de medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador.-

ALCANCES

- El desarrollo del documento es un aporte para el inicio de la gestión de la construcción de la edificación.-
- El estudio refleja las condiciones físicas del ciclo clínico lo que expone las necesidades de la población estudiantil.-
- El trabajo se desarrollo a nivel de Anteproyecto Arquitectónico, para lo cual se entregara un documento donde se detallara de manera teórica y visual el tema que dará como resultado la presentación de los siguientes elementos:
 - Planta de Conjunto y Techos.-
 - Planta de Arquitectónica de Conjunto.-
 - Plantas Arquitectónicas.-
 - Planta de Acabados.-
 - Elevaciones.-
 - Secciones.-
 - Modelos virtuales.-
 - Perspectivas de detalles Interiores y Exteriores.-
 - Planos de Pre dimensionamiento Estructural y Techos
 - Monto estimado de construcción de la obra gris.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

5.0 METODOLOGIA.-

La metodología se define como el proceso mediante el cual se plantea de manera integral la forma de realizar la investigación tomando en cuenta la máxima cantidad de variables que pudiesen intervenir en el desarrollo de la misma y planificando todas las acciones a ejecutar a través un modelo exploratorio; para el caso la técnica a implementar en el desarrollo de la investigación es la Deductiva que plantea que la solución se encuentra en la misma premisa.-

De forma preliminar se elabora la fase conceptual en la cual se da a conocer de manera general y explícita el contenido y finalidad del tema; seguidamente, se procede a la elaboración del marco referencial dando paso a la formulación de un diagnóstico para el estudio, en base a los objetivos y elementos claves expresados con anterioridad; a su vez en los datos verídicos y actuales que el área posee.-

El resultado de las estas etapas previas enfoca al proceso a realizar un pronóstico, por medio de la proyección en el sector de estudio, generando así finalmente una propuesta espacial arquitectónica que pueda contribuir a satisfacer la mayor cantidad de necesidades de la cuestión planteada.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROCESO METODOLÓGICO:

ETAPA I: PERFIL DEL PROYECTO.

En esta etapa se analizan los diferentes aspectos que dieron el surgimiento de una necesidad a la cual se busca dar una solución acertada y Satisfactoria, tales como: Planteamiento del Problema, Justificación, Objetivos, Límites y Alcances, los cuales representan el punto de inicio de la investigación.-

PARTES DE LA PRIMERA ETAPA:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: Se presenta la información de acuerdo al problema planteado, se da a conocer los diferentes aspectos de cómo se encuentra el objeto de estudio y el enfoque de un problema como un todo.-

JUSTIFICACION: Sera donde se determine la importancia a ejecutar el estudio del problema planteado con argumentos que manifiesten la situación actual de la carrera de medicina enfocada al ciclo clínico y como se aportaran las mejoras en dicha área.-

OBJETIVOS: Se plantea de forma General y Especifica lo que se pretende alcanzar al final de la investigación. Lo que se espera lograr con el conjunto de medidas que se ejecutaran para solucionar el problema.-

ALCANCES: Demuestran en general los beneficios que se quiere alcanzar con la realización del documento y también la magnitud de la investigación.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

LIMITES: Se llamaran límites a los aspectos que demarcaran el desarrollo global de la investigación presentada.-

METODOLOGÍA: Es un procedimiento ordenado de las diferente Etapas del documento con las que se busca dar alternativas de solución al problema planteado, representándose de manera grafica para obtener una visión mucha más clara del proceso investigativo.-

ETAPA II: MARCO REFERENCIAL.-

Es la fase en la cual se sustenta de manera teórica los aspectos mas importantes que contribuirán en el desarrollo del proceso investigativo y de solución al problema.-

PARTES DE LA SEGUNDA ETAPA:

MARCO REFERENCIAL HISTORICO: Es una reseña histórica e información general acerca del sector en estudio.-

MARCO REFERENCIAL LEGAL: Es aquí donde se sustenta de manera teórica la información recopilada de la investigación, para obtener conceptos fundamentales necesarios para el análisis enfocado a la legislación del país.-

MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL: En este se investigaran términos relacionados a la propuesta en estudio, para generar un mejor conocimiento en su desarrollo.-

ETAPA III: DIAGNOSTICO.



- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

Aquí, se establecen las condiciones actuales del problema además se obtiene la información requerida en la planificación de la propuesta de diseño.-

PARTES DE LA TERCERA ETAPA:

GENERALIDADES: Se dan a conocer los principales aspectos del sector en estudio tales como el desarrollo económico y social del departamento y como ello ha permitido la creación de una sede de la Facultad Multidisciplinaria de la UES en el mismo.-

DESARROLLO EDUCATIVO: Se realiza una descripción general de las Universidades y centros de educación superior de la zona oriental así como sus facultades y carreras.-

SITUACION ACTUAL DE LA CARRERA DE MEDICINA: Aborda de manera específica como se encuentra funcionando la organización del departamento de Medicina, descubriendo con ello las necesidades que dan origen al problema.-

ANALISIS DE SITIO: Se enfoca técnicamente en desarrollar un análisis sobre las características propias del terreno en estudio.-

UBICACIÓN: describe el posicionamiento del terreno en estudio.

ASPECTO FISICO Y AMBIENTAL: Describe los lineamientos en tema de medio ambiente, forma y percepción de los sectores en estudio, describiendo los principales rasgos que pueden ser incidentes en el desarrollo del proyecto.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

EQUIPAMIENTO: Da a conocer el estado actual de los servicios básicos que permiten el correcto funcionamiento de las edificaciones.-

ASPECTO URBANO: En esta parte se describen las características de la ciudad donde se ubica el proyecto a construir denotando la mayor cantidad de variables de tono urbano que pudiese intervenir en el proceso.-

ASPECTO DEMOGRAFICO: Trata de abordar el problema desde el punto de vista poblacional, definiendo así la parte mas afectada y la que se pretenderá beneficiar con el desarrollo del proyecto.-

ETAPA IV: PRONOSTICO.

Se puede denotar como preámbulo a la Etapa de Diseño dentro del proyecto, puesto que es la base de datos mayor de acuerdo al surgimiento de necesidades en la realización de la propuesta y esta se divide en diversos puntos que son: Criterios de Diseño, Programa de Necesidades, Matriz de Interrelación Espacial, Programa Arquitectónico y zonificación.-

PARTES DE LA CUARTA ETAPA:

PROYECCION DE LOS USUARIOS: Se calcula la cantidad de personas que serán beneficiadas con el desarrollo del proyecto a largo plazo, así como la capacidad con la que deberá contar la edificación.-

CUADRO DE NECESIDADES: Consiste en la elaboración de una lista de las necesidades reales de los espacios a proyectar para los futuros usuarios del Ciclo Clínico.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

PROGRAMA ARQUITECTONICO: Este es una especie de resultado del programa de necesidades y tiene implícitos aspectos como:

Dimensionamientos, Condiciones Ambientales, Espacios de Circulación, Mobiliario, Equipo y áreas netas.-

DIAGRAMA DE INTERELACION ESPACIAL: Consiste en identificar el tipo de relación que existe entre un espacio y otro de acuerdo a un esquema de diseño.-

CRITERIOS DE ZONIFICACION: En este punto se distribuyen las zonas en las cuales estará formada la propuesta, tomando como base la relación de espacios acorde a las necesidades que se reflejan en la matriz de interacción y el diagrama de relación.-

CRITERIOS DE DISEÑO: Son los principios utilizados para generar la respuesta espacial en función de las actividades de los usuarios.-

PROPUESTA DE ZONIFICACION: Se define como la asignación de espacios en manera conjunta de la cual se conformara la edificación.-

ETAPA V: PROPUESTA.

Es el producto terminado como ilustración grafica de solución a una necesidad físico espacial definida en el documento por los alcances, y está formada por diferentes las partes siguientes: Planos Arquitectónicos, Perspectivas, Planos Constructivos y Pre dimensionamiento Estructural, monto estimado de obra gris y la maqueta conceptual.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

PARTES DE LA QUINTA ETAPA:

PLANTAS ARQUITECTONICAS: Contienen la ilustración grafica de la distribución espacial de la propuesta de diseño final.-

SECCIONES Y ELEVACIONES: Demuestra en dos dimensiones la espacialidad de la edificación.-

PLANTA DE ACABADOS: Describe la mayor cantidad de materiales a utilizar para recubrir la edificación.-

MODELOS TRIDIMENSIONALES: Es la máxima representación grafica del proyecto arquitectónico, donde se presenta de manera detallada y realista como quedara construido el proyecto.-

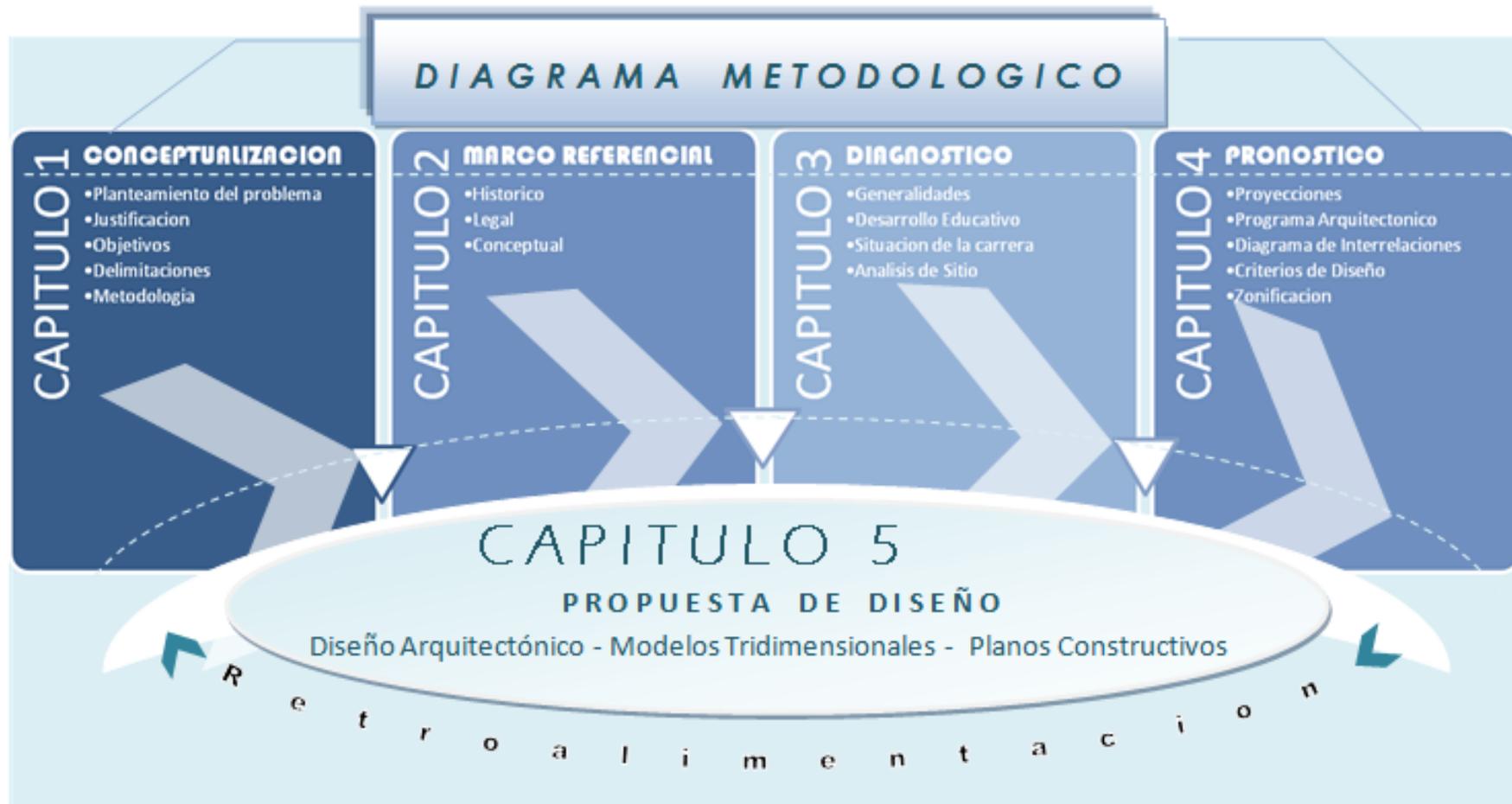
PLANOS CONSTRUCTIVOS: Son las representaciones graficas de todos los elementos estructurales que conformaran la edificación, en esta parte se creara un banco de información constructiva cuyo dimensionamiento final será evaluado por un estructurista; puesto que la especialidad de arquitectura no se enfoca en diseño estructural, sin embargo se pretende realizar un pre dimensionamiento en las retículas principales y el sistema de techos de la estructura principal.-

INSTALACIONES: Desarrolla de manera general la distribución de las instalaciones sanitarias, eléctricas y de ventilación.-

MONTO ESTIMADO DE OBRA GRIS: Se define como la aproximación del costo en término monetario de la obra sin acabados de ningún tipo, se presentara en formato por suma global.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]

6.0 DIAGRAMA METODOLOGICO.-



[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]

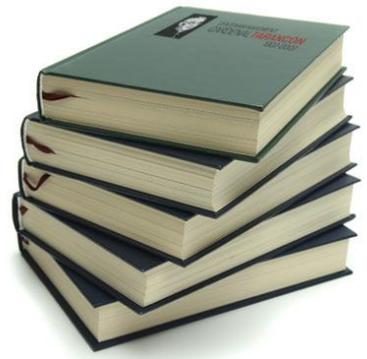


- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

7.0 CONCLUSIONES CAPITULO I

Después de realizado el presente capitulo se llegaron a las siguientes conclusiones:

- El proceso de académico del estudiante de Medicina se divide en cuatro fases en las cuales se sugiere una preparación muy compleja en todas las etapas de formación.-
- El Hospital Regional San Juan de DIOS de la ciudad de San Miguel se utiliza como hospital escuela para los estudiantes de medicina de la Universidad de El salvador sin realmente poseer las características propias de este tipo de edificaciones.-
- Las necesidades espaciales que genera el ciclo clínico no han sido debidamente sustentadas en lo referido a los espacios físicos necesarios para el desarrollo del mismo.-



MARCO REFERENCIAL

[Ues_Fmo_Tesis_Escuela de Ciencias Medicas_2012]

CAPITULO02

2.0 MARCO HISTORICO

2.01 HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

La Universidad de El Salvador fue fundada el 16 de febrero de 1841, por Decreto de la Asamblea Constituyente, a iniciativa del Presidente de la República, Juan Nepomuceno Fernández Lindo y del presbítero católico Crisanto Salazar, con el



FIG. 1 VISTA DE LAS PRIMERAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

objetivo de proporcionar un centro de estudios superiores para la juventud salvadoreña. En sus primeros años, la Universidad de El Salvador tuvo una existencia precaria, por el escaso apoyo gubernamental que recibía.-

Hasta 1965 fue el único centro de estudios superiores del país y la que concentraba la mayor parte de la comunidad intelectual de El Salvador. En la década de los 70 surgen dentro de la UES, grupos estudiantiles cercanos a los movimientos armados de izquierda revolucionaria (FPL, ERP, RN). El 19 de julio de 1972, el gobierno del Coronel Arturo Armando Molina, interviene militarmente la Universidad de El Salvador;

Durante el período de ocupación, que se prolongó hasta finales de 1973, el campus universitario fue saqueado por las fuerzas militares. Cuando se reabrió la Universidad de El Salvador, se inició una campaña contra la comunidad universitaria acusándola de ser un centro de adoctrinamiento marxista. En los años siguientes, centenares de estudiantes, catedráticos, y autoridades universitarias caerán víctimas de la represión gubernamental, llegando a ser asesinado el 29 de octubre de 1980 el rector Félix Ulloa. El 26 de junio de 1980, la Universidad de El Salvador fue ocupada nuevamente por la Fuerza Armada, iniciándose un período de cuatro años de exilio de la comunidad universitaria. El terremoto del 10 de octubre de 1986, dañó gravemente la infraestructura de la Ciudad Universitaria de San Salvador.

Hasta el final de la Guerra Civil de El Salvador (1980-1992), la UES sufrió un período de decadencia. El 12 de noviembre de 1989, dentro del contexto de la ofensiva insurgente lanzada por el FMLN el día anterior, la UES fue objeto de una

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

última intervención militar que la mantendría cerrada hasta el siguiente año. En 1991 con la elección del rector Dr.

Fabio Castillo, comienza un período de recuperación de la Universidad de El Salvador. En la gestión de la rectora, Dra. María Isabel Rodríguez, (período 1999-2007) se logran acuerdos de cooperación con el gobierno, y se reconstruyó la infraestructura de la UES.-

2.02 INICIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

La Facultad de Medicina es la segunda facultad más antigua de la UES, fundada en 1847 El presidente Eugenio Aguilar (1846 - 1848) emitió un decreto en el que se acordaba el establecimiento de una cátedra de Anatomía en la recién fundada Universidad Nacional. Este decreto, de fecha 15 de noviembre de 1847, además de establecer dicha cátedra decía que daría principio "por el estudio de la Anatomía, debiéndose abrir el 15 del diciembre entrante". Sin embargo, la docencia se inició el 2 de febrero de 1849, fecha en que se procedió a organizar en la Universidad de El Salvador, la Facultad de Medicina y el Protomedicato.



FIG. 2 VISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA EN EL CAMPUS CENTRAL



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

Entre los catedráticos más célebres de la Facultad, en su larga historia, se cuentan el Dr. Rafael Zaldívar, el Dr. Emilio Álvarez, el Dr. Luis Edmundo Vásquez y la Dra. María Isabel Rodríguez.

Hasta 1980, la Facultad fue el único centro de estudios superiores que ofrecía las carreras del área de las Ciencias de la Salud, en El Salvador.

Desde octubre del 2007, la Decano de la Facultad es la doctora Fátima Trinidad Valle de Zúñiga.-

2.03 HISTORIA DE LA FACULTAD DE ORIENTE

En 1988 El Consejo Superior Universitario aprobó el Reglamento de Gobierno de los Centros Regionales en el cual se establece una nueva estructura académica administrativa que permitiría ampliar su capacidad de servicio; creándose los departamentos Homólogos o las Facultades, exceptuando el de Odontología y permitiendo crecer de manera espontánea las diferentes carreras que hoy se tienen.-

Cuatro años más tarde El 4 de Junio de 1992 por acuerdo No. 39-91-93-IX, el Consejo Superior Universitario decide crear las Facultades Multidisciplinarias, con todas las atribuciones y deberes del resto de Facultades.-

- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

Actualmente la Facultad Multidisciplinaria Oriental ofrece cerca de 30 carreras de grado, una media docena de maestrías o post grados y atiende a una comunidad estudiantil de cerca de 7000 personas. Es el único centro de estudios superiores de carácter público en toda la región oriental de El Salvador.



FIG. 3 VISTAS DE LA FACULTAD DE ORIENTE

2.1 MARCO LEGAL

2.1.1 LEYES CONSTITUCIONALES

2.1.1.1 CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.-

SECCION TERCERA, EDUCACION, CIENCIA Y CULTURA.-

Art. 53.- El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

Art. 61.- La educación superior se regirá por una ley especial. La Universidad de El Salvador y las demás del Estado gozarán de autonomía en los aspectos docente, administrativo y económico. Deberán prestar un servicio social, respetando la libertad de cátedra. Se regirán por estatutos enmarcados dentro de dicha ley, la cual sentará los principios generales para su organización y funcionamiento. Se consignarán anualmente en el Presupuesto del Estado las partidas destinadas al sostenimiento de las universidades estatales y las necesarias para asegurar y acrecentar su patrimonio. Estas instituciones estarán sujetas, de acuerdo con la ley, a la fiscalización del organismo estatal correspondiente. La ley especial regulará también la creación y funcionamiento de universidades privadas, respetando la libertad de cátedra. Estas universidades prestarán un servicio social y no perseguirán fines de lucro. La misma ley regulará la creación y el funcionamiento de los institutos tecnológicos oficiales y privados. El Estado velará por el funcionamiento democrático de las instituciones de educación superior y por su adecuado nivel académico.-

Fuente: Documento “Constitución de la República de El Salvador”



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.1.1.2 LEY DE EDUCACION SUPERIOR

CAPITULO II REGIMEN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Art. 14.- Las instalaciones de las instituciones estatales y privadas de educación superior, deberán cumplir con las normas establecidas en las leyes sobre construcción, los requisitos de seguridad y salubridad establecidos por el Código de Salud y las normas físicas, de espacio y pedagógicas del Ramo de Educación. La Unidad de Infraestructura del Ministerio de Educación evaluará las instalaciones de educación superior*.-

BIBLIOTECAS

Art. 15.- En cumplimiento de las disposiciones del literal "e" del Art. 34 de la Ley, las instituciones de educación superior deberán contar con bibliotecas debidamente equipadas y catalogadas según normas bibliotecológicas internacionalmente aceptadas, conteniendo material bibliográfico otros recursos de aprendizaje actualizados. El material deberá estar de acuerdo con las asignaturas objeto de estudio y su cantidad en relación al número de estudiantes. Los catálogos bibliotecológicos deberán estar a disposición de los usuarios, en lugar público y en forma de fichas o base de datos electrónica. Las bibliotecas deberán contar con las instalaciones físicas adecuadas y atendidas por personal con título profesional en la materia.-

*Fuente: Documento "Ley de Educación Superior"



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

INSTALACIONES DOCENTES

Art. 16.- Para la aprobación de planes y programas de estudio con asignaturas que requieran de instalaciones especiales, como laboratorios, centros de experimentación, centros de prácticas y otros similares, se exigirá los requisitos de los mismos para el otorgamiento de la autorización provisional y se comprobará la existencia real de dichas instalaciones previo a la autorización definitiva.-

2.1.1.3 REGLAMENTO DE LA ADMINISTRACION ACADEMICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.-

CAPITULO III AÑO ACADEMICO

Art. 23. - El año académico comprenderá 2 ciclos, de 18 semanas cada uno incluyendo todas las evaluaciones realizadas.-

CAPITULO VI INGRESO Y MATRICULA

Art. 25. - El estudiante para tener derecho a ingresar y matricularse por primera vez en la Universidad, tramitará su solicitud en la Administración Académica con los requisitos siguientes:

a) Presentar certificación de Partida de Nacimiento y Cédula de Identidad Personal de conformidad con la ley, los menores de 18 años cualquier otro documento de Identificación.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

- b) Comprobar la calidad de bachiller con el título expedido válidamente en la República o con el certificado de incorporación correspondiente.-
 - c) Certificado de Salud y compatibilidad psíquica y física para los estudios universitarios de su elección, extendida por el Centro de Salud Universitario.-
 - d) Rendir las pruebas que determine el Consejo Superior Universitario; y
 - e) Llenar los demás requisitos que establezca el Reglamento Especial de matrícula.
- Los que no sean salvadoreños deberán presentar los documentos equivalente a los exigidos en el literal a) para comprobar su nacimiento, nacionalidad e identidad. Los estudiantes que no cumplen con el literal b) ingresarán de acuerdo con lo regulado en el artículo 115 inciso último de los estatutos. Los estudiantes pagarán matrícula y las cuotas de escolaridad correspondiente al respectivo año académico que estudiaran fijadas por el Consejo Superior Universitario, de conformidad con el art. 7 de la Ley Orgánica con excepción de aquellos becarios exentos o remunerados*.-

*Fuente: Documento “Reglamento de la administración académica UES”



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.1.1.4 REGLAMENTO PARA LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.-

CAPITULO II DE LOS ESTUDIANTES INTERNOS Y EXTERNOS

Art. 2.- El practicante externo será el estudiante matriculado en la Facultad de Medicina que conforme el plan de estudios esté apto para hacer su práctica hospitalaria. Estará obligado a cumplir con las reglas de conducta, disciplina y responsabilidad que mencionan las leyes, normas y reglamentos de los servicios nacionales de salud.

Art. 3.- El practicante interno será estudiante matriculado en el internado rotatorio de estudios de la Facultad de medicina de la Universidad de El Salvador.-

CAPITULO III CONDICIONES PARA REALIZAR EL EXTERNADO Y EL INTERNADO

Art. 4.- Para realizar el externado y el internado de los estudiantes de medicina, el Decano de la facultad hará la solicitud o propuesta respectiva, según el caso, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Lo mismo se hará con los médicos graduados en el extranjero que estén en trámite de incorporación.

Art. 5.- El estudiante de medicina en servicio de internado o externado debe acatar las normas de la institución donde realiza sus funciones así como las disposiciones de las autoridades de tales instituciones, en lo que se refiere a reglas de conducta, disciplina y responsabilidad incluidos (Leyes o Reglamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*.-

*Fuente: Documento “Reglamento para los Estudiantes de Medicina UES”

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.1.2 LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCION.-

Art. 1.-El Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, será el encargado de formular y dirigir la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano; así como de elaborar los Planes Nacionales y Regionales y las disposiciones de carácter general a que deben sujetarse las urbanizaciones, parcelaciones y construcciones en todo el territorio de la República. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de Desarrollo Urbano y Rural de la localidad, corresponde al respectivo municipio los que deberán enmarcarse dentro de los planes de Desarrollo Regional o Nacional de Vivienda y Desarrollo, en defecto de los planes de Desarrollo Local, tendrán aplicación las disposiciones de carácter general y los planes a que se refiere el inciso primero de este artículo*.-

2.1.3 ORDENANZAS MUNICIPALES.-

La alcaldía establece como *máximos niveles de ruido* en las zonas habitacionales, hospitalaria, educativa e institucional, de las 6 a las 22 horas, 55 decibelios y de 22 a 6 horas, 45. En las zonas industriales y comerciales, de 6 a 22 horas 75 máximo y de 22 a 6 horas, 70. Esta es la nueva normativa, y pese a algunos inconvenientes ha sido acatada por la mayoría.-

*Fuente: Documento “Ley De Urbanismo Y Construcción”



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.2 MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL.-

2.2.1 DEFINICIONES.-

***DE LA INVESTIGACION:**

MEDICINA: Conjunto de conocimientos destinados al tratamiento y cura de enfermedades o padecimientos.-

ENFERMEDAD: Es el estado de alteración de la salud física del ser humano

PRACTICA: forma mediante la cual se pone en marcha los conocimientos y habilidades adquiridas durante un proceso de aprendizaje.-

TRATAMIENTO: Es el conjunto de medios por el cual se contrarrestan las enfermedades cuyo objetivo es el mejoramiento de la salud humana.-

PACIENTE: Individuo que es atendido por un medico debido a un mal o padecimiento de su estado físico.-

ESTUDIANTE: Se define como la parte del proceso de enseñanza aprendizaje que adquiere los conocimientos impartidos por parte del educador.-

CICLO CLINICO: Es el periodo de formación del profesional de la salud por medio del cual se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en el ciclo biomédico de la carrera de medicina.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

PATOLOGIA: en la parte de la medicina cuya función es el estudio profundizado del desarrollo y manejo de las enfermedades.-

EXTERNADO: periodo de enseñanza de la medicina en el cual los estudiantes ingresan a un centro de atención hospitalaria para ejercer prácticas menores de medicina.-

INTERNADO ROTATORIO: Es el periodo de la preparación del médico cuyo objetivo es Integrar los conocimientos adquiridos en los años precedentes, y desarrollar habilidades y destrezas para su aplicación y desempeño en el ejercicio profesional. La formación en este periodo debe tener éntasis en medicina social, a través de la estrategia de la Atención Primaria de Salud.-

MEDICO: persona que practica la medicina cuya objetivo es mantener la buena salud humana mediante el estudio diagnostico y tratamiento de las enfermedades.-

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA: Institución docente descentralizada donde se imparten estudios de educación superior.-

ESCUELA DE MEDICINA: Centro de estudios donde se imparten los conocimiento necesarios para el aprendizaje de la medicina y sus procedimientos.-

****DE LA ESPECIALIDAD:**

DISEÑO: Se define como la planificación lograda para el manejo y funcionamiento de los espacios destinados a las actividades de los usuarios.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

FUNCION: Acción realizada por una persona en la cual se asigna el espacio a una determinada actividad, la presente se refiere al proceso de enseñanza aprendizaje del ciclo clínico de la carrera de Medicina.-

FORMA: Percepción visual que un observador obtiene de una superficie.-

*Fuente: <http://dicciomed.eusal.es>

**Fuente: <http://www.arteguias.com/diccionario.html>. Diccionario de Arquitectura.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

2.3 CONCLUSIONES CAPITULO II

A través del presente capítulo se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La Universidad de El Salvador ha sufrido diversas transformaciones a lo largo de su trayectoria académica, desarrollando a medida pasan los años diversas carreras y Facultades Multidisciplinarias.-
- La Facultad de Medicina ha sido una de las más antiguas en la historia de la universidad esto ha permitido un mejor desarrollo en él sus instalaciones físicas no obstante en la facultad multidisciplinaria oriental el desarrollo se ha visto paulatinamente debiéndose prestar atención en las necesidades de su comunidad estudiantil.-
- En nuestro país existen diversas normas que abarcan los aspectos desde el punto de vista constitucional hasta la cuestión técnica de la disciplina de arquitectura y construcción regulando así la ejecución de dichos procesos.-
- Los diferentes conceptos que intervienen en el desarrollo de la investigación permiten obtener una visión más clara y objetiva a la hora de realizar una propuesta, puesto que ello genera una correcta sustentación teórica basándose en situaciones reales y acertados sobre la cuestión en estudio.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]

DIAGNOSTICO

[Ues_Fmo_Tesis_Escuela de Ciencias Medicas_2012]



CAPITULO03

- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

03

3.1 GENERALIDADES.-

El Salvador es uno de los países de la región centroamericana con menor extensión territorial, Colinda al norte con Honduras y Guatemala, al sur con el Océano Pacífico teniendo una amplia costa a lo largo de su sección transversal, al este con Honduras y Costas Nicaragüenses y al oeste con Guatemala.- Su constitución política se deriva en 14 departamentos siendo su capital la ciudad de San Salvador.-



FIG. 4 MAPA DE EL SALVADOR



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.1.1 ASPECTOS INTRODUCTORIOS.-

El departamento de San Miguel tiene 2077.1 km², limita al Norte con la República de Honduras, al este con los departamentos de Morazán y La Unión, al oeste con los departamentos de Cabañas y Usulután, al sur posee una pequeña franja costera frente al océano Pacífico.- Está situada a 110 m.s.n.m. Sus coordenadas geográficas centrales son: 13o28'50" LN y 88o10'38" LWG.-Políticamente está dividido por veinte municipios, treinta y dos cantones y 165 caseríos.- Fue fundada el 8 de mayo de 1530 por don Luis de Moscoso, se convirtió en departamento el 12 de junio de 1824*.-

Las diversas características físicas y ambientales que la ciudad posee son que topográficamente el casco urbano se ubica en un valle lo que incide en una región no muy accidentada, el clima es bastante caluroso alcanzando en los meses de marzo y abril los 39 grados centígrados; en sus alrededores se encuentran algunas serranías y el volcán chaparras tique; en su extensión se encuentran las lagunas de aramuaca, jocotal, olomega y san Juan el gozo además se influencia de los ríos Lempa, Grande y Torola.-

Uno de los principales atractivos es El Carnaval, que se celebra el último sábado de noviembre desde hace aproximadamente cincuenta y tres años; dicho evento promueve el desarrollo del turismo en nuestro país puesto que se ha catalogado como uno de los más importantes en la región centroamericana, además genera una gran movilidad económica

En el sector comercial y hotelero.-

*Fuente: Libro "Monografía de San Miguel". Centro Nacional de Registros



SAN MIGUEL

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]

- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.1.2 DESARROLLO ECONOMICO DE LA CIUDAD.-

A través de los años San miguel ha sido una de las ciudades con un desarrollo significativo en el sector económico dentro de la zona oriental, prueba de ello es el crecimiento urbano tanto en infraestructura y equipamiento como en obras de carácter privado entre ellas hospitales, clínicas médicas y pequeños

complej

os

hoteleros.-



FIG. 6 VISTA DEL NUEVO EDIFICIO DEL HOSPITAL SAN FRANCISCO

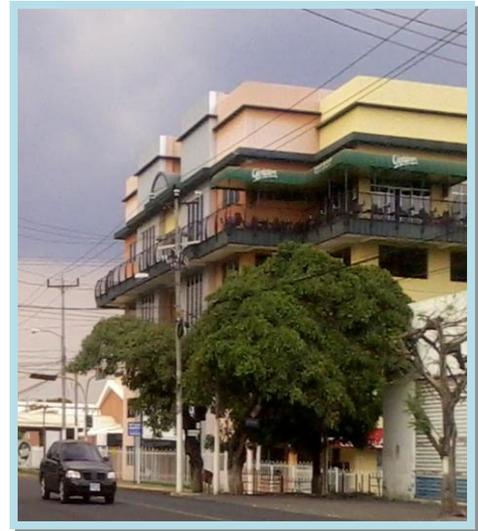


FIG. 5 VISTA DEL NUEVO EDIFICIO DEL HOTEL TROPICO INN

Pero la empresa privada también ha invertido en la creación de centros comerciales, estando presente grupo Roble y Constructora Siman con su Metrocentro y plaza viva respectivamente; al paso de los años esto ha sido un ancla para la descentralización de la actividad comercial puesto que sus alrededores han experimentado diversas transformaciones en zonas que estaban totalmente deshabitados o destinados tal vez a



- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

La vivienda o construcción.- El desarrollo de las telecomunicaciones no se ha quedado corto en la ciudad, dado que las tecnologías digitales permiten el acceso a casi cualquier lugar del país.-

En el aspecto institucional actualmente el gobierno municipal impulsa programas de mejoramiento y fortalecimiento o implementación de espacios verdes y recreativos, construcción de mercados como parte del equipamiento de la ciudad y un constante trabajo por la transformación de la imagen urbana de la misma.- El comercio



FIG. 7 VISTA METROCENTRO SAN MIGUEL

popular e informal en la actualidad se ha diversificado en muchas actividades, parte de la población se dedica a la compra venta de artículos de primera necesidad, como alimentación y granos básicos, otros a la comercialización de medicamentos y cierta parte de la misma a la prestación de servicios profesionales.- Generalmente la población de los alrededores trabaja en actividades agrícolas, es decir la siembra de cereales, caña de azúcar o la cosecha de café más que todo en la zona del volcán chaparrastique y Ciudad Barrios.- Sin embargo cabe mencionar que actualmente dada la crisis económica el mismo ha sufrido una baja en sus actividades retrasando las proyecciones de crecimiento económico y social.-Finalmente en el aspecto educativo la ciudad cuenta con escuelas públicas y privadas, institutos nacionales de educación media, además es la única de la zona oriental que posee una sede de la



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

Universidad de El Salvador, siendo dicha entidad un motor de desarrollo Para la población, permitiendo así la formación académica de profesionales.-

3.2 DESARROLLO EDUCATIVO.-

3.2.1 INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR.-

Se denomina un centro de estudios superiores a aquellas instituciones públicas o privadas que se dedican a la formación de profesionales en las diferentes disciplinas.-

Para ser legalizadas dichas instituciones deben cumplir con los requisitos mínimos que el gobierno ha propuesto para su funcionamiento, sin embargo algunas de ellas no poseen todos los requerimientos para la enseñanza de las carreras que imparten.-

Los centros de educación superior y técnica en san Miguel son:

- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD DE ORIENTE
- UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
- UNIVERSIDAD DOCTOR ANDRES BELLO
- UNIVERSIDAD MODULAR ABIERTA
- UNIVERSIDAD DE ORIENTE
- INSTITUTO TECNOLOGICO CENTROAMERICANO
- CENTRO CULTURAL SALVADOREÑO AMERICANO
- INSTITUTO ESPECIALIZADO DE EDUCACION SUPERIOR DE PROFESIONALES PARA LA SALUD.-

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL

3.2.2 FACULTADES Y CARRERAS

CUADRO 1 FACULTADES DE LAS UNIVERSIDADES DE SAN MIGUEL

UNIVERSIDAD	FACULTAD				
UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS	CIENCIAS JURIDICAS			CIENCIAS Y HUMANIDADES	
	CIENCIA Y TECNOLOGIA	Y		INGENIERIA Y ARQUITECTURA	Y
	CIENCIAS EMPRESARIALES				
UNIVERSIDAD DE ORIENTE	INGENIERIA ARQUITECTURAA	Y		FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS	DE		FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	
	FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS	DE		ESCUELA DE POSTGRADO	
UNIVERSIDAD DOCTOR ANDRES BELLO	CIENCIAS ECONOMICAS			CIENCIAS HUMANISTICAS	
	CIENCIAS DE LA SALUD			MAESTRIAS	
UNIVERSIDAD ABIERTA MODULAR	CIENCIAS ECONOMICAS			JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES	Y
	CIENCIAS HUMANIDADES	Y		ESCUELA DE POSTGRADO	
INSTITUTO TECNICO CENTROAMERICANO	TECNICO INGENIERIA CIVIL	EN		TECNICO EN INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS	
	TECNICO INGENIERIA ELECTRICA	EN			
IEPROES	TECNOLOGO ENFERMERIA	EN		TECNICO EN SALUD AMBIENTAL	
	TECNICO ENFERMERIA	EN			

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.2.3 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.-

La estructura organizativa de la facultad se deriva a través de departamentos, entre los cuales se encuentran:

- Ciencias Agronómicas
- Ciencias Económicas
- Ciencias y Humanidades
- Ciencias Naturales y Matemática
- Ingeniería y Arquitectura
- Jurisprudencia y Ciencias Sociales
- Química y Farmacia
- Medicina

3.2.4 DEPARTAMENTO DE MEDICINA.-

El departamento de medicina de la facultad de oriente desarrolla cinco carreras en sus instalaciones, lo que produce un gran tráfico de estudiantes creando una gran necesidad espacial en los usuarios.-

Las carreras impartidas son:

- DOCTORADO EN MEDICINA
- LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL
- LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA
- LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]

3.3 SITUACION ACTUAL DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FMO.-

3.3.1 MODELO CURRICULAR.-

La carrera de desarrolla en siete años de estudio más un año de servicio social haciendo un total de ocho años de formación.-

En el primer año se estudia el ciclo biofísico, donde se cursan materias básicas e introductorias, en este periodo la metodología de trabajo suele ser a través de clases teóricas, laboratorios de práctica, exámenes cortos y exámenes parciales*.-

MATERIAS PRIMER AÑO

CICLO I		CICLO II	
MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO	MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO
ATENCION COMUNITARIA EN SALUD I	20 SEMANAS	ATENCION COMUNITARIA EN SALUD II	20 SEMANAS
FILOSOFIA GENERAL	20 SEMANAS	BIOESTADISTICA	20 SEMANAS
INGLES TECNICO	20 SEMANAS	BIOLOGIA GENERAL	20 SEMANAS
QUIMICA GENERAL	20 SEMANAS	FISICA MEDICA	20 SEMANAS
SOCIOLOGIA GENERAL	20 SEMANAS	QUIMICA ORGANICA GENERAL	20 SEMANAS

CUADRO 2 Y 3 ASIGNATURAS NIVEL I

*FUENTE: http://www.academica.ues.edu.sv/consultas/plan_estudio



- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

En el segundo año se cursa el ciclo biomédico, donde se fundamenta gran parte de los conocimientos, y de igual manera la forma de trabajo es la misma a la de primer año.-

MATERIAS DE SEGUNDO AÑO

CICLO I		CICLO II	
MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO	MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO
ATENCION COMUNITARIA EN SALUD III	20 SEMANAS	ATENCION COMUNITARIA EN SALUD IV	20 SEMANAS
ANATOMIA I	20 SEMANAS	ANATOMIA II	20 SEMANAS
BIOQUIMICA I	20 SEMANAS	BIOQUIMICA II	20 SEMANAS
FISIOLOGIA I	20 SEMANAS	FISIOLOGIA II	20 SEMANAS

CUADRO 4 Y 5 ASIGNATURAS NIVEL II

En el tercer año la metodología se mantiene de igual manera, basta con cubrir la demanda con algunas aulas y espacios para estudio desarrollándose dentro de las instalaciones de la UES.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

MATERIAS DE TERCER AÑO

CICLO I		CICLO II	
MATERIAS	DURACION	MATERIAS	DURACION
GENERALES	DE CICLO	GENERALES	DE CICLO
ATENCION	20	ATENCION	20
COMUNITARIA EN	SEMANAS	COMUNITARIA EN	SEMANAS
SALUD V		SALUD VI	
ENFERMEDADES	20	ENFERMEDADES	20
TRANSMISIBLES I	SEMANAS	TRANSMISIBLES II	SEMANAS
FARMACOLOGIA I	20	FARMACOLOGIA	20
	SEMANAS	II	SEMANAS
PSICOLOGIA I	20	PSICOLOGIA II	20
	SEMANAS		SEMANAS

CUADRO 6 Y 7 ASIGNATURAS NIVEL III

En el cuarto año inicia el ciclo clínico de la carrera, donde se ejecutan gran parte de los conocimientos adquiridos hasta este nivel.- Para el curso de dicho estudio es necesario que la escuela de medicina posea un hospital donde pueda realizar las practicas requeridas, para el caso de la facultad de oriente el hospital asignado es el “HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL”.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

Dicho hospital atiende a los cuatro departamentos de la zona oriental del país, dada su gran capacidad.- Fue casi reconstruido a raíz de los terremotos de enero del 2001 e inaugurado el pasado noviembre de 2010, con las mejoras también se gestiono la compra* de



FIG. 8 VISTA EMERGENCIAS HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS

aparatos de ultrasonografía para detectar el flujo de arterías y vasos sanguíneos, aparatos de laboratorio para hacer pruebas especiales de VIH, hepatitis C, además una máquina de escáner digital, entre otros.-Todas las áreas fueron dotadas de una central de gases con red intrahospitalaria, es decir, todas las salas de cirugías, hospitalizaciones, unidad de cuidados intensivos y emergencias tendrán conexiones para suplir oxígeno a los pacientes que lo requieran. El centro hospitalario posee seis quirófanos generales, dos de máxima urgencia en emergencias y dos en el centro de obstetricia, lo que suma un total de 10 salas de operaciones. La capacidad instalada para la atención de pacientes es de 500 camas*.-

*FUENTE:<http://www.laprensagrafica.com/lo-del-dia-edi/152034-finaliza-reconstruccion-de-hospital-san-juan-de-dios.html>



- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

La metodología de trabajo en el ciclo clínico se basa en tres partes principales: las clases teóricas, donde se imparten los conocimientos necesarios de la materia; las tutorías, que son grupos de aproximadamente diez estudiantes dirigidos por un tutor, es el medio por el cual se interactúa con pacientes en tiempo real y se realiza en los encamados del hospital; y finalmente las discusiones que es cuando se reúne un grupo de alumnos a estudiar un caso o historia clínica con un doctor.

MATERIAS DE CUARTO AÑO

CICLO I		CICLO II	
MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO	MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO
ATENCION COMUNITARIA EN SALUD VII	20 SEMANAS	ATENCION COMUNITARIA EN SALUD VIII	20 SEMANAS
ANTROPOLOGIA	20 SEMANAS	INTRODUCCION A LA PSIQUIATRIA	20 SEMANAS
DIAGNOSTICO FISICO I	20 SEMANAS	DIAGNOSTICO FISICO II	20 SEMANAS
NUTRICION	20 SEMANAS	NUTRICION	20 SEMANAS
PATOLOGIA I	20 SEMANAS	PATOLOGIA II	20 SEMANAS

CUADRO 8 Y 9 ASIGNATURAS NIVEL IV

El quinto y sexto año de la carrera mantiene la misma estructura con la diferencia que el ciclo se desarrolla en dos áreas principales, la primera donde se cursan asignaturas durante todo el mismo y la segunda donde el ciclo se vuelve rotatorio se divide en periodos de diez semanas y se cursan las materias de forma consecutiva.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

MATERIAS DE QUINTO AÑO

CICLO I

MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO
ATENCION COMUNITARIA EN SALUD IX	20 SEMANAS
DERMATOLOGIA I	20 SEMANAS
PSIQUIATRIA I	20 SEMANAS
MATERIAS ROTATORIAS	
CIRUGIA I	10 SEMANAS
MEDICINA I	10 SEMANAS

CICLO II

MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO
ATENCION COMUNITARIA EN SALUD X	20 SEMANAS
EPIMEDIOLOGIA Y MEDICINA PREVENTIVA	20 SEMANAS
MATERIAS ROTATORIAS	
GINECOLOGIA Y OBSTRETICIA I	10 SEMANAS
PEDIATRIA I	10 SEMANAS



- ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL

CUADRO 8 Y 9 ASIGNATURAS NIVEL IV

MATERIAS SEXTO AÑO

CICLO I		CICLO II	
MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO	MATERIAS GENERALES	DURACION DE CICLO
ATENCION COMUNITARIA EN SALUD XI	20 SEMANAS	ATENCION COMUNITARIA EN SALUD XII	20 SEMANAS
SALUD PUBLICA	20 SEMANAS	DERMATOLOGIA II	20 SEMANAS
MEDICINA FORENSE	20 SEMANAS	PSIQUIATRIA II	20 SEMANAS
MATERIAS ROTATORIAS		MATERIAS ROTATORIAS	
GINECOLOGIA Y OBSTRETICIA II	10 SEMANAS	MEDICINA II	10 SEMANAS
PEDIATRIA II	10 SEMANAS	CIRUGIA II	10 SEMANAS



- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

El séptimo año se denomina internado rotatorio el cual se desarrolla en seis áreas básicas las cuales son:

SEPTIMO AÑO**MATERIAS GENERALES****CLINICA MEDICA****CLINICA OBSTRETICA Y****GINECOLOGICA****CLINICA PEDIATRICA****CLINICA PSIQUIATRICA****CLINICA QUIRURGICA****ROTACION SALUD PUBLICA**

CUADRO 14 ASIGNATURAS NIVEL VII**ACTIVIDADES DEL INTERNADO ROTATORIO**

Las actividades del Internado Rotatorio son a dedicación exclusiva de 8 horas diarias.- Los turnos son de 12 horas ininterrumpidas, y los fines de semana de 24 horas.-

Se denomina “ROTACIÓN” al conjunto de actividades realizadas en las salas o los servicios que componen una Gran Rotación y realizadas en el periodo de tiempo,

[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

asignado a cada una de ellas en las diferentes áreas de Entrenamiento de Internos de Medicina.-

Se denomina “SUB ROTACIÓN” al conjunto de actividades realizadas en las salas o los servicios que componen una Rotación.

Las actividades **académicas**, incorporan: Presentación de caso clínico, Sesión clínico patológica, Seminarios, Las actividades **asistenciales**, incorporan: Entrega de guardia, Visita médica, Consulta externa, Actividades Quirúrgicas, Actividades de laboratorio y gabinete, Elaboración científica del expediente clínico.-

Las actividades de **investigación**, incluyen: Investigación bibliográfica, Presentación de informes del trabajo efectivo en cada rotación.- Las actividades de **interacción social**, incluyen: Promoción, Prevención, Curación.- El octavo año es el servicio social y se realiza en las unidades de salud del país.- De esta forma se encuentra estructurada la carrera de medicina en la universidad de El Salvador.-

- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.3.2 INSTALACIONES FISICAS ACTUALES DEL CICLO INTRODUCTORIO Y BIOMEDICO DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA FMO.-

Actualmente la UES ha construido dos edificaciones para las carreras que imparte el departamento de medicina, el primero se destina a aulas y jefaturas mientras que el segundo alberga las instalaciones de laboratorios.-



FIG. 9 Y 10 VISTA EXTERNA DE LOS EDIFICIOS DE MEDICINA UES-FMO



FIG. 11 Y 12 VISTA INTERIOR DE AULAS EDIFICIO I DEPTO DE MEDICINA

- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**



FIG. 13 Y 14 VISTA PASILLOS, INTERIOR DE EDIFICIO I DEPTO DE MEDICINA



FIG. 15 Y 16 VISTA LABORATORIOS DE MACROANATOMIA Y FISIOLOGIA Y FARMACOLOGIA EDIFICIO II DEPTO DE MEDICINA

- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.3.3 INSTALACIONES FISICAS DEL CICLO CLINICO.-

El espacio físico del hospital únicamente soluciona parte de la necesidad de los estudiantes pero carece de un sector planificado para el manejo del área teórica de la carrera, el mismo incluye clases magistrales, discusiones, seminarios, evaluaciones tales como exámenes cortos y parciales o de suficiencia.-



FIG. 17 VISTA ANTIGUO COMPLEJO DE AULAS DEL CICLO CLINICO EN EL HOSPITAL



FIG. 18 VISTA AUDITORIO HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS

Los estudiantes reciben clases en un auditorio propiedad del hospital con capacidad para aproximadamente 110 personas pero la única limitante es que esta sujeto a disponibilidad de la institución, las discusiones se realizan donde exista un lugar disponible para trabajar además se carece de un aula de estudio como una biblioteca o una salón de trabajo por lo que es muy familiar encontrar alumnos sentados en el suelo de los pasillos realizando anotaciones o estudiando.-

- **ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL**

La parte administrativa apenas poseen un lugar para su espacio de trabajo, actualmente se les ha asignado un área que antes pertenecía a una especie de laboratorio o bodega sin embargo su distribución presenta rasgos de hacinamiento; los profesores no poseen de un sector para preparar sus clases o revisar exámenes teóricos y realizan dicha actividad en cualquier lugar.-



FIG. 19 OFICINA DEL CICLO CLINICO



FIG. 20 OFICINA DIRECTOR
CICLO CLINICO



FIG. 21 OFICINA ADMINISTRATIVA
DEL CICLO CLINICO



3.4 *ANALISIS DE SITIO*

[Ues_Fmo_Tesis_Escuela de Ciencias Medicas_2012]

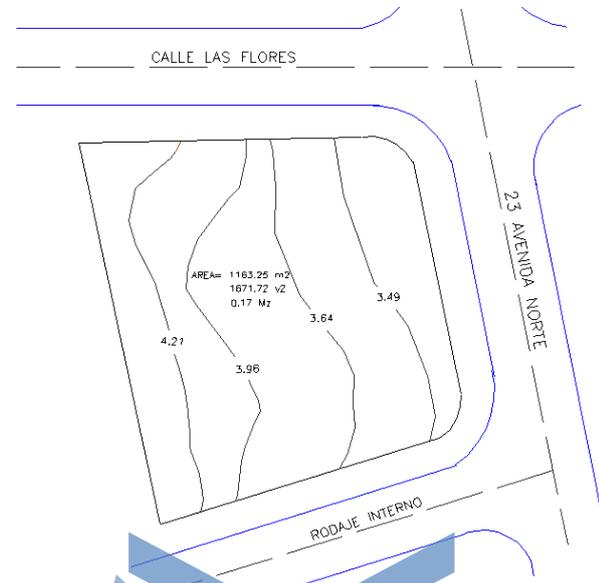
3.4.1 UBICACION

El área asignada para el desarrollo del anteproyecto de se ubica dentro del plantel del Hospital Regional San Juan de Dios de San Miguel, en la intersección de la 23 Avenida y Calle las Flores.-



ANALISIS DE SITIO_01

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN



3.4.2.1 TOPOGRAFIA

Descriptivamente la superficie del terreno es desde el oeste hacia el este, ligeramente inclinada lo que favorece la construcción de las instalaciones del edificio.-



ANALISIS DE SITIO_02

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.2.2 VEGETACION



A grandes rasgos el terreno presenta una línea de vegetación en su perímetro. Se encuentran arboles que proveen sombra, entre ellos Laurel de la India, Tihuilote (*Calycophyllum candidissimum*) y árboles frutales como el árbol de mango (*Mangífera indica*).

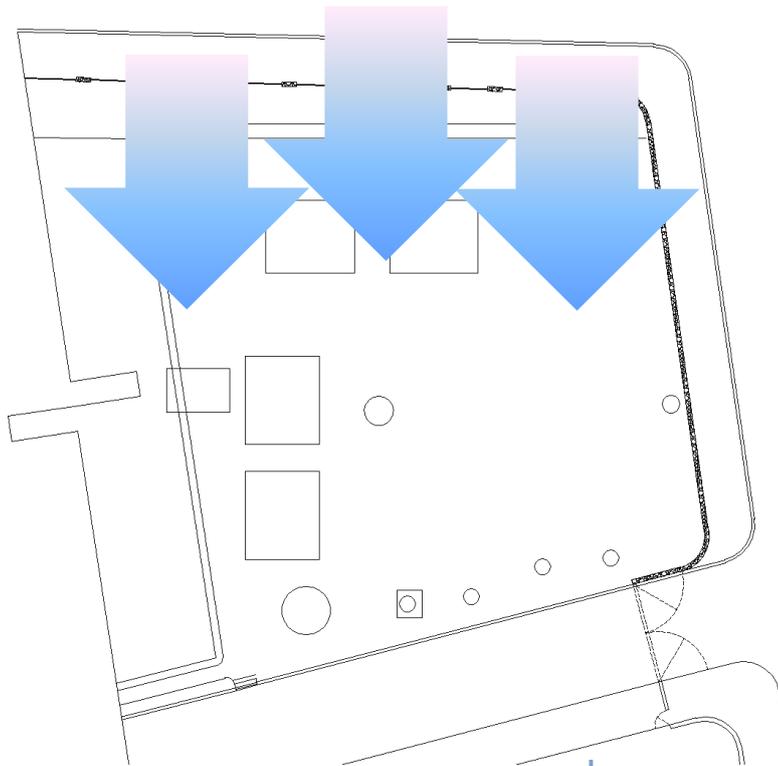


ESPECIES DE ARBOLES EN EL TERRENO

ANALISIS DE SITIO_03

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

DIRECCION DE VIENTOS



3.4.2.3 VIENTOS DOMINANTES



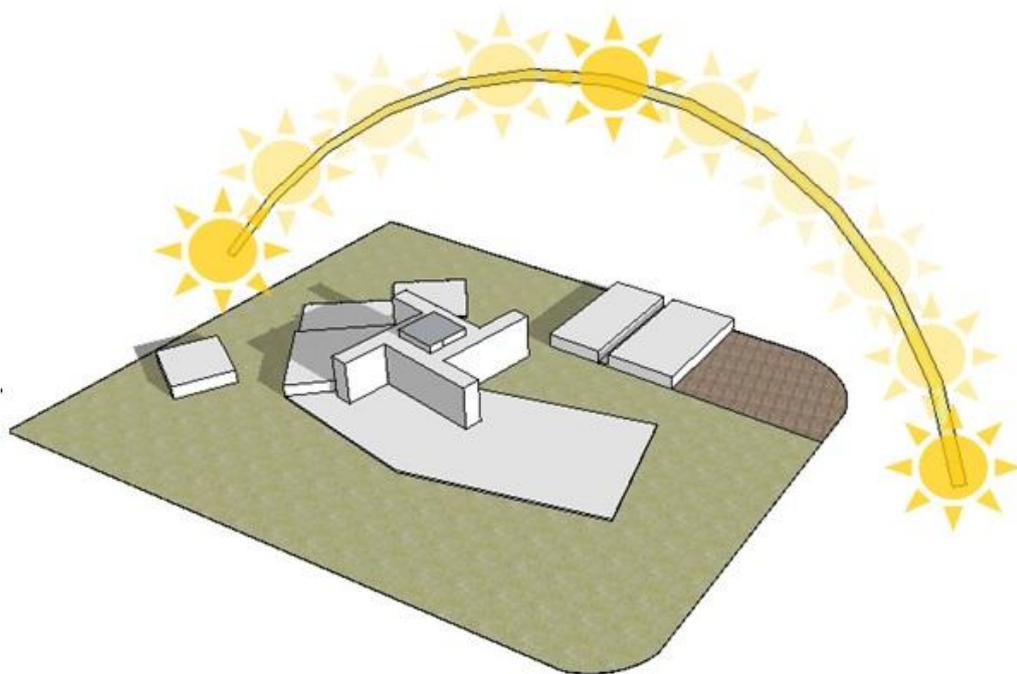
La percepción de las principales ráfagas de viento afectan al terreno se originan en el norte, la velocidad oscila entre los 1.2 y 5 km/h.-

ANALISIS DE SITIO_04

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.2.4 ASOLEAMIENTO

El promedio de luz solar oscila entre 7.5 horas/día en el transcurso del año
la luz solar se aumenta a 8.7 horas/día en meses secos los valores medios diarios de la radiación oscilan entre 400 a 440 ca. /cm².
Día los meses de máxima radiación son marzo y abril con 440 cal. /Cm²;
durante el año solamente los días de equinoccio (marzo y septiembre) sale el sol del este exacto (90°) y se pone al oeste exacto (27°).



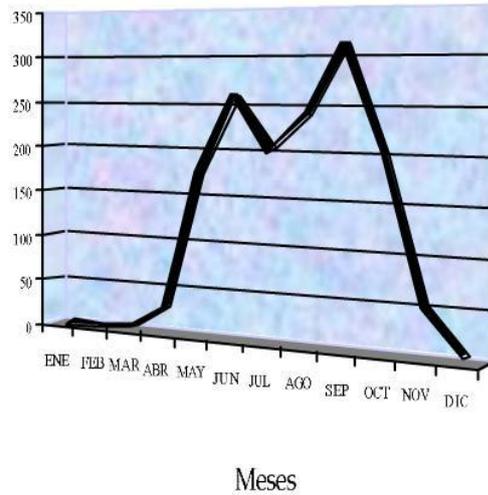
ANALISIS DE SITIO_05

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.2.5 CLIMA

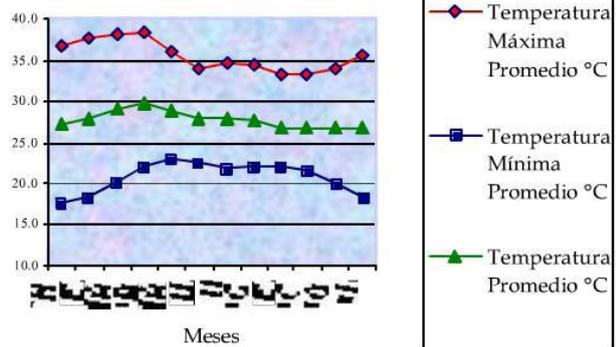
El clima es caluroso en su mayor parte; los niveles de temperatura registrados como mínimo son los 24 grados mientras que los mayores llegan a alcanzar los 39 grados^{mm} centígrados.- El clima se divide en dos temporadas de los meses de noviembre a abril se desarrolla el verano mientras que desde los meses de mayo a octubre la época lluviosa.-

Promedios mensuales de Precipitación en mm.



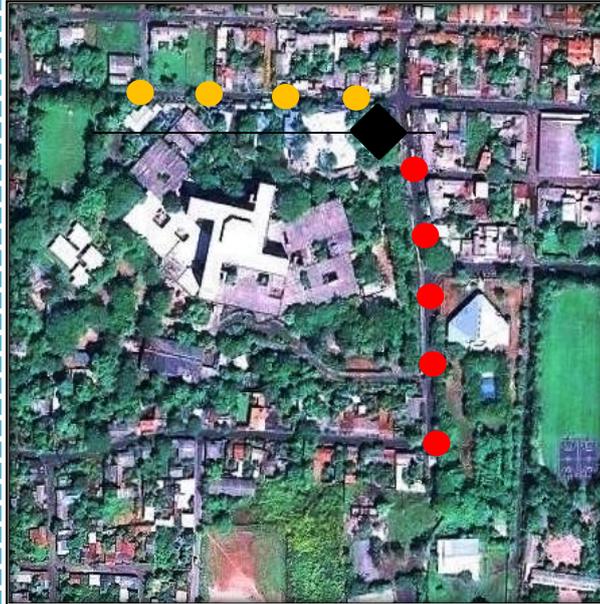
■ Precipitación mm

Promedios mensuales de Temperatura Máxima, Mínima y Promedio °C



ANALISIS DE SITIO_06

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN



3.4.3 EQUIPAMIENTO.-

3.4.3.01 VIALIDAD.-

El acceso al terreno únicamente puede hacerse a través de la vía peatonal puesto que se encuentra dentro de las instalaciones del hospital además su ubicación esta contiguo a la salida vehicular principal del recinto.- Técnicamente la zona donde se construirá el proyecto colinda con la 23 avenida y la calle las flores; estas vías vehiculares se encuentran pavimentadas y adoquinadas y poseen un sentido único de circulación.-



PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION

EN LAS FOTOGRAFIAS SE MUESTRAN LAS VISTAS DE LA 23 AVENIDA NORTE Y LA CALLE LAS FLORES, EN LA PRIMERA SE DESARROLLA LA FACHADA PERIMETRAL PRINCIPAL DEL HOSPITAL MIENTRAS QUE EN LA SEGUNDA SE OBSERVA EL MURO

UBICACIÓN DEL TERRENO

LOS PUNTOS ROJOS INDICAN EL RECORRIDO SOBRE LA 23 AVENIDA, MIENTRAS QUE LOS PUNTOS NARANJAS MARCAN LA RUTA SOBRE LA CALLE LAS FLORES.-



ANALISIS DE SITIO_07

ESCUELA DE CIENCIAS UES-FMO, SAN

3.4.3.02 AGUA POTABLE.-

El sistema de suministro de Agua Potable es administrado únicamente por ANDA (Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados), la intervención del servicio se encuentra disponible dentro del terreno en sus proximidades se han colocado cuatro “mechas*” desde donde se puede realizar la conexión.-

3.4.3.03 AGUAS NEGRAS.-

El grado de urbanización ha permitido el ingreso de aguas negras al terreno, actualmente se puede realizar la conexión a través de cualquiera de las dos calles principales que colindan al mismo.-

3.4.3.05 ENERGIA ELECTRICA

La intervención de la energía eléctrica es manejada por la EEO, dada su naturaleza de carácter privado, la misma esta presente dentro del terreno, con una excelente cobertura y servicio ningún inconveniente.-



3.4.3.04 AGUAS LLUVIAS

Dada la pendiente natural del terreno la evacuación de las aguas lluvias se podría realizar sin ningún riesgo o problema, sin embargo cabe mencionar que debería existir una actualización en el manejo de la actual red de aguas lluvias, puesto que en gran parte de las zonas esta misma es insuficiente en casos extremos de precipitaciones.-

3.4.3.06 TELECOMUNICACIONES

La tecnología digital permite el acceso a la gran parte del país, por lo que hoy en día se pueden instalar sistemas telefónicos, internet y televisión sin mayor problema; la cobertura es brindada por las principales compañías del país.-

ANALISIS DE SITIO_08



3.4.3.07 EDUCACION

En las proximidades del terreno en estudio se encuentra el Instituto Católico de Oriente y el Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, ambos de origen privado, son consideradas de las mejores instituciones educativas del país.- También existen la instalaciones del kínder Little star, el colegio CIPC y la escuela publica Fe y Alegría.-



ANALISIS DE SITIO_09

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.3.08 COMERCIO

En el sector de análisis urbano, se encuentra la colonia Ciudad Jardín, en un principio la misma se destinaba como complejo habitacional de clase alta, pero hoy en día ha sido transformado en un sector semi-comercial, en el recorrido se ubican tiendas de ropa, oficinas de servicios profesionales y muy cerca del hospital es común encontrar farmacias, cafetines, laboratorios clínicos, funerarias y comercio informal sobretodo en el lindero norte del complejo hospitalario.- El centro comercial Plaza Jardín esta ubicado a aproximadamente cinco cuadras del hospital y a pocos metros del mismo se encuentran restaurantes de comida rápida y comida típica.-

SECTOR COMERCIAL
EN LAS FOTOGRAFIAS SE
MUESTRAN LAS VISTA DE
LOS PRINCIPALES NODOS
DE COMERCIO EN LA
ZONA EN ESTUDIO, LA
DIVERSIFICACION DEL
COMERCIO ES UNA DE LAS
PRINCIPALES
CARACTERISTICAS DEL
ENTORNO.-



ANALISIS DE SITIO_10

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.3.09 RELIGION

A escasos metros del terreno se ha construido por diversas etapas el templo del divino niño, una edificación de origen católico.- También se encuentran iglesias cristianas instaladas en viviendas en los alrededores.-

3.4.3.10 VIVIENDA

Los principales núcleos habitacionales que rodean al terreno son la Ciudad Jardín, la Colonia Vía Satélite, la Colonia Milagro de La Paz, Residencial Jardines del Pedregal, Urbanización San José de La Montaña, Residencial Los Almendros, Residencial La Paz y La Residencial San Antonio.- El tipo de vivienda se encuentra desde clase baja hasta clase media alta.-

3.4.3.11 DEPORTE

Frente al centro comercial Plaza Jardín se encuentra el estadio municipal Félix Charlaix, uno de los primeros centros deportivos de la ciudad; desde la gestión Salgado el mismo ha sido mejorado significativamente en su infraestructura.- Además también en las instalaciones del Instituto Católico de Oriente existen ubicadas canchas de fútbol y tenis y en el colegio Josefino alberga las instalaciones de un gimnasio; ambos de uso exclusivo para el mismo.- Sobre la calle los almendros se encuentra una pequeña cancha multiusos perteneciente a la ciudad jardín.-



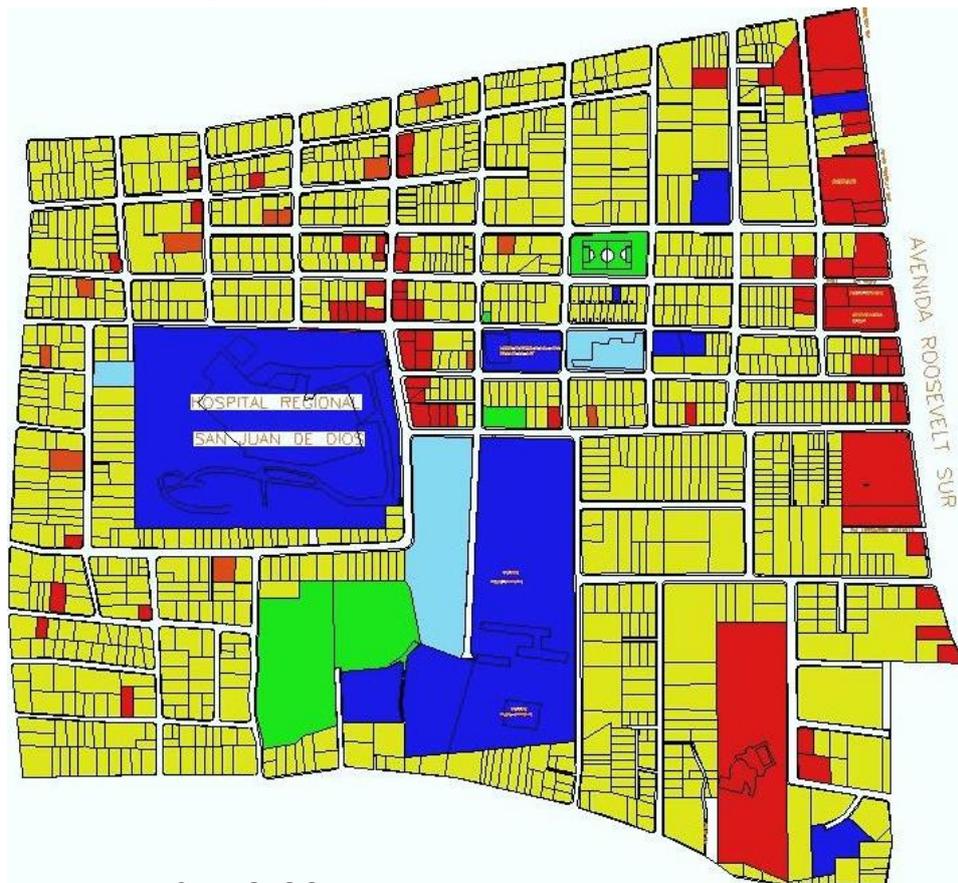
ANALISIS DE SITIO_11

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.4 ASPECTO URBANO.-

3.4.3.01 USO DE SUELO

La clasificación en la zona se centra en seis grandes grupos:



SIMBOLOGIA

INSTITUCIONAL	■
COMERCIO	■
HABITACIONAL	■
AREA RECREATIVA	■
COMERCIO-HABITACIONAL	■
RELIGIOSO	■



ANALISIS DE SITIO_12

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.8.4.2 CONTAMINACION VISUAL

Dado que gran parte de la zona es habitacional, la fluencia auditiva no afecta en gran medida al terreno en estudio; sin embargo visualmente dado el crecimiento comercial desorganizado existe una percepción visual desfavorable sobretodo en los lados norte y este del terreno, puesto que no existe una ordenanza que regule el tamaño de los rótulos o la ubicación de artefactos de cocina en las aceras, lo que genera un grado significativo de contaminación visual.-

3.8.4.3 FLUJO VEHICULAR

Se elaboró un estudio para determinar la cantidad de vehículos que transitan sobre las dos principales vías de comunicación que inciden en el proyecto dando como resultado el paso de 500 vehículos livianos por hora, 12 autobuses por hora y 12 Coaster siempre en el transcurso de una hora.-



Exterior- Costado Norte
del terreno

ANALISIS DE SITIO_13

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN

3.4.5 ASPECTO DEMOGRAFICO

3.4.5.1 POBLACION ESTUDIANTIL

Según datos de la administración académica de la facultad, tomando como referencia tres años atrás desde el 2010 hasta el 2012 la cantidad de estudiantes matriculados en la carrera es de:

SEXO FEMENINO	
AÑO	ALUMNOS
2010	686
2011	695
2012	722

SEXO MASCULINO	
AÑO	ALUMNOS
2010	543
2011	550
2012	596

3.4.5.2 PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO

Dentro de la planta docente del ciclo clínico, actualmente se encuentran contratados dieciséis médicos, de los que algunos además de ser profesores, tienen funciones administrativas.- También se encuentra la secretaria cuya función es coordinar los papeleos y archivo del ciclo clínico de la carrera.-

DOCENTE Y ADMINISTRATIVO	
AREA	PERSONAL
AREA BASICA	31
CICLO CLINICO	20



ANALISIS DE SITIO_14

ESCUELA DE CIENCIAS
UES-FMO, SAN



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

3.5 CONCLUSIONES DE LA TERCERA ETAPA

Al culminar la presente etapa de diagnóstico se llegaron a las siguientes conclusiones:

- La ciudad de San Miguel alberga las instalaciones de la Universidad de El Salvador dado que es uno de los departamentos de la Zona Oriental con mayor desarrollo urbano.-
- Una de las prioridades de la actual rectoría de la FMO es el fortalecimiento y mejoramiento de espacios físicos destinados a la enseñanza de todas las disciplinas.-
- La carrera de Medicina es una de las profesiones con mayor complejidad de formación y que requiere de las mejores condiciones espaciales para su desarrollo.-
- Las necesidades de la población estudiantil de la carrera de Medicina se centran en la creación de espacios para el curso del ciclo clínico en donde se puedan llevar a cabo las actividades académicas del mismo.-
- La ubicación de terreno posee todas las condiciones necesarias para la ejecución del proyecto, puesto que el mismo se encuentra accesible a todos los servicios básicos de equipamiento e infraestructura urbana.-

PRONOSTICO

[Ues_Fmo_Tesis_Escuela de Ciencias Medicas_2012]



CAPITULO04



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

04

4.1 PROYECCION DE LA USUARIOS.-

Según datos* de la oficina administrativa, La cantidad de alumnos inscritos en el ciclo clínico es:

ESTUDIANTES DEL CICLO CLINICO 322 PERSONAS

POBLACION ADMINISTRATIVA 20 PERSONAS

Para el cálculo de la proyección se han de definir tres periodos, corto, mediano y largo plazo; el primero se propone a tres años, el segundo a un periodo de 5 años y el tercero a un periodo de 15 años.-

*Fuente: https://www.academica.ues.edu.sv/estadisticas/poblacion_estudiantil.php

4.2 CUADRO DE NECESIDADES.-

CUADRO 15 C.N. COMUNICACION

ZONA	NECESIDAD	CONDICION FISICO ESPACIAL	ESPACIO GENERADO
COMUNICACIÓN	INGRESO A LA	COMUNICACIÓN Y	PLAZA DE
	EDIFICACION E	CONEXIÓN ENTRE	BIENVENIDA Y
	INTERRELACION	ESPACIOS; OPTIMO	ACCESO, JARDINES
	ESPACIAL	DIMENSIONAMIENTO	Y JARDINERAS,
		EN CIRCULACIONES	ACERAS, PASILLOS
		QUE PERMITAN LA	Y ESCALERAS
		FLUIDEZ EN EL	
	TRANSITO DE		
	PERSONAS		



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

CUADRO 16 C.N. ADMINISTRATIVA

ZONA	NECESIDAD	CONDICION FISICO ESPACIAL	ESPACIO GENERADO
ADMINISTRATIVA	DIRECCION, MANEJO Y CONTROL DEL CICLO CLINICO	ESPACIO CORRECTAMENTE ILUMINADO Y VENTILADO, SU UBICACIÓN DEBE SER ESTRATEGICA PARA TENER EL CONTROL EN LA MAYOR PARTE DE AREAS	SECRETARIA Y ARCHIVO, DIRECCION, CUBICULOS PROFESORES, BAÑO PRIVADO, BODEGA DE APOYO



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

CUADRO 17 C.N. EDUCACIONAL

ZONA	NECESIDAD	CONDICION FISICO ESPACIAL	ESPACIO GENERADO
EDUCACIONAL	DESARROLLO DE ACTIVIDADES ACADEMICAS TALES COMO CLASES, EVALUACIONES, DISCUSIONES Y TUTORIAS	EXCELENTE VENTILACION E ILUMINACION, CORRECTA POSICION SOLAR, DESARROLLO VISUAL PLANIFICADO, FLUIDEZ EN EL TRANSITO DE PERSONAS, MANEJO INTELIGENTE DE SALIDAS DE EMERGENCIA	AULAS PARA ESTUDIANTES, AUDITORIO, BIBLIOTECA VIRTUAL Y FISICA



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

CUADRO 18 C.N. SANITARIA

ZONA	NECESIDAD	CONDICION FISICO ESPACIAL	ESPACIO GENERADO
SANITARIA	NECESIDAD	UBICACIÓN	BATERIA
	FISIOLOGICA DE	ESTRATEGICA QUE	SANITARIA PARA
	EVACUACION	PERMITA EL	DAMAS Y
		PROXIMO ACCESO	CABALLEROS
		DESDE CUALQUIER	
		ESPACIO DENTRO	
		DEL RECINTO, AMPLIA VENTILACION NATURAL	



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

CUADRO 19 C.N. MANTENIMIENTO

ZONA	NECESIDAD	CONDICION	ESPACIO
		FISICO ESPACIAL	GENERADO
MANTENIMIENTO	ASEO Y LIMPIEZA DEL EDIFICIO	UBICACIÓN DISCRETA Y PROXIMA A LOS ESPACIOS MAS IMPORTANTES	BODEGA DE MANTENIMIENTO
	ALMACENAMIENTO	EXCELENTE ILUMINACION Y ESPACIOS MODULADOS PARA OBJETOS	BODEGA DE APOYO

4.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO.-

CUADRO 20 P.A. COMUNICACION

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIO		VENTILACION		ILUMINACION		CANTIDAD	AREA M2
			TIPO	NUMERO	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		
COMUNICACIÓN	PLAZA DE BIENVENIDA	BANCAS DE CONCRETO	GRAL	400	X	X	X	X	1	211.07
	JARDINES	NINGUNO	GRAL	400	X	X	X	X		58.16
	JARDINERAS	NINGUNO	GRAL	400	X	X	X	X		58.16
	ACERAS	NINGUNO	GRAL	400	X	X	X	X		195.99
	PASILLOS	NINGUNO	GRAL	400	X	X	X	X		195.99
	ESCALERAS	PASAMANOS	GRAL	400	X	X	X	X	2	28.50

4.4 DIAGRAMA DE INTERRELACION ESPACIAL.-

COMUNICACION	
PLAZA DE BIENVENIDA	
JARDINES	1
JARDINERAS	1 1
ACERAS	1 1 1
PASILLOS	1 0 0
ESCALERAS	1 0 0

ADMINISTRACION	
SECRETARIA Y ARCHIVO	
DIRECCION	1
BAÑOS ADMON	1 1
SALA DE ESTAR	1 1 1
CUBICULOS DOCENTES	1 1 1 1
BODEGA DE APOYO	2 2

EDUCACIONAL	
AULAS	
AUDITORIO	1
BIBLIOTECA VIRTUAL	0 2
BIBLIOTECA	1 0 2
ADMN BIBLIOTECA	1 1 0 0
BODEGA BIBLIOTECA	1 1 2 0

BATERIA SANITARIA	
SERVICIOS SANITARIOS DAMAS	
SERVICIOS SANITARIOS CABALLEROS	1

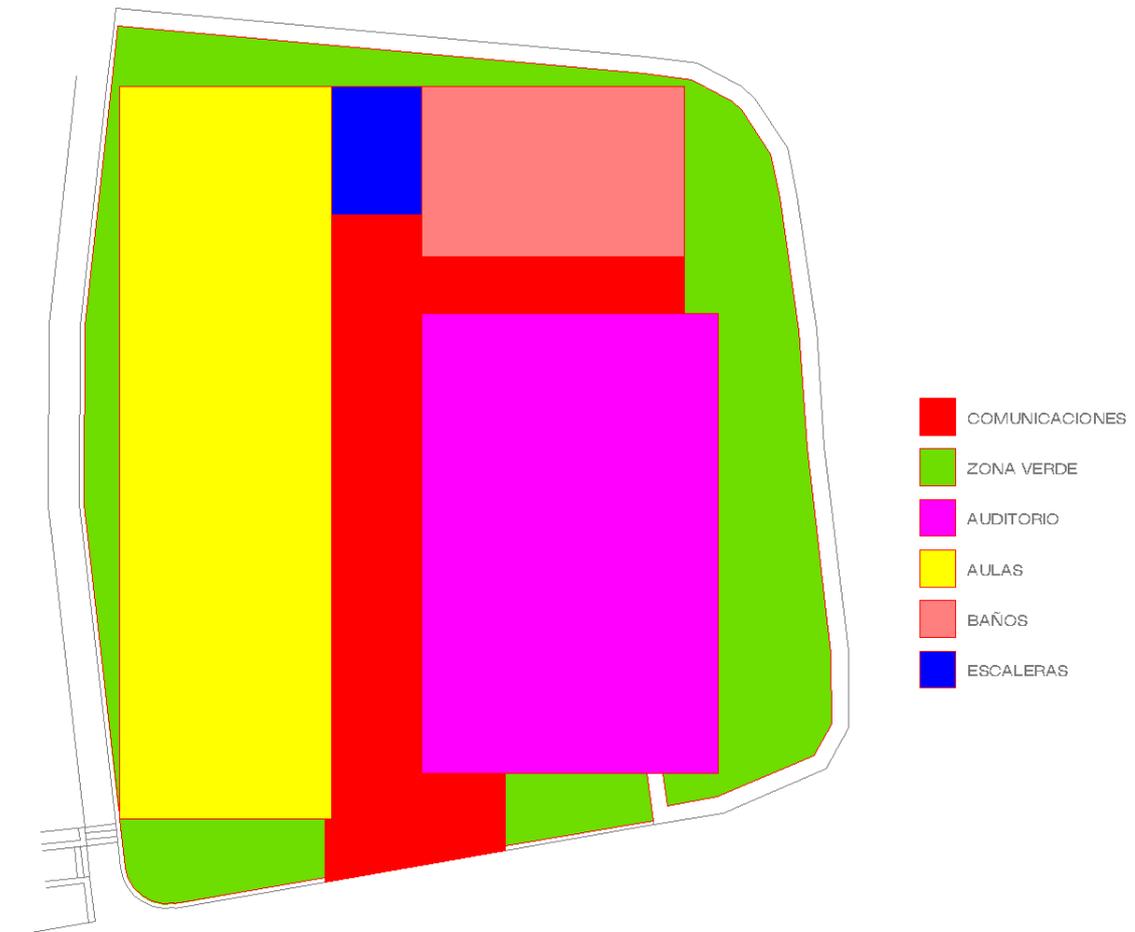
MANTENIMIENTO	
BODEGA DE MANTENIMIENTO	
BODEGA DE APOYO	1

FIG. 22 DIAGRAMA DE INTERELACION ESPACIAL

4.5 CRITERIOS DE ZONIFICACION.-

Para el desarrollo de la propuesta de diseño se han de tomar en cuenta los aspectos que permitirán la creación de una distribución arquitectónica funcional, optimizada y de acorde a las necesidades del sector involucrado.-

4.6 PROPUESTA DE ZONIFICACION.-



PROPUESTA DE ZONIFICACION



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

4.7 CONCLUSIONES CUARTA ETAPA.-

El desarrollo del capítulo cuatro del anteproyecto de diseño llevo a las siguientes conclusiones:

- En la planificación de un espacio educativo se debe tomar en cuenta la mayor cantidad de variables que puedan incidir en el diseño tales como numero de que usuarios, climatización, aspectos sensoriales de concentración, ruido y visibilidad para el optimo desempeño en sus funciones.-
- La creación de la escuela de ciencias medicas se basa en constituir el diseño en cinco zonas principales, las cuales son: comunicaciones, administrativa, educacional, mantenimiento y sanitaria.-
- La implementación de materiales de actualidad y la correcta planificación de los procesos constructivos permitirá disminuir el costo de manera significativa en su ejecución.-
- La construcción del edificio absorberá la parte pedagógica del ciclo clínico, solventando las necesidades básicas del proceso educativo del mismo.-

PROPUESTA

[Ues_Fmo_Tesis_Escuela de Ciencias Medicas_2012]

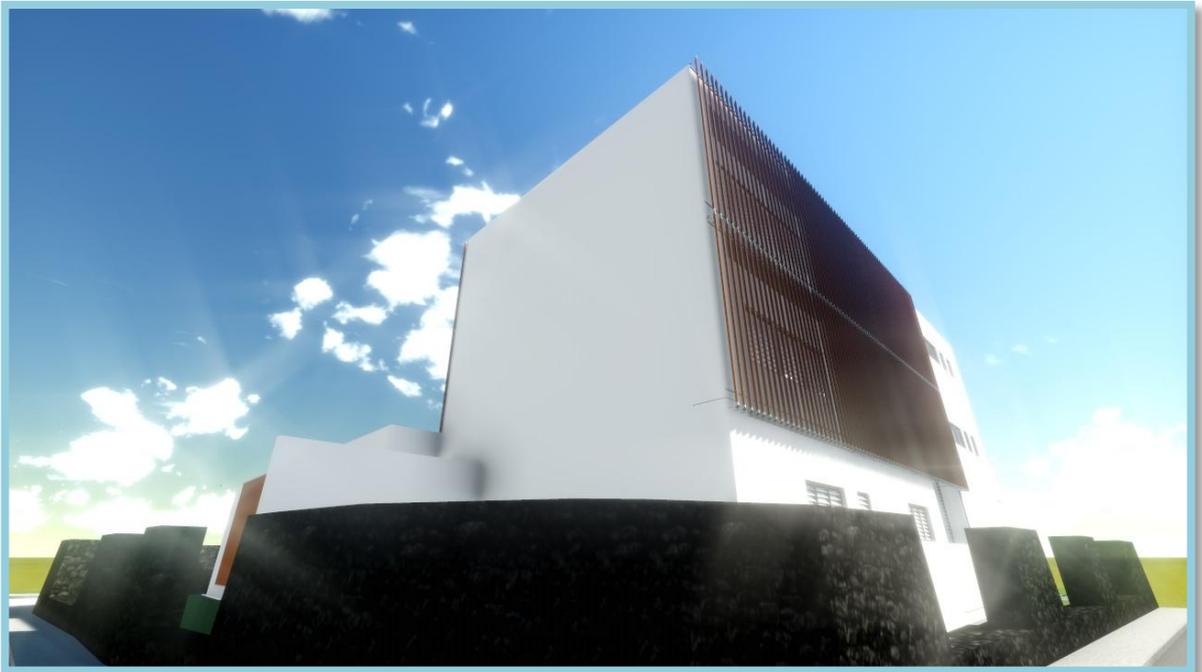


CAPITULO05

- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

5.01 MODELOS TRIDIMENSIONALES.-

PROYECCIONES EXTERIORES



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

PROYECCIONES INTERIORES



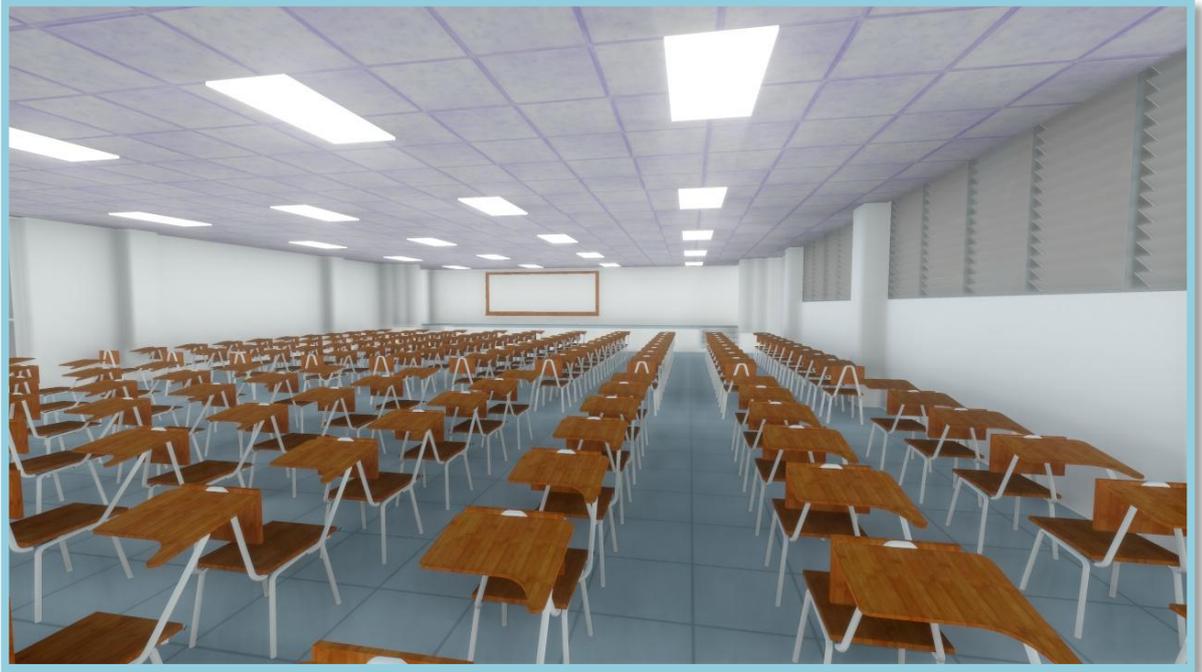
AULA TIPO



[Universidad de El Salvador - Facultad Multidisciplinaria Oriental]

- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

AUDITORIO DE MEDICINA



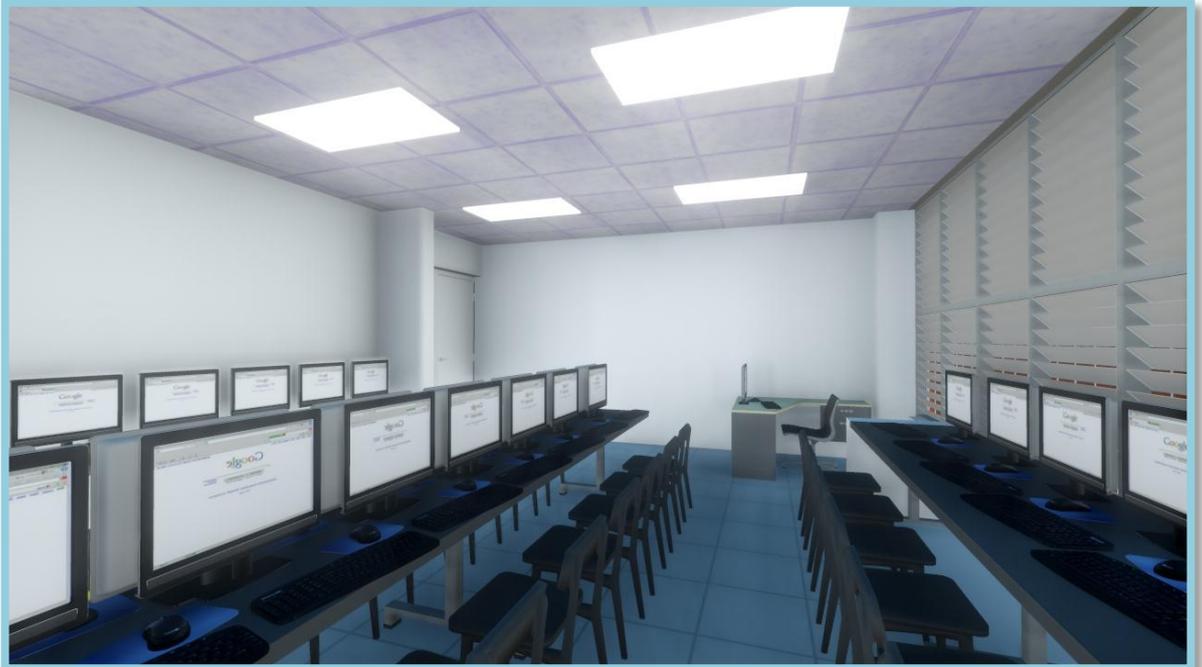
INTERIOR BIBLIOTECA





- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

INTERIOR BIBLIOTECA VIRTUAL



INTERIOR OFICINA DIRECCION



- ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL

5.02 MONTO ESTIMADO DE OBRA GRIS.-

MONTO ESTIMADO				
Fecha: AGOSTO 2012				
Proyecto: EDIFICIO DE CIENCIAS MEDICAS				
Ubicación: HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
PRIMER NIVEL				\$371,538.00
INSTALACIONES DE SALONES PARA CLASES MAGISTRALES	m2	305.34	\$450.00	\$137,403.00
INSTALACIONES DE AUDITORIO PARA CONFERENCIAS Y ACTIVIDADES EVALUATIVAS	m2	295.25	\$390.00	\$115,147.50
INSTALACION DE BATERIA SANITARIA	m2	101.71	\$350.00	\$35,598.50
INSTALACION DE PASILLOS DE CIRCULACION	m2	153.67	\$300.00	\$46,101.00
INSTALACION DE ESCALERAS	m2	46.61	\$800.00	\$37,288.00
SEGUNDO NIVEL				\$336,503.00
INSTALACION DE SALONES PARA CLASES MAGISTRALES	m2	133.04	\$550.00	\$73,172.00
INSTALACION DE BIBLIOTECA	m2	298.27	\$550.00	\$164,048.50
INSTALACION DE BATERIA SANITARIA	m2	6.97	\$450.00	\$3,136.50
INSTALACION DE PASILLOS DE CIRCULACION	m2	123.84	\$400.00	\$49,536.00
INSTALACION DE ESCALERAS	m2	46.61	\$1,000.00	\$46,610.00
TERCER NIVEL				\$198,513.75
INSTALACION DE AREA ADMINISTRATIVA	m2	244.19	\$687.50	\$167,880.63
INSTALACION DE BATERIA SANITARIA	m2	6.97	\$562.50	\$3,920.63
INSTALACION DE ESCALERAS	m2	21.37	\$1,250.00	\$26,712.50
AREA TOTAL A CONSTRUIR	m2	1757.51		

			TOTAL	\$906,554.75
			COSTO INDIRECTO	\$ 271,966.43
			TOTAL	\$1,268,270.10
			COSTO POR M2	\$721.63



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

5.03 CONCLUSION FINAL.-

El desarrollo de las cinco etapas de estudio del presente anteproyecto de diseño permitió la obtención las siguientes conclusiones:

- San Miguel es una de las ciudades con mayor desarrollo económico dentro de la zona oriental del país, lo que ha permitido la creación de una sede de la Universidad de El Salvador.-
- La carrera de Medicina dentro de la Facultad Multidisciplinaria Oriental es una de las más demandadas por la población estudiantil, lo que origina una fuerte necesidad en la creación de espacios de enseñanza de la misma.-
- El ciclo clínico de la carrera de medicina en la FMO se desarrolla en el hospital Regional San Juan de Dios de la ciudad de San Miguel, careciendo de las condiciones espaciales necesarias para el manejo pedagógico del mismo.-
- La zona designada para el desarrollo del proyecto posee todas las características para la realización del mismo, favoreciendo notablemente el proceso constructivo de la edificación.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

5.04 RECOMENDACIONES.-

Se sugieren las siguientes recomendaciones para la ejecución del proyecto:

- Se propone resolver las necesidades de espacio a través de la creación de un edificio para la escuela de ciencias medicas el cual se divide en cinco áreas principales: comunicaciones, educacional, administrativo, sanitaria y mantenimiento.-
- El uso de edificio debe estar destinado únicamente a las actividades pedagógicas del ciclo clínico, dado que se ha diseñado para las acciones educativas del mismo, esto podrá garantizar su adecuado funcionamiento.-
- Los elementos estructurales primarios y secundarios así como el sistema estructural propuesto en este documento deberá ser evaluado por profesionales dedicados al ramo de la ingeniería estructural para garantizar la seguridad en los mismos.-
- El control de calidad en los procesos constructivos de la edificación deberán estar presente en función de la naturaleza de los materiales y la aplicación de los mismos en el edificio.-
- Se sugiere retomar el diseño para elaborar una carpeta formal para la realización del anteproyecto de diseño.-



- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

BIBLIOGRAFIA.-

- El Arte de Proyectar en Arquitectura, Ernest Neufert.-
- Constitución de La Republica de El Salvador, El Salvador.-
- Ley General de Educación Superior, El Salvador.-
- Reglamento de La Administración Académica, UES.-
- Reglamento de Los Estudiantes de Medicina, UES.-
- Norma Técnica para diseño y Construcción de Mampostería, El Salvador.-
- Norma Técnica de diseño por Sismo, El Salvador.-
- Ley de Urbanismo y Construcción, El Salvador.-

CITAS DIGITALES:

- <http://dicciomed.eusal.es>
- <http://www.arteguias.com/diccionario.html>. Diccionario de Arquitectura.-
- <http://www.laprensagrafica.com/lo-del-dia-edi/152034-finaliza-reconstruccion-de-hospital-san-juan-de-dios.html>.-
- https://www.academica.ues.edu.sv/estadisticas/poblacion_estudiantil.php.-



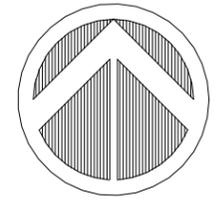
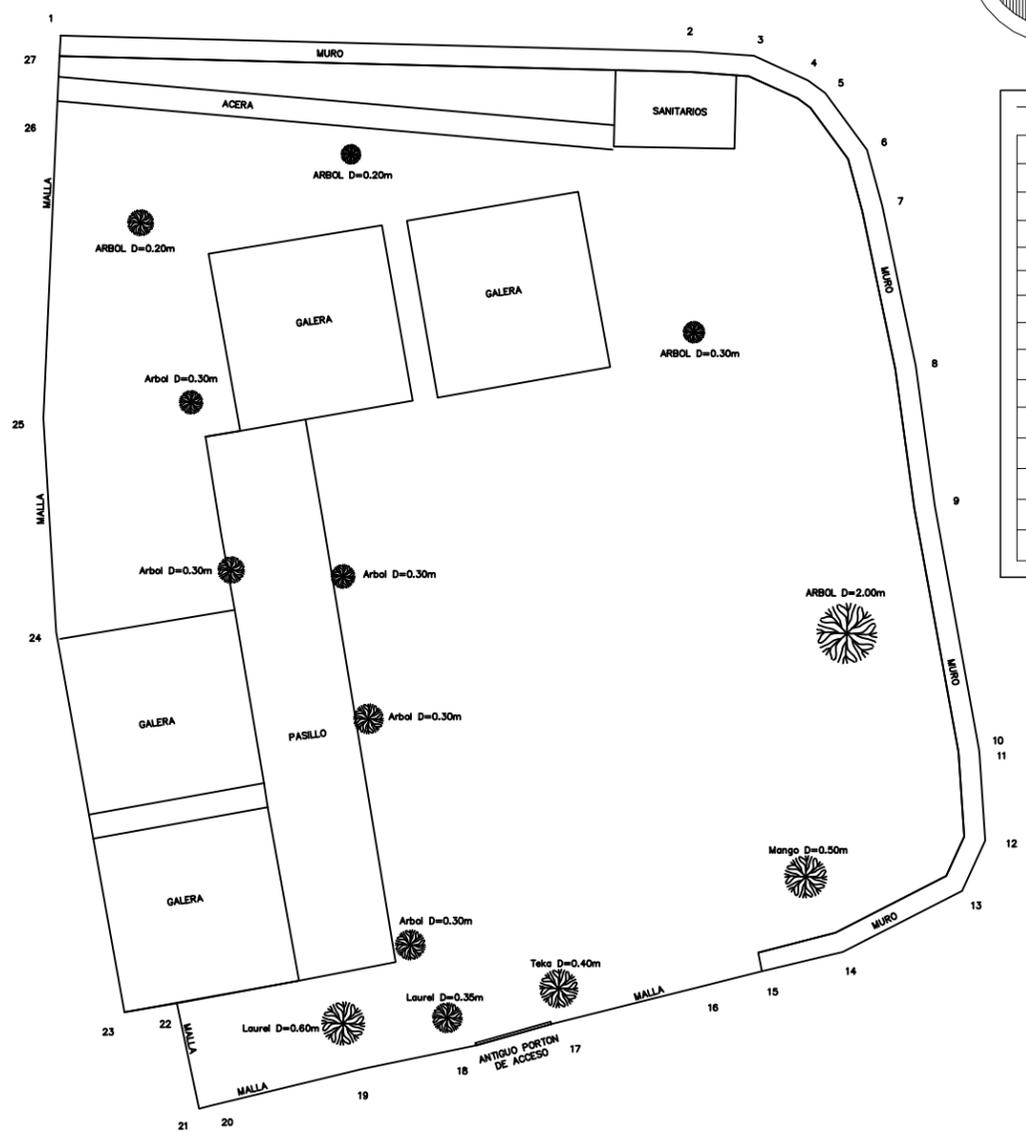
- *ANTEPROYECTO DE DISEÑO PARA ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS ANEXO A HOSPITAL REGIONAL SAN JUAN DE DIOS - SAN MIGUEL*

ANEXOS.-

GLOSARIO DE TERMINOS.-

- **PINTURAS ALQUIDICAS:** Son aquellas elaboradas a base de resinas sintéticas de poliéster glicero-ftalico/aciete.-
- **PINTURAS LATEX:** Son aquellas elaboradas a base de pigmentos propios de los cuerpo solubles en agua.-
- **FLUENCIA:** Es la deformación elástica irrecuperable que sufre un elemento.-
- **LUX O LUXES:** Es la medida de intensidad de iluminación que emite una luminaria.-
- **PESO VOLUMETRICO:** Es la relación que existe entre el peso de un material y su volumen.-
- **ALCALIS:** Son sustancias causticas que se disuelven en agua formando soluciones con un PH mayor a siete o valor neutro, provocando quemaduras en tejidos orgánicos.-

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS		
TRAMO	DISTANCIA	RUMBO
1-2	25.35	S88°33'43"E
2-3	2.48	S85°58'23"E
3-4	2.39	S65°38'02"E
4-5	0.85	S53°12'21"E
5-6	2.82	S36°31'48"E
6-7	2.33	S15°15'43"E
7-8	6.54	S11°50'35"E
8-9	5.61	S07°46'04"E
9-10	9.91	S10°17'16"E
10-11	0.20	S07°09'29"E
11-12	3.49	S03°48'09"E
12-13	2.23	S24°40'22"W
13-14	5.38	S62°57'45"W
14-15	3.32	S76°36'05"W
15-16	2.21	S76°11'17"W
16-17	6.50	S75°57'14"W
17-18	3.15	S74°04'12"W
18-19	4.66	S78°22'18"W
19-20	6.14	S76°27'42"W
20-21	0.58	S75°24'42"W
21-22	4.31	N12°02'26"W
22-23	2.13	S80°22'35"W
23-24	15.45	N10°13'21"W
24-25	8.57	N03°26'24"W
25-26	11.91	N02°31'49"E
26-27	2.60	N02°49'13"E
27-1	0.83	N02°49'13"E



INDICE DE PLANOS	HOJA
PLANO TOPOGRAFICO	TOP 00
ARQUITECTONICO	A1
ARQUITECTONICO	A2
ARQUITECTONICO	A3
ARQUITECTONICO	A4
ARQUITECTONICO	A5
ARQUITECTONICO	A6
ESTRUCTURAL	E1
ESTRUCTURAL	E2
ESTRUCTURAL	E3
ESTRUCTURAL	E4
INSTALACIONES	I1
INSTALACIONES	I2
INSTALACIONES	I3
INSTALACIONES	I4

TERRENO
ESC 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

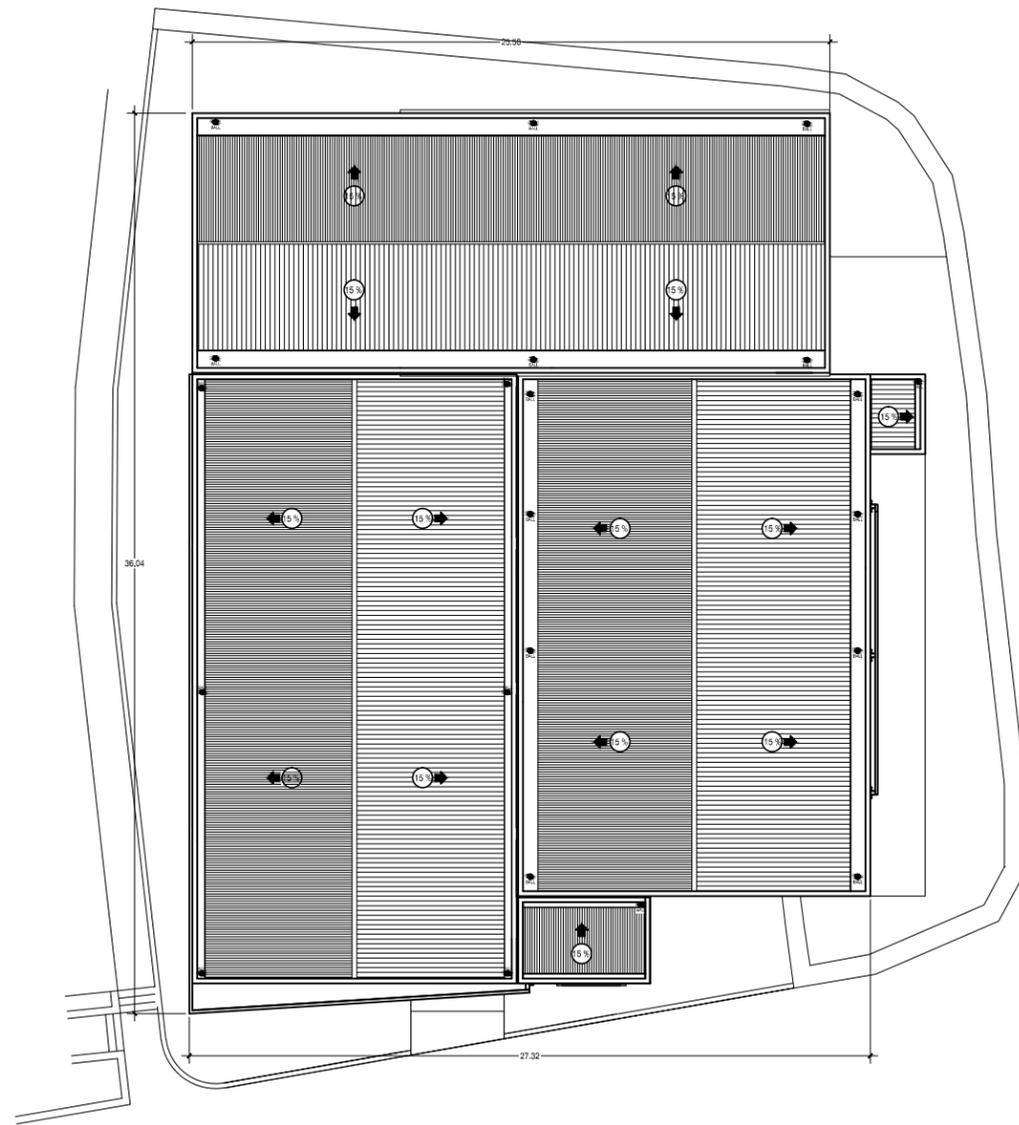
PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

UBICACION:
CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
PLANO TOPOGRAFICO
CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

PRESENTA: By: REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL By: RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL By: SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLORIBEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: CONSTRUIDA 2DO NIVEL: CONSTRUIDA 3ER NIVEL:	FECHA: AGOSTO DE 2012
	ESCALA: INDICADAS	TECNICA: AREA VERDE: TOTAL TERRENO: 1346.12 M2 TOTAL CONSTRUIDA:



PLANTA DE CONJUNTO
ESC 1:250

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
PROYECTO: ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS		
UBICACION: CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL		
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO INDICE DE PLANOS		
DOCENTE: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA		
PRESENTA: Sr. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL Sr. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL Sr. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLORIABEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.88 M2 CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.00 M2 CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.17 M2 TECNICA: 91.50 M2 AREA VERDE: 437.10 M2 TOTAL TERRENO: 1345.12 M2 TOTAL CONSTRUIDA: 1192.51 M2	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: A1/6
ESCALA: INDICADAS		

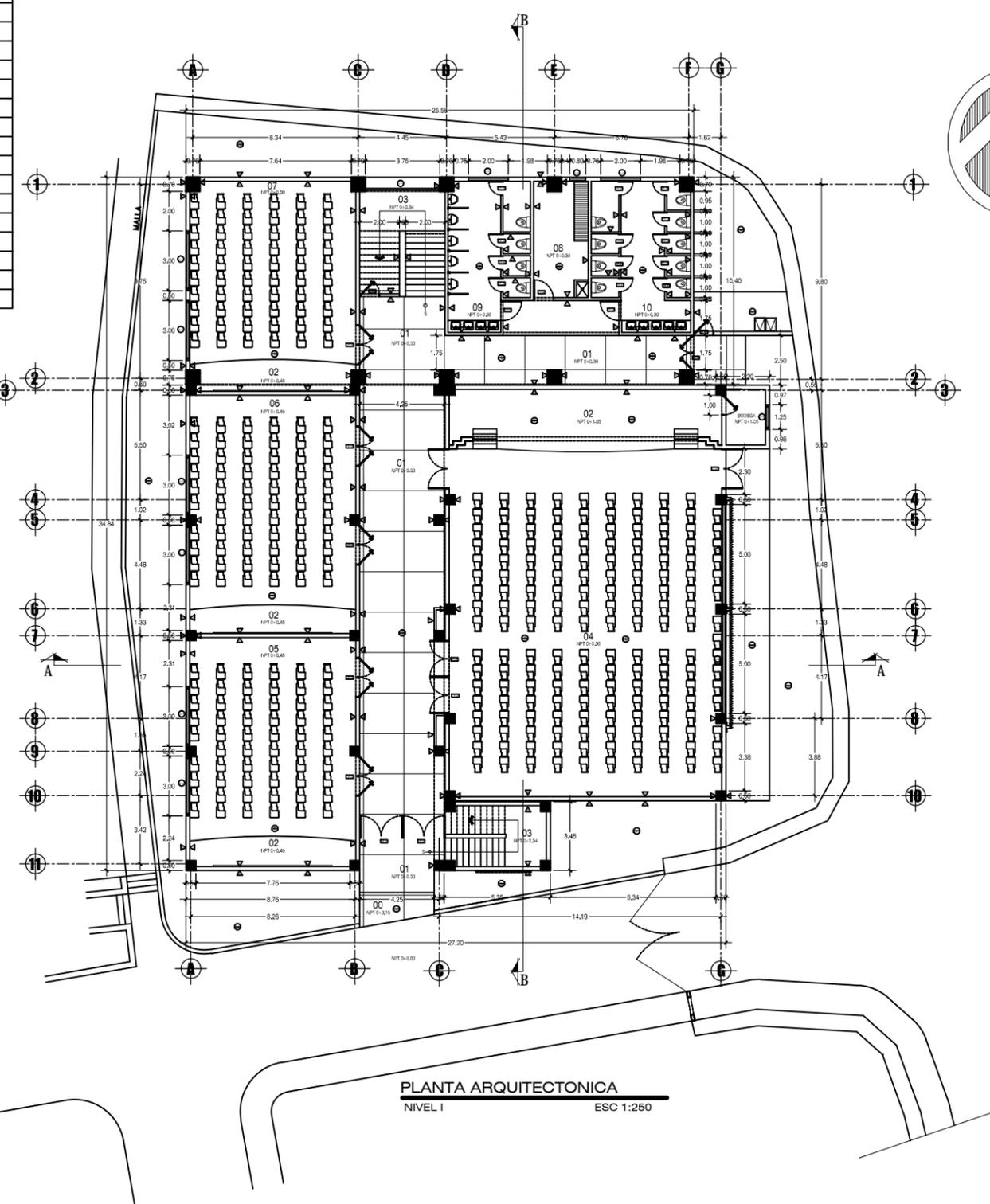
CUADRO DE VENTANAS					
SIMBOLO	DESCRIPCION	ANCHO	ALTURA	AREA-m2	CANTIDAD
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.00	2.14	6.00	1.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	3.80	2.70	9.72	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	7.74	2.40	18.60	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	3.25	2.40	7.80	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.24	2.40	12.58	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.51	2.40	13.24	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	6.02	2.40	14.45	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.00	2.80	14.00	1.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.24	2.80	14.67	1.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.00	2.80	14.00	1.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.73	3.00	17.19	0.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	2.00	1.00	2.00	2.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	0.80	1.00	0.80	2.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	3.00	1.00	3.00	2.00
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	4.73	1.50	7.09	1.40
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	5.98	2.00	11.96	1.40
○	Ventana tipo SOLARE color natural con vidrio tipo panoramico	3.75	2.00	7.50	0.60

CUADRO DE PUERTAS					
SIMBOLO	DESCRIPCION	ANCHO	ALTURA	AREA-m2	CANTIDAD
□	Puerta de Madera con forro de aluminio	2.00	2.10	4.20	7
□	Puerta de vidrio marco de aluminio color natural	2.00	3.00	6.00	2
□	Puerta de Madera con forro de aluminio	1.00	2.00	2.00	10
□	Puerta con marco de aluminio en aluminio	1.00	2.10	2.10	1
□	Puerta de Madera con forro de aluminio	0.75	2.10	1.57	10
□	Puerta metálica para exterior	1.00	2.10	2.10	1
□	Puerta con marco de aluminio	2.00	2.10	4.20	1
□	Puerta de vidrio marco de aluminio color natural	1.75	2.00	3.50	1

CUADRO DE PAREDES					
SIMBOLO	DESCRIPCION	ANCHO	ALTURA	AREA-m2	CANTIDAD
▬	Pared de ladrillos huecos de color rojo (aproximadamente)				
▬	Pared de bloques de concreto (A.C.P. - aproximadamente)				
▬	Pared de bloques de concreto en concreto con acabado tipo cemento (20x20) huecos de 1.50 cm				
▬	Piso tipo concreto armado (20x20) con acabado tipo cemento				
▬	Columnas Aluminio y concreto				
▬	Escaleras metálicas				

CUADRO DE CIELOS					
SIMBOLO	DESCRIPCION	ANCHO	ALTURA	AREA-m2	CANTIDAD
□	Cielo P.A.P.				
□	Cielo falso tipo GALVALUM 0.80x0.80				

CUADRO DE PISOS					
SIMBOLO	DESCRIPCION	ANCHO	ALTURA	AREA-m2	CANTIDAD
□	Piso de concreto simple				
□	Escaleras				
□	Piso tipo cemento (20x20) con acabado tipo cemento				



ESPACIO	CLAVE
PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL	00
PASILLO	01
ATRIO	02
DESCANZO ESCALERAS	03
AUDITORIO	04
AULA 01	05
AULA 02	06
AULA 03	07
MANTENIMIENTO	08
BAÑOS CABALLEROS	09
BAÑOS DAMAS	10

PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL I
ESC 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

UBICACION:
CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
PRIMER NIVEL
CUADRO DE ACABADOS
CUADRO DE SIMBOLOGIA

DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

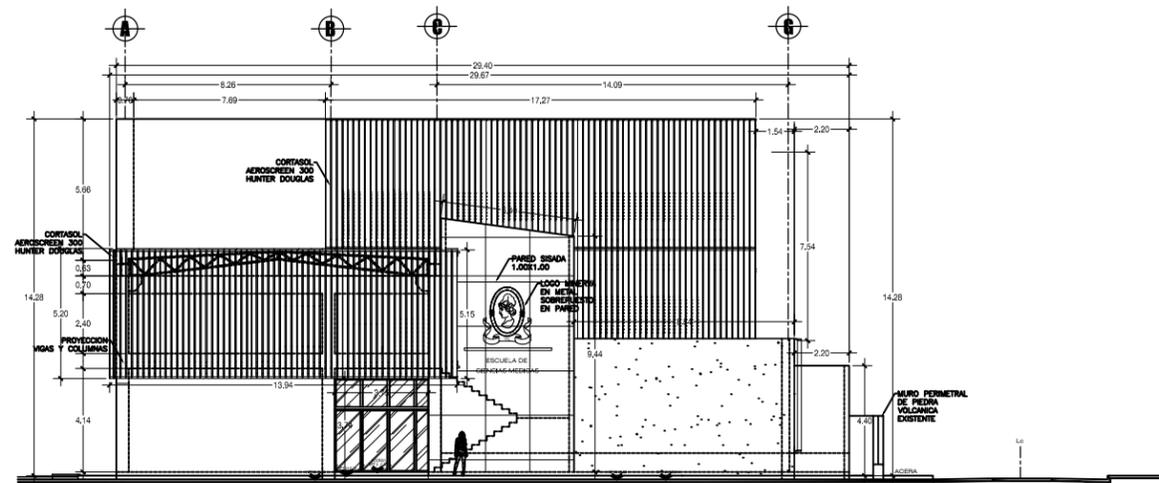
PRESENTA:
Dr. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL
Dr. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL
Dr. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLOMBEL

AREAS:
CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.50 M2
CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.00 M2
CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.00 M2
TECNICA: 914.50 M2
AREA VERDE: 437.10 M2
TOTAL TERRENO: 1346.12 M2
TOTAL CONSTRUIDA: 1214.50 M2

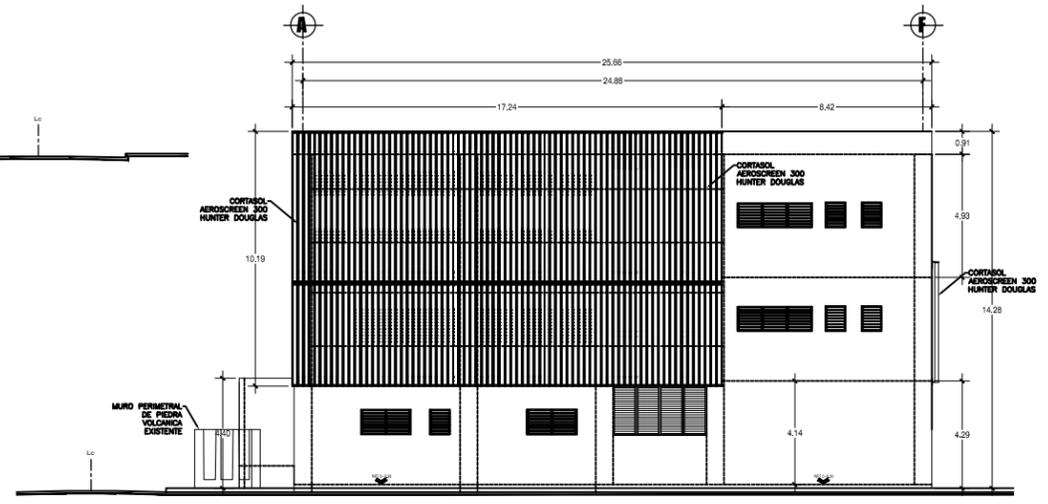
FECHA:
AGOSTO DE 2012

HOJA:
A2/6

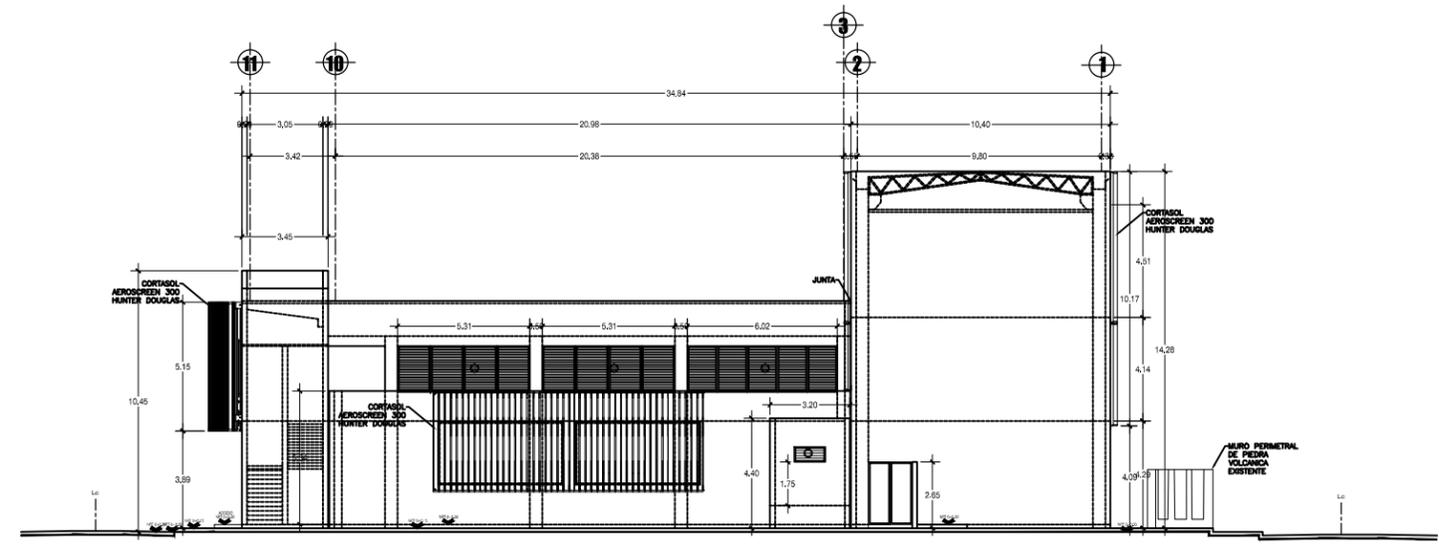
ESCALA:
INDICADAS



ELEVACION PRINCIPAL
ESC 1:250

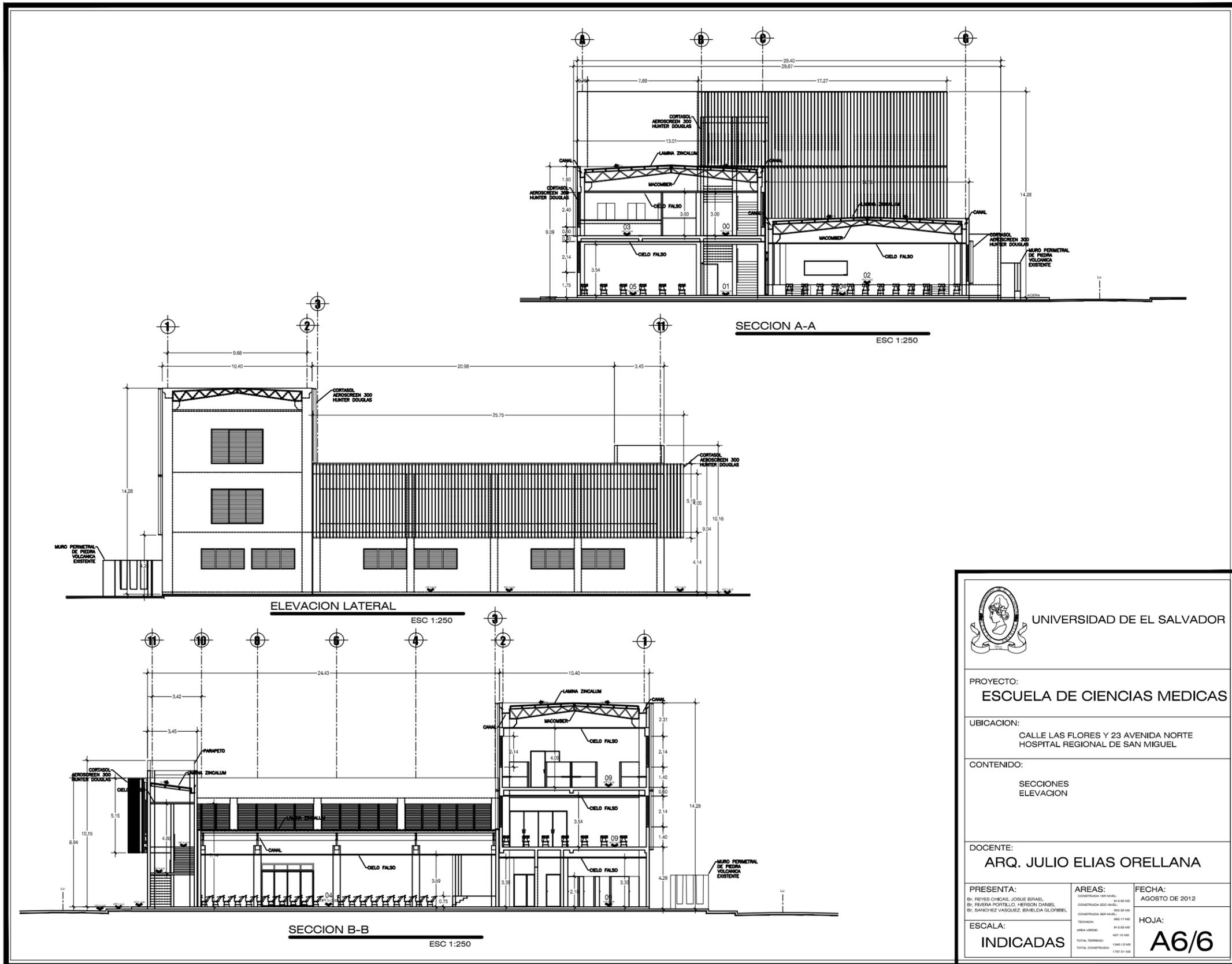


ELEVACION POSTERIOR
ESC 1:250



ELEVACION LATERAL
ESC 1:250

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
PROYECTO: ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS		
UBICACION: CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL		
CONTENIDO: ELEVACIONES		
DOCENTE: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA		
PRESENTA: BY: REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL BY: RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL BY: SANCHEZ VASQUEZ, IREVELDA GLORIABEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.88 M2 CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.20 M2 CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.17 M2 TECNICA: 915.25 M2 AREA VERDE: 437.10 M2 TOTAL TERRENO: 1345.13 M2 TOTAL CONSTRUIDA: 1305.25 M2	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: A5/6
ESCALA: INDICADAS		

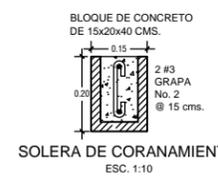
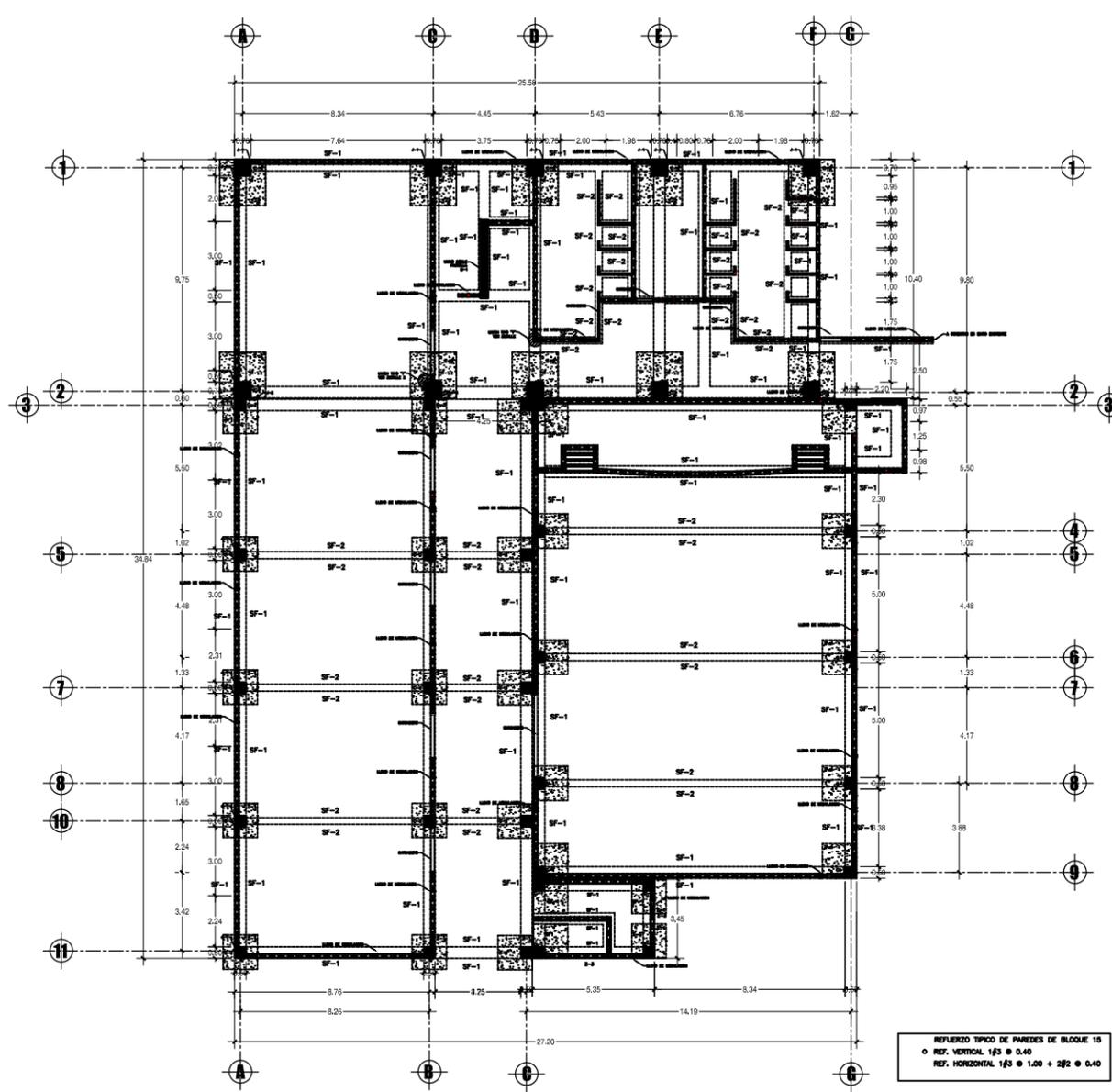


SECCION A-A
ESC 1:250

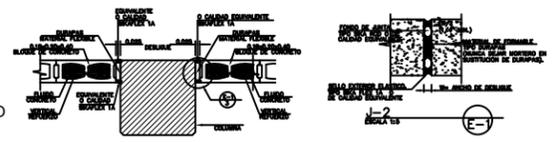
ELEVACION LATERAL
ESC 1:250

SECCION B-B
ESC 1:250

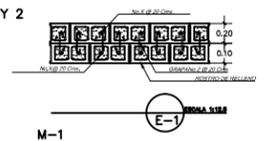
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
PROYECTO: ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS		
UBICACION: CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL		
CONTENIDO: SECCIONES ELEVACION		
DOCENTE: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA		
PRESENTA: Sr. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL Sr. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL Sr. SANCHEZ VASQUEZ, IREVELDA GLORIBEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.88 M ² CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.20 M ² CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.17 M ² TECNADA: 915.25 M ² AREA VERDE: 437.10 M ² TOTAL TERRENO: 1348.13 M ² TOTAL CONSTRUIDA: 1305.25 M ²	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: A6/6
ESCALA: INDICADAS		



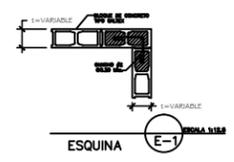
SOLERA DE CORANAMIENTO
ESC. 1:10



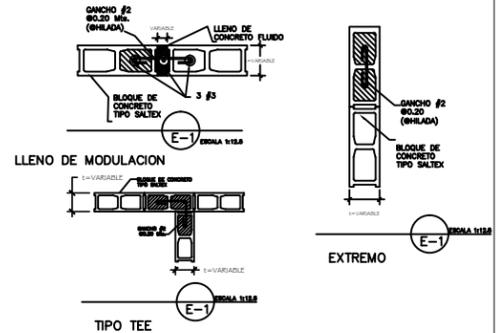
DESLIGUE TÍPICO DE PAREDES EJES 1 Y 2



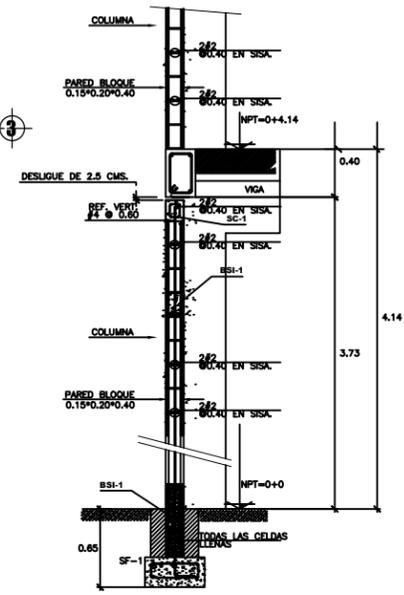
DETALLE DE MURO CON DOBLE PANTALLA



ESQUINA



TIPO TEE

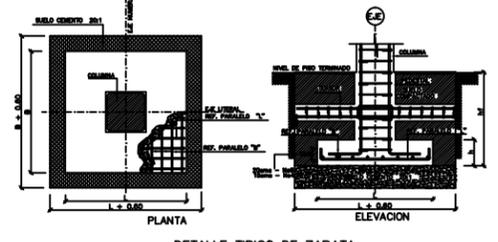


SECCION TÍPICA DE PARED CON DESLIGUE

REFUERZO TÍPICO DE PAREDES DE BLOQUE 15
 REF. VERTICAL: 1/8" @ 0.40
 REF. HORIZONTAL: 1/8" @ 1.00 + 2#2 @ 0.40

NOTA:
 PREVIO AL INICIO DE LA CONSTRUCCION SE DEBERA REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELOS PARA CONOCER LAS CARACTERISTICAS DEL SUBSUELO. SE DEBERAN SEGUIR TODAS LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS. Y DE SER NECESARIO, UN INGENIERO ESTRUCTURAL DEBERA HACER LAS ADECUACIONES CORRESPONDIENTES DE LAS CIMENTACIONES. EL DISEÑADOR ESTRUCTURAL DE ESTE PROYECTO DEBERA DAR EL VISTO BUENO DEL LABORATORIO DE SUELOS A CONTRATAR.

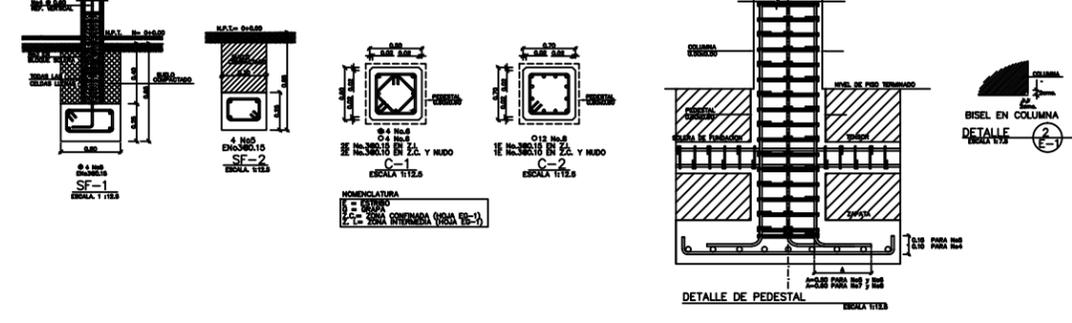
PLANTA DE FUNDACIONES
 PREDIMENSIONAMIENTO
 ESC. 1:250



DETALLE TÍPICO DE ZAPATA

CAPACIDAD DE SOPORTE DEL SUELO = 1 kg/cm².

TIPO	L		B		H		REFUERZO	
	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	PARALELO A "X"	PARALELO A "Y"
Z-1	1.50	1.50	0.30	1.40	5/8	5/8	5/8	5/8
Z-2	2.00	2.00	0.30	1.40	1/2	5/8	5/8	5/8




UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

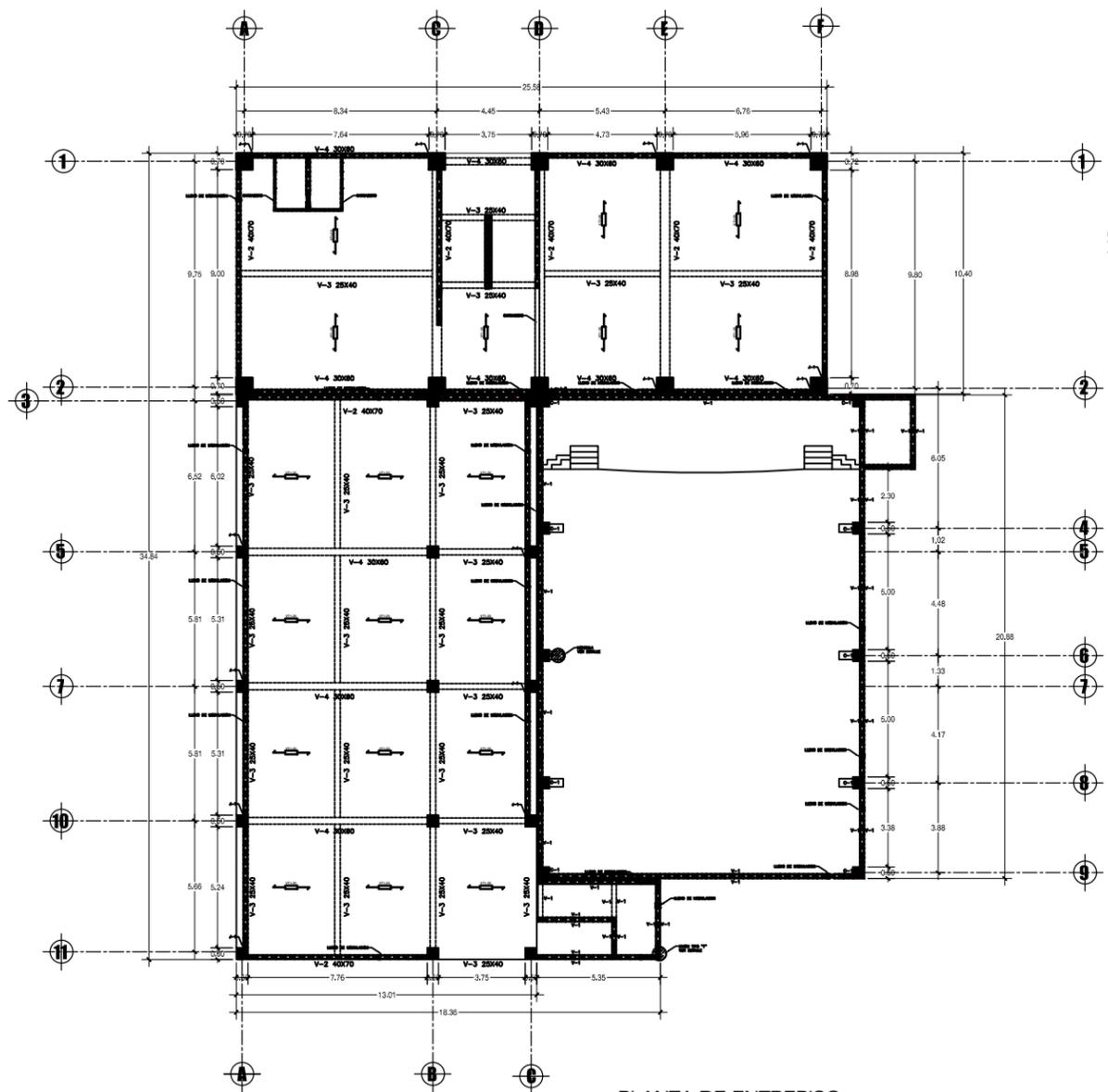
UBICACION:
 CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
 HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
 PLANTA DE PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE FUDACIONES
 DETALLES ESTRUCTURALES PREDIMENSIONADOS
 NOTAS TECNICAS
 DETALLES TÍPICOS

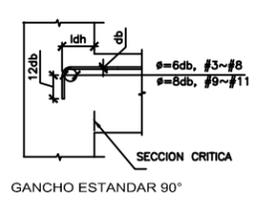
DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

PRESENTA: BY: REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL BY: RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL BY: SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLOMBEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.50 M ² CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 882.50 M ² CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.51 M ² TECNICA: AREA VERDE: 437.10 M ² TOTAL TERRENO: 1346.12 M ² TOTAL CONSTRUIDA: 1797.51 M ²	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: E1/4
---	---	--

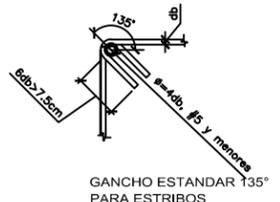
ESCALA:
INDICADAS



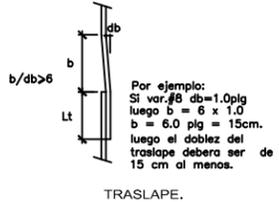
PLANTA DE ENTREPISO
PREDIMENSIONAMIENTO ESC 1:250



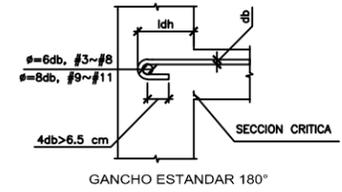
GANCHO ESTANDAR 90°



GANCHO ESTANDAR 135° PARA ESTRIBOS

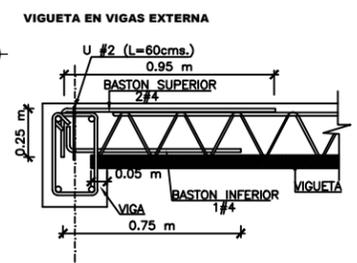


TRASLAPE.



GANCHO ESTANDAR 180°

DETALLE ESQUEMATICO DE ANCLAJES ENTRE

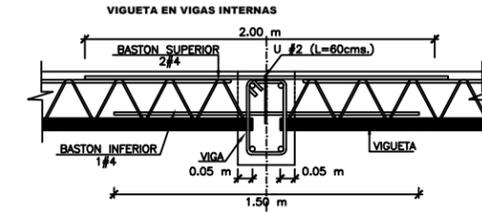
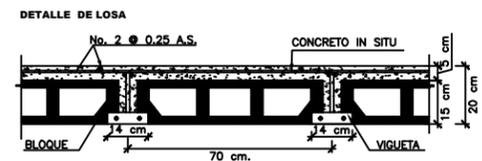


TIPO DE LOSA	COPRESA	OTROS
L1	VT1-20	(Φ)

(Φ) EL CONTRATISTA PODRA UTILIZAR OTRO TIPO DE VIGUETA, SIEMPRE Y CUANDO ESTA POSEA LA CAPACIDAD REQUERIDA, DEBERA SUMINISTRAR TODA LA INFORMACION TECNICA A LA SUPERVISION Y PROPIETARIO PARA SU APROBACION.

ES RESPONSABILIDAD DEL SUMINISTRANTE DE LAS VIGUETAS VERIFICAR QUE LAS VIGUETAS SELECCIONADAS SON LAS CORRECTAS PARA LAS CONDICIONES DADAS.

PARA CUALQUIER TIPO DE LOSA NERVADA, DEBERAN UTILIZAR LOS BASTONES SUPERIORES E INFERIORES RECOMENDADOS EN EL DETALLE.



CUADRO DE VARILLAS
TABLA T-02
(FY=4200 KG/CM Y F'c=280 KG/CM²)

CALIBRE	DIAMETRO (PLD)	db (cm)	AREA (cm²)	Lt sup (cm)	Lt Inf (cm)	Ldh (cm)
2	1/4	0.635	0.306	30.0	30.0	15.00
3	3/8	0.953	0.705	62.0	47.0	19.00
4	1/2	1.274	1.270	82.0	63.0	24.00
5	5/8	1.588	1.990	102.0	79.0	29.00
6	3/4	1.905	2.850	123.0	94.0	35.00
7	7/8	2.222	3.879	179.0	139.0	41.00
8	1	2.540	5.070	204.0	157.0	47.00
10	1 2/8	3.230	8.190	259.0	199.0	56.00

Lt: Longitud de traspase
SE RECOMIENDA EMPALME MECANICO PARA LAS VARILLAS # 7, # 8 Y # 10



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

UBICACION:
CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
PLANTA DE PREDIMENSIONAMIENTO
ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
DETALLES ESTRUCTURALES PREDIMENSIONADOS
DETALLES TÍPICOS

DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

PRESENTA:
DR. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL
DR. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL
DR. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLOMBEL

AREAS:
CONSTRUCION 1ER NIVEL: 914.50 M²
CONSTRUCION 2DO NIVEL: 100.00 M²
CONSTRUCION 3ER NIVEL: 200.00 M²
TECNICA: 914.50 M²
AREA VERDE: 437.10 M²
TOTAL TERRENO: 1346.10 M²
TOTAL CONSTRUIDA: 1104.50 M²

FECHA:
AGOSTO DE 2012

HOJA:
E2/4

ESCALA:
INDICADAS

NOTAS DE PAREDES

- 1.- LAS PAREDES LLEVARAN LLENO DE CONCRETO FLUIDO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_c=140 \text{ Kg/cm}^2$, EN LAS CELDAS DONDE VAYA VARILLA DE REFUERZO VERTICAL.
- 2.- EL REFUERZO VERTICAL EN LAS CELDAS IRA DISTRIBUIDO COMO SE DETALLA EN LAS PLANTAS DE PAREDES.
- 3.- EL REFUERZO HORIZONTAL CONSISTIRA DE 2 VARILLAS No.2 A CADA 40 Cms. DE SEPARACION (2 HILADAS), ADICIONALMENTE A ESTE REFUERZO SE COLOCARAN SOLERAS INTERMEDIAS.
LA SOLERA IRA ARMADA CON 1 VARILLA No.4 COLOCADA EN UN BLOQUE CAJUELA DEL MISMO ESPESOR DE LA PARED CORRESPONDIENTE.
- 4.- EN LAS UNIONES Y EXTREMOS DE PAREDES, ASI COMO EN LAS UNIONES ENTRE PAREDES Y COLUMNAS O NERVADURAS DE CONCRETO, SE USARA EL REFUERZO ESPECIAL SEGUN SE DETALLA EN LOS PLANOS.

NOTAS DEL ACERO DE REFUERZO

1. LAS PROPIEDADES DE LAS VARILLAS A UTILIZAR COMO REFUERZO SE MUESTRAN EN LA TABLA T-01 Y T-02, Y DIAGRAMAS ANEXOS, CONTENIDOS EN ESTOS PLANOS.
2. LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS DE CONCRETO A SER UTILIZADOS, A MENOS QUE EN DETALLES ESPECIFICOS SE INDIQUEN OTROS VALORES, SERAN LOS SIGUIENTES:
2.1. VIGAS=4.0 cms.
2.2. COLUMNAS=4.0 cms.
2.3. SOLERAS=3.0 cms.
2.4. LOSAS=2.5 cms.
3. TODOS LOS DOBLECES EN LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERAN EFECTUARSE EN FRIO. LOS DIAMETROS INTERNOS DE DOBLEZ A SER UTILIZADOS SERAN DE ACUERDO AL DETALLE SIGUIENTE:
3.1. GANCHOS ESTANDAR A 90 Y 180 GRADOS = SEIS VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA A DOBLAR
3.2. GANCHO A 135 Y 180 GRADOS EN ESTRIBOS = CUATRO VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA A DOBLAR
4. LA TOLERANCIA EN CUANTO A LAS DIMENSIONES GENERALES DE LA SECCION DE UN ELEMENTO DE CONCRETO SERA DE +/- 10 mm.Y LA TOLERANCIA EN CUANTO A LOS RECUBRIMIENTOS SERA DE 6.0 mm.
5. LA SEPARACION MINIMA ENTRE VARILLAS PARALELAS DE REFUERZO, CUANDO ESTA NO SEAN ESPECIFICADAS COMO UN PAQUETE, SERA 25 mm ó el db.
6. LAS VARILLAS LONGITUDINALES QUE DEBEN DE SER DOBLADAS POR REQUISITOS DE TRASLAP O PASO A TRAVEZ DE NUDOS, DEBERAN DOBLARSE CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 1:6 RESPECTO DEL EJE DE LA VARILLA.

MAS NOTAS TECNICAS

1. EL CONCRETO A UTILIZAR SERA DE PESO VOLUMETRICO NORMAL, CON UNA RESISTENCIA ULTIMA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS (f_c) DE 210 Kg/cm^2 , PARA LAS ZAPATAS, SOLERAS DE FUNDACION, TENSORES, Y PARA LAS SOLERAS DE CARGADERO Y CORONAMIENTO. Y DE $f_c= 210 \text{ Kg/cm}^2$, PARA LAS COLUMNAS Y VIGAS.
LOS MATERIALES A UTILIZAR EN LA ELABORACION DEL CONCRETO LLENARAN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
- EL CEMENTO A UTILIZAR SERA PORTLAND TIPO I, QUE CUMPLA LA NORMA ASTM C150. LOS AGREGADOS DEBERAN CUMPLIR LA NORMA ASTM C33, Y SU TAMAÑO MAXIMO NO DEBERA EXCEDER DE 0.75 VECES LA SEPARACION MINIMA ENTRE BARRAS DE REFUERZO DEL ELEMENTO A COLAR.
- EL AGUA DEBERA SER LIMPIA, LIBRE DE RESIDUOS DE ACEITE, ACIDOS, ALCALIS, SALES, MATERIA ORGANICA U OTRA SUSTANCIA QUE PUEDAN SER DAÑINAS PARA EL MORTERO O CUALQUIER METAL EMBEBIDO EN EL CONCRETO. LA RELACION AGUA-CEMENTO, PARA LA MEZCLA DE CONCRETO A UTILIZAR EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRIMARIOS COMO CIMENTACIONES, VIGAS, COLUMNAS, PAREDES Y LOSAS NO DEBERA EXCEDER DEL 0.50.
- CUALQUIER TIPO DE ADITIVO A UTILIZAR EN LA MEZCLA DEBERA DE SER APROBADO PREVIAMENTE POR EL DISEÑADOR.
2. EL ACERO DE REFUERZO SERA CORRUGADO, EXCEPTO LA VARILLA #2 LA CUAL SERA LISA, BAJO NORMAS ASTM A615 Y A305, Y A MENOS QUE EN ESTOS PLANOS SE ESPECIFIQUE OTRA RESISTENCIA, EL ACERO POSEERA LA SIGUIENTE RESISTENCIA A FLUENCIA (F_y):
PARA ZAPATAS, SOLERAS DE FUNDACION, TENSORES, PAREDES, SOLERAS CARGADEROS, SOLERAS DE CORONAMIENTO, Y LOSAS DE PISO.
VARILLAS DEL #2 $F_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO 40)
VARILLAS DEL #3 AL #8 $F_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO 40)
PARA VIGAS Y COLUMNAS: REFUERZO TRANSVERSAL:
VARILLAS DEL #3 AL #8 $F_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO 40)
REFUERZO LONGITUDINAL:
VARILLAS DEL #3 AL #10 $F_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO 60)
3. EL BLOQUE A UTILIZAR DEBERA DE CUMPLIR CON LA ESPECIFICACION ASTM C90, SERA DE GRADO ESTRUCTURAL (N), SIN HUMEDAD CONTROLADA (TIPO II), CON UNA RESISTENCIA ULTIMA A LA ROTURA POR COMPRESION (f_m), PROMEDIO SOBRE AREA BRUTA EN TRES UNIDADES, DE 133 Kg/cm^2 . SEGUN LA NORMA ASTM C90.
EL MORTERO A USAR PARA EL PEGAMENTO DE BLOQUES LLENARA LA ESPECIFICACION ASTM C270. LOS MATERIALES USADOS COMO INGREDIENTES EN EL MORTERO SE AJUSTARAN A LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS:
- CEMENTO DEL TIPO PORTLAND I (ASTM C150), O CEMENTO DE MAMPOSTERIA (ASTM C91)
- CEMENTO HIDRAULICO MEZCLADO TIPO IS, IP (ASTM C595).
- AGREGADOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES ASTM C 144.
- AGUA LIMPIA, LIBRE DE RESIDUOS DE ACEITE, ACIDOS, ALCALIS, SALES, MATERIA ORGANICA U OTRA SUSTANCIA QUE PUEDAN SER DAÑINAS PARA EL MORTERO O CUALQUIER METAL EMBEBIDO EN LA PARED.
EL MORTERO SERA DEL TIPO M, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS DE AL MENOS 175 Kg/cm^2
EL CONCRETO FLUIDO A UTILIZAR EN EL LLENO DE CELDAS DE BLOQUES LLENARA LA NORMA ASTM C 476. LOS MATERIALES USADOS COMO INGREDIENTES EN EL MORTERO SE AJUSTARAN A LOS REQUERIMIENTOS SIGUIENTES:
- CEMENTO DEL TIPO PORTLAND I (ASTM C150) O CEMENTO HIDRAULICO MEZCLADO TIPO IS, IP (ASTM C595).
- AGREGADOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES ASTM C404.
- AGUA LIMPIA, LIBRE DE RESIDUOS DE ACEITE, ACIDOS, ALCALIS, SALES, MATERIA ORGANICA U OTRA SUSTANCIA QUE PUEDAN SER DAÑINAS PARA EL GROUT O CUALQUIER METAL EMBEBIDO EN LA PARED.
- DE USAR ADITIVOS INCLUSORES DE AIRE ESTOS SE AJUSTARAN A LA ESPECIFICACION ASTM C260.
EL CONCRETO FLUIDO A UTILIZAR EN LOS ELEMENTOS DE MAMPOSTERIA SERA DEL TIPO GRUESO, SIENDO CHISPA O GRAVA CON TAMAÑO MAXIMO A UTILIZAR DE 3/8" (MALLA 9.5 mm.) Y TENDRA UNA RESISTENCIA ULTIMA A LA COMPRESION (f_c) NO INFERIOR DE 140 Kg/cm^2 . EN PAREDES DE 10 CMS. LA NORMA RECOMIENDA UNA MEZCLA DE CEMENTO Y ARENA.
4. TODO PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA DEBERA DE HACERSE SEGUN LAS ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTIPULADOS POR LA AWS. EL ELECTRODO A UTILIZAR SERA GRADO E-7018, CON UNA RESISTENCIA ADMISIBLE A TENSION DE 1036 Kg/cm^2 . EN CASO DE QUE EN PLANOS SE ESPECIFIQUEN SOLDADURAS PRECALIFICADAS, LOS SOLDADORES DEBERAN SER PRECALIFICADOS DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR EL AWS D1.1. APENDICE E.

NOTAS GENERALES

1. EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE POR LA VERIFICACION Y CERTIFICACION DE TODAS LAS DIMENSIONES Y MEDICIONES CONTENIDAS EN ESTOS PLANOS.
2. CUANDO SE ENCUENTREN DISCREPANCIAS ENTRE LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO Y LA DEL RESTO DE PLANOS QUE CONFORMAN EL PROYECTO DEBERA DE SER COMUNICADA AL DISEÑADOR, CON EL FIN DE ESTABLECER LAS MEDIDAS CORRECTIVAS.
3. EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE DE LA CORRECTA CONSTRUCCION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRESENTADOS EN ESTOS PLANOS.

NOTA DE LOCALIZACION DE EMPALMES:

1. EN SOLERAS INTERMEDIAS O DE CORONA LOS TRASLAPES SE PODRAN REALIZAR EN CUALQUIER PUNTO DEL ELEMENTO, A EXCEPCION DE LAS INTERSECCIONES ENTRE SOLERAS, O ENTRE SOLERAS Y COLUMNAS.
2. EN VIGAS O COLUMNAS SU LOCALIZACION ES DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL DETALLE DE DUCTILIDAD, INCLUIDO EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.
3. REFUERZO VERTICAL DE PAREDES, LOS TRASLAPES DEBERAN REALIZARSE A UNA DISTANCIA MAYOR DE 1.50 M. MEDIDOS DEL EMPOTRAMIENTO EN LA BASE DE LAS MISMA (YA SEA A LA FUNDACION O A VIGAS DE ENTREPIESO).
4. PARA TODOS LOS CASOS ANTERIORES DE EMPALME DEL ACERO DE REFUERZO DEBERA RESPETARSE EL CRITERIO DE EMPALMAR SIMULTANEAMENTE SOLAMENTE EL 50% DEL AREA (TOTAL POR LECHO SEGUN SEA APLICABLE) DE VARILLAS EN LA SECCION. SOLO PARA EL CASO DE COLUMNAS ES PERMISIBLE EMPALMAR TODO EL ACERO DE UNA SECCION AL MISMO TIEMPO, PERO EN DICHO CASO TENDRA QUE USARSE UNA LONGITUD DE TRASLAP IGUAL A 1.5 VECES LA LONGITUD INDICADA EN EL CUADRO DE VARILLAS (SE RECOMIENDA QUE EL TRASLAP DEL 100% DEL AREA DE ACERO EN COLUMNAS SE UTILIZE COMO CASO EXTREMO Y NO COMO GENERALIDAD CONSTRUCTIVA).
LA DISTANCIA ENTRE SECCIONES DE TRASLAP NUNCA SERA INFERIOR A LA LONGITUD DE DESARROLLO (L_d EN CUADRO DE VARILLAS) DE LA MAYOR DE LAS VARILLAS TRASLAPANDOSE.

NOTA DE LOCALIZACION DE JUNTAS DE COLADO:

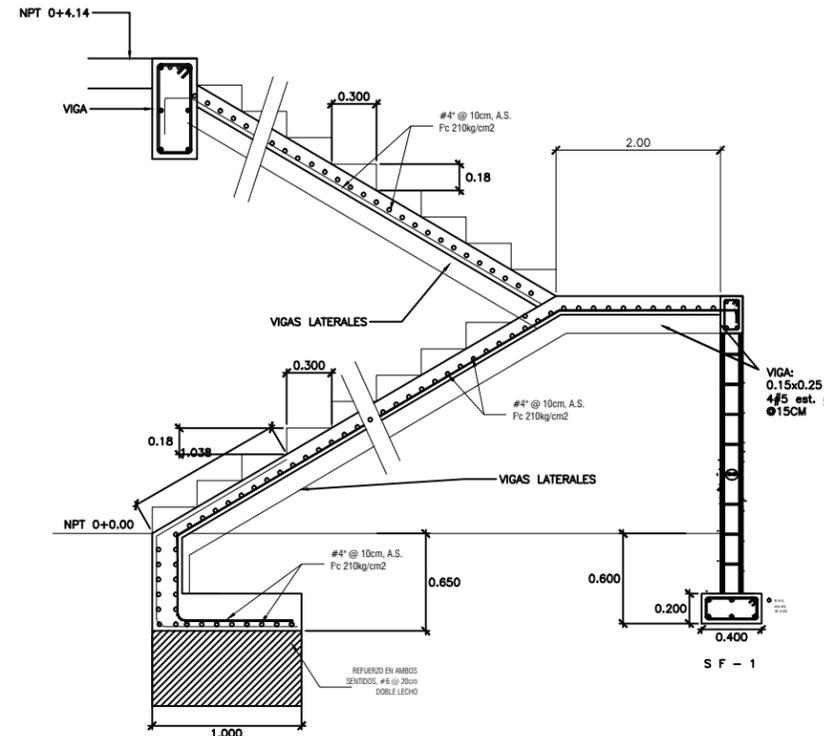
1. EN LAS COLUMNAS LAS JUNTAS DE COLADO SE LOCALIZARAN EN LOS PUNTOS SIGUIENTES:
1.1. EN LOS EXTREMOS DE LAS ZONAS CONFINADAS, EN LAS AREAS DE ENTREPIESO. DE SER APROBADO POR LA SUPERVISION, SE PERMITIRAN JUNTAS EN LA BASE DE LAS COLUMNAS AL NIVEL DEL ROSTRO SUPERIOR DEL SISTEMA DE ENTREPIESO.
2. DEBERAN DE EVITARSE JUNTA DE COLADOS EN VIGAS, PERO EN CASO DE SER NECESARIAS ESTAS DEBERAN DE LOCALIZARSE A UNA DISTANCIA L (IGUAL A DOS VECES EL PERALTE DE LA VIGA) DE LAS CARAS DE LAS UNIONES VIGA-COLUMNA O VIGA-VIGA.
3. LAS JUNTAS EN LAS LOSAS DE ENTREPIESO SON LAS PROPUESTAS EN PLANTAS DE ENTREPIESO CUALQUIER MODIFICACION EN LA LOCALIZACION O CANTIDAD DE JUNTAS DE COLADO DEBERAN SER AUTORIZADOS POR LA SUPERVISION.
4. LAS JUNTAS DEBERAN SER DE LA MANERA SIGUIENTE PARA CADA TIPO DE ELEMENTO:
4.1. HORIZONTALES PARA COLUMNAS.
4.2. HORIZONTALES Y CON UNA LLAVE DE CORTE DE 5cms. DE ANCHO Y 3cms. DE PROFUNDIDAD A TODO LO LARGO DE LA JUNTA PARA PAREDES.
4.3. EN GRADA CON CARAS VERTICALES PARA VIGAS
PARA ESTO ELEMENTOS LA GRADA SE LOCALIZARA A LA MITAD DE SU PERALTE Y TENDRA AVANCE DE 15cms. HACIA EL FRENTE DE LA JUNTA.

PREVISION DE CARGAS VIVAS UTILIZADAS EN EL DISEÑO HAN SIDO LAS SIGUIENTES:

1. CARGA VIVA DE PISO = 350 Kg/m^2
2. CARGA VIVA DE PASILLOS Y ESCALERAS = 350 Kg/m^2
3. CARGA VIVA DE TECHOS = 20 Kg/m^2
4. CIELOS FALSOS = 20 Kg/m^2
5. CERAMICA Y PAVIMENTO DE NIVELACION = 90 Kg/m^2
6. PAREDES INTERIORES = 150 Kg/m^2
7. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS Y MECANICAS = 60 Kg/m^2

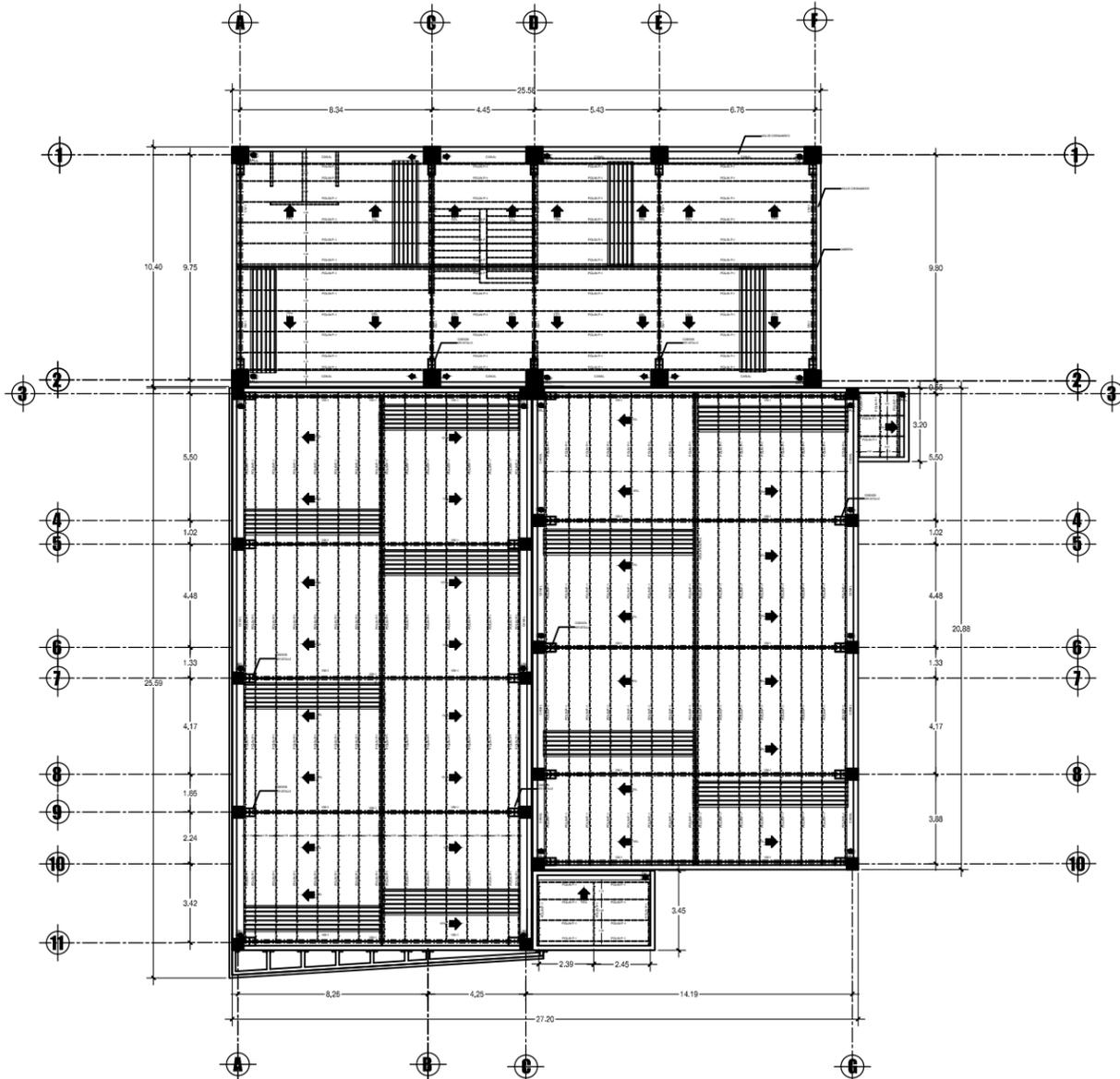
REGLAMENTO PARA LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES.

1. REGLAMENTO PARA LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES. MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. REPUBLICA DE EL SALVADOR.
2. NORMA TECNICA PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO. MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, REPUBLICA DE EL SALVADOR.
3. NORMA TECNICA PARA DISEÑO POR SISMO. MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, REPUBLICA DE EL SALVADOR.
4. CODIGO A.C.I 318-99.
5. NORMA TECNICA PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION ESTRUCTURAL DE MAMPOSTERIA

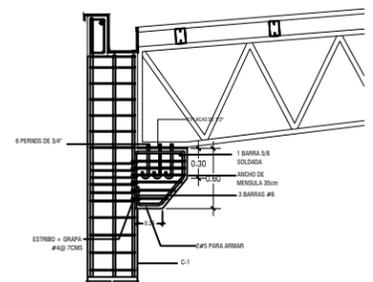


DETALLE ESCALERA
PREDIMENSIONAMIENTO ESC 1:250

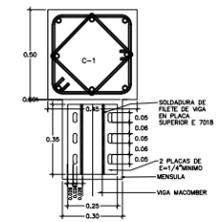
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
PROYECTO: ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS		
UBICACION: CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL		
CONTENIDO: NOTAS TECNICAS DETALLE ESCALERA		
DOCENTE: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA		
PRESENTA: Sr. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL Sr. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL Sr. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLOMBEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.00 M2 CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 900.00 M2 CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.00 M2 TECNICA: 915.00 M2 AREA VERDE: 437.10 M2 TOTAL TERRENO: 1346.10 M2 TOTAL CONSTRUIDA: 1709.00 M2	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: E3/4
ESCALA: INDICADAS		



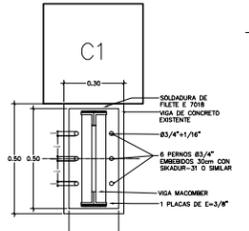
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
 PREDIMENSIONAMIENTO ESC 1:250



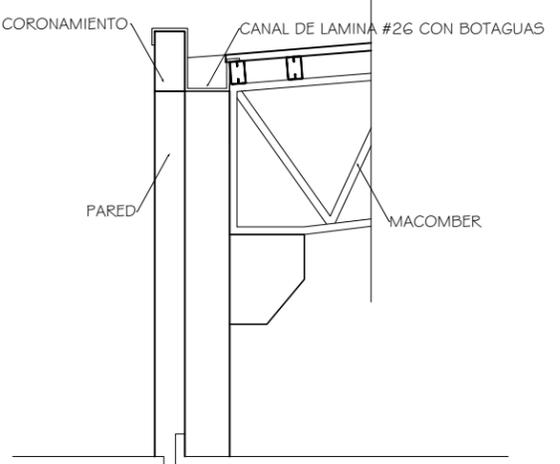
DETALLE ARMADO MENSULA
 ESC 1:10



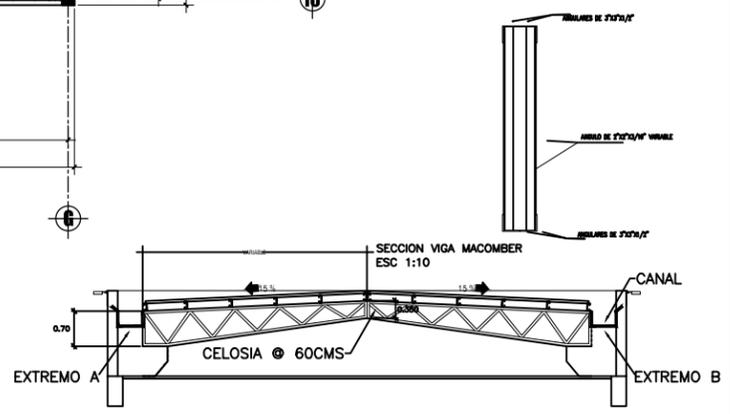
CONEXION DE MENSULA EXTREMO A
 ESC 1:10



DETALLE DE CONEXION DE VIGA MACOMBER EN MENSULA EXTREMO B
 ESC 1:10



DETALLE COLOCACION MENSULA
 ESC 1:10



ELEVACION VIGA MACOMBER
 ESC 1:10



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

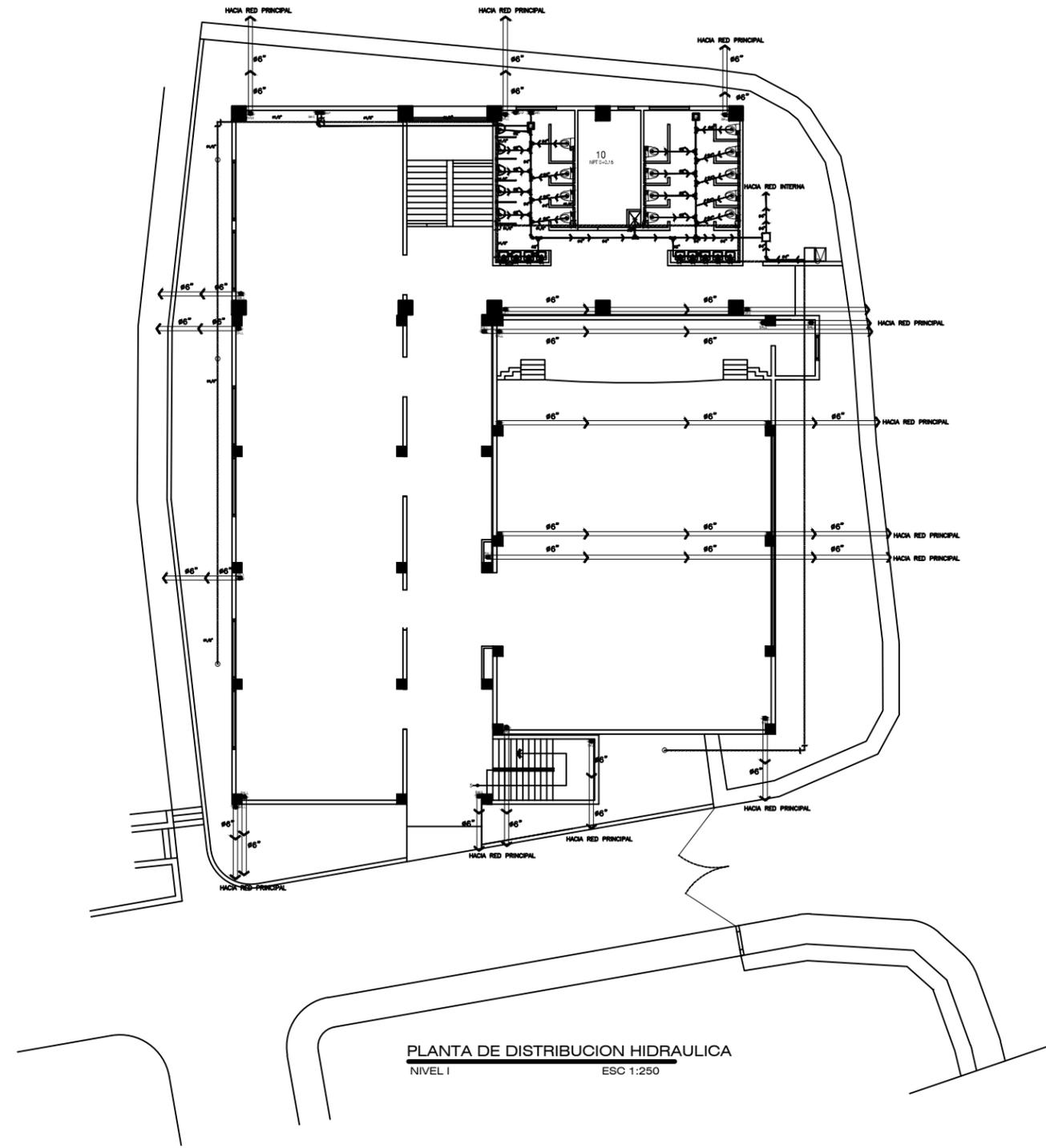
PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

UBICACION:
 CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
 HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
 PLANTA DE PREDIMENSIONAMIENTO
 ESTRUCTURAL DE TECHOS
 DETALLES ESTRUCTURALES PREDIMENSIONADOS

DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

PRESENTA: Sr. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL Sr. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL Sr. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLOMBEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.80 M2 CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.00 M2 CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.00 M2 TECNICA: 200.00 M2	FECHA: AGOSTO DE 2012
	ESCALA: INDICADAS	HOJA: E4/4
TOTAL TERRENO: 1345.12 M2		TOTAL CONSTRUIDA: 1302.81 M2



SIMBOLOGIA

—	TUBERIA PVC
●SAP	SUBIDA DE AGUA POTABLE
●BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
●BALL	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
⊥	YEE TEE DE 4 CON REDUCTOR A 2"
—	TUBERIA PVC 1/2"
⌒	CODO
⊥	YEE TEE
~	SIFON
□	CAJA DE CONEXION
⊠	CAJA DE REGISTRO
●	DESCARGA DE AGUAS NEGRAS
⊥	TEE 1/2"
⌒	CODO 1/2"
⊠	ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE 1/2"
○	ABASTECIMIENTO GRIFO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

UBICACION:
CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
PLANTA DE DISTRIBUCION HIDRAULICA
PRIMER NIVEL

DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

PRESENTA:
BY: REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL
BY: RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL
BY: SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLORIABEL

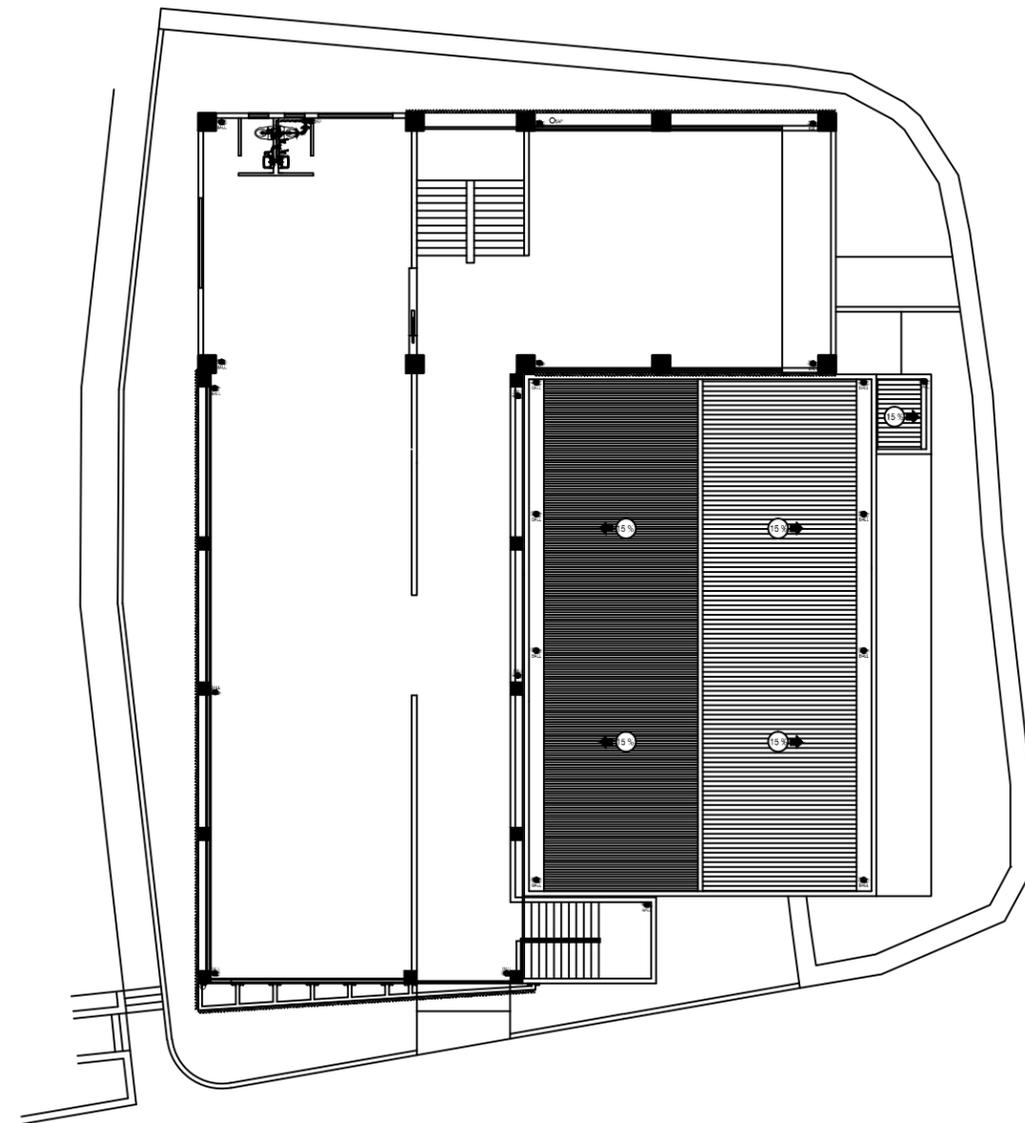
AREAS:
CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.50 M2
CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.00 M2
CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.00 M2

FECHA:
AGOSTO DE 2012

ESCALA:
INDICADAS

TECNICA:
AREA VERDE: 437.10 M2
TOTAL TERRENO: 1346.12 M2
TOTAL CONSTRUIDA: 1304.50 M2

HOJA:
11/4



PLANTA DE DISTRIBUCION HIDRAULICA
NIVEL II Y III ESC 1:250

SIMBOLOGIA

—	TUBERIA PVC
●SAP	SUBIDA DE AGUA POTABLE
●BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
●BALL	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
⊥	YEE TEE DE 4 CON REDUCTOR A 2"
—	TUBERIA PVC 1/2"
⌋	CODO
⊥	YEE TEE
~	SIFON
□	CAJA DE CONEXION
□	CAJA DE REGISTRO
●	DESCARGA DE AGUAS NEGRAS
⊥	TEE 1/2"
⌋	CODO 1/2"
□	ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE 1/2"
○	ABASTECIMIENTO GRIFO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PROYECTO:
ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS

UBICACION:
CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE
HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL

CONTENIDO:
PLANTA DE DISTRIBUCION HIDRAULICA
SEGUNDO Y TERCER NIVEL

DOCENTE:
ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA

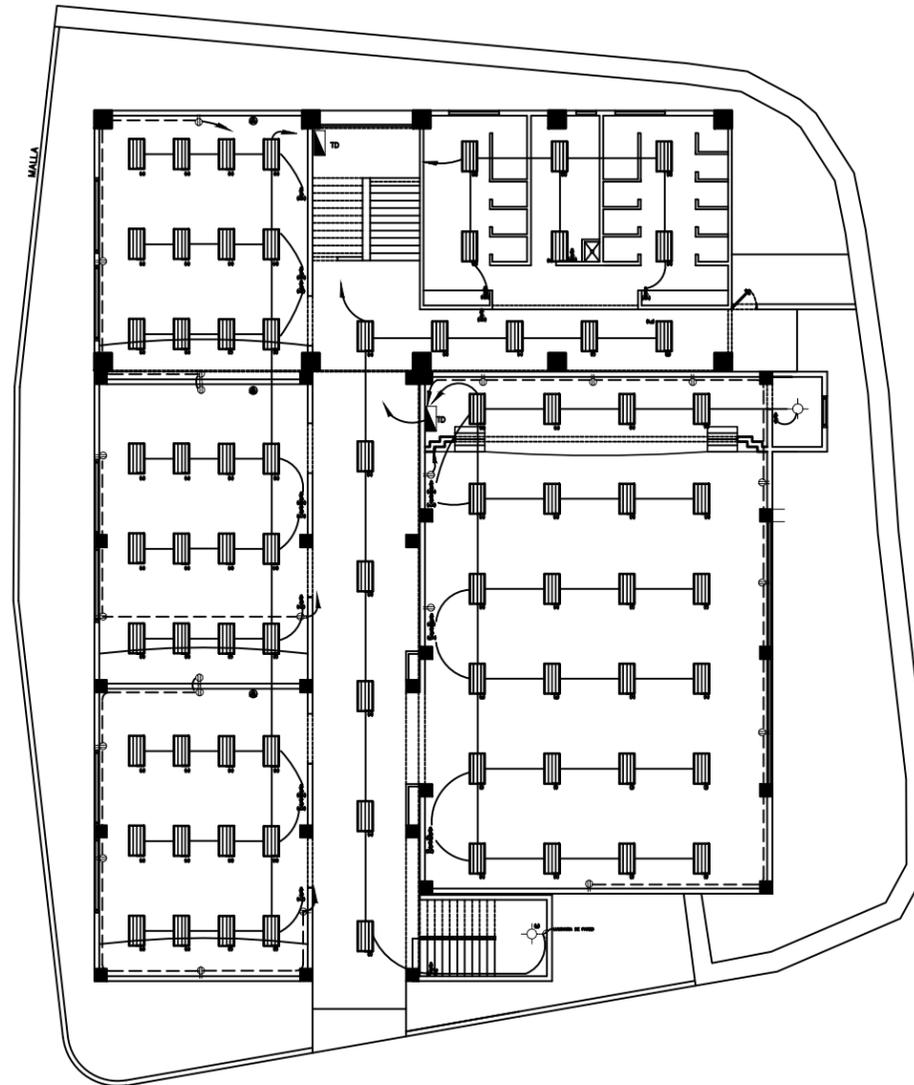
PRESENTA:
By: REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL
By: RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL
By: SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLORIABEL

AREAS:
CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.88 M2
CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.20 M2
CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.11 M2
TECNICA: 915.20 M2
AREA VERDE: 437.10 M2
TOTAL TERRENO: 1345.19 M2
TOTAL CONSTRUIDA: 1195.21 M2

FECHA:
AGOSTO DE 2012

HOJA:
12/4

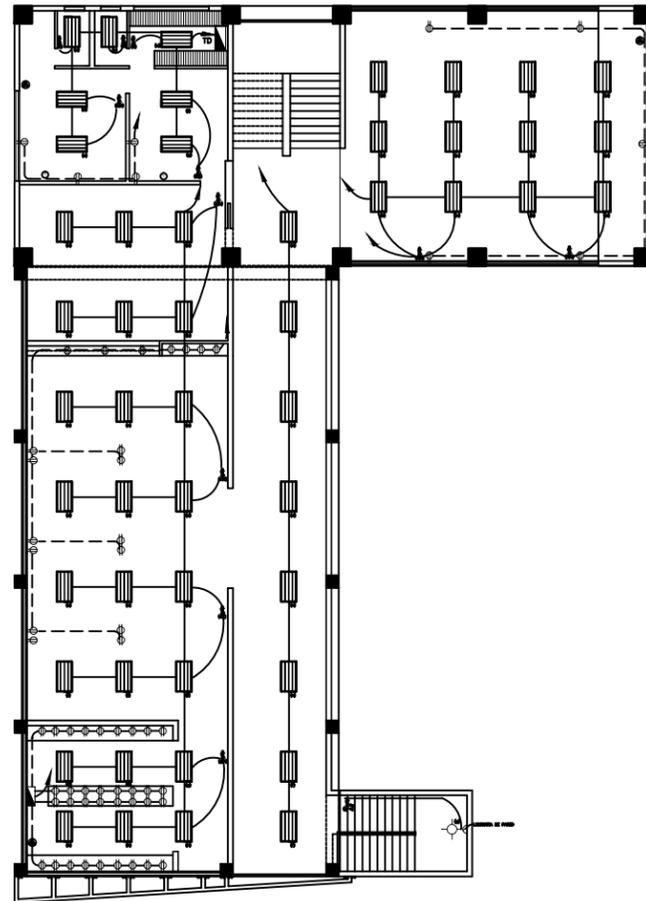
ESCALA:
INDICADAS



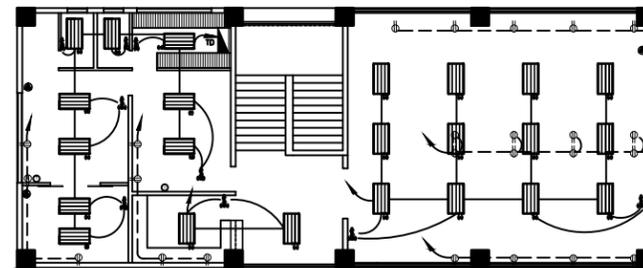
PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA
NIVEL I ESC 1:250

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	Luminaria de pared @ 60W
	Luminaria fluorescente de 1.2x0.3m @ 2x32W
	Luminaria fluorescente de 1.2x0.6m @ 3x32W
	Toma doble polarizado
	Toma doble polarizado con tapadera de intemperie
	Apagador de luminaria a y b (las luminarias indicaran numero de dados, sea sencillo doble o triple)
	Apagador de luminaria d y e con 'n' dados de cambio (e-c = luminaria con dado de cambio)
	Tablero de distribucion
	Toma bifilar 208/240V

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
PROYECTO: ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS		
UBICACION: CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL		
CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA PRIMER NIVEL CUADROS DE SIMBOLOGIA		
DOCENTE: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA		
PRESENTA: Sr. REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL Sr. RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL Sr. SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLOMBEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.50 M2 CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.00 M2 CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.00 M2 TECNICA: 91.50 M2 AREA VERDE: 437.10 M2 TOTAL TERRENO: 1546.12 M2 TOTAL CONSTRUIDA: 1702.51 M2	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: 13/4
ESCALA: INDICADAS		



PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA
NIVEL II ESC 1:250



PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA
NIVEL III ESC 1:250

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	Luminaria de pared @ 60W
	Luminaria fluorescente de 1.2x0.3m @ 2x32W
	Luminaria fluorescente de 1.2x0.6m @ 3x32W
	Toma doble polarizado
	Toma doble polarizado con tapadera de intemperie
	Apagador de luminaria a y b (las luminarias indicaran numero de dados, sea sencillo doble o triple)
	Apagador de luminaria d y e con 'n' dados de cambio (e-c = luminaria con dado de cambio)
	Tablero de distribucion
	Toma bifilar 208/240V

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
PROYECTO: ESCUELA DE CIENCIAS MEDICAS		
UBICACION: CALLE LAS FLORES Y 23 AVENIDA NORTE HOSPITAL REGIONAL DE SAN MIGUEL		
CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA SEGUNDO Y TERCER NIVEL CUADROS DE SIMBOLOGIA		
DOCENTE: ARQ. JULIO ELIAS ORELLANA		
PRESENTA: By: REYES CHICAS, JOSUE ISRAEL By: RIVERA PORTILLO, HERSON DANIEL By: SANCHEZ VASQUEZ, ISMELDA GLORIABEL	AREAS: CONSTRUIDA 1ER NIVEL: 914.50 M2 CONSTRUIDA 2DO NIVEL: 100.00 M2 CONSTRUIDA 3ER NIVEL: 200.00 M2 TECNICA: 91.50 M2 AREA VERDE: 437.10 M2 TOTAL TERRENO: 1345.10 M2 TOTAL CONSTRUIDA: 1302.50 M2	FECHA: AGOSTO DE 2012 HOJA: 14/4
ESCALA: INDICADAS		