

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DISEÑO Y REESTRUCTURACION ESPACIAL  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12**

**TESIS**  
Presentada a la Junta Directiva de  
La Facultad de Arquitectura

Por

**CARLOS HUMBERTO PATZAN SUBUYUJ**  
Al conferírsele el Título de

**ARQUITECTO**

En el grado Académico de

**LICENCIADO**

**Guatemala Enero de 2,003**

D.L.  
02  
T(1107)

## **JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares
Vocal I	Arq. Edgar Armando López Paz
Vocal II	Arq. Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal III	
Vocal IV	Bach. Jorge García
Vocal V	Bach. Nery Felipe Sabán

### **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Examinador	Arq. Arturo Díaz
Examinador	Arq. Juan Luis Morales
Examinador	Arq. Rafael Morán
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz
Asesor:	Arq. Héctor Castro Monterroso

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS**

Arquitecto soberano creador del cielo y la tierra, a quien debo la vida y las oportunidades obtenidas.

"Todas las cosas por medio de él fueron hechas, y sin él nada de lo que ha sido hecho fue hecho"  
Juan 1:1

### **A MIS PADRES:**

Toribio Patzán Pirir  
Serapia Subuyuj Rompich  
Por el esfuerzo y apoyo brindado durante todos estos años.

### **A MIS HERMANAS**

Marcela, Juana, Esperanza, Aura, Gloria e Hilda  
Por su apoyo incondicional.

### **A MIS CUÑADOS**

Margarito, Higinio, Saúl y Gerardo

### **A MI FAMILIA CON MUCHO AMOR**

### **A MIS AMIGOS.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Mis mas sinceros agradecimientos a todas las personas que me brindaron ayuda no solo durante la elaboración de la tesis sino durante toda la carrera, en especial a:

Arq. Raúl Molina  
Arq. Héctor Castro  
Lic. Maida de Carrillo

Y a muchas personas que de una u otra manera colaboraron para que se realizara este sueño.

# SALMO 24

*El Rey de Gloria*

*Salmo de David*



## ÍNDICE DEL CONTENIDO

*Diseño y Reestructuración Espacial "Facultad de Ciencias Jurídicas y  
Sociales Ciudad Universitaria Zona 12"*

# ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

## CAPITULO I

### MARCO CONCEPTUAL

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	2
1.3 OBJETIVOS .....	
1.3.1 Generales .....	2
1.3.2 Específicos .....	2
1.4 METODOLOGÍA DE DISEÑO .....	3
1.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	4

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO-LEGAL

1.1 Consideraciones Generales del Capítulo II .....	5
1.2 Conceptos y Definiciones .....	5
1.3 ANTECEDENTES .....	6
1.3.1 Síntesis histórica de la universidad de San Carlos de Guatemala .....	6
1.3.2 Ciudad Universitaria .....	7
1.3.3 Síntesis histórica de la facultad de ciencias jurídicas y sociales de la universidad de San Carlos de Guatemala .....	8
1.4 ASPECTOS REFERENCIALES .....	10
1.4.1 Sistema Educativo de Guatemala .....	10
1.4.2 Educación Superior .....	10
1.4.3 Universidad de San Carlos de Guatemala como institución .....	10
1.4.4 Organización de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	12
1.4.4.1 Organización .....	12
1.4.4.2 Ciclos de Estudios .....	12
1.4.4.3 Pensum de Estudios .....	14
1.4.4.4 Red Curricular .....	14
1.4.4.5 Organización y Racionalización del tiempo de clases .....	14
1.4.4.6 Estudios de Post-grado .....	17

1.4.5 Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales –IJS– .....	17
1.4.6 Bufete Popular .....	18
1.4.7 Funciones profesionales del Abogado y Notario .....	18
1.5 Aspectos Generales del Capítulo II .....	19

## CAPITULO III

### ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 Consideraciones Generales del Capítulo III .....	20
1.2 Infraestructura y equipamiento de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales .....	20
1.3 ANÁLISIS DE INSCRIPCIONES .....	22
1.3.1 Sistema de Nivelación para Estudiantes de Primer Ingreso en la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	22
1.3.2 Inscripciones Generales .....	23
1.3.3 Inscripciones en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales .....	25
1.4 ANÁLISIS DE USO DE SALONES POR JORNADA .....	
1.4.1 Jornada Matutina .....	28
1.4.2 Jornada Vespertina .....	30
1.4.3 Jornada Nocturna .....	32
1.4.4 Síntesis de Aulas Utilizadas .....	33
1.5 Índice de Estudiantes en Aula Pura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales .....	33
1.6 PROYECCIÓN ESTUDIANTIL .....	39
1.6.1 Método Estadístico a Utilizar para la Elaboración de Análisis de Proyección Estudiantil .....	39
1.6.2 Línea de Tendencia a Utilizar para Presentar la Proyección Estudiantil .....	40
1.6.3 Datos para la Elaboración de Proyección Estudiantil .....	41
1.6.4 Resultados de Análisis de Proyección Estudiantil año 2,015 .....	42
1.6.5 Porcentaje de Elasticidad .....	44
1.7 PRE DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO .....	50
1.7.1 Pre Dimensionamiento Parcial .....	50
1.7.2 Pre Dimensionamiento Total .....	50
2.7 Aspectos Generales del Capítulo III .....	51

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

1	Consideraciones Generales del Capítulo III.....	52
1.1	Factores que desequilibran la localización del proyecto.....	52
1.1.1	Cuadro de doble entrada para la elección del terreno.....	53
1.1.2	Metodología del cuadro de doble entrada.....	53
1.1.3	Análisis del cuadro de doble entrada.....	54
1.2	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ENTORNO FÍSICO.....	54
1.2.1	Características generales de la república de Guatemala.....	50
1.2.2	Características generales del municipio de Guatemala.....	55
1.2.3	Zona 12.....	56
1.2.4	Análisis climático.....	61
1.3	Análisis climático con los cuadros de MAHONEY.....	63
1.4	Aspectos Generales del Capítulo VI.....	63

## CAPITULO V

### DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1	DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	66
1.1	Metodología para la elaboración del programa de necesidades.....	66
1.2	Criterios de diseño (Premisas de Diseño).....	67
1.3	Elaboración del programa de necesidades puntuales.....	75
1.3.1	Matriz de diagnóstico de necesidades puntuales.....	75
1.4	Diagramas de relaciones.....	81

## CAPITULO VI

### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Consideraciones Generales del Capítulo VI.....	88
Planificación.....	89
Presupuesto.....	111
Descentralización Universitaria.....	112

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### BIBLIOGRAFÍA

### ÍNDICE DE CUADROS

3	Pensum De Estudios Facultad De Ciencias Jurídicas y Sociales.....	15
2	Red Curricular.....	16
3	Pruebas de Conocimientos Básicos y Pruebas Específicas por unidad Académica.....	23
4	Inscripciones Estudiantiles 1,985 - 2,000.....	24
5	Estudiantes Inscritos en Categorías de Primer Ingreso Reingreso Fac. de CC. JJ. y Soc.....	26
6	Profesionales Inscritos en Post-Grado por Categorías de Primer Ingreso Y Reingreso Fac. de CC. JJ. Y Soc. 1,996 - 2,000.....	27
7	Graduados Periodo 1,985 - 1,999 Fac. De CC. JJ. Y Soc.....	27
8	Análisis de Uso De Salones , Jornada Matutina.....	28
9	Análisis de Uso De Salones, Jornada Vespertina.....	29
10	Análisis de Uso De Salones, Jornada Nocturna.....	30
11	Total de Aulas Utilizadas por La Fac. de CC. JJ. Y Sociales	32
12	Total de Aulas Utilizadas por Jornada la Fac. De CC. JJ. Y Sociales.....	33
13	Índice Ideal M <sup>2</sup> por Alumno en Aula Pura.....	34
14	Área Actual Utilizada Por La Pob. Estudiantil Distribuido Por Sec. Y Semestre Ciclo De Est. 1-2,000, Jornada Nocturna.....	35
19	Cuadro a Utilizar en Proyección Estudiantil.....	41
20	Resultados de Proyección Estudiantil en sus Diferentes Opciones.....	43
21	Estudiantes Asignados Durante el Año 2,000 Por Jornadas.....	43
22	Índice Ideal Mas % De Elasticidad.....	45
23	Proyección Estudiantil 2,015.....	46
24	Síntesis de Proyección Estudiantil 2,000 - 2,020.....	44
25	Comparación entre Índices Ideales e Índices Reales.....	49
26	Cuadro De Doble Entrada.....	54

27	Datos Climatológicos De La Ciudad Capital Año 2,000.....	63
28	Recomendaciones para el croquis.....	63
29	Recomendaciones para el diseño de elementos .....	64

## ÍNDICE DE GRÁFICAS Y

### ORGANIGRAMAS

#### Organigramas

Organigrama General De La Universidad De San Carlos .....	12
Organigrama Estructural Año 2,01, Fac. De Ciencias Jurídicas Y Sociales .....	13

#### Gráficas

Corriente Circular De Formación Profesional.....	19
Inscripciones Generales USAC.....	24
Crecimiento Estudiantil 1,985 – 2,000 Fac. CC. JJ. Y Soc.....	26
Crecimiento Estudiantil Profesionales De Post Grado Fac. De CC. JJ. Y Soc. 1,996 – 2,000 .....	27
Graduados Período 1,985 – 1,999, Fac. Cc. JJ. Y Sociales.....	28
Comparación De Salones Libres Salones Utilizados J. Matutina.....	28
Comparación De Salones Libres Salones Utilizados J. Vespertina .....	29
Comparación De Salones Libres Y Salones Utilizados J. Nocturna..	31
Comparación De Datos Reales Y Suavización Exponencial 0.4.....	42
Proyección Estudiantil. (Datos Reales).....	42
Proyección Estudiantil (Datos Suav. Exponencial).....	42
Capacidad Instalada Vrs. Capacidad Requerida.....	46

## ÍNDICE DE PLANOS

República de Guatemala, División Regional.....	56
Localización del Departamento de Guatemala .....	57
Localización Del Proyecto.....	53
Situación Actual De La Fac. De Ciencias Jurídicas Y Sociales .....	58
Propuesta De Ubicación Del Proyecto.....	60
Geología del Departamento de Guatemala .....	61
Climatología de Guatemala (Thomwaite).....	62
Mapa Hipsométrico del Departamento de Guatemala .....	62
Análisis Climático.....	64
Planteamiento de Nuevo Ingreso Vehicular y Peatonal a Ciudad Universitaria Zona 12.....	89
Planta de Conjunto .....	90
Edificio Tipo A y B.....	91
Edificio Tipo C.....	98
Edificio Tipo D.....	104
Detalles .....	110
Descentralización Universitaria.....	112



1. *Del Señor es la tierra y su plenitud,  
el mundo y los que en él habitan,*
2. *porque él la fundó sobre los mares  
y la afirmó sobre los ríos*

## **INTRODUCCIÓN**



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis se refiere a la problemática actual la cual atraviesa la Facultad de Ciencias Jurídicas y sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala por la falta de espacio físico, y la demanda del estudiante es cada año mayor, es por ello que por medio del proyecto se pretende presentar al lector una variedad de estudios y análisis que demanda la elaboración de un documento de ésta naturaleza; así pues se presenta los datos históricos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad el cual es el objeto de estudio así como la estructura de la misma, se presenta de la misma forma un análisis exhaustivo de la infraestructura actual así como del hacinamiento estudiantil, se calculó también una proyección estudiantil para obtener los metros cuadrados requeridos para el año 2,015.

Se elaboró mas adelante los requerimientos para la localización del espacio a utilizar del proyecto presentado así como la determinación del programa de necesidades y finalmente la propuesta arquitectónica; plantas elevaciones y secciones así como perspectivas de las mismas acompañado de un presupuesto por metro cuadrado de construcción.

La propuesta presentada pretende la integración a la actual Ciudad Universitaria por lo que sería necesario realizar conjuntamente con otros estudiantes de la

Facultad de Arquitectura que desarrollan este mismo tipo de documentos pero dirigido hacia otras facultades para que posteriormente puedan ser integrados en una solución final.

Es importante contar con un documento que contengan los análisis respectivos de una problemática para facilitar la toma de decisiones, es por ello que espero que el presente proyecto de tesis colabore con la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales así como a la misma Universitaria de San Carlos de Guatemala.

Es necesario reconocer que para la culminación exitosa del presente estudio fue muy importante la colaboración de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y el apoyo brindado por el Arquitecto Héctor Castro de la Coordinación General de Planificación, Rectoría que fue mi asesor de tesis.

En conclusión se pretende demostrar y dar solución a la problemática actual de la Universidad de San Carlos en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales para mejorar la enseñanza- aprendizaje y así preparar mejor al estudiante de leyes que en un futuro sea un buen profesional y desenvolverse de manera fácil en el medio por la atención recibida en la Universidad.



- 3 *¿Quién subirá al monte del Señor?  
¿Y quién estará en su lugar santo?*
- 4 *El limpio de manos y puro de corazón:  
el que no ha elevado su alma a cosas vanas  
ni ha jurado con engaño.*

## Marco Conceptual

# CAPÍTULO I

## CAPITULO I MARCO CONCEPTUAL

### 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad Universitaria zona 12, fue diseñada para albergar 25,000 estudiantes en condiciones holgadas y soportar un máximo de 35,000 estudiantes, cifra que fue superada en el año de 1,983, obligando a las autoridades universitarias y facultativas a cubrir el déficit espacial existente por medio de ampliaciones y remodelaciones no siendo estas suficientes para satisfacer las necesidades existentes.

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales se trasladó a la Ciudad Universitaria en el año 1,973 tomando como sede el edificio S-7, en la cual reunía las condiciones requeridas de espacio, iluminación, áreas verdes y estacionamientos. El constante crecimiento estudiantil provocó una superpoblación según lo demuestran las estadísticas, careciendo de esta manera de espacio físico causando saturación en áreas administrativas y docentes entre otras.

Actualmente la Facultad utiliza cuatro edificios no siendo éstas suficientes para albergar la demanda estudiantil actual.

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala ocupa actualmente el segundo lugar de población estudiantil de

la Ciudad Universitaria, los reportes proporcionados por el departamento de Registro y Estadística de la Universidad de San Carlos de Guatemala del año 2,000 indican que se inscribieron 15,627 estudiantes que equivalen el 15% del total de la población inscrita.

Por lo anterior, se concluye que es necesario y urgente la realización del estudio.

#### 1.1 DELIMITACION DEL PROBLEMA

La falta de espacio físico es uno de los problemas que actualmente afronta la Universidad de San Carlos de Guatemala en la Ciudad Universitaria zona 12, por lo que es necesario realizar un estudio de esta problemática en todas las diferentes facultades que integran el Campus, pero por la magnitud que esto representa se hace necesario realizar estudios independientes por cada facultad, es por ello que el presente estudio de tesis se refiere únicamente a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales siendo este una limitante del mismo.

Otra limitante es que el análisis de la problemática comprende únicamente el estado actual acerca del espacio físico así como una proyección dirigida hacia el año 2,015, y las soluciones planteadas quedaran solamente a nivel de diseño.

La Universidad así como la Facultad de Ciencias Jurídicas y sociales determinarán el tipo de proyecto que crean conveniente para dotar de un espacio que resuelva las necesidades planteadas.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El alto costo de vida en nuestro país es elevado siendo este un problema de toda la nación, afectando a la ciudad universitaria ya que a la mayoría de Guatemaltecos en edad de estudios universitarios no le es posible pagar los altos costos de las universidades privadas adjuntado a esto se incrementa la problemática debido a la repitencia estudiantil provocando así la actual insuficiencia de espacio físicos en las diferentes áreas en la cual se desarrolla la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

La construcción de espacios físicos en la Ciudad Universitaria, específicamente para la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, constituye un factor limitante ya que la inversión en cuanto al costo es elevada, por lo que es necesario realizar los estudios y análisis necesarios para determinar los espacios físicos faltantes con antelación y así planificar las ampliaciones, remodelaciones o nuevas edificaciones, esperando pues que el presente proyecto contribuya a la misma.

El tema de tesis "Diseño y Reestructuración Espacial – Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciudad Universitaria Zona 12", pretende contribuir al dar

dentro del campo de la arquitectura proporcionando ideas claras y concisas a fin de orientar a las autoridades universitarias y facultativas a la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo.

La unidad de Planificación de Rectoría USAC. Ha detectado la problemática espacial de la universitaria, por lo que los estudios que se realicen en la presente tesis dirigido hacia la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales fueron consultados por la mencionada unidad para la solución de la problemática.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Generales:

1. Dotar a la Universidad de San Carlos de Guatemala así como a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de un estudio para que administraciones futuras puedan determinar el tipo de proyecto que responda a las necesidades de la población estudiantil, docente y administrativa.

### 1.3.2 Específicos:

1. Realizar estudios preliminares para identificar las necesidades actuales y futuras de espacio físico que conlleven a la toma de decisiones para la solución de la problemática en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

2. Realizar a nivel de diseño una reestructuración espacial de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales dirigida a una capacidad instalada progresiva al año 2,015.
3. Integrar la propuesta a los elementos Urbano-Arquitectónicos existentes de la Ciudad Universitaria zona 12.

## 1.4 METODOLOGÍA DE DISEÑO

El proceso metodológico adoptado para el presente estudio de tesis titulado "Diseño y Reestructuración Espacial de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciudad Universitaria zona 12", comprende el método descriptivo que se utilizó para abordar los aspectos teóricos e históricos, y continuar con un análisis estadístico y evaluativo de las condiciones actuales de los espacios físicos y proyectados, concluyendo en una propuesta de diseño que responda a las necesidades detectadas para ello se entizaron opciones que se describirán a continuación

### a. Teórica:

La opción teórica que fundamentó el desarrollo de la investigación se refiere a la reseña histórica del objeto de estudio que partió de lo general a lo específico, desarrollando las diferentes etapas del estado físico, para luego pasar a una identificación de las áreas a estudiar.

Con la opción teórica se interpretó y explicó la información básica, para conocer los procesos de formación institucional de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales así como conceptos básicos para la buena comprensión del presente estudio.

### b. Análisis del área de estudio:

El análisis se realizó de la siguiente manera:

- Espacios físicos existentes
- Cuantificación de los elementos existentes
- Análisis climático
- Definición de las zonas apropiadas
- Análisis del Usuario

En cuanto al análisis del usuario se desglosó por jornada tomando como objeto de estudio la jornada crítica para sus respectivos análisis, así como una proyección a futuro previendo un colapso en cuanto a saturación de espacios. Durante este proceso de la investigación se tomaron en cuenta las ideas de la Unidad General de Planificación.

### c. Definición del Diseño Arquitectónico:

Para poder definir el diseño arquitectónico se elaboró un programa de necesidades puntuales tomando en cuenta criterios a nivel general o del conjunto, así como criterios específicos o del partido arquitectónico.

**d. Anteproyecto:**

En el anteproyecto arquitectónico se le da forma y dimensionamiento a los espacios y elementos, por medio de planos y perspectivas así como acompañado de un presupuesto aproximado por áreas.

• **Recurso Humano:**

Los recursos humanos involucrados en el presente estudio están conformados fundamentalmente por el sustentante, el asesor específico y asesores eventuales.

### **1.4.1 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Las técnicas de investigación se seleccionaron según las características de las variables a estudiar. En el presente proyecto de tesis las técnicas de investigación escogidas son las siguientes:

• **Fuente Escrita:**

Consistió en las fuentes bibliográficas obtenidas, como la recopilación de notas de libros, revistas, documentos e informes, archivos ordenándolos a través de tarjetas bibliográficas.

• **Fuente no Escrita:**

Se refiere a la observación propia y apoyados a través de fotografías, notas, bocetos, levantamientos, así como apoyadas de entrevistas a autoridades y personas que han presenciado el desarrollo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.



- 5 *El recibirá bendición del Señor  
y justicia del Dios de salvación.*
- 6 *Tal es la generación de los que lo buscan,  
de los que buscan tu rostro, Dios de Jacob.*

**Marco Teórico-Legal**

## **CAPÍTULO II**

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO-LEGAL

### 1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL CAPÍTULO II

El presente capítulo se aclararán los conceptos más importantes que se manejarán a lo largo de este trabajo así como pretende dar a conocer los antecedentes y una visión general de la Universidad de San Carlos de Guatemala y así como de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

### 1.2 CONCEPTOS Y DEFINICIONES:

#### • **Arquitectura:**

Se define Arquitectura como el arte de proyectar y construir edificios. Arte del espacio, es decir, con el término arquitectura se expresa el arte de crear, con estructuras materiales relativamente estables y sólidas, los espacios interiores y exteriores destinados a albergar las diversas formas de vida humana.<sup>1</sup>

#### • **Confort:**

Es todo aquello que está relacionado directamente con la calidad de lo agradable y lo cómodo.

#### • **Diseño Arquitectónico**

Estudios que llevan al profesional a elevar sus conocimientos dentro del campo estético principalmente para resolver mediante la adecuada composición los problemas arquitectónicos más complejos confiriéndoles mayor belleza plástica acorde con la funcionalidad requerida.<sup>2</sup>

#### • **Entorno:**

Desde el punto de vista arquitectónico, son todos aquellos elementos del medioambiente que rodean a un cuerpo o a un volumen arquitectónico, o bien los elementos naturales o creados que delimitan un sector o área.

#### • **Plaza:**

Es una relación estructural entre los edificios y el espacio que los rodea, por lo que debe poseer las condiciones apropiadas a su uso, como: la comodidad, el resguardo, la accesibilidad y fácil circulación que no desorganiza las actividades que en ella se puedan dar, por ejemplo, la reunión de personas en actitudes artísticas sociales, de esparcimiento y políticas.

#### • **Reestructuración Espacial:**

Se define reestructuración a la modificación de una estructura existente ya sea de una obra, empresa, proyecto etc.<sup>3</sup> Para el presente estudio se entiende que la estructura u organización espacial existente de los diferentes espacios físicos serán modificados con el fin de lograr un funcionamiento óptimo de la misma.

#### • **Universidad:**

Una definición sencilla de Universidad es la siguiente: "Grupo de escuelas o facultades para la enseñanza superior"<sup>4</sup>. Es una institución cultural en la que se llevan a cabo actividades de investigación y en la que se imparte la enseñanza superior de las ciencias y de las humanidades.

El fin óptimo de la universidad es el producir conocimientos científico, tecnológico y cultural, dirigido a la formación de recursos humanos, en coherencia total con la situación actual del país. La Universidad se haya sujeta a transmitir los conocimientos socio-cultural y tecnológico en forma docente, proveniente del desarrollo científico de otros países.

1. y 2. ARQUITECTURA HABITACIONAL, Alfredo Plazola Cisneros.  
Vol. 1, México 1,992

3. y 4. ENCICLOPEDIA BÁSICA VISUAL, Vol. 8, Grupo Editorial  
Océano, España.



- **Ciudad Universitaria:**

Se le denomina así a las instalaciones donde se concentra un determinado número de personas que se le brinda educación superior, la cual se dota de infraestructura, equipamiento y servicios.

- **Facultad**

Centro Universitario que coordina las enseñanzas impartida en los departamento, para la asignación de grados académicos en todos los ciclos de una determinada rama del saber<sup>5</sup>.

- **Definición de Abogado:**

La Real Academia Española, define al abogado como "Perito en el derecho positivo que se dedica a defender en juicio, por escrito o de palabra, los derechos o intereses de los litigantes y también a dar dictamen sobre las cuestiones o puntos legales que se le consultan". A su vez la Enciclopedia Jurídica, editada por Francisco Seix, dice que el abogado es un jurista poseedor de título universitario, pone su técnica al servicio de quines lo requieren, resolviendo consultas, sobre materiales jurídicas, de palabra o por escrito mediante la emisión de dictámenes; actuado de árbitro en la decisión extrajudicial de contiendas; Procurando la conclusión de negocios jurídicos eficaces y válidos y actuando ante los Tribunales de diversa jurisdicción y grado en defensa oral o escrita de los derechos de sus clientes".<sup>6</sup>

- **Definición de Notario:**

La Real Academia Española define al Notario actual, como funcionario público autorizado para dar fe de los contratos, testamentos y otros actos extrajudiciales, conforme a las leyes.<sup>7</sup>

### **1.3 ANTECEDENTES**

#### **1.3.1 Síntesis Histórica de la universidad de San Carlos de Guatemala**

Los orígenes de la Universidad de San Carlos de Guatemala se remontan al año 1,562 donde se estableció el colegio de becados para pobres, lo que posteriormente fue el Colegio de Santo Tomás de Aquino en la Ciudad de Santiago de Guatemala, hubo ya desde principios del siglo XVI otros colegios universitarios como el Colegio Santo Domingo y el Colegio de San Lucas, que obtuvieron licencia temporal de conferir grados.

Por Real Cedula del Rey Español Carlos II otorgado en Madrid el 31 de enero de 1,676 nace la Universidad de San Carlos en el Reino de Guatemala.

La universidad abrió sus puertas el primero de enero de 1,681 con lo que inauguraron las labores académicas, entre las cátedras impartidas se encontraban la prima de teología, cánones y leyes, filosofía y medicina, institutiva, vísperas de teología moral, una cátedra de filosofía escotista y otras.

Después de casi cien años de vida universitaria en la ciudad de Santiago, capital del Reino de Guatemala por los terremotos del año 1,773, que por este fenómeno de la naturaleza la universidad tuvo que abandonar su cede original y trasladarse en el año 1,777 al Valle de la Virgen donde se empezó a erigir la nueva ciudad, el cual se le nombró Nueva Guatemala de la Asunción.

5 PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO, Ramón García – Pelayo y Gross. 1,994

6. y 7. ESTATUTOS DEL ABOGADO Y NOTARIO EN GUATEMALA", Jorge Rolando Barios,

Tesis Facultad de Derecho, Noviembre de 1,973.

Entre tanto las autoridades universitarias se enfrentaron a la reorganización de labores y la y a la carencia de un edificio propio dándole albergue a este los conventos de San Agustín y Santo Domingo.

Fue Hasta el año 1,779 que se inicio la construcción de las nuevas instalaciones universitarias, quedando ubicado en la cuadra número setenta y nueve continuo al colegio tridentino, la construcción demoró por causa de los acontecimientos políticos de la época. Finalmente la portada de la edificación fue inaugurada el 21 de febrero de 1,856.

En el año 1,871 al triunfar la "Revolución Liberal" la universidad sufrió serias transformaciones y por tal razón el edificio destinado para la universidad pasó a ser local específico de la que se llamó Facultad de Derecho y Notario, y posteriormente de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Durante el período llamado de "La Reforma Liberal", entre 1,871 y 1876, específicamente en el año, 1,875 fue remitida la ley orgánica de instrucción superior, y en ella se declaró disuelta de Pontificia Universidad de San Carlos y en su lugar se creó la Universidad de Guatemala, como cuerpo científico y literario.

Se adoptó entonces el llamado modelo de universidad napoleónica, por el sistema de facultades disgregadas. Durante el gobierno autócrata de Licenciado Manuel Estrada Cabrera la Universidad fue denominada como "Universidad Estrada Cabrera" por lo cual se constituyó una persona jurídica.

Durante el período Unionista (1,920-1,921), la universidad deja de denominarse "Estrada Cabrera" y pasó a ser nuevamente libre, siendo en este período en

que se formó la asociación de estudiantes (AEU), hasta el derrocamiento de este gobierno la universidad había alcanzado una mediana autonomía. En 1,928 el General Lázaro Chacón gobernante entonces, reestableció la Universidad Nacional de Guatemala, y así llega la universidad hasta el predominio político del liberalismo en 1,944.

Una de las disposiciones de mayor trascendencia fue la emisión del Decreto Número 12, del 9 de noviembre de 1,944 en donde se otorgó la autonomía a la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este Decreto entró en vigor el primero de diciembre del mismo año, fecha que fue instituida como Día de la Autonomía Universitaria.

Se dio así el inicio al último período de la historia contemporánea de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **1.3.2 Ciudad Universitaria Zona 12**

Interpretando el anhelo de todos los universitarios, estudiantes, profesores y autoridades, el Doctor Carlos Martínez Duran, propuso casi en sus inicios de su gestión de Rector al Honorable Consejo Superior Universitario, la creación de la Ciudad Universitaria.

La preocupación inicial fue la búsqueda de un terreno adecuado que reuniera las múltiples condiciones requeridas para las instalaciones universitarias como topografía plana para la facilidad del drenaje e instalaciones varias, fácil acceso, entre otras.

En mayo de 1,946 y noviembre de 1,947 se realizaron las primeras adquisiciones de terreno en el área de la finca llamada Santa Elisa, fue hasta entonces que se iniciaron los estudios de planificación de la futura Ciudad Universitaria, habiéndose colocado la primera piedra simbólica el 24 de septiembre de 1,949.

La primera unidad de la Ciudad Universitaria fue la facultad de agronomía que fue inaugurado en junio de 1,950.

En marzo de 1,950 se amplió la extensión de sus Campus por la compra de 80 manzanas adicionales, posteriormente se adquirieron más terrenos que al unificarse dio un total de 180 manzanas.

En 1,970 concluyó el estudio de Plan Maestro de la Ciudad Universitaria, que comprendió de urbanización general, red vial, estacionamiento, circulaciones pedestres y plazas, red de agua potable, drenajes, energía eléctrica, alumbrado exterior, entre otros. Hasta la fecha se han agregado varios edificios por el constante crecimiento estudiantil.

### **1.3.3 Síntesis Histórica de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala**

Los estudios de leyes juntamente con la de humanidades y medicina, son prácticamente inherentes a la Universidad de San Carlos de Guatemala y la historia de estas han acompañado a lo largo del desarrollo del Alma Mather, pues las disciplinas de leyes y medicina se han mantenido en forma ininterrumpida.

Desde antes de la fundación de la Universidad de San Carlos se impartían ya, cátedras de leyes en los colegios mayores. El antecesor de la universidad, el Benemérito Colegio Santo Tomás, abrió con 15 cursantes los estudios de Derecho Canónico, el 20 de octubre de 1,620.

En los proyectos de fundación de la Universidad del Reino de Guatemala, se incluían una cátedra prima de leyes y una cátedra prima de cánones, en todos los proyectos universitarios a la fundación de la universidad se encuentra siempre la intención de incorporar el estudio de las leyes como parte importante de su estructura académica, la Real Cédula del 31 de enero de 1,676 crea dos cátedras de ambos derechos.

En los inicios de la Universidad de San Carlos de Guatemala (1,680), no se impartieron las cátedras de leyes, pero se trató de una postergación muy breve ya que el 10 de febrero de 1,681 se incorpora las enseñanzas de Derecho Canónico y Civil al pleno funcional de la Universidad. En el año 1,687 se dan las incorporaciones de Juristas.

En las postrimerías del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, surge el movimiento conocido como "La Reforma de Goicoechea" en donde los estudios de las ciencias jurídicas se ampliaban y supera con estudios de Historia Civil, Romana y del Derecho y sobre todo crea las disciplinas del Derecho Internacional De Gentes y cimenta la Cátedra de Filosofía del Derecho bajo el nombre de Estudios de Derecho Natural.

En el año de 1,871, después del traslado de la Universidad ubicada en la Ciudad de Santiago de los Caballeros a la ciudad de La Nueva Guatemala de la Asunción, el edificio que fue destinado para la Universidad de San Carlos de Guatemala pasa a ser local específico de la que se llamó "Facultad de Derecho y Notario" y posteriormente "Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. En el año de 1,810 se funda en Guatemala el ilustre Colegio de Abogados, entidad íntimamente vinculada a la Universidad y a la vida cívica, cuya finalidad principal es la protección y depuración del gremio de abogados. Desaparece esta institución en el último cuarto del siglo XIX, para resurgir en el año de 1,947, en el que por Decreto del Congreso, se obliga a todos los profesionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala a colegiarse para poder ejercer su respectiva profesión.

Las Facultades de Derecho (Canónico y Civil) ha seguido pues la trayectoria histórica universitaria, y por ende, mantienen una tradición. La Facultad de Jurisprudencia y Ciencia Políticas y Sociales fue organizada por el Artículo 22 de la Ley Orgánica de Instrucción Superior, el 1 de julio de 1,875. El 9 de diciembre del mismo año se emitió su reglamento específico.

En 1,882 se emite otra Ley Orgánica y Reglamentaria de Instrucción Pública, que en una de sus partes regula lo relativo a la formación profesional. Fueron establecidas, entonces, las Facultades de Derecho y Notariado, de Medicina y Farmacia, de Ingeniería, y de Filosofía y Literatura.

Después de ocupar por varios años el edificio destinado para la universidad, la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales fue trasladada a la Ciudad Universitaria en el año de 1,973 tomando posesión el edificio S-7 siendo este de dos niveles, albergando las oficinas de administración, aulas, biblioteca etc. El edificio que ocupó la facultad fue destinado posteriormente para el uso de Museo Universitario (MUSAC).

En 1,968 se adjunta a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales la Escuela de Ciencia Política y a partir de 1,975 esta escuela se desliga para trabajar en su propio edificio, ocupando el edificio S-5, que actualmente comparte con La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Hoy en día, con la mencionada tradición de la vida ininterrumpida, y una gran proyección en el panorama cívico y cultural del país, esta Casa de Estudios de la Universidad de San Carlos de Guatemala lleva el nombre de Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

## 1.4 ASPECTOS REFERENCIALES

### 1.4.1 Sistema Educativo en Guatemala:

La educación funciona en forma gradual siendo este por año en los niveles pre-primaria y primaria, mientras que en el nivel de educación media que comprende los estudios básicos y diversificado la cual se imparten entre la escuela primaria y superior esta constituida por módulos, ya sean bimestrales o trimestrales organizados con unidades que permiten la acumulación de créditos.

La administración oficial de los niveles pre-primaria, primaria y diversificado, oficiales y privadas están a cargo del Ministerio de Educación la cual es la encargada de velar por el buen funcionamiento del mismo.

### 1.4.2 Educación Superior:

Se le llama educación superior a las que son impartidas por universidades estatales y privadas y escuelas técnicas superiores. Es impartida por la "Universidad de San Carlos de Guatemala" (USAC), fundada en 1,676 y por cuatro universidades privadas de reciente creación: Universidad Rafael Landívar (URL), fundada en 1,962, la Universidad del Valle de Guatemala, fundada en 1,966, la Universidad Mariano Gálvez, fundada en 1,966 y la Universidad Francisco Marroquín, fundada en 1,971. Estas Universidades tienen su sede en la Ciudad Capital de Guatemala, sin embargo existen Centros Regionales en el interior de la República distribuidas en diferentes puntos.

La Universidad de San Carlos de Guatemala ejerce por mandato constitucional, plena autoridad en todo el país en que a enseñanza superior se refiere, en especial a la autorización de carreras, planes de estudios, programas de enseñanza y concesión de títulos profesionales

### 1.4.3 Universidad De San Carlos De Guatemala Como Institución:

La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución con personalidad jurídica; mantiene su carácter de institución autónoma y tiene capacidad de crear sus propios estatutos y reglamentos. Le corresponde organizar, dirigir y desarrollar la enseñanza estatal superior de la nación y la educación profesional universitaria (Ver organigrama No. 1).

Es una institución socio-cultural encargada de investigar y transmitir la educación en el nivel superior en forma democrática por medio de lo siguiente:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Investigación: | Creando Conocimientos.  |
| 2. Docencia:      | Transmitiendo conocimientos.  |
| 3. Extensión:     | Brindando servicios y aplicando conocimientos a la realidad social. |

Produciendo recursos humanos con conocimientos de diverso orden:

1. Social
2. Cultural.
3. Científico.
4. Tecnológico.
5. Político
6. Económico.

- **Fin Fundamental de la Universidad de San Carlos de Guatemala:**

El fin fundamental de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es elevar el nivel espiritual de los habitantes de la Republica, promoviendo, conservando, difundiendo y transmitiendo la cultura.

- **Estructura Académica y Administrativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala:**

La estructura académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala es conformada de la siguiente forma:

Los sectores del conocimiento y las unidades funcionales con sus programas;

a.- La estructura administrativa se compone de los siguientes elementos:

Órganos de decisión superior (Consejo Superior Universitario y Rectoría). Básicamente, el Consejo Superior Universitario, es el organismo máximo que orienta y dirige la política educativa de la Universidad y aprueba los planes de estudio de las Facultades, Escuelas, Centros Regionales y de Investigación.

Al Rector le corresponde dirigir la política docente de la Universidad, contado para el efecto con la opinión de los señores Decanos de las Facultades y la Coordinadora de Planificación.

b.- Órganos de apoyo funcional (Unidades Administrativas) y;

c.- Órganos ejecutores de las funciones básicas (Facultades, Escuelas y Centros Regionales), entendiéndose como funciones básicas a la Docencia, la Investigación y la Extensión. La Universidad se encuentra dividida en unidades académicas donde se agrupan los profesores de acuerdo con su especialidad. A través de dichas unidades se administran los cursos que integran los diferentes planes de estudios de las carreras universitarias.

Actualmente integran la Universidad de San Carlos de Guatemala las siguientes unidades académicas:

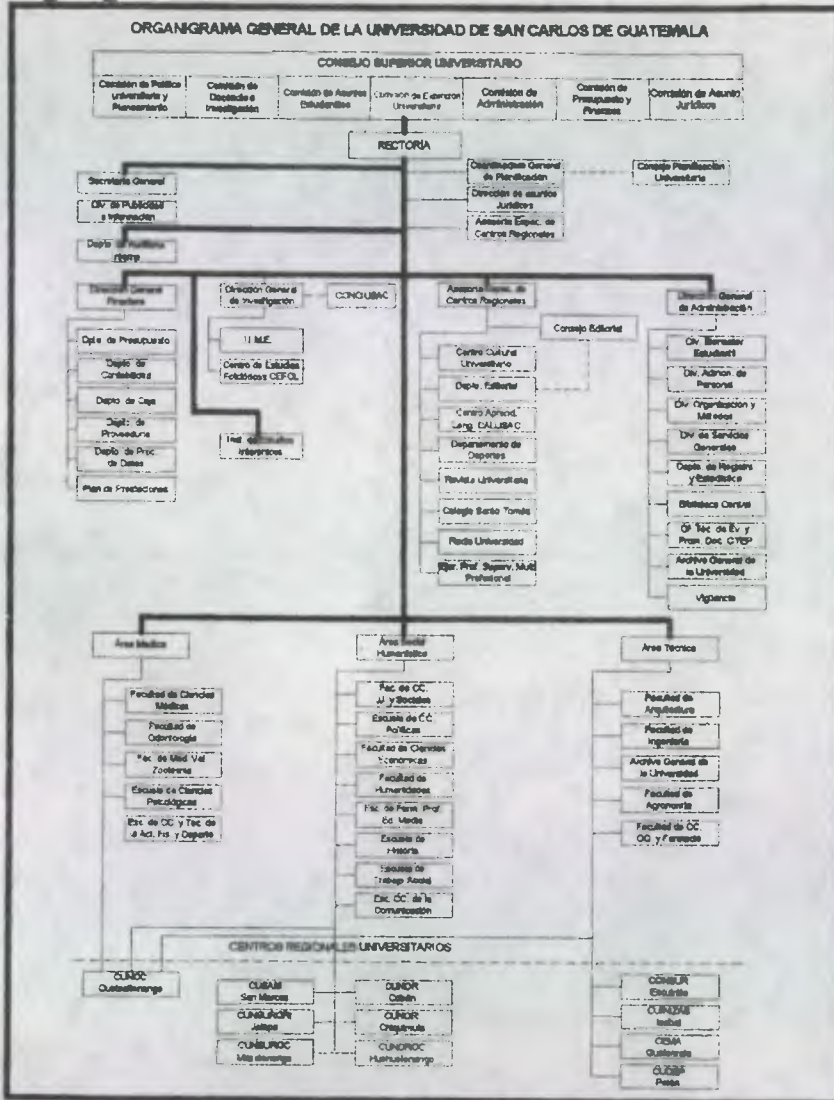
- **Facultades:** Agronomía, Arquitectura, Ciencias Económicas, Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciencias Medicas, Ciencias Químicas y Farmacia, Humanidades, Ingeniería, Odontología y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

- **Escuelas:** Ciencias Psicológicas, Historia, Ciencias de la comunicación y Trabajo social. Además, las Escuelas adscritas a las Facultades y las escuelas de Post-grado de Ingeniería Sanitaria de la Facultad de Ingeniería.

También existen diferentes Centros Universitarios Regionales distribuidos en diferentes puntos de país.<sup>8</sup>

8. Catálogo de Estudios 1,996, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Organigrama No. 1



Fuente: Catálogo de Estudios 1,996. Universidad de San Carlos de Guatemala

#### 1.4.4 Organización de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Es importante conocer el funcionamiento y organización de la Facultad de Ciencias Jurídicas para el presente estudio de "Diseño y Reestructuración", para conocer el funcionamiento del mismo así como la organización de estudios la cual se imparte en el mismo. (Ver Cronograma No. 2)

##### 1.4.4.1 Organización:

El sistema de Dirección y Administración Académica se integra con:

- Decano
- Consejo de Directores del Área
- Directores de Área
- Director de I.I.J.S
- Director de Bufete Popular
- Jefes de Departamento
- Supervisores de Bufete Popular
- Coordinación de Semestres
- Profesores

##### 1.4.4.2 Ciclos de Estudios:

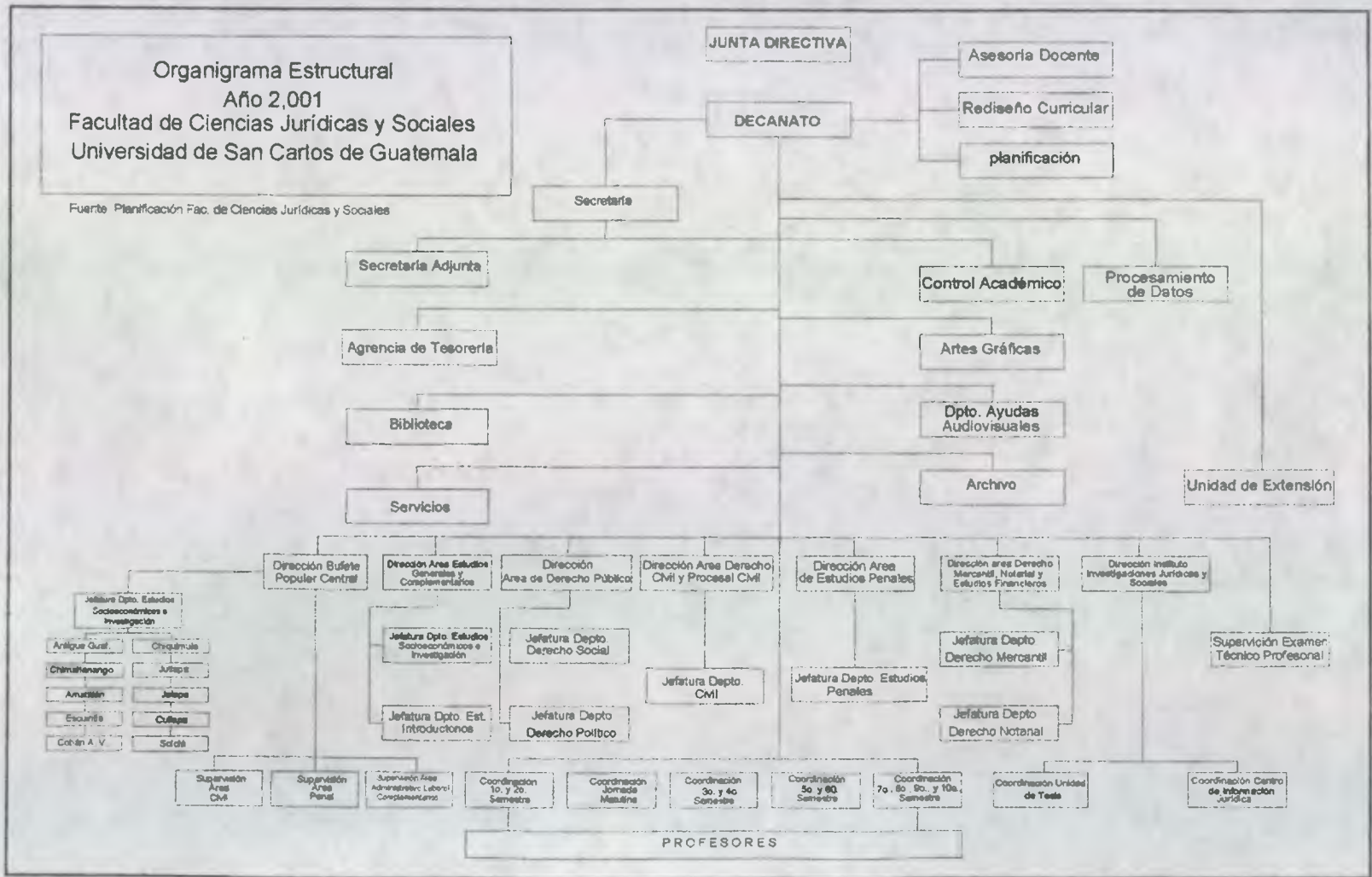
Los cursos se imparten en dos períodos o ciclos semestrales, los cuales inician en los meses de enero y julio, finalizando en las primeras quincenas de junio y noviembre, respectivamente. Las vacaciones académicas se gozan en los períodos comprendidos entre el final y el principio de cada ciclo.

Los exámenes Técnico Profesional y Publico de Tesis se practican en los meses de febrero a octubre de cada año, conforme calendarización específica que se aprueba por junta Directiva.

En los meses de enero y junio se llevan a cabo asignaciones de cursos, oportunidades en las cuales se señala a cada estudiante el número de materias que puede cursar y sección a la que se le asigna.<sup>9</sup>

9. Catálogo de Estudios 1,996, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Organigrama No. 2





#### **1.4.4.3 Pensum de Estudios:**

El plan de estudio de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales se dividen en 10 semestres de cinco cursos cada uno, entre fundamentales y complementarias, lo permite teóricamente que el estudiante agote todas las materias del Pensum en cinco años. (Ver Cuadro No. 3)

Además de la aprobación de los cursos que integran los planes de estudios, los alumnos deben realizar prácticas forenses por medio del Bufete Popular, unidad en la cual deben de inscribirse obligatoriamente los estudiantes para la asignación de diferentes casos en los ramos Penal, Civil y Laboral.

Los estudiantes que han cumplido y aprobado las materias que constituyen el plan de estudios de la carrera de Abogado y Notario deberán sustentar los exámenes privados Técnicos Profesionales y Público de Tesis.

#### **1.4.4.4 Red Curricular:**

##### **Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogado y Notario;**

Existe cierta intención de integrar en forma vertical y horizontal principalmente del Séptimo al Noveno semestres. En el resto de semestres hay algunos cursos que se enlazan predominada la integración horizontal por áreas individualmente u no entre ellas, principalmente las del área de Derecho Político.

Se observa también mucho mayor agrupación de cursos en primero y segundo semestres, donde el curso de técnicas de estudio e investigación queda aislado, el cual debería implementarse en alguno (os) de los siguientes semestres, para reforzar lo aprendido, ya que

la importancia que tiene el forjar la investigación desde que son estudiantes, es trascendental en el futuro profesional.

También a pesar de existir dentro del reglamento un listado de prerrequisitos y esta justificando el contenido de todos los cursos dentro del Pensum, se encuentran varios de ellos aislados, sin prerrequisitos directos o indirectos ni ser estos prerrequisitos de otros. En situación similar se observan los cursos del noveno semestre, que se interrumpen con los semestres que le anteceden. Es de notar como los cursos de lógica jurídica, derecho Agrario y Seminario Sobre problemas sociales quedan aislados. Sin ninguna relación directa o indirecta con los otros cursos; esto podría ser la causa por la cual los estudiantes opinarán acerca de los mismos, como cursos con calidad deficiente, en tiempo y contenido.<sup>10</sup>

#### **1.4.4.5 Organización y Racionalización del tiempo de clases:**

En el currículo base se describen como ciclos de estudios al tiempo de trabajo en un año lectivo, indicando que el régimen de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales es semestral. Su año académico está dividido en dos ciclos lectivos; el primero de enero a mayo y el segundo de julio a noviembre.

La junta Directiva establece los cursos a impartirse en cada ciclo lectivo, la facultad no establece un ciclo corrido es decir que no se dan todos lo ciclos en todos los semestres. No se establece el tiempo límite que los estudiantes ocuparán para ejecutar el currículo.

<sup>10</sup> VALUACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo IIME, 1994

• **Grados Que Otorga**

La Facultad de Ciencias Jurídicas y sociales otorga los títulos profesionales de Abogado y Notario, en el grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

11

**Cuadro No. 1 PENSUM DE ESTUDIOS**  
**Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.**  
**USAC**

Cod.	PRIMER SEMESTRE	PRERREQUISITO	Cod.	SEXTO SEMESTRE	PRERREQUISITO
2	Lengua y Literatura	Ninguno	48	Derecho Civil IV (Obligaciones II)	44
6	Historia de la Cultura en Guatemala	Ninguno	50	Derecho Procesal Penal II	42
8	Introducción a la Sociología	Ninguno	52	Derecho Administrativo I	038-040
10	Introducción al Derecho I	Ninguno	54	Derecho Agrario	40
30	Técnicas de Estudio e Investigación	Ninguno	118	Sociología del Desarrollo	116
Cod.	SEGUNDO SEMESTRE	PRERREQUISITO	Cod.	SÉPTIMO SEMESTRE	PRERREQUISITO
4	Filosofía	Ninguno	56	Derecho Administrativo II	52
12	Introducción a la Economía	Ninguno	58	Derecho Procesal Civil I	42
14	Introducción a la Ciencia Política	Ninguno	50	Derecho Mercantil I	48
18	Sociología de Guatemala	8	62	Derecho de Trabajo I	038-048
20	Introducción al Derecho II	10	84	Derecho Notarial I	48
Cod.	TERCER SEMESTRE	PRERREQUISITO	Cod.	OCTAVO SEMESTRE	PRERREQUISITO
22	Derecho Civil I	Primer y Segundo Semestre Aprobado	64	Derecho Procesal Civil II	58
24	Derecho Penal I		66	Derecho Mercantil II	60
26	Historia del Derecho		68	Derecho de Trabajo II	62
28	Lógica Jurídica		89	Derecho Procesal Administrativo	56
88	Estadística *		95	Derecho Notarial II	064 - 060
Cod.	CUARTO SEMESTRE	PRERREQUISITO	Cod.	NOVENO SEMESTRE	PRERREQUISITO
32	Derecho Civil II	22	71	Derecho Procesal del Trabajo	058 - 068 - 069
34	Derecho Penal II	24	86	Derecho Notarial III	066 - 085
36	Teoría del Estado	Pensum Introdutorio	73	Derecho de Integración	118
38	Teoría del Proceso		70	Derecho Internacional Público	066 - 089
114	Métodos de Investigación Social *		88	75	Derecho Financiero I
Cod.	QUINTO SEMESTRE	PRERREQUISITO	Cod.	DECIMO SEMESTRE	PRERREQUISITO
40	Derecho Constitucional Guatemalteco	36	78	Filosofía del Derecho	064-066-068-070
42	Derecho Procesal Penal I	38	87	Derecho Notarial IV	86
44	Derecho Civil III (Obligaciones I)	22	81	Seminario sobre Problemas Sociales	Ninguno
46	Medicina Forense	34	82	Derecho Financiero II	75
116	Teoría de la Investigación Sociológica	114	74	Derecho Internacional Privado	70

Pensum Introdutorio: 1ero. Y 2º. Semestre  
 Pensum Profesional: 3ero al 10º. Semestre

\*Materias Complementarias

Fuente: Elaboración propia con base en:  
 Planificación, Facultad de ciencias Jurídicas y Sociales

11 CATÁLOGO DE ESTUDIOS 1,996, Universidad de San Carlos de Guatemala.

CUADRO No. 2

## RED CURRICULAR Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales Abogado y Notario

AREA / CATEGORIA	I SEMESTRE	II SEMESTRE	III SEMESTRE	IV SEMESTRE	V SEMESTRE	VI SEMESTRE	VII SEMESTRE	VIII SEMESTRE	IX SEMESTRE	X SEMESTRE
ESTUDIOS GENERALES Y COMPLEMENTARIOS A) INTRODUCTORIOS Y COMPLEMENTARIOS	002 LENGUA Y LITERATURA 005 HISTORIA DE LA CULT. EN GUAT. 008 INT. A LA SOCIOLOGIA 010 INT. AL DERECHO I	018 SOCIOLOGIA DE GUATEMALA 020 INT. AL DERECHO II 004 FILOSOFIA 012 INT. A LA ECONOMIA 014 INT. A LA CIENCIA POLITICA	026 HIST. DEL DERECHO 028 LOG. JURIDICA							
B) SOCIOECONOMICOS Y DE INVESTIGACION	030 TECNICAS DE EST. E INVESTIGACION		088 ESTADISTICA	114 METODOS DE INVESTIGACION	116 TEC. DE INV. SOCIOLOGICA	118 SOCIOLOGIA DEL DESARROLLO				028 FILOSOFIA DEL DERECHO 081 SEMINARIO SOBRE PROBLEMAS SOC.
DERECHO CIVIL Y PROCESAL CIVIL			022 DER. CIVIL I	032 DER. CIVIL II 038 TEORIA DEL PROCESO	044 DER. CIVIL III	046 DER. CIVIL IV	058 DER. PROCESAL CIVIL I	064 DER. PROCESAL CIVIL II		
ESTUDIOS PENALES			024 DER. PENAL I	034 DER. PENAL II	046 MECINA FORENSE 042 DER. PROCESAL PENAL I	050 DER. PROCESAL PENAL II				
DERECHO PÚBLICO: A) DERECHO SOCIAL						054 DER. AGRARIO	062 DER. DEL TRAB. I	DER. DEL TRAB. II		
B) DERECHO POLITICO				036 TEORIA DEL ESTADO	040 DERECHO CONSTITUCIONAL GUATEMALTECO	052 DER. ADMIN. I	056 DER. ADMIN. II	068 DER. PROCESAL ADMINISTRATIVO	071 DER. PROCESAL TRA. 070 DER. INTERNAC. PÚBLICO 073 DER. DE INTEGRACION	
DERECHO MERCANTIL, DERECHO NOTARIAL Y ESTUDIOS FINANCIEROS						060 DER. MERCANTIL I 084 DER. NOTARIAL I	066 DER. MERCANTIL II 085 DER. NOTARIAL II	074 DER. INTERNAC. PRIVADO 086 DER. NOTARIAL II 075 DER. FINANCIERO I	074 DER. INTERNAC. PRIVADO 087 DER. NOTARIAL IV 077 DER. FINANCIERO II	

Fuente: EVALUACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo IIME, 1994

#### 1.4.4.6 Estudios de Postgrado:

Se establecen los programas de Estudios de Post-Grado en los niveles siguientes:

- a) Especialización
- b) Maestría
- c) Doctorado.

Los Estudios de Post-Grado forman parte de la estructura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

#### 1.4.5 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS Y SOCIALES -IIJS-

El instituto de Investigaciones jurídicas y Sociales, es la unidad específica de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, encargada de promover, realizar y difundir la investigación el campo de las ciencias jurídicas y sociales.

El IIJS fue creado el 27 de junio de 1,978, según punto quinto inciso 5.5, del Acta No. 17-78 de la Junta Directiva de la Facultad.

#### - Difusión y Publicaciones:

- Revista de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, publicación semestral.
- Boletín de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, publicación mensual.
- Revista del Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales y del Centro de Información Jurídica.
- Publicación de textos y monografías de los investigadores.
- Seminarios, conferencias, paneles, cursos, talleres, mesas redondas, etc.

#### - Organización:

El IIJS comprende tres áreas: Investigación, el Centro de Información Jurídica (CIJUR) y la Unidad de Asesoría de Tesis (UAT), coordinados por la Dirección.

La investigación está a cargo de investigadores a tempo completo, medio tiempo y cuarto tiempo que realizan actividades en derecho constitucional, derechos humanos, filosofía del derecho, derecho penal y procesal penal, derecho administrativo, derecho notarial, derecho civil y procesal civil, derecho internacional público y privado, derecho del trabajo, derecho penitenciario, medicina forense, derecho tributario, derecho mercantil y el área socio jurídica.

El Centro de Información Jurídica (CIJUR) atiende los servicios de biblioteca y centro de documentación, con consultas con sala: brinda servicios de referencia de otras bibliotecas; presta servicios de fotocopiado, reproducción y envío de documentos solicitado por los usuarios; mantiene un servicio de alerta e información sobre nuevas adquisiciones; organiza cursos de capacitación y asesoría especializada en información jurídica; atiende la producción bibliográfica especializada; organiza y presta el servicio de videoteca jurídica.

La unidad de Asesoría de Tesis (UAT), asesora a los estudiantes en la elaboración de sus planes de investigación para tesis de graduación en todas las áreas del derecho y ciencias sociales. Cuenta con nueve asesores de cuarto tiempo, encargados de revisar las propuestas para elaborar tesis y emiten dictamen sobre la pertinencia de las mismas. Esta unidad organiza cursos talleres dirigidos a los profesores y estudiantes que deseen ampliar sus conocimientos relacionados con la metodología y las

técnicas de investigación científica en el área de las ciencias jurídicas y sociales.

El IIJS y el CIJUR están ubicados en el tercer piso del edificio S-5 de la Ciudad Universitaria.

La UAT se encuentra en el tercer piso del edificio S-2 de la Ciudad Universitaria.<sup>12</sup>

#### **1.4.6 BUFETE POPULAR:**

Es la oficina por medio de la cual la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales cumple una función social, ya que es desde esta dependencia que se organiza y dirige la práctica jurídica a que están obligados los estudiantes de dicha unidad académica. Miles de personas de escasos recursos acuden a esta dependencia en busca de asesoría legal gratuita, la cual se les proporciona por los pasantes en forma oportuna, bajo la inmediata dirección supervisión de profesionales de derecho. El Bufete Popular, creado desde la década del 50, ha sido impulsado para prestar un servicio efectivo a la comunidad, y en la actualidad funciona el Bufete Popular Central en la Ciudad de Guatemala y secciones del mismo en las cabeceras departamentales de Antigua Guatemala, Chimaltenango, Chiquimula, Cuilapa, Escuintla, Jutiapa, Cobán, Alta Verapaz y Amatitlán<sup>13</sup>.

#### **1.4.7 Funciones Profesionales del Abogado y Notario.**

##### **Campo de actividades del profesional del Derecho:**

El Abogado y Notario desarrollan sus actividades en múltiples campos, desde el ejercicio particular de profesión, hasta los servicios prestados a entidades

privadas, públicas o estatales. La contribución, del abogado es valiosa en la organización, administración, asesoría técnica de empresas comerciales, industriales, educativas, o demás entidades privadas que necesiten personalidad jurídica para el desarrollo de sus actividades. En el campo de la administración pública, el abogado es de vital importancia en la solución de problemas de organización, administración, asesoría técnica, puestos del Organismo Judicial, Ministerio Público y cargos administrativos varios.

El abogado puede ser también un útil servidor del Estado al trabajar como administrador o ejecutivo de la política nacional relacionada con asuntos de legislación demás actividades que exigen observancia y conocimientos de los principios jurídicos.

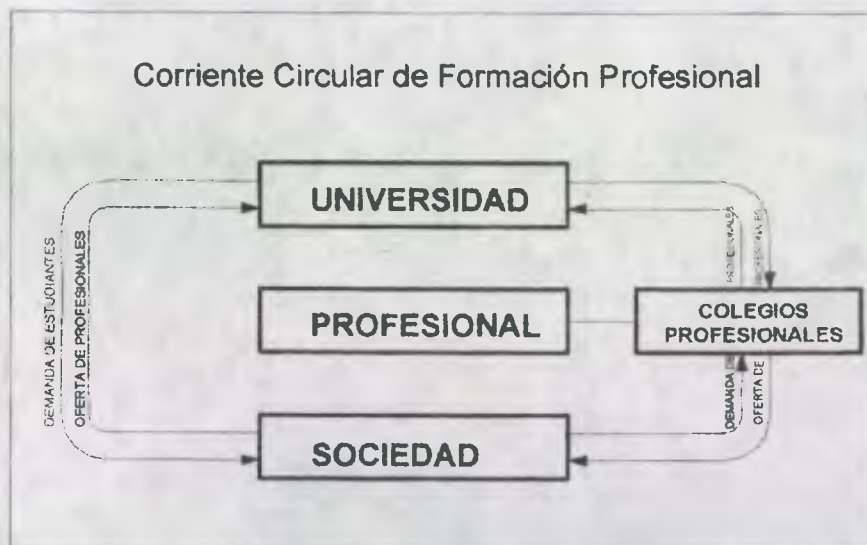
Sus servicios privados profesionales, además de la atención de asuntos ante tribunales civiles, dependencias administrativas y otras actividades ampliamente conocidas, pueden extenderse también al campo de las asesorías, la aplicable a todo asunto de contratación transacción legal; además que puede transmitirse ante sus oficios, en jurisdicción voluntaria, aspectos relativos a ausencia, adopción y otros en los cuales no hay contención entre las partes.

El campo para el desarrollo de actividades del Abogado y Notario es bastante amplio ya que siempre que se reúnen varias personas para vivir en común o sociedad esa sociedad secreta el derecho, siendo este la base para el profesional en este campo.

12 y 13 CATÁLOGO DE ESTUDIOS 1,996, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Es pues nuestra sociedad misma la demandante del estudiante de ciencias jurídicas y sociales y el desarrollo de la misma sociedad provoca la creciente población de estudiantes de leyes específicamente en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. La sociedad en general está sujeta a la Ley, que por definición constituye un servicio público nacional.<sup>14</sup>

GRAFICA No. 1



Fuente "ESTATUROS DEL ABOGADO Y NOTARIO EN GUATEMALA

### 1.5 Aspectos Generales del Capítulo II

- Se desarrollaron conceptos básicos para la buena comprensión del presente proyecto de tesis.
- Se investigó sobre los antecedentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala así como de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
- Se dio a conocer en forma breve la estructura y organización de la Universidad de San Carlos de Guatemala así como de la Facultad de Ciencias y Jurídicas y Sociales.
- De forma breve se dio a conocer las funciones del Abogado y Notario

14 "ESTATUTOS DEL ABOGADO Y NOTARIO EN GUATEMALA"  
 Jorge Rolando Barrios, Tesis Facultad de Derecho,  
 Noviembre de 1,973

- 7 *¡Abad, puertas, vuestras cabezas!  
¡Alzaos vosotras, puertas eternas,  
y entrará el Rey de gloria!*
- 8 *¿Quién es este Rey de gloria?  
¡Es el Señor fuerte y valiente,  
El Señor poderoso en batalla!*



## **CAPÍTULO III**

### **Análisis de la Problemática**

## **CAPITULO III ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA**

### **1.1 Consideraciones Generales del Capítulo III**

Para realizar el presente estudio de "Diseño y Reestructuración de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciudad Universitaria Zona 12", es indispensable analizar la situación actual en la que desenvuelve la Facultad de estudio, es así como se analizará los edificios que pertenecen a la misma e inscripciones generales comparadas con las inscripciones específicas de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Así mismo realizar una proyección estudiantil a través del análisis de crecimiento por lo que se adjunta en el cuadro No. 4 las diferentes inscripciones de hace 15 años (1,985 – 2,000).

Realizar un análisis minucioso es importante para todo estudio de investigación y para comprender así la problemática.

### **1.2 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

El análisis de la infraestructura se realiza para determinar la capacidad física de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, así como conocer el los inmuebles que actualmente pertenecen a esta Facultad.

La Facultad cuenta con cinco edificios de los cuales cuatro están ubicados en el Campus Central de la Ciudad Universitaria (Edificios: S-2, S-5, S-7, S-11) y el Bufete Popular ubicado en la zona 1 de la Ciudad Capital de Guatemala.

En éstas no se incluye la infraestructura que no son propiedad de la Universidad y que sin embargo se utilizan para efectuar actividades de enseñanza aprendizaje los cuales pertenecen al organismo Judicial de Guatemala (juzgados), y los del Ministerio de Gobernación (Centros de detención).

Tampoco se tomó en cuenta las sucursales del Bufete Popular que se encuentran en varias cabeceras departamentales del interior del país.

- **Bufete Popular:**

El edificio está ubicado en la zona 1 de la ciudad capital, dentro del área considerada como el casco histórico de la misma.

Este edificio que ocupa el Bufete Popular es propiedad de la Universidad de San Carlos de Guatemala, correspondiente se utilizado por la Facultad de Humanidades y luego al trasladarse las sedes de cada Facultad hacia el Campus Centra, fue cambiado su uso y se le asignó a la facultad de ciencias Jurídicas y Sociales.

Cuenta con una planta arquitectónica casi rectangular con un lado máximo de 63.09 Mtrs<sup>2</sup>. Y un ancho de 25.5 Mtrs<sup>2</sup>, así como utiliza áreas en segundo nivel.

El área total de construcción para el primer nivel es de 1,150.59 Mtrs<sup>2</sup> que distribuyen en áreas de servicios y mantenimiento y circulación, áreas de apoyo y Administración ocupando el 28.26%. áreas de docencia y/o enseñanza-aprendizaje utilizan el 29.72%.

La planta arquitectónica original del edificio ha sido remodelada y adaptada a las diferentes demandas de uso que se han requerido.



### • Edificio S-2:

El edificio S-2 se localiza en el Campus Central de la Ciudad Universitaria zona 12.

Fue construido en la década de los setentas, con el diseño de la serie de edificios respectivos de la ciudad Universitaria.

Al inicio su nomenclatura de identificación correspondía a la letra "P", hasta que fue cambiada, por la que se utiliza actualmente.

Cuenta con una planta arquitectónica regular y elevaciones en forma de pirámide invertida, utilizando las áreas para actividades de enseñanza-aprendizaje, en las proporciones:

1. Sótano para áreas de vigilancia y mantenimiento.
2. Primer nivel, para salones de clase.
3. Segundo nivel para salones de clase.
4. Tercer nivel para salones de clase.<sup>14</sup>

El total de área construida, es aproximadamente de 4,743.87 Mtrs<sup>2</sup> de los cuales el patio central, utiliza el 6% del área total. El resto 94%, es utilizado para áreas de salones de clase, con sus respectivos servicios básicos (módulos de circulación), siendo el edificio de los utilizados por la facultad que tiene un mayor porcentaje de área asignada, sólo salones de clase.

### • Edificio S-5

Se encuentra ubicado en el campus central de la Ciudad Universitaria, el edificio S-5 conjuntamente con los que ocupan las Facultades de Agronomía y la Facultad de Ingeniería, así como los de Rectoría y CALUSAC, es de los primeros en construirse en la Ciudad Universitaria.

Su diseño en planta responde a un rectángulo, dividido en dos ejes principales, uno con las áreas de salones de clase, alineadas en hilera y paralela a esta; el otro eje correspondiente al pasillo de circulación.

En el año de 1,988, se le efectuó una remodelación por el arquitecto Luis Castillo, pues la utilización de dicho edificio, era múltiple y mantenía áreas para la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, así como de la Escuela de Ciencias Políticas, aunque este edificio a partir enero del año 2,001 pasó a ser totalmente de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Actualmente no se ha reestructurado los diferentes habientes para el funcionamiento ideal de éste edificio.

El edificio cuenta con un área de 3,659.10 Mtrs<sup>2</sup> divididos en tres niveles, de los cuales en el primer nivel, se encuentra ubicado la biblioteca de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, utilizando un 26% del espacio y el resto corresponde a salones de clases.

El segundo nivel corresponde al 33% del área total, y es utilizado para biblioteca y salones de clases para Post-Grado.

En el tercer nivel se encuentran ubicados el IIJS (Instituto De Investigaciones Jurídicas y Sociales) ,el CIJUR (Centro de Información Jurídicas) y el resto es utilizado para salones de clases para estudiantes de Post-Grado. El área correspondiente a este nivel es de 1,219.70 Mts<sup>2</sup>.<sup>14</sup>

14      valuación del sistema Educativo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo (IIME), Universidad de San Carlos de Guatemala.

• **Edificio S-7:**

Se encuentra ubicado en el Campus Central, de la Ciudad Universitaria.

El edificio es considerado la sede administrativa de la Facultad en estudio, y fue construido en la década de los ochentas, como parte de la construcción de edificios de la serie de módulos respectivos, construidos a partir de los años setentas.

La nomenclatura inicial con que se le identificaba, era edificio "D", y fue diseñado por los Arquitectos Aycinena y Weyman, en 1971.

El diseño arquitectónico en planta, es de forma rectangular y sus elevaciones son como de una pirámide invertida. Cuenta con un área total, construida de 3,706.56 Mtrs<sup>2</sup>. distribuidos en dos niveles.

El primer nivel ocupa el 44% (incluyendo todos sus ambientes), con módulos de servicios sanitarios, área de cafetería y el Salón Mayor para la realización de juicios orales, así como el módulo de área de mantenimiento y servicios administrativos varios.

El segundo nivel, con un área del 56%, se ubican la mayoría de áreas administrativas así como la sede de la Junta Directiva y Decanato.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> valuación del sistema Educativo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo (IIME), Universidad de San Carlos de Guatemala.

### 1.3 ANÁLISIS DE INSCRIPCIONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

#### 1.3.1 Sistema de Ubicación y Nivelación para Estudiantes de Primer Ingreso en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Universidad de San Carlos De Guatemala busca alcanzar la máxima calidad en la formación académica, ha instituido, acorde al proceso de Reforma Universitaria, el Sistema de Ubicación y Nivelación para los estudiantes de primer ingreso a la Universidad.

Este proceso tiene su base legal por medio de la Ley Orgánica, en sus Estatutos y reglamentos de Administración Estudiantil.

Pruebas que se aplican a los aspirantes:

La prueba de Habilidad General es la prueba que se aplica a todos los aspirantes a ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala tanto del Campus Central como de los Centros Regionales  
Prueba de habilidad general:

Es una prueba que mide el índice de habilidad general y predice el rendimiento académico. Constituye un índice global formado por los siguientes tests específicos:

- Verbal
- Numérica
- Abstracta
- Factor Cultural.
- Exactitud Académica.

Las pruebas de Lenguaje, Matemática, Física, Química y Biología se aplican a aspirantes a realizar estudios en Unidades Académicas que las tienen establecidas.

Cada Unidad académica aplicará las mismas pruebas tanto en los Centros Regionales como en el Campus Central.

El siguiente cuadro presenta el listado de pruebas de Conocimientos Básicos y Pruebas Específicas que se aplican la Ciudad Universitaria a aspirantes a realizar estudios en sus carreras, específicamente la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Cuadro No. 3

**Pruebas de conocimientos básicos y pruebas específicas por unidad académica**  
**Pruebas de Conocimientos Básicos**

Cod.	Unidad Académica	Prueba de Conocimientos Básicos	Prueba Específica
01	Agronomía	Matemática, Química, Biología, Lenguaje	Lenguaje únicamente será referencial.
02	Arquitectura	Lenguaje	Relaciones Espaciales
03	Ciencias Económicas	Matemática	
04	Ciencias Jurídicas y Sociales	Lenguaje	Conceptos básicos de derecho, Realidad Nacional, Sociología
05	Ciencias Médicas	Matemática, Física, Química, Biología	Habilidades Específicas, Prueba de Personalidad
06	Ciencias Químicas y Farmacia	Matemática, Química, Biología	Prueba de personalidad y aptitudes
07	Humanidades	Lenguaje	Pruebas de Diagnóstico
08	Ingeniería	Lenguaje	Matemática y Física para Ingeniería
09	Odontología	Matemática, Física, Química	Psicomotricidad fina
10	Medicina Veterinaria y Zootécnica	Matemática, Química	
13	Ciencias Psicológicas	Matemática, Biología	Personalidad
13	ECTAFIDE	Matemática, Biología	Actividad Física
14	Historia	Lenguaje	Estudios Sociales
15	Trabajo Social	Lenguaje, Matemática	Filosofía, Personalidad
16	Ciencias de la Comunicación	Lenguaje	
28	Ciencias Políticas	Lenguaje, Matemática	Estudios Sociales, Geografía
29	EFPEM	Lenguaje, Matemática	

Fuente: Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN-, Universidad de San Carlos de Guatemala

- Pasos a seguir para la inscripción en las unidades académicas

1. Prueba de habilidad general
2. Aplicación de Conocimientos Básicos
3. Pruebas Específicas (Unidad Académica)
4. Inscripción

### 1.3.2 INSCRIPCIONES GENERALES:

En Guatemala existen varias universidades entre las más destacables están las siguientes; 1. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2. Universidad Rafael Landívar, 3. Universidad del Valle, 4. Universidad Francisco Marroquín y otras de reciente creación. De las universidades mencionadas la población en edad estudiantil de Guatemala tiene un mayor acceso a la Universidad de San Carlos de Guatemala por ser de carácter nacional, las cuotas estudiantiles son sumamente bajas comparadas con el resto de universidades por lo que la población estudiantil de la Ciudad Universitaria USAC, a crecido constantemente provocando así que las instalaciones no sean las suficientes para albergar en forma cómoda a los usuarios del mismo.

La población estudiantil ha tenido una tendencia ascendente muestra de ello es que en el año 1,980 el No. De estudiantes era de 33,461 habiendo crecido en un 53.17% en 10 años siendo el número de estudiantes para 1,990 de 51,253 estudiantes inscritos para este año. En el año 2,000 alcanzó la cifra de 77,249 estudiantes inscritos siendo este un 66.35% de crecimiento en los últimos 10 años y un 130% en los últimos 20 años.

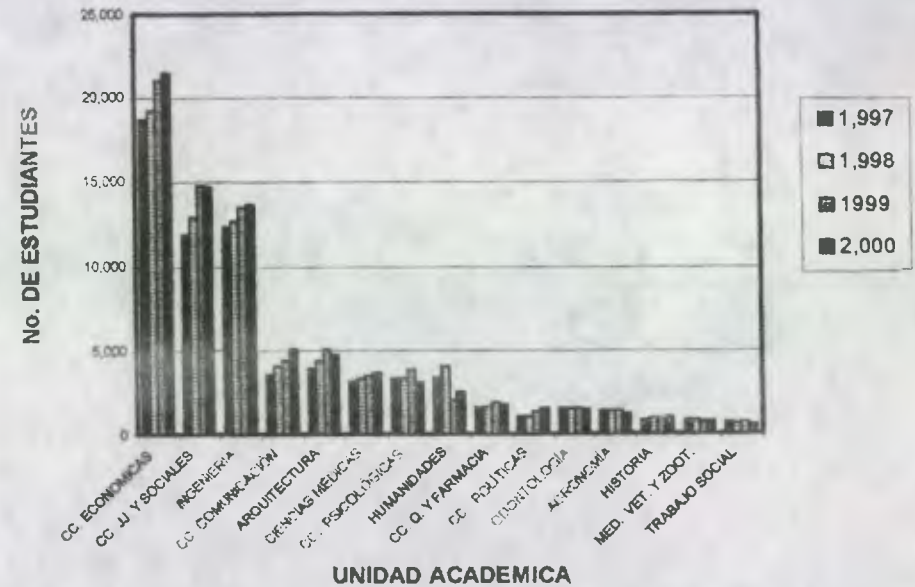
Gráfica No. 2

CUADRO No. 4  
INSCRIPCIONES ESTUDIANTILES 1,985 - 2,000

ESTUDIANTES INSCRITOS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12												
POR UNIDAD ACADÉMICA												
FACULTAD	AÑO											
	1,980	1,990	1,991	1,992	1,993	1,994	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000
CIENCIAS ECONÓMICAS	9,132	14,359	14,968	15,733	16,039	17,232	18,251	18,590	18,715	19,278	21,074	21,546
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES	5,280	8,752	9,203	9,807	9,871	10,530	11,250	11,922	11,918	12,914	14,796	14,729
INGENIERÍA	4,393	8,101	8,684	9,491	10,204	11,092	11,894	12,216	12,328	12,694	13,521	13,676
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	149	1,542	1,996	1,977	2,295	2,624	3,192	3,524	3,544	4,052	4,434	5,122
ARQUITECTURA	1,982	2,295	2,614	2,866	2,800	3,431	3,710	3,821	3,906	4,347	5,064	4,708
CIENCIAS MÉDICAS	4,290	3,685	3,559	3,247	3,055	2,969	2,872	3,014	3,144	3,289	3,490	3,633
CIENCIAS PSICOLÓGICAS	1,159	2,295	2,462	2,720	2,829	3,256	3,297	3,424	3,320	3,291	3,804	3,101
HUMANIDADES	1,062	3,046	2,962	3,025	2,992	3,278	3,378	3,361	3,389	4,074	2,052	2,590
CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA	1,241	1,331	1,371	1,444	1,402	1,540	1,486	1,513	1,543	1,652	1,841	1,739
CIENCIAS POLÍTICAS	148	905	971	942	879	951	960	1,067	1,064	1,058	1,327	1,513
ODONTOLOGÍA	762	981	1,058	1,109	1,168	1,263	1,404	1,460	1,529	1,504	1,481	1,460
AGRONOMÍA	1,943	1,534	1,545	1,480	1,474	1,466	1,434	1,435	1,401	1,375	1,389	1,212
HISTORIA	300	623	64	685	659	681	782	831	837	922	931	984
MEDICINA VET. Y ZOOTECNIA	703	802	799	791	771	787	776	797	797	797	783	747
TRABAJO SOCIAL	896	1034	905	900	730	715	611	584	698	667	693	585
TOTAL	33,441	51,253	53,161	56,217	57,168	61,818	64,997	67,559	68,130	71,914	76,680	77,249

Fuente: Elaboración Propia con datos proporcionados por Departamento de Registro y estadística USAC

INSCRIPCIONES GENERALES USAC  
1,997 - 2,000



### 1.3.3 INSCRIPCIONES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES:

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala ocupa el segundo lugar en cuanto a población estudiantil durante el año 2,000 y si tomamos en cuenta que en esta unidad académica se imparte una sola carrera (Abogado y Notario), esta pasa a ser la más poblada de la Ciudad Universitaria. (Ver Cuadro No. 4)

Es necesario examinar detenidamente el comportamiento del crecimiento estudiantil de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales ya que es así como se podrá estudiar los futuros cambios que puedan suceder en esta Facultad y realizar las proyecciones necesarias al año 2,015, siendo este un objetivo de la presente investigación.

En el año 1,985 el número de estudiantes inscritos era de 6,180 habiendo obtenido un crecimiento de 56.26% para el año de 1,990 o sea durante 5 años mostró el mencionado comportamiento llegando a la cifra de 9,657 estudiantes inscritos. Para los siguientes años el crecimiento de los últimos 5 años fue de 16.50% con respecto al año 1,990 y alcanzó para 1,995 la cifra de 11,250 estudiantes inscritos y para el año 2,000 el crecimiento fue de 38.90% en los últimos cinco años y alcanzó la cifra de 15,627 estudiantes inscritos. (Ver cuadro No. 6 y Gráfica No. 3)

Por medio del análisis anterior se puede observar que la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales ha crecido en un 37.22% promedio en un intervalo de 5 años en los últimos 15, es notorio pues que la capacidad instalada actual no será suficiente para los próximos 15 años.

Dentro los estudiantes inscritos en el cuadro número 7 están los estudios profesionales de Post-Grado que al igual que los estudiantes normales ha tenido una tendencia de crecimiento en forma acelerada (Ver Gráfica No. 4), a pesar de haber sido creado en el año 1,995 las inscripciones del año 1,996 fueron de 77 estudiantes inscritos y para el año 2,000 alcanzó la cifra de 289 estudiantes inscritos siendo este el 307% de crecimiento desde el año 1,996.

A través del análisis anterior se puede observar que el crecimiento estudiantil para la Universidad de San Carlos de Guatemala (Ciudad Universitaria Zona 12) y específicamente para la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales es ascendente, no así si lo comparamos con el número de Graduados anualmente, ya que en el año 1,985 en número de graduados fue de 111 esto constituye el 1.79% comparado con el número de estudiantes inscritos durante este año. El crecimiento de graduados es mínimo ya que en 1,990 se graduaron 145 constituyendo este el 1.47% comparado con el número de estudiantes inscritos en este año. En el año 1,999 que es el último dato de graduados fue de 272 y este constituye el 1.85% de los estudiantes inscritos durante este año.

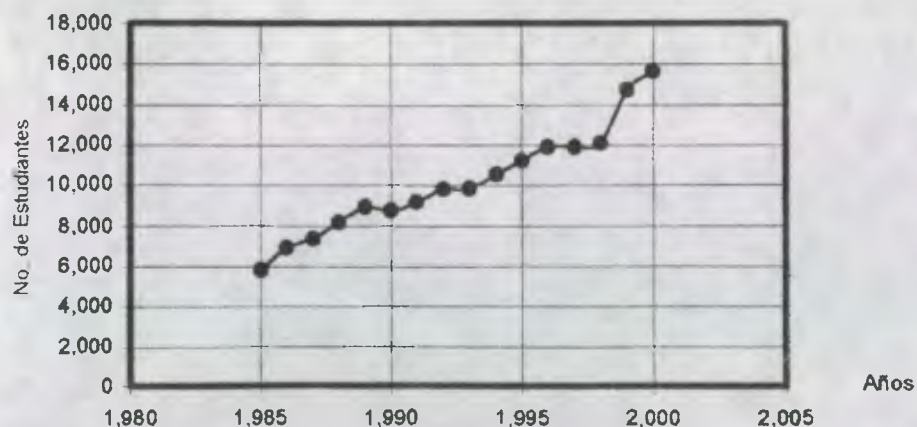
Es pues notorio que más del 95% de estudiantes inscritos no llega a culminar los estudios y por lo tanto no logran graduarse provocando este la acumulación de estudiantes en esta facultad. En la gráfica No. 3 se puede observar que el crecimiento de estudiantes graduados es decadente ya que de 1,985 a 1,997 el número es estable y ha variado de 111 a 160 en 1,991 y vuelve a bajar a 132 en 1,997, puede notarse que en los últimos 2 años se muestra en forma ascendente el número de graduados ya que en 1,998 fueron 224 y para 1,999 fue de 272.

El estudiante invierte un promedio de 2.8 años calendario / año académico siendo este el tiempo de permanencia del estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, datos que se toman únicamente para cerrar Pensum de estudios no tomando en cuenta tiempo para realizar EPS, presentación de Tesis y tramites de graduación. La permanencia en la Universidad de San Carlos de Guatemala es la Siguiete: <sup>16</sup>

De 6 a 10 años	34.90%
De 11 a 15 años	19.60%
De 16 a 25 años	12.10%
Más de 25 años	11.30%
Deserción y menos de 6 años	22.10%

Gráfica No. 3

**Diagrama de Crecimiento Estudiantil  
Facultad de Ciencias Jurídicas y sociales  
1,985 – 2,000**



16. Tesis "Análisis para la Optimización de las Instalaciones físicas de la Ciudad Universitaria zona 12"  
Facultad de Arquitectura, USAC. Marzo 1,991. Pág. 18

Cuadro No. 5

**Estudiantes inscritos en categorías de  
Primer ingreso y reingreso  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
1,985 – 2,000**

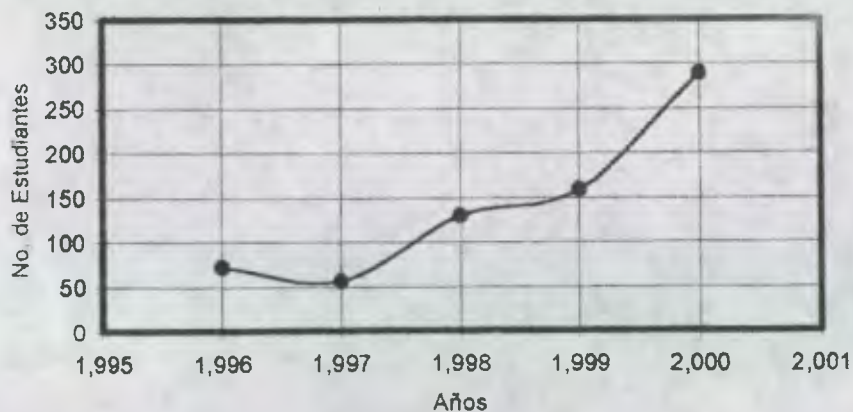
AÑO	PRIMER INGRESO	%	REINGRESO	%	SUB-TOTAL 1er. Ingreso + reingreso	P.E.G.	%	TOTAL
1,985	1,116	19.2	4,205	72.4	5,321	488	8.4	5,809
1,986	1,491	21.8	4,931	71.4	6,422	485	7.0	6,907
1,987	1,371	18.6	5,517	74.9	6,888	481	6.5	7,369
1,988	1,362	16.7	6,184	75.6	7,548	629	7.7	8,175
1,989	1,492	16.6	6,511	72.6	8,003	970	10.8	8,973
1,990	1,223	14.0	6,629	75.7	7,852	900	10.3	8,752
1,991	1,345	14.6	6,824	74.1	8,184	1,034	11.2	9,203
1,992	1,379	14.1	6,943	70.8	8,336	1,485	15.1	9,807
1,993	1,392	14.1	7,053	71.5	8,459	1,426	14.4	9,871
1,994	1,418	13.5	7,200	68.4	8,632	1,912	18.2	10,530
1,995	1,655	14.7	7,736	68.8	9,406	1,859	16.5	11,250
1,996	1,795	15.1	8,332	69.9	10,127	1,795	15.1	11,922
1,997	1,794	15.1	8,724	73.2	10,533	1,397	11.7	11,915
1,998	1,989	15.4	9,405	77.6	11,409	1,520	12.5	12,114
1,999	2,176	14.8	10,325	70.2	12,516	2,205	15.0	14,706
2,000	2,169	13.9	11,129	71.2	13,312	2,329	14.3	15,627

Fuente: Elaboración propia en base de información proporcionado por Departamento de Registro y Estadística USAC.

**Cuadro No. 6**  
**Profesionales inscritos en Post-grado**  
**categorias de**  
**Primer ingreso y reingreso**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**1,996 - 2,000**

Año	1er. Ingreso	%	Reingreso	%	Total
1,996	63	88.73	8	11.27	71.00
1,997	14	25.00	42	75.00	56.00
1,998	87	66.92	43	33.08	130.00
1,999	80	50.31	79	49.69	159.00
2,000	197	68.17	92	31.83	289.00

**Gráfica No. 4**  
**Diagrama de Crecimiento Estudiantil**  
**Profesionales inscritos en Post-Grado**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y sociales**



**1,985 - 2,000**

Fuente: Elaboración propia en base de información proporcionado por Departamento de Registro y Estadística USAC.

La tabla anterior de inscritos en pos-grados fueron tabulados con las siguientes maestrías:

1. Derechos Humanos y Derecho Penal
2. Derechos Humanos y Derecho Internacional
3. Derecho Penal
4. Derechos Humanos
5. Especialidades

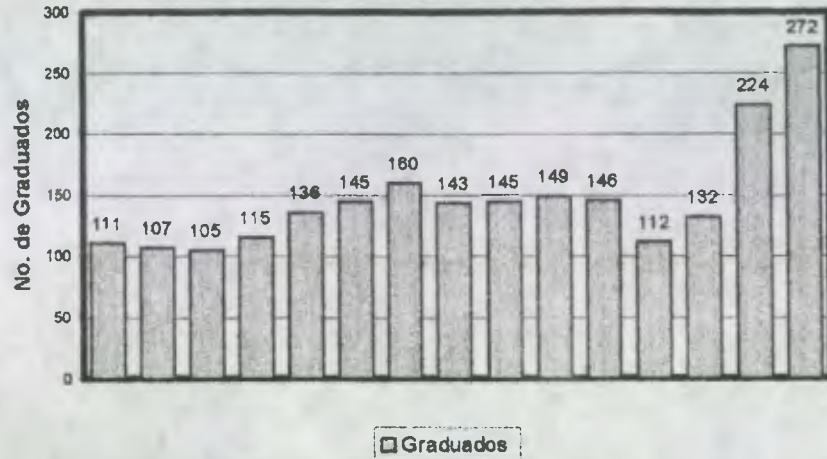
**Cuadro No. 7**  
**Graduados Periodo 1,985-1,999**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Ciudad Universitaria Zona 12**  
**USAC**

<b>Cuadro de Graduados</b>					
<b>Licenciado en Ciencias y Jurídicas y Sociales, Abogado y Notario</b>					
Año	No. De Graduados	%	Año	No. De Graduados	%
		Graduados totales en la USAC en el mismo año			Graduados totales en la USAC en el mismo año
1,985	111	7.04	1,993	145	0.50
1,986	107	6.48	1,994	149	0.20
1,987	105	5.41	1,995	146	0.20
1,988	115	7.71	1,996	112	4.70
1,989	136	6.32	1,997	32	5.20
1,990	145	7.33	1,998	224	8.10
1,991	160	6.90	1,999	272	7.90
1,992	143	6.10	2,000	Datos no ingresados en la fecha de consulta.	

Fuente: Elaboración propia en base de información proporcionado por Departamento de Registro y Estadística USAC.

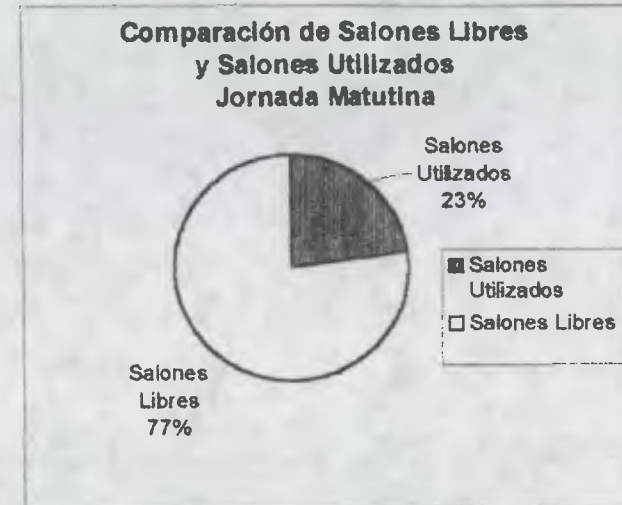
Gráfica No. 5

Graduados Periodo 1.985-1.999  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Ciudad Universitaria Z12



Gráfica No 6

Edificio S-2  
05 Salones  
17 Salones Disponibles



Cuadro No. 8

Análisis de Uso de Salones Jornada Matutina  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
USAC

Ed.	Aula	Periodo	M <sup>2</sup> Aula Pura	Capacidad	Días de uso
S-2	202	9:00 a 10:30	94.25	120	5
		10:30 a 12:00			
	207	9:00 a 10:30	113.42	100	5
		10:30 a 12:00			
	210	9:00 a 10:30	157.80	120	5
		10:30 a 12:00			
	302	9:00 a 10:30	113.42	100	5
		10:30 a 12:00			
	315	9:00 a 10:30	113.42	120	5
		10:30 a 12:00			
	101, 102, 103, 104, 107, 108, 203, 212, 213, 214, 215, 305, 306, 307, 311, 313, 314,	Sin uso en horario matutino.	Variable	Variable	0

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionado por Unidad de Planificación Rectoría y Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.

#### 1.4 ANALISIS DE USO DE SALONES

##### 1.4.1 Análisis sobre el uso de salones, Jornada Matutina:

La jornada matutina en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales es la menor dentro de las tres jornadas que se imparten en esta facultad, es evidente que el uso de los salones para esta jornada es suficiente ya que se utiliza únicamente 5 aulas del edificio S-2 que tiene un total de 22 aulas a utilizar. Los salones utilizados hacen un 33% del uso de este edificio así como un 77% de aulas no utilizadas.

El edificio S-2 pertenece totalmente a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales por lo que el gráfico anterior muestra el uso total del edificio mencionado en la jornada matutina.



CUADRO No. 9

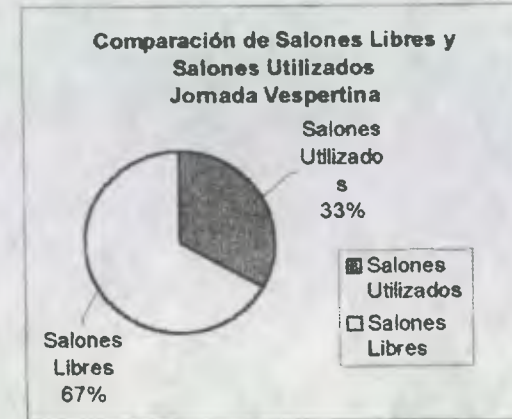
**Cuadro de Análisis de Uso de Salones  
Jornada Vespertina  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
USAC**

Edificio	Aula	Periodo	M <sup>2</sup> Aula Pura	Capacidad	Días de uso	
EDIFICIO S-11	101	14:15 a 15:45	110.45	100	5	
		15:45 a 17:15				
	102	14:15 a 15:45	102.00	120	5	
		15:45 a 17:15				
	104	14:15 a 15:45	102.50	120	5	
		15:45 a 17:15				
	206	14:15 a 15:45	112.00	120	5	
		15:45 a 17:15				
	103, 106, 107, 108, 202, 203, 204, 205	Sin uso en el horario vespertino.		Variable	Variable	0
	EDIFICIO S-2	103	14:15 a 15:45	158.00	150	5
15:45 a 17:15						
107		14:15 a 15:45	115.00	150	5	
		15:45 a 17:15				
108		14:15 a 15:45	158.00	150	5	
		15:45 a 17:15				
203		14:15 a 15:45	113.40	120	5	
		15:45 a 17:15				
207		14:15 a 15:45	113.40	100	5	
		15:45 a 17:15				
210		14:15 a 15:45	157.80	120	5	
		15:45 a 17:15				
307		14:15 a 15:45	113.40	120	5	
	15:45 a 17:15					
311	14:15 a 15:45	157.80	120	5		
	15:45 a 17:15					
101, 102, 202, 212, 213, 214, 215, 303, 305, 306, 312, 313, 314, 315	Sin uso en el horario vespertino.		Variable	Variable	0	

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionado por; Unidad de Planificación Rectoría y Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.

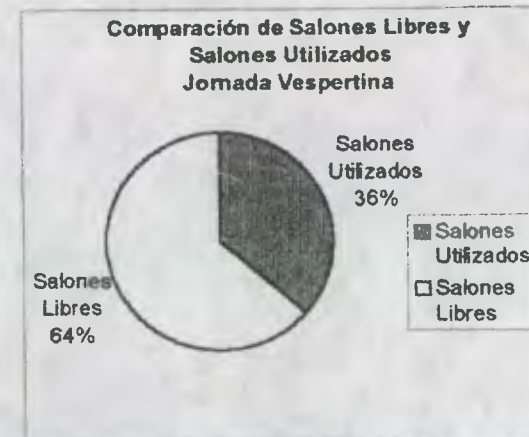
Gráfica No. 7  
**EDIFICIO S-11**

4 Salones Utilizados  
8 Salones Disponibles



Gráfica No. 8  
**EDIFICIO S-2**

08 Salones Utilizados  
14 Salones Disponibles



### 1.4.2 Análisis sobre el uso de salones, Jornada Vespertina:

La Jornada Vespertina en la Facultad de ciencias Jurídicas y sociales tiene un mayor uso de salones que la jornada matutina ya que hay un mayor número de estudiantes inscritos en esta jornada.

Aunque en esta jornada hay un mayor número de estudiantes inscritos no utiliza la totalidad de espacios físico (Aula pura) que la facultad posee.

Se utiliza un total de 12 salones distribuidos de la manera siguiente; 4 aulas ubicados en el edificio S-11 y 8 aulas en el edificio S-2, el edificio S-2 pertenece en su totalidad a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, no así el edificio S-11 que es de carácter múltiple y lo comparte con la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y con extensiones universitarias.

Los gráficos anteriores muestran el uso de los salones de los edificios S-2 y S-11 que ocupa la facultad de estudio, en la que se puede observar que los salones utilizados están entre 33 y 36% y los salones libres de 64 y 67%.

CUADRO No. 10

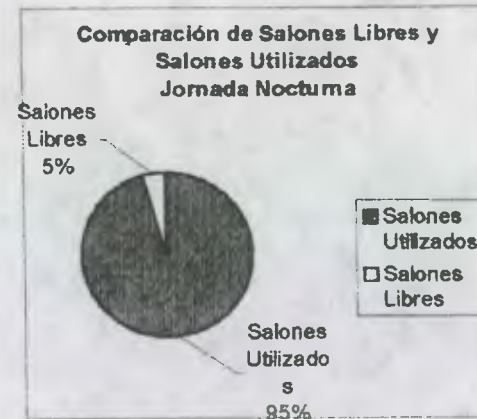
### Cuadro de Análisis de Uso de Salones Jornada Nocturna Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales USAC

Edificio	Aula	Periodo	M <sup>2</sup> Aula Pura	Capacidad	Días de uso
EDIFICIO S-5	106	17:30 a 19:00	95.00	100	5
		19:00 a 20:30			
	108	17:30 a 19:00	95.00	100	5
		19:00 a 20:30			
	110	17:30 a 19:00	118.90	100	5
		19:00 a 20:30			
113	17:30 a 19:00	118.90	100	5	
	19:00 a 20:30				
EDIFICIO S-11	101	17:30 a 19:00	110.45	100	5
		19:00 a 20:30			
	102	17:30 a 19:00	102.00	120	5
		19:00 a 20:30			
	103	17:30 a 19:00	102.00	120	5
		19:00 a 20:30			
	104	17:30 a 19:00	110.00	120	5
		19:00 a 20:30			
	106	17:30 a 19:00	94.25	120	5
		19:00 a 20:30			
	107	17:30 a 19:00	101.30	120	5
		19:00 a 20:30			
	108	17:30 a 19:00	94.70	120	5
		19:00 a 20:30			
	202	17:30 a 19:00	112.00	120	5
		19:00 a 20:30			
203	17:30 a 19:00	93.50	120	5	
	19:00 a 20:30				
204	17:30 a 19:00	93.50	120	5	
	19:00 a 20:30				
205	17:30 a 19:00	93.50	120	5	
	19:00 a 20:30				
206	17:30 a 19:00	112.00	120	5	
	19:00 a 20:30				

Continuación del Cuadro Anterior

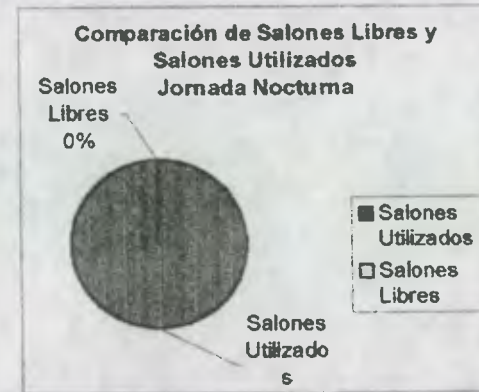
Edificio	Aula	Periodo	M <sup>2</sup> Aula Pura	Capacidad	Días de uso
EDIFICIO S-2	101	17:30 a 19:00	126.80	150	5
		19:00 a 20:30			
	102	17:30 a 19:00	158.00	150	5
		19:00 a 20:30			
	103	17:30 a 19:00	158.00	150	5
		19:00 a 20:30			
	107	17:30 a 19:00	115.30	150	5
		19:00 a 20:30			
	108	17:30 a 19:00	158.00	150	5
		19:00 a 20:30			
	202	17:30 a 19:00	94.25	70	5
		19:00 a 20:30			
	203	17:30 a 19:00	113.40	120	5
		19:00 a 20:30			
	207	17:30 a 19:00	113.40	100	5
		19:00 a 20:30			
	210	17:30 a 19:00	158.00	120	5
		19:00 a 20:30			
	212	17:30 a 19:00	94.25	100	5
		19:00 a 20:30			
	213	17:30 a 19:00	94.25	100	5
		19:00 a 20:30			
	214	17:30 a 19:00	94.25	100	5
19:00 a 20:30					
215	17:30 a 19:00	113.40	120	5	
	19:00 a 20:30				
303	17:30 a 19:00	113.40	120	5	
	19:00 a 20:30				
305	17:30 a 19:00	94.25	100	5	
	19:00 a 20:30				
306	17:30 a 19:00	94.25	100	5	
	19:00 a 20:30				
307	17:30 a 19:00	113.40	120	5	
	19:00 a 20:30				
311	17:30 a 19:00	158.00	120	5	
	19:00 a 20:30				
313	17:30 a 19:00	94.25	100	5	
	19:00 a 20:30				
314	17:30 a 19:00	94.25	100	5	
	19:00 a 20:30				
315	17:30 a 19:00	113.42	120	5	
	19:00 a 20:30				
312	Sin uso	94.25	100	5	

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionado por; Unidad de Planificación Rectoría y Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.

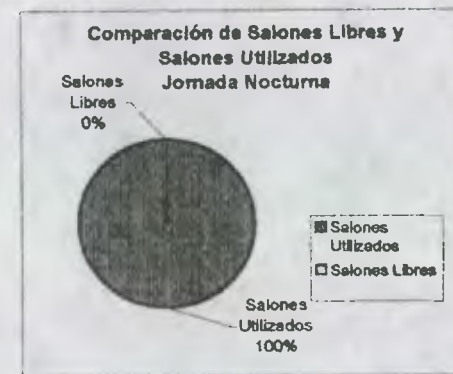


GRAFICA No. 9  
**EDIFICIO S-2**  
21 Salones Utilizados  
01 Salones Disponibles

NOTA: En la grafica No.6 de comparación de salones libres y utilizados del edificio S-2, muestra un salón no utilizado, esto se debe a que en dicha aula dejó de funcionar recientemente un partido político universitario que utilizaba como sede este salón, por lo que este edificio al igual que los otros de la jornada nocturna se utiliza en un 100% de ocupación



GRAFICA No. 10  
**EDIFICIO S-5**  
4 Salones Utilizados  
0 Salones Disponibles



GRAFICA No. 11  
**EDIFICIO S-11**  
12 Salones Utilizados  
0 Salones Disponibles

### 1.4.3 análisis sobre el uso de salones, Jornada Nocturna:

La jornada nocturna es la más poblada en cuanto a acumulación de estudiantes, por lo que el uso de los salones se da en un 100% de su capacidad instalada, además esta capacidad no es suficiente ya que el servicio se da con altos índices de hacinamiento.

Esto da como resultado que la capacidad ideal de cada salón sea alterada para satisfacer la demanda de espacio físico.

Es notorio que la capacidad instalada de los salones es muy alta sobretodo en el edificio S-2 en los diferentes niveles albergando a más de 150 estudiantes por salón, esto hace dificultoso que el estudiante pueda desarrollarse en su aprendizaje contribuyendo así a que la formación profesional de los estudiantes que ocupan estos salones no sea la adecuada.

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales tiene a su disposición 4 edificios dentro de la Ciudad Universitaria, utilizando el edificio S-7 para uso de administración, aulas de clases de post-grado y auditorios especiales no siendo este suficiente para el desarrollo de mismo. El edificio S-2 se utiliza para la docencia así como algunas aulas son utilizadas para otros servicios como Unidad de Tesis, atención a estudiantes así como sede de Asociación de Estudiantes de Derecho, etc. El edificio S-5 actualmente la comparte con la Escuela de Ciencias Políticas utilizando únicamente 4 aulas del primer nivel para la docencia así como bibliotecas y áreas de administración aunque se tiene planificado utilizar otras áreas el año siguiente (2,001).

CUADRO No. 11

### Total de Aulas utilizadas Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Metros Cuadrados

Edificio	No. De Aulas total	No. De Aulas por Categoría	M <sup>2</sup> por aula	total M <sup>2</sup> por Aula
S-2	21	1	115.30	115.30
		1	126.80	126.80
		5	158.00	790.00
		6	113.40	680.40
		8	94.25	754.00
<b>Sub Total</b>		<b>22</b>	<b>607.75</b>	<b>2466.50</b>
S-5	4	2	95.00	190.00
		2	118.9	237.80
<b>Sub Total</b>		<b>4</b>	<b>101.88</b>	<b>427.80</b>
S-11	12	2	94.25	188.50
		3	102.00	306.00
		2	110.00	220.00
		2	112.00	224.00
		3	93.50	279.75
<b>Sub Total</b>		<b>12</b>	<b>511.75</b>	<b>1218.75</b>
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>4,113.05 M<sup>2</sup></b>	

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionado por; Unidad de Planificación Rectoría y Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales

Cuadro No. 12

**Total de Aulas Utilizadas  
por jornadas  
Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Jornada	No. De Total de Aulas	Descripción		M <sup>2</sup>
		Edificio	Descripción De Aulas	
Jornada Matutina	5	S-2	202, 207, 210, 302, 315	592.45
Jornada Vespertina	12	S-2	103, 107, 108, 203, 207, 210, 307, 311,	1,513.20
		S-11	101, 102, 104, 206,	
Jornada Nocturna	37	S-2	101, 102, 103, 107, 108, 202, 203, 207, 210, 212, 213, 214, 215, 303, 305, 306, 307, 311, 313, 314, 315	4,113.05
		S-5	106, 108, 110, 113,	
		S-11	101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 202, 203, 204, 205, 206	
<b>TOTAL</b>	54 Aulas utilizadas durante las 3 jornadas de 2 períodos	S-2, S-5, S-11,		<b>6,218.70</b>

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionado por; Unidad de Planificación Rectoría y Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales

#### 1.4.4 Síntesis de Aulas Utilizadas:

Por medio de la tabla anterior se puede observar que la jornada que tiene problemas de espacio físico es la nocturna. Que utiliza el total de salones que la facultad posee.

Los horarios de clases están divididos por dos períodos en cada jornada con una duración de una hora con treinta minutos cada período.

La jornada matutina utiliza en 14.5% en ocupación del total de espacio físico perteneciente a la facultad, en un 37% la jornada Vespertina y en un 100% la jornada en nocturna.

#### 1.5.1 ÍNDICES DE ESTUDIANTES EN AULA PURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Para saber la situación actual de espacio físico de la facultad de estudio, es necesario realizar un análisis de los metros cuadrados que actualmente utiliza un estudiante, también tendremos un índice ideal que un alumno debería utilizar, la compararemos posteriormente con lo actual y así poder opinar no solo de la situación actual sino el pretender solucionar problemas futuros de espacio.

- **Índice Ideal:**

Se obtendrá un índice ideal por alumno en cada curso en el que fue asignado. Partiendo de esto se asumirá que en un aula ideal de 120 metros cuadrados cursarán 100 estudiantes durante toda la carrera cursando todos los cursos que el Pensum de estudios específica (Ver cuadro No. 3). Con un índice de 1,20 M<sup>2</sup> por alumno se estudiará el número de asignados por curso buscando obtener el índice ideal que debería ocupar un estudiante en determinado curso y al obtener este dato será utilizado para poder proyectar los estudiantes en los años futuros.

• **Índice Actual:**

Utilizando el mismo método en el cual se encontró el índice ideal se obtendrá también el actual, utilizando el número de estudiantes asignados por sección, por curso y los metros cuadrados de los salones utilizados. Es de esta manera que se realizará un análisis no solo de las instalaciones actuales que ocupa la facultad de ciencias jurídicas y sociales sino también de la situación en el cual se desenvuelve el estudiante jurídico.

Con este análisis se pretende conocer a fondo la problemática actual ya que para intervenir en un problema de déficit de espacio arquitectónico es necesario estar enterado de todos los detalles para poder así plantear una mejor solución, no solo de espacio físico sino tener a la mano una investigación bastante minuciosa que podrá ser de ayuda para la toma de decisiones y así evitar un colapso futuro.

**Cuadro No. 13**  
**ÍNDICE IDEAL M<sup>2</sup> POR ALUMNO EN AULA PURA CON UN 100% DE EFICIENCIA EN SU MODELO EDUCATIVO FAC. DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

CURSO	Semestre	Horas Por período	Período por semana	No. Alumnos	M <sup>2</sup> Aula Pura	Índice M <sup>2</sup> por Alumno
Idioma y Literatura	primero	1.5	2	100	24.00	0.24
Historia de la Cultura en Guatemala	primero	1.5	2		24.00	0.24
Introducción a la Sociología	primero	1.5	2		24.00	0.24
Introducción al Derecho I	primero	1.5	2		24.00	0.24
Técnicas de Estudio e Investigación	primero	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total Primer Semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Filosofía	Segundo	1.5	2	100	24.00	0.24
Introducción a la Economía	Segundo	1.5	2		24.00	0.24
Introducción a la Ciencia Política	Segundo	1.5	2		24.00	0.24
Sociología de Guatemala	Segundo	1.5	2		24.00	0.24
Introducción al Derecho II	Segundo	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total segundo semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Derecho Civil I	Tercero	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Penal I	Tercero	1.5	2		24.00	0.24
Historia del Derecho	Tercero	1.5	2		24.00	0.24
Lógica Jurídica	Tercero	1.5	2		24.00	0.24
Estadística	Tercero	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total tercer semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>

Continuación del Cuadro anterior

CURSO	Semestre	Horas Por período	Período por semana	No. Alumnos	M <sup>2</sup> Aula Pura	Índice M <sup>2</sup> por Alumno
Derecho Civil II	Cuarto	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Penal II	Cuarto	1.5	2		24.00	0.24
Teoría del Estado	Cuarto	1.5	2		24.00	0.24
Teoría del Proceso	Cuarto	1.5	2		24.00	0.24
Métodos de Investigación Social	Cuarto	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total cuarto semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Derecho Constitucional	Quinto	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Procesal Penal I	Quinto	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Civil III (Obligaciones I)	Quinto	1.5	2		24.00	0.24
Medicina Forense	Quinto	1.5	2		24.00	0.24
Teoría de la Investigación	Quinto	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total quinto semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Derecho Civil IV (Obligaciones II)	Sexto	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Procesal Penal II	Sexto	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Administrativo I	Sexto	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Agrario	Sexto	1.5	2		24.00	0.24
Sociología del Desarrollo	Sexto	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total sexto semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Derecho Administrativo II	Séptimo	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Procesal Civil I	Séptimo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Mercantil I	Séptimo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho de Trabajo I	Séptimo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Administrativo III	Séptimo	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total séptimo semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Derecho Procesal Civil II	Octavo	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Mercantil II	Octavo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho de Trabajo II	Octavo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Procesal Administrativo	Octavo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Notarial II	Octavo	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total octavo semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Derecho Procesal del Trabajo	Noveno	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Notarial III	Noveno	1.5	2		24.00	0.24
Derecho de Integración	Noveno	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Internacional Público	Noveno	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Financiero I	Noveno	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total noveno semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>
Filosofía del Derecho	Décimo	1.5	2	100	24.00	0.24
Derecho Notarial IV	Décimo	1.5	2		24.00	0.24
Seminario sobre Problemas	Décimo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Financiero II	Décimo	1.5	2		24.00	0.24
Derecho Internacional Privado	Décimo	1.5	2		24.00	0.24
<b>Total décimo semestre</b>		<b>7.5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>120.00</b>	<b>1.20</b>

FUENTE: elaboración propia con datos proporcionados por Unidad de planificación Fac. de ciencias Jurídicas y Sociales

Cuadro No. 14

**Área Actual Utilizada por la Población Estudiantil**  
**Distribuidas por Sección y Semestre, J. Nocturna Ciclo de Estudios I—2,000**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Sec.	Cód.	CURSO	SEMESTRE	SALON		No. ALUMNOS	M2 DEL AULA	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR ALUMNO	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR SECCIÓN	PROMEDIO No. DE ALUMNOS
				No.	EDIFICIO					
SECCION A	002	Lenguas y Literatura	primero	104.00	S-11	252	110.00	0.0673	0.4501	245
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	104.00	S-11	245	110.00	0.0666		
	008	Introducción a la Sociología	primero	104.00	S-11	242	110.00	0.0606		
	010	Introducción al Derecho I	primero	104.00	S-11	251	110.00	0.0676		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	104.00	S-11	253	110.00	0.0644		
SECCION B	002	Lenguas y Literatura	primero	206.00	S-11	224	112.00	0.1000	0.5249	214
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	206.00	S-11	218	112.00	0.1026		
	008	Introducción a la Sociología	primero	206.00	S-11	211	112.00	0.1062		
	010	Introducción al Derecho I	primero	206.00	S-11	211	112.00	0.1062		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	206.00	S-11	204	112.00	0.1066		
SECCION C	002	Lenguas y Literatura	primero	103.00	S-11	228	102.00	0.0666	0.4360	234
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	103.00	S-11	246	102.00	0.0623		
	008	Introducción a la Sociología	primero	103.00	S-11	226	102.00	0.0665		
	010	Introducción al Derecho I	primero	103.00	S-11	237	102.00	0.0661		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	103.00	S-11	230	102.00	0.0667		
SECCION D	002	Lenguas y Literatura	primero	102.00	S-11	260	102.00	0.0766	0.3879	263
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	102.00	S-11	269	102.00	0.0756		
	008	Introducción a la Sociología	primero	102.00	S-11	257	102.00	0.0764		
	010	Introducción al Derecho I	primero	102.00	S-11	264	102.00	0.0773		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	102.00	S-11	265	102.00	0.0770		
SECCION E	002	Lenguas y Literatura	primero	202.00	S-11	239	112.00	0.0667	0.4780	234
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	202.00	S-11	235	112.00	0.0655		
	008	Introducción a la Sociología	primero	202.00	S-11	234	112.00	0.0657		
	010	Introducción al Derecho I	primero	202.00	S-11	236	112.00	0.0641		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	202.00	S-11	226	112.00	0.0661		
SECCION F	002	Lenguas y Literatura	primero	106.00	S-11	246	94.25	0.0766	0.3989	236
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	106.00	S-11	234	94.25	0.0626		
	008	Introducción a la Sociología	primero	106.00	S-11	231	94.25	0.0616		
	010	Introducción al Derecho I	primero	106.00	S-11	238	94.25	0.0762		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	106.00	S-11	233	94.25	0.0636		
SECCION G	002	Lenguas y Literatura	primero	204.00	S-11	241	93.50	0.0776	0.3971	236
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	204.00	S-11	250	93.50	0.0746		
	008	Introducción a la Sociología	primero	204.00	S-11	226	93.50	0.0627		
	010	Introducción al Derecho I	primero	204.00	S-11	243	93.50	0.0770		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	204.00	S-11	220	93.50	0.0660		
SECCION H	002	Lenguas y Literatura	primero	106.00	S-11	226	94.70	0.0636	0.4184	227
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	106.00	S-11	237	94.70	0.0766		
	008	Introducción a la Sociología	primero	106.00	S-11	223	94.70	0.0646		
	010	Introducción al Derecho I	primero	106.00	S-11	215	94.70	0.0661		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	106.00	S-11	232	94.70	0.0616		
SECCION I	002	Lenguas y Literatura	primero	205	S-11	227	93.50	0.0624	0.4142	226
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	205	S-11	232	93.50	0.0606		
	008	Introducción a la Sociología	primero	205	S-11	227	93.50	0.0624		
	010	Introducción al Derecho I	primero	205	S-11	223	93.50	0.0636		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	205	S-11	220	93.50	0.0650		
SECCION J	002	Lenguas y Literatura	primero	101	S-11	252	101.45	0.0675	0.4436	229
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	101	S-11	237	101.45	0.0666		
	008	Introducción a la Sociología	primero	101	S-11	227	101.45	0.0664		
	010	Introducción al Derecho I	primero	101	S-11	225	101.45	0.0602		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	101	S-11	223	101.45	0.0610		
SECCION K	002	Lenguas y Literatura	primero	203	S-11	226	93.50	0.0627	0.4309	217
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	203	S-11	222	93.50	0.0642		
	008	Introducción a la Sociología	primero	203	S-11	209	93.50	0.0665		
	010	Introducción al Derecho I	primero	203	S-11	219	93.50	0.0664		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	203	S-11	210	93.50	0.0660		
SECCION L	002	Lenguas y Literatura	primero	107	S-11	236	101.30	0.0666	0.4519	225
	006	Historia de la Cultura en Guatemala	primero	107	S-11	235	101.30	0.0667		
	008	Introducción a la Sociología	primero	107	S-11	213	101.30	0.0661		
	010	Introducción al Derecho I	primero	107	S-11	225	101.30	0.0660		
	030	Técnicas de Estudio e Investigación	primero	107	S-11	214	101.30	0.0647		

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionado por la Unidad de Planificación Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

**Área Actual Utilizada por la Población Estudiantil**  
**Distribuidas por Sección y Semestre, J. Nocturna Ciclo de Estudios I-2,000**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Sec.	Cód.	CURSO	SEMESTRE	SALON		No. ALUMNOS	M2 DEL AULA	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR ALUMNO	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR SECCIÓN	PROMEDIO No. DE ALUMNOS
				No.	EDIFICIO					
SECCIÓN A	022	Derecho Civil II	Tercero	315	S-2	230	113.42	0.0984	0.4673	243
	024	Derecho Penal II	Tercero	315	S-2	239	113.42	0.0949		
	026	Historia del Derecho	Tercero	315	S-2	240	113.42	0.0945		
	028	Lógica Jurídica	Tercero	315	S-2	239	113.42	0.0949		
SECCIÓN B	088	Estadística	Tercero	315	S-2	259	113.42	0.0843	0.3939	239
	022	Derecho Civil II	Tercero	314	S-2	230	94.25	0.0920		
	024	Derecho Penal II	Tercero	314	S-2	237	94.25	0.0795		
	026	Historia del Derecho	Tercero	314	S-2	248	94.25	0.0780		
SECCIÓN C	028	Lógica Jurídica	Tercero	314	S-2	241	94.25	0.0782	0.4708	201
	088	Estadística	Tercero	314	S-2	241	94.25	0.0782		
	022	Derecho Civil II	Tercero	305	S-2	190	94.25	0.0992		
	024	Derecho Penal II	Tercero	305	S-2	190	94.25	0.0992		
SECCIÓN D	026	Historia del Derecho	Tercero	305	S-2	201	94.25	0.0938	0.5150	183
	028	Lógica Jurídica	Tercero	305	S-2	202	94.25	0.0933		
	088	Estadística	Tercero	305	S-2	221	94.25	0.0853		
	022	Derecho Civil II	Tercero	306	S-2	171	94.25	0.1182		
SECCIÓN E	024	Derecho Penal II	Tercero	306	S-2	180	94.25	0.1047	0.4989	227
	026	Historia del Derecho	Tercero	306	S-2	189	94.25	0.0997		
	028	Lógica Jurídica	Tercero	308	S-2	181	94.25	0.1041		
	088	Estadística	Tercero	306	S-2	196	94.25	0.0982		
SECCIÓN F	022	Derecho Civil II	Tercero	307	S-2	220	113.40	0.1031	0.4713	241
	024	Derecho Penal II	Tercero	307	S-2	229	113.40	0.0960		
	026	Historia del Derecho	Tercero	307	S-2	229	113.40	0.0960		
	028	Lógica Jurídica	Tercero	307	S-2	229	113.40	0.1004		
SECCIÓN G	088	Estadística	Tercero	307	S-2	283	113.40	0.0973	0.6430	246
	022	Derecho Civil II	Tercero	303	S-2	217	113.40	0.1045		
	024	Derecho Penal II	Tercero	303	S-2	238	113.40	0.0953		
	026	Historia del Derecho	Tercero	303	S-2	245	113.40	0.0928		
SECCIÓN H	028	Lógica Jurídica	Tercero	303	S-2	253	113.40	0.0906	0.5400	175
	088	Estadística	Tercero	303	S-2	254	113.40	0.0893		
	022	Derecho Civil II	Tercero	311	S-2	238	158.00	0.1328		
	024	Derecho Penal II	Tercero	311	S-2	247	158.00	0.1279		
SECCIÓN I	026	Historia del Derecho	Tercero	311	S-2	249	158.00	0.1269	0.5400	175
	028	Lógica Jurídica	Tercero	311	S-2	247	158.00	0.1279		
	088	Estadística	Tercero	311	S-2	248	158.00	0.1274		
	022	Derecho Civil II	Tercero	313	S-2	189	94.25	0.1115		
SECCIÓN I	024	Derecho Penal II	Tercero	313	S-2	173	94.25	0.1090	0.5400	175
	026	Historia del Derecho	Tercero	313	S-2	177	94.25	0.1085		
	028	Lógica Jurídica	Tercero	313	S-2	177	94.25	0.1085		
	088	Estadística	Tercero	313	S-2	177	94.25	0.1085		

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionado por la Unidad de Planificación Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales



Cuadro No. 16

**Área Actual Utilizada por la Población Estudiantil**  
**Distribuidas por Sección y Semestre, J. Nocturna Ciclo de Estudios I—2,000**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Sec.	Cód.	CURSO	SEMESTRE	SALON		No. ALUMNOS	M2 DEL AULA	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR ALUMNO	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR SECCIÓN	PROMEDIO No. DE ALUMNOS
				No.	EDIFICIO					
SECCIÓN A	040	Derecho Constitucional Guatemalteco	Quinto	102	S-2	246	158.00	0.1265	0.6138	258
	042	Derecho Procesal Penal II	Quinto	102	S-2	271	158.00	0.1166		
	044	Derecho Civil III	Quinto	102	S-2	280	158.00	0.1129		
	046	Medicina Forense	Quinto	102	S-2	254	158.00	0.1220		
	118	Técnicas de Investigación Sociológica	Quinto	102	S-2	236	158.00	0.1336		
SECCIÓN B	040	Derecho Constitucional Guatemalteco	Quinto	210	S-2	230	158.00	0.1374	0.6822	233
	042	Derecho Procesal Penal II	Quinto	210	S-2	254	158.00	0.1244		
	044	Derecho Civil III	Quinto	210	S-2	240	158.00	0.1266		
	046	Medicina Forense	Quinto	210	S-2	220	158.00	0.1436		
	118	Técnicas de Investigación Sociológica	Quinto	210	S-2	213	158.00	0.1484		
SECCIÓN C	040	Derecho Constitucional Guatemalteco	Quinto	215	S-2	179	113.40	0.1267	0.5742	200
	042	Derecho Procesal Penal II	Quinto	215	S-2	226	113.40	0.1004		
	044	Derecho Civil III	Quinto	215	S-2	224	113.40	0.1013		
	046	Medicina Forense	Quinto	215	S-2	185	113.40	0.1183		
	118	Técnicas de Investigación Sociológica	Quinto	215	S-2	175	113.40	0.1266		
SECCIÓN D	040	Derecho Constitucional Guatemalteco	Quinto	203	S-2	147	113.40	0.1543	0.6635	176
	042	Derecho Procesal Penal II	Quinto	203	S-2	211	113.40	0.1075		
	044	Derecho Civil III	Quinto	203	S-2	203	113.40	0.1117		
	046	Medicina Forense	Quinto	203	S-2	184	113.40	0.1233		
	118	Técnicas de Investigación Sociológica	Quinto	203	S-2	136	113.40	0.1666		
SECCIÓN E	040	Derecho Constitucional Guatemalteco	Quinto	207	S-2	165	158.00	0.1915	0.8887	178
	042	Derecho Procesal Penal II	Quinto	207	S-2	191	158.00	0.1664		
	044	Derecho Civil III	Quinto	207	S-2	182	158.00	0.1736		
	046	Medicina Forense	Quinto	207	S-2	179	158.00	0.1785		
	118	Técnicas de Investigación Sociológica	Quinto	207	S-2	174	158.00	0.1819		
SECCIÓN F	040	Derecho Constitucional Guatemalteco	Quinto	213	S-2	119	84.25	0.1564	0.7195	136
	042	Derecho Procesal Penal II	Quinto	213	S-2	166	84.25	0.1122		
	044	Derecho Civil III	Quinto	213	S-2	150	84.25	0.1257		
	046	Medicina Forense	Quinto	213	S-2	144	84.25	0.1309		
	118	Técnicas de Investigación Sociológica	Quinto	213	S-2	98	84.25	0.1923		

Cuadro No. 17

Sec.	Cód.	CURSO	SEMESTRE	SALON		No. ALUMNOS	M2 DEL AULA	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR ALUMNO	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR SECCIÓN	PROMEDIO No. DE ALUMNOS
				No.	EDIFICIO					
SECCIÓN A	056	Derecho Administrativo II	Septimo	108	S-5	121	95.00	0.1570	0.8440	113
	058	Derecho Procesal Civil I	Septimo	108	S-5	116	95.00	0.1626		
	060	Derecho Mercantil II	Septimo	108	S-5	110	95.00	0.1727		
	062	Derecho del Trabajo I	Septimo	108	S-5	106	95.00	0.1792		
	064	Derecho Notarial I	Septimo	108	S-5	111	95.00	0.1712		
SECCIÓN B	056	Derecho Administrativo II	Septimo	106	S-5	148	95.00	0.1284	0.6621	144
	058	Derecho Procesal Civil I	Septimo	106	S-5	128	95.00	0.1464		
	060	Derecho Mercantil II	Septimo	106	S-5	151	95.00	0.1256		
	062	Derecho del Trabajo I	Septimo	106	S-5	149	95.00	0.1276		
	064	Derecho Notarial I	Septimo	106	S-5	144	95.00	0.1319		
SECCIÓN C	056	Derecho Administrativo II	Septimo	110	S-5	209	118.90	0.1138	0.5797	205
	058	Derecho Procesal Civil I	Septimo	110	S-5	198	118.90	0.1201		
	060	Derecho Mercantil II	Septimo	110	S-5	204	118.90	0.1166		
	062	Derecho del Trabajo I	Septimo	110	S-5	206	118.90	0.1154		
	064	Derecho Notarial I	Septimo	110	S-5	205	118.90	0.1158		
SECCIÓN D	056	Derecho Administrativo II	Septimo	113	S-5	236	118.90	0.1026	0.5073	234
	058	Derecho Procesal Civil I	Septimo	113	S-5	237	118.90	0.1003		
	060	Derecho Mercantil II	Septimo	113	S-5	232	118.90	0.1026		
	062	Derecho del Trabajo I	Septimo	113	S-5	236	118.90	0.1009		
	064	Derecho Notarial I	Septimo	113	S-5	231	118.90	0.1029		
SECCIÓN E	056	Derecho Administrativo II	Septimo	212	S2	167	94.25	0.1126	0.5712	165
	058	Derecho Procesal Civil I	Septimo	212	S2	159	94.25	0.1189		
	060	Derecho Mercantil II	Septimo	212	S2	162	94.25	0.1164		
	062	Derecho del Trabajo I	Septimo	212	S2	176	94.25	0.1071		
	064	Derecho Notarial I	Septimo	212	S2	162	94.25	0.1164		
SECCIÓN F	056	Derecho Administrativo II	Septimo	214	S2	112	94.25	0.1663	0.8100	117
	058	Derecho Procesal Civil I	Septimo	214	S2	104	94.25	0.1813		
	060	Derecho Mercantil II	Septimo	214	S2	129	94.25	0.1461		
	062	Derecho del Trabajo I	Septimo	214	S2	123	94.25	0.1533		
	064	Derecho Notarial I	Septimo	214	S2	117	94.25	0.1811		

**Área Actual Utilizada por la Población Estudiantil  
Distribuidas por Sección y Semestre, J. Nocturna Ciclo de Estudios I—2,000  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Sec.	Cód.	CURSO	SEMESTRE	SALON		No. ALUMNOS	M2 DEL AULA	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR ALUMNO	ÍNDICE ACTUAL DE M2 POR SECCIÓN	PROMEDIO No. DE ALUMNOS
				No.	EDIFICIO					
SECCION A	005	Derecho Internacional Público	Noveno	101	S-2	115	126.8	0.2206	0.9882	129
	071	Derecho Procesal del Trabajo	Noveno	101	S-2	116	126.8	0.2166		
	073	Derecho de Integración	Noveno	101	S-2	139	126.8	0.1824		
	075	Derecho Financiero I	Noveno	101	S-2	134	126.8	0.1893		
	066	Derecho Notarial II	Noveno	101	S-2	143	126.8	0.1773		
SECCION B	070	Derecho Internacional Público	Noveno	107	S-2	155	115.3	0.1488	0.7313	158
	071	Derecho Procesal del Trabajo	Noveno	107	S-2	152	115.3	0.1517		
	073	Derecho de Integración	Noveno	107	S-2	171	115.3	0.1548		
	075	Derecho Financiero I	Noveno	107	S-2	151	115.3	0.1527		
	066	Derecho Notarial III	Noveno	107	S-2	161	115.3	0.1432		
SECCION C	070	Derecho Internacional Público	Noveno	108	S-2	158	158.00	0.2029	0.9960	160
	071	Derecho Procesal del Trabajo	Noveno	108	S-2	161	158.00	0.1963		
	073	Derecho de Integración	Noveno	108	S-2	161	158.00	0.1746		
	075	Derecho Financiero I	Noveno	108	S-2	142	158.00	0.2225		
	066	Derecho Notarial III	Noveno	108	S-2	155	158.00	0.2000		
SECCION D	070	Derecho Internacional Público	Noveno	103	S-2	196	158.00	0.1698	0.8655	183
	071	Derecho Procesal del Trabajo	Noveno	103	S-2	201	158.00	0.1572		
	073	Derecho de Integración	Noveno	103	S-2	167	158.00	0.1892		
	075	Derecho Financiero I	Noveno	103	S-2	181	158.00	0.1746		
	066	Derecho Notarial III	Noveno	103	S-2	181	158.00	0.1746		
SECCION E	070	Derecho Internacional Público	Noveno	202	S-2	154	94.25	0.1224	0.6262	151
	071	Derecho Procesal del Trabajo	Noveno	202	S-2	168	94.25	0.1149		
	073	Derecho de Integración	Noveno	202	S-2	147	94.25	0.1282		
	075	Derecho Financiero I	Noveno	202	S-2	152	94.25	0.1245		
	066	Derecho Notarial III	Noveno	202	S-2	138	94.25	0.1566		

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionado por la Unidad de Planificación Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

- **Aclaración de cálculo matemático para la elaboración de índice Ideal:**

Para la realización del cálculo matemático y encontrar el índice ideal de m<sup>2</sup> por alumno se utilizaron los siguientes datos como se muestra en la tabla siguiente:

M <sup>2</sup> de aula utilizados por Período	No De Estudiantes Ideal	Períodos del Aula por Jornada	Períodos del Aula por Semana	Períodos del curso por semana	M <sup>2</sup> que Utiliza el Curso	Índice Ideal M <sup>2</sup> por alumno
120	100	2	10	$2/10 = 0.2$	24.00	0.24

Se utilizó como ideal un aula de 120 M<sup>2</sup> con capacidad optima de 100 estudiantes, actualmente se imparten 2 cursos por cada jornada con cinco curso por cada semestre que requiere el Pensum de estudios dando como resultado 10 cursos a la semana.

Para obtener el índice ideal por cada alumno y curso individual se dividió el número de períodos por día de cada jornada sobre el número de períodos a la semana dando como resultado 0.2 períodos del curso por semana y multiplicando por 120 metros cuadrados se obtiene el resulta siguiente

24.00 M <sup>2</sup>	Por cada 100 alumnos en el curso
0.24 M <sup>2</sup>	Por cada alumno en el curso

El resultado obtenido es de 0.24 metros cuadrados por cada alumno en un solo curso recibido durante una jornada, este dato no es un dato físico sino un dato numérico para poder proyectar posteriormente el número de estudiantes con mayor fidelidad.

## 1.6 PROYECCIÓN ESTUDIANTIL

### 1.6.1 Método estadístico a utilizar para la elaboración de análisis de proyección estudiantil:

Para realizar una proyección estudiantil dirigido hacia el año 2015 se utilizará el método de análisis de datos que el programa Microsoft Excel ofrece y para ello se describirán algunos términos utilizados y así facilitar la comprensión del pronóstico realizado:

- **Línea de tendencia**

Las líneas de tendencia se usan para mostrar gráficamente las tendencias de los datos y analizar los problemas de predicción. Este análisis también se denomina análisis de regresión. Mediante el uso del análisis de regresión, puede representarse una línea de tendencia en un gráfico más allá de los datos actuales para predecir los valores futuros

- **Suavización Exponencial:**

Esta herramienta de análisis y su fórmula predicen un valor basándose en el pronóstico del período anterior, ajustándose al error en ese pronóstico anterior. La herramienta utiliza la constante de suavización  $\alpha$ , cuya magnitud determina la exactitud con la que los pronósticos responden a los errores en el pronóstico anterior.

El factor de suavización es un factor correctivo que minimiza la inestabilidad de los datos reunidos entre una población.

Los valores  $\alpha$  a utilizar pueden ser de 0.2 a 0.40 estos son constantes de suavización adecuadas. Estos valores indican que el pronóstico actual debe ajustarse entre un 20% y un 40% del error en el pronóstico anterior.

- **Valor R cuadrado:**

Denominado coeficiente de determinación, es un indicador cuyo valor puede estar entre 0 y 1 y que indica hasta que punto los valores estimados de la línea de tendencia corresponde con los datos reales. Cuanto más próximo a uno es el valor de R cuadrado, más correcta será la línea de tendencia.

### 1.6.2 Línea de tendencia a utilizar para presentar la proyección estudiantil:

A continuación se describirá brevemente las líneas de tendencia utilizar para él calculo de proyección estudiantil dirigido hacia el año 2,015, anotando sus respectivas ecuaciones. Los métodos a utilizar serán evaluados y analizados con el fin de utilizar la mas acertada. Se describe los métodos estadísticos de línea de tendencia para entender mejor la lógica utilizada para la proyección a escoger:

- **Lineal:** Una línea de tendencia lineal es una línea recta que ajusta perfectamente y que se utiliza con conjuntos de datos lineales simples. Los datos son lineales si el diseño de los puntos de datos se parece a una línea. Una línea de tendencia lineal normalmente muestra que algo aumenta o disminuye a un ritmo constante.

Ecuación:

Calcula el número mínimo de cuadrados en una línea utilizando la siguiente ecuación

$$Y = mx+b$$

Donde  $m$  es la pendiente y  $b$  es la intersección

- **Polinómica:**

Una línea de tendencia Polinómica es una línea curva que se utiliza cuando los datos fluctúan. El orden del polinomio se puede determinar mediante el número de fluctuaciones en los datos o en función del número de máximos y mínimos que aparecen en la curva.

Ecuación:

Calcula el número mínimo de cuadrados que encajan utilizando la siguiente ecuación:

$$Y = b+c_1x+c_2x^2+c_3x^3+.....+c_6x^6$$

Donde  $b$  y  $c_1.....c_6$  son Constantes

- **Exponencial:**

Una línea de tendencia exponencial es una línea curva que es muy útil cuando los valores de los datos aumentan o disminuyen a intervalos cada vez mayores.

Ecuación:

Calcula el número mínimo de cuadrados mediante punto utilizando la siguiente ecuación:

$$y = ce^{bx}$$

Donde  $c$  y  $b$  son constantes y  $e$  es la función logarítmica natural (neperiana)<sup>16</sup>

### 1.6.3 Datos para la elaboración de Proyección Estudiantil

Para realizar la proyección estudiantil se utilizarán los datos de los alumnos inscritos en primer ingreso y alumnos inscritos regulares que se muestran en el cuadro No. 45. Se utilizarán estos datos debido a que estos son los estudiantes que ocupan espacio físico en los edificios de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, no tomando en cuenta los estudiantes inscritos que tienen pendiente el examen General ya que estos no hacen uso de las aulas. Los datos históricos son tomados desde el año 1,985 hasta el año 2,000 las características que estos años presentan en su constante crecimiento es la base para proyectar los años futuros como se muestra en las gráficas posteriores.

Para que el análisis de crecimiento estudiantil sea la acertada se tomarán diferentes tipos de criterios de análisis tomando datos reales y tomando una suavización exponencial del 40%, así como presentar diferentes tipos de ecuaciones con resultados distintos y elegir la más conveniente, estos sistemas fueron consultados con personas profesionales y con conocimientos acerca del crecimiento poblacional estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

CUADRO NO. 19

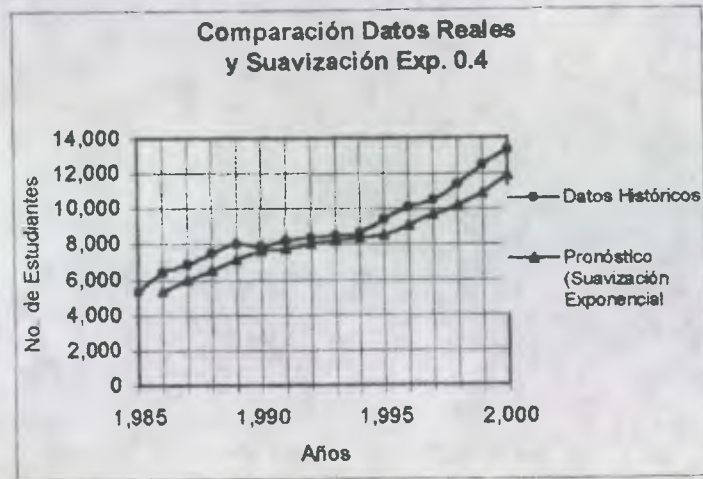
Cuadro a utilizar en Proyección estudiantil  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Ciudad Universitaria Zona 12

No. DE AÑO "X"	AÑO	PRIMER INGRESO	REGULARES	TOTAL (no Incluye Estudiantes PEG)	DATOS DE SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL
0	1,985	1,116	4,205	5,321	-----
1	1,986	1,491	4,931	6,422	5,321.00
2	1,987	1,371	5,517	6,888	5,981.60
3	1,988	1,362	6,184	7,546	6,525.44
4	1,989	1,492	6,511	8,003	7,137.78
5	1,990	1,223	6,629	7,852	7,656.91
6	1,991	1,345	6,824	8,169	7,773.96
7	1,992	1,379	6,943	8,322	8,010.99
8	1,993	1,392	7,053	8,445	8,197.59
9	1,994	1,418	7,200	8,618	8,346.04
10	1,995	1,655	7,736	9,391	8,509.22
11	1,996	1,795	8,332	10,127	9,038.29
12	1,997	1,794	8,724	10,518	9,691.51
13	1,998	1,989	9,405	11,394	10,187.41
14	1,999	2,176	10,325	12,501	10,911.36
15	2,000	2,169	11,129	13,298	11,865.14

Fuente: Elaboración Propia con datos proporcionados por Departamento de Registro y Estadística USAC.

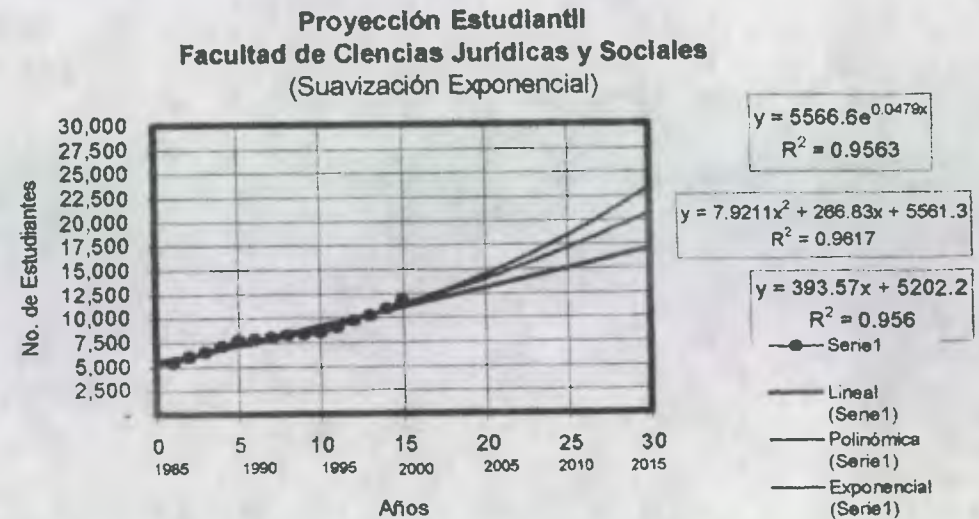
*Nota: En la columna de No. de año "X", se presentan datos numéricos a partir de 0 y 15 estos datos se utilizarán para sustituir "X" (No. De años) para realizar el análisis de línea de tendencia o Proyección estudiantil. esto se realizará para evitar que las ecuaciones que presenta el programa Microsoft Excel sean complicadas y difíciles de resolver y con índices altos de error, por lo que estos datos sustituirán al año correspondiente por ejemplo 1 = 1,986, 15 = 2,000.*

Gráfica No. 12

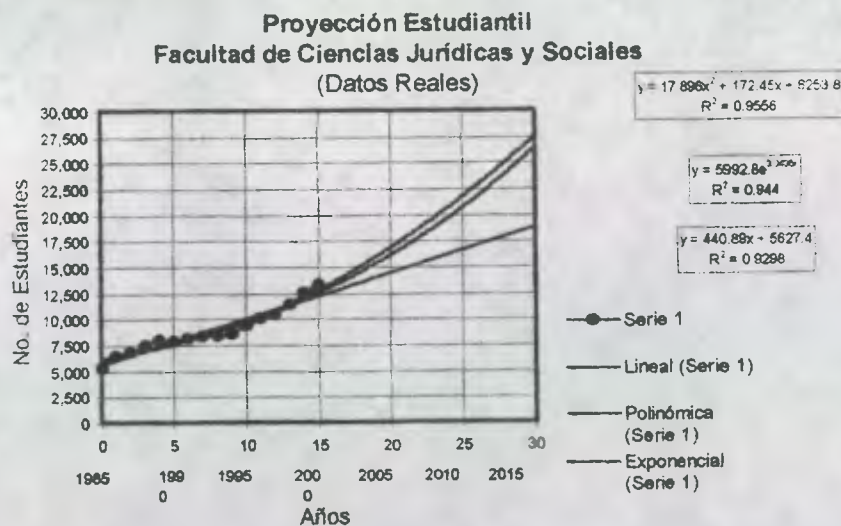


Fuente: Elaboración Propia

Gráfica No. 14



Gráfica No. 13



#### 1.6.4 Resultados de Análisis de Proyección Estudiantil año 2,015:

En las gráficas anteriores se mostraron las diferentes opciones de realizar una proyección estudiantil hacia el año 2,015, y como se puede observar en la gráfica siguientes los resultados son distintos en cada ecuación. Para la elección de ecuación a utilizar se ha consultado a personas con conocimientos acerca de proyecciones futuras en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro No. 20

**Resultados de proyección estudiantil  
en sus Diferentes opciones**

No.	Tipo de Ecuación	Ecuación	Tipo de Datos	Valor R.	Resultado o 2,015
1	Lineal	$y = 440.89x + 5627.4$	Datos Reales	0.9298	18,854
2	Polinómica	$y = 17.896x^2 + 172.45x + 6253.8$	Datos Reales	0.9556	27,533
3	Exponencial	$y = 5992.8e^{0.0496x}$	Datos Reales	0.9440	26,537
4	Lineal	$y = 393.57x + 5202.2$	Suav. Exponencial	0.9560	17,009
5	Polinómica	$y = 7.9211x^2 + 266.83x + 5561.3$	Suav. Exponencial	0.9617	20,695
6	Exponencial	$y = 5566.6e^{0.0479x}$	Suav. Exponencial	0.9563	23,425

Ecuación elegida

*Nota: En las ecuaciones del cuadro anterior la incógnita "X" es sustituida por el numeral 31 (Ver nota en cuadro No. 42).*

En la tabla anterior se muestran los resultados en las diferentes ecuaciones presentadas para el análisis de crecimiento estudiantil por lo que se tomará la ecuación No. 6 (Suavización Exponencial 0.4) con un resultado de 23,425 estudiantes estimados para el año 2,015.

Para realizar el diseño del presente proyecto denominado "Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciudad Universitaria Zona 12" fue evaluado las distintas jornadas y mediante este análisis se pudo comprobar que la jornada con mayor demanda de espacio físico en la Facultad de Ciencias

Jurídicas y Sociales es la "Jornada Nocturna" (Cuadro No. 21), que representa el 74% en el primer semestre y el 71% durante el segundo semestre del total de alumnos asignados durante el año 2,000, por lo que será este el centro para el cálculo de espacio físico requerido y proyectado hacia el año 2,015.

En las gráficas de proyección estudiantil los datos históricos de los años 1,985 al año 2,000 incluyen las tres jornadas impartidas durante todo el año, por tal razón los datos obtenidos de proyección estudiantil presentan de la misma manera las tres jornadas mencionadas, por lo que es necesario separar la jornada que presenta el mayor número de estudiantes para aplicar este dato a la proyección elegida y utilizarla para la demanda de espacio físico.

Cuadro No. 21

**Número de Estudiantes asignados  
Durante el año 2,000 por jornadas  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Jornada	Ciclo de estudios 2,000	No. De Estudiantes Promedio Asignados por sección	Total por semestre	% por Jornada
Nocturna	I - 2,000	7,482	10,137	74
Vespertina	I - 2,000	2,350		23
Matutina	I - 2,000	304		3
Nocturna	II - 2,000	6,824	9,556	71
Vespertina	II - 2,000	2,180		23
Matutina	II - 2,000	552		6

Fuente: Elaboración propia

Jornada a utilizar  
para proyección

En la tabla anterior el número de estudiantes asignados promedio es 10,137 estudiantes en el primer semestre de clases y de 9,556 estudiantes en el segundo semestre de clases durante el año 2,000, estos datos de número de asignados es tomado como si cada alumno llevara cinco cursos durante cada semestre, esto es en teoría ya que no todos los alumnos llevan esta cantidad de cursos por semestre es por ello que el número de inscritos durante el año 2,000, según el departamento de registro y estadística es mayor y asciende a 13,312 estudiantes (Ver cuadro No. 4), este no coincide con los estudiantes asignados promedio (tabla No. 21), también se ha que tomar en cuenta que una cantidad de alumnos se inscriben y posteriormente por razones múltiples no se asignan a ningún curso a esto hay que agregar que en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales actualmente se lleva un "Pensum Cerrado" en el cual los estudiantes deben ganar los cursos del Pensum introductoria que son los primeros dos semestres para optar el llevar los cursos de los siguientes semestres, los cursos del Pensum introductoria corresponden al primero y segundo semestre con una totalidad de diez cursos.

Para poder dividir por jornadas la proyección 2,015 se tomará el año 2,000 para realizar un análisis de estudiantes inscritos por jornadas en los dos semestres de estudios anuales como se puede ver en el cuadro No. 48 con el fin de utilizar el porcentaje mayor de demanda de espacio físico y aplicarlo a la proyección 2,015.

La jornada con mayor demanda de espacio físico es la nocturna en los dos semestres anuales y como se puede observar tiene un rango de porcentaje del 71 y 74% el cual este último se utilizará como un factor para analizar la demanda futura de espacio físico.

### 1.6.5 Porcentaje de Elasticidad:

Para La elaboración de proyección estudiantil es necesario tomar en cuenta que hasta este momento se han utilizado datos óptimos y/o con un funcionamiento al 100% de su capacidad, por lo cual es necesario agregar un porcentaje de elasticidad u holgura en metros cuadrados aplicado al índice ideal, esto se aplica por el incremento no previsto de alumnos de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala por factores inesperado.

#### - Procedimiento para calculo de porcentaje de elasticidad:

Para poder calcular el porcentaje de elasticidad se tomo los datos de No. De alumnos asignados por curso del año 2,000, como se describe a continuación;

Ejemplo, Lengua y Literatura con 2,837 estudiantes asignados durante el ciclo de estudios I-2000, idealmente tendrían que contar con 29 aulas ya que para efectos de calculo y diseño se tomo 100 estudiantes por salón de clases. Por lo que se realizará el siguiente cálculo, se divide 100 estudiantes dentro de 9 aulas dando como resultado un 3.45% y elaborando una relación como se muestra a continuación:

$$(120m^2 + 3.45m^2) * (2/10) / 100 = 0.2469$$

Donde 120 = Metros Cuadrados ideal por aula  
 3.45% = Porcentaje a agregar a índice ideal  
 2 = No. De Cursos por Jornada  
 10 = No. De Cursos a la Semana  
 100 = No. De Estudiantes por Aula

El resultado es de 0.2469 de índice ideal para el curso de Lengua y Literatura y de la misma forma se realizaran el calculo de elasticidad para todos los cursos del primero al décimo semestre.



CUADRO No. 22

**Índice Ideal más % de Elasticidad**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Ciudad Universitaria Zona 12**

Curso	No. Estudiantes Asignados en promedio	No. Estudiantes Ideales	Aula Ideal para 100 Alumnos	No. De Aulas requeridas	No. De Aulas requeridas	% de Elasticidad	Índice M2 Total por Alumno
<b>1er. Semestre</b>							
Latínus y Literatura	2.837	100	120	28.37	29	3.45	0.2469
Historia de la Cultura	2.865	100	120	28.65	29	3.45	0.2469
Introducción a la	2.728	100	120	27.28	28	3.57	0.2471
Introducción al	2.788	100	120	27.88	28	3.57	0.2471
Técnicas de Estudio a	2.710	100	120	27.10	28	3.57	0.2471
<b>2º. Semestre</b>							
Filosofía	2.700	100	120	27.00	27	3.70	0.2474
Int. A la Economía	2.890	100	120	28.90	27	3.70	0.2474
Introducción a la	2.703	100	120	27.03	27	3.70	0.2474
Sociología de	2.536	100	120	25.36	26	3.85	0.2477
Introducción al	2.689	100	120	26.89	27	3.70	0.2474
<b>3er. Semestre</b>							
Derecho Civil I	1.685	100	120	16.85	17	5.88	0.2518
Derecho Penal I	1.733	100	120	17.33	18	5.56	0.2511
Historia del Derecho	1.778	100	120	17.78	18	5.56	0.2511
Ética Jurídica	1.786	100	120	17.86	18	5.56	0.2511
Estadística	1.839	100	120	18.39	19	5.26	0.2505
<b>4º. Semestre</b>							
Derecho Civil II	1.431	100	120	14.31	15	6.67	0.2533
Derecho Penal II	1.367	100	120	13.67	14	7.14	0.2543
Teoría del Estado	1.378	100	120	13.78	14	7.14	0.2543
Teoría del Proceso	1.584	100	120	15.84	16	6.25	0.2525
Métodos de	1.414	100	120	14.14	15	6.67	0.2533
<b>5º. Semestre</b>							
Derecho Constitucional	1.072	100	120	10.72	11	9.09	0.2582
Derecho Procesal	1.321	100	120	13.21	14	7.14	0.2543
Derecho Civil III	1.285	100	120	12.85	13	7.89	0.2554
Medicina Forense	1.161	100	120	11.61	12	8.33	0.2567
Técnicas de	1.032	100	120	10.32	11	9.09	0.2582
<b>6º. Semestre</b>							
Derecho Civil IV	1,073	100	120	10.73	11	9.09	0.2582
Derecho Procesal	1,057	100	120	10.57	11	9.09	0.2582
Derecho Administrativo	1,075	100	120	10.75	11	9.09	0.2582
Derecho Agrario	1,034	100	120	10.34	11	9.09	0.2582
Sociología del Desarrollo	1,033	100	120	10.33	11	9.09	0.2582

Continuación del Cuadro Anterior

Curso	No. Estudiantes Asignados en promedio	No. Estudiantes Ideales	Aula Ideal para 100 Alumnos	No. De Aulas requeridas	No. De Aulas requeridas	% de Elasticidad	Índice M2 Total por Alumno
<b>7º. Semestre</b>							
Derecho Administrativo II	993	100	120	9.93	10	10.00	0.2600
Derecho Procesal Civil I	942	100	120	9.42	10	10.00	0.2600
Derecho Mercantil II	958	100	120	9.58	10	10.00	0.2600
Derecho del Trabajo I	996	100	120	9.96	10	10.00	0.2600
Derecho Notarial I	974	100	120	9.74	10	10.00	0.2600
<b>8º. Semestre</b>							
Derecho Procesal Civil II	900	100	120	9.00	9	11.11	0.2622
Derecho Mercantil II	948	100	120	9.48	10	10.00	0.2600
Derecho del Trabajo II	953	100	120	9.53	10	10.00	0.2600
Derecho Notarial II	976	100	120	9.76	10	10.00	0.2600
Derecho Procesal	947	100	120	9.47	10	10.00	0.2600
<b>9º. Semestre</b>							
Derecho Internacional	786	100	120	7.86	8	12.50	0.2650
Derecho Procesal del	794	100	120	7.94	8	12.50	0.2650
Derecho de Integración	825	100	120	8.25	9	11.11	0.2622
Derecho Financiero I	780	100	120	7.80	8	12.50	0.2650
Derecho Notarial III	781	100	120	7.81	8	12.50	0.2650
<b>10º. Semestre</b>							
Derecho Internacional	753	100	120	7.53	8	12.50	0.2650
Derecho Financiero II	739	100	120	7.39	8	12.50	0.2650
Filosofía del Derecho	722	100	120	7.22	8	12.50	0.2650
Seminarios sobre	695	100	120	6.95	7	14.29	0.2666
Derecho Notarial IV	734	100	120	7.34	8	12.50	0.2650

FUENTE: elaboración propia con datos proporcionados por  
 Unidad de planificación Fac. de ciencias Jurídicas y Sociales

**Proyección Estudiantil 2,015**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Ciudad Universitaria Zona 12**

Semestre	Curso	No. Estudiantes Proyectados 2,010	Tasa de Crecimientos	Alumnos Proyectados 2,015	Índice Ideal por alumno	M2 requeridos 2,015	M2 Requerido	M2 Requerido
1	Lengua y Literatura	3,933	1.049073	4,997	0.2469	1234		
	Historia de la Cultura en Guatemala	3,972	1.049073	5,047	0.2469	1248		
	Introducción a la Sociología	3,781	1.049073	4,804	0.2471	1187		
	Introducción al Derecho I	3,867	1.049073	4,914	0.2471	1214		
	Técnicas de Estudio e Investigación	3,757	1.049073	4,774	0.2471	1180		
<b>TOTAL</b>		<b>3,862</b>	<b>1.049073</b>	<b>4,907</b>		<b>6,062</b>	<b>6,062</b>	
2	Filosofía	3,743	1.049073	4,756	0.2474	1177		
	Int. A la Economía	3,729	1.049073	4,738	0.2474	1172		
	Introducción a la Ciencia Política	3,747	1.049073	4,761	0.2474	1178		
	Sociología de Guatemala	3,516	1.049073	4,468	0.2477	1107		
	Introducción al Derecho II	3,700	1.049073	4,701	0.2474	1163		
<b>TOTAL</b>		<b>3,687</b>	<b>1.049073</b>	<b>4,685</b>		<b>5,797</b>		<b>5,797</b>
3	Derecho Civil I	2,309	1.049073	2,934	0.2518	739		
	Derecho Penal I	2,403	1.049073	3,053	0.2511	767		
	Historia del Derecho	2,465	1.049073	3,132	0.2511	787		
	Lógica Jurídica	2,449	1.049073	3,112	0.2511	781		
	Estadística	2,549	1.049073	3,239	0.2505	811		
<b>TOTAL</b>		<b>2,435</b>	<b>1.049073</b>	<b>3,094</b>		<b>3,885</b>	<b>3,885</b>	
4	Derecho Civil II	1,963	1.049073	2,520	0.2533	638		
	Derecho Penal II	1,895	1.049073	2,408	0.2543	612		
	Teoría del Estado	1,907	1.049073	2,423	0.2543	616		
	Teoría del Proceso	2,196	1.049073	2,790	0.2525	705		
	Métodos de Investigación Social	1,961	1.049073	2,492	0.2533	631		
<b>TOTAL</b>		<b>1,988</b>	<b>1.049073</b>	<b>2,527</b>		<b>3,203</b>		<b>3,203</b>
5	Derecho Constitucional Guatemalteco	1,487	1.049073	1,889	0.2582	488		
	Derecho Procesal Penal II	1,831	1.049073	2,327	0.2543	592		
	Derecho Civil III	1,781	1.049073	2,263	0.2554	578		
	Medicina Forense	1,610	1.049073	2,046	0.2567	525		
	Técnicas de Investigación Sociológica	1,431	1.049073	1,818	0.2582	469		
<b>TOTAL</b>		<b>1,626</b>	<b>1.049073</b>	<b>2,089</b>		<b>2,652</b>	<b>2,652</b>	
6	Derecho Civil IV	1,488	1.049073	1,891	0.2582	488		
	Derecho Procesal Penal III	1,465	1.049073	1,862	0.2582	481		
	Derecho Administrativo I	1,480	1.049073	1,893	0.2582	489		
	Derecho Agrario	1,433	1.049073	1,821	0.2582	470		
	Sociología del Desarrollo	1,432	1.049073	1,820	0.2582	470		
<b>TOTAL</b>		<b>1,462</b>	<b>1.049073</b>	<b>1,857</b>		<b>2,397</b>		<b>2,397</b>

**Proyección Estudiantil 2,015**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Ciudad Universitaria Zona 12**

Semestre	Curso	No. Estudiantes Proyectados 2,010	Tasa de Crecimiento	Alumnos Proyectados 2,005	Índice Ideal por alumno	M2 requeridos 2,015	M2 Requerido	M2 Requerido
7	Derecho Administrativo II	1,376	1.049073	1,748	0.2600	455		
	Derecho Procesal Civil I	1,306	1.049073	1,659	0.2600	431		
	Derecho Mercantil II	1,370	1.049073	1,741	0.2600	453		
	Derecho del Trabajo I	1,381	1.049073	1,755	0.2600	456		
	Derecho Notarial I	1,351	1.049073	1,717	0.2600	446		
<b>TOTAL</b>		<b>1,357</b>	<b>1.049073</b>	<b>1,724</b>		<b>2,241</b>	<b>2,241</b>	
8	Derecho Procesal Civil II	1,248	1.049073	1,586	0.2622	416		
	Derecho Mercantil II	1,314	1.049073	1,670	0.2600	434		
	Derecho del Trabajo II	1,321	1.049073	1,679	0.2600	436		
	Derecho Notarial II	1,353	1.049073	1,719	0.2600	447		
	Derecho Procesal Administrativo	1,313	1.049073	1,668	0.2600	434		
<b>TOTAL</b>		<b>1,310</b>	<b>1.049073</b>	<b>1,664</b>		<b>2,167</b>		<b>2,167</b>
9	Derecho Internacional Público	1,062	1.049073	1,349	0.2650	358		
	Derecho Procesal del Trabajo	1,100	1.049073	1,398	0.2650	370		
	Derecho de Integración	1,144	1.049073	1,454	0.2622	381		
	Derecho Financiero I	1,053	1.049073	1,338	0.2650	355		
	Derecho Notarial III	1,083	1.049073	1,376	0.2650	366		
<b>TOTAL</b>		<b>1,088</b>	<b>1.049073</b>	<b>1,383</b>		<b>1,828</b>	<b>1,828</b>	
10	Derecho Internacional Privado	1,044	1.049073	1,327	0.2650	352		
	Derecho Financiero II	1,024	1.049073	1,301	0.2650	345		
	Filosofía del Derecho	1,001	1.049073	1,272	0.2650	337		
	Seminarios sobre problemas Soc.	963	1.049073	1,224	0.2686	329		
	Derecho Notarial IV	1,018	1.049073	1,294	0.2650	343		
<b>TOTAL</b>		<b>1,010</b>	<b>1.049073</b>	<b>1,283</b>		<b>1,705</b>		<b>1,705</b>

**Síntesis de proyección 2,015**

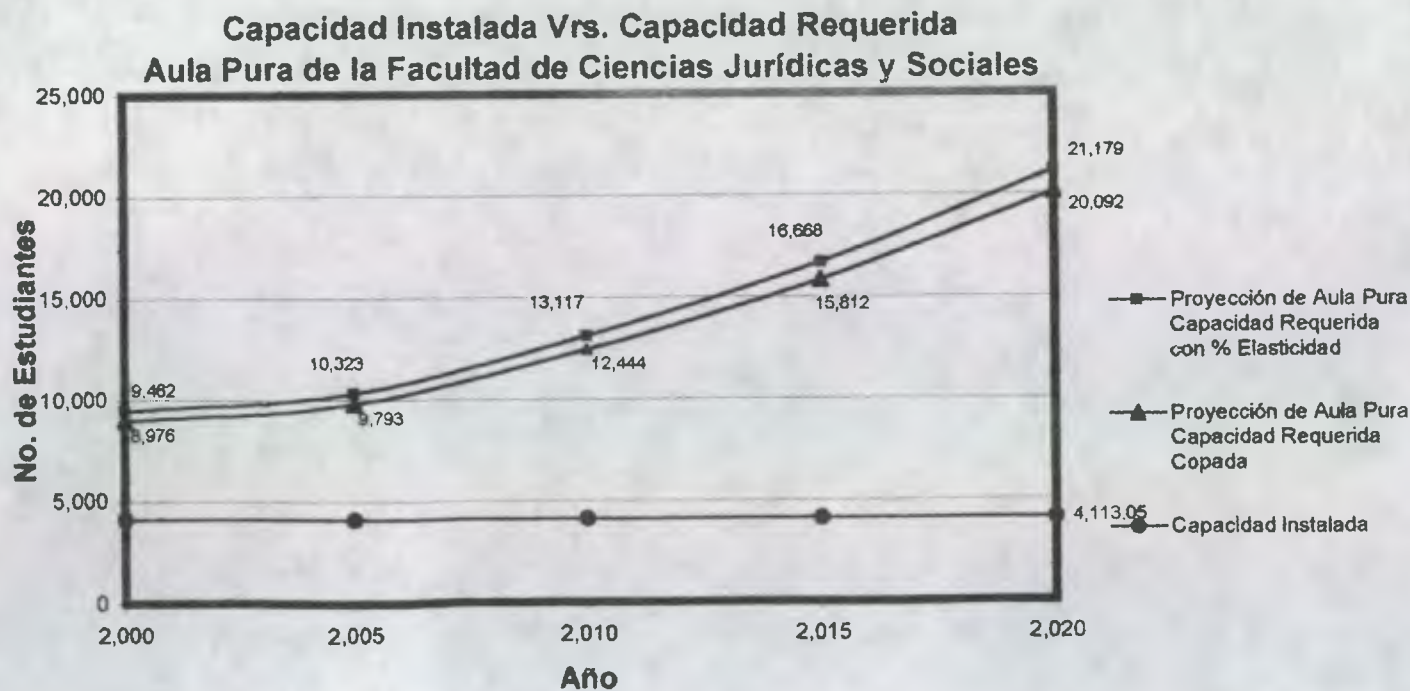
<b>Semestres Impares</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>M<sup>2</sup></b>	
	<b>Requeridos</b>	<b>Alumnos</b>	<b>alumno</b>
	16,668	13,177	1.26
<b>Semestres pares</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>M<sup>2</sup></b>	
	<b>Alumnos</b>	<b>Requeridos</b>	<b>alumno</b>
	12,016	15,269	1.27

**Síntesis de Proyección Estudiantil 2,000 - 2,020**  
**Facultad de ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Ciudad Universitaria Zona 12**

Año	No. Estudiantes Proyectados	Índice ideal Copada	Índice ideal con % Elasticidad	Proyección de Aula Pura Capacidad Requerida Copada	Proyección de Aula Pura Capacidad Requerida con % Elasticidad	Capacidad Instalada	Déficit M2 de Aula Pura
2,000	7,480	1.20	1.26	8,976.00	9,462	4,113.05	5,348.58
2,005	8,161	1.20	1.26	9,793.22	10,323	4,113.05	6,210.02
2,010	10,370	1.20	1.26	12,444.11	13,117	4,113.05	9,004.33
2,015	13,177	1.20	1.26	15,812.37	16,668	4,113.05	12,554.82
2,020	16,743	1.20	1.26	20,091.84	21,179	4,113.05	17,065.83

Fuente: Elaboración Propia por medio de cuadros anteriores

GRAFICA No.



Cuadro No. 25

### Comparación entre Índices Reales e Ideales en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Curso	No. Estudiantes Asignados en promedio	M2 de Aula Pura	Índice Actual M2 Alumno Aula Pura	Índice Ideal M2 Alumno Aula Pura	Hacinamiento %	Capacidad Ociosa
<b>PRIMER SEMESTRE</b>						
Lengua y Literatura	2,837	1210.20	0.0653	0.2469	189	
Historia de la Cultura en Guatemala	2,865	1210.20	0.0845	0.2469	192	
Introducción a la Sociología	2,728	1210.20	0.0887	0.2471	179	
Introducción al Derecho I	2,789	1210.20	0.0868	0.2471	185	
Técnicas de Estudio e Investigación	2,710	1210.20	0.0893	0.2471	177	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>						
Filosofía	2,700	1192.45	0.0883	0.2474	180	
Int. A la Economía	2,690	1192.45	0.0887	0.2474	179	
Introducción a la Ciencia Política	2,703	1192.45	0.0882	0.2474	180	
Sociología de Guatemala	2,536	1192.45	0.0940	0.2477	163	
Introducción al Derecho II	2,669	1192.45	0.0894	0.2474	177	
<b>TERCER SEMESTRE</b>						
Derecho Civil I	1,885	875.22	0.1051	0.2518	139	
Derecho Penal I	1,733	875.22	0.1010	0.2511	149	
Historia del Derecho	1,778	875.22	0.0964	0.2511	155	
Lógica Jurídica	1,768	875.22	0.0991	0.2511	153	
Estadística	1,839	875.22	0.0952	0.2505	163	
<b>CUARTO SEMESTRE</b>						
Derecho Civil II	1,431	875.22	0.1223	0.2533	107	
Derecho Penal II	1,387	875.22	0.1280	0.2543	99	
Teoría del Estado	1,376	875.22	0.1272	0.2543	100	
Teoría del Proceso	1,584	875.22	0.1105	0.2525	128	
Métodos de Investigación Social	1,414	875.22	0.1238	0.2533	105	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>						
Derecho Constitucional	1,072	795.05	0.1483	0.2582	74	
Derecho Procesal Penal II	1,321	795.05	0.1204	0.2543	111	
Derecho Civil III	1,285	795.05	0.1237	0.2554	108	
Medicina Forense	1,161	795.05	0.1370	0.2587	87	
Técnicas de Investigación Social	1,032	795.05	0.1541	0.2582	68	
	1,174	795.05	0.0835			

## Continuación del Cuadro Anterior

Curso	No. Estudiantes Asignados en promedio	M2 de Aula Pura	Índice Actual M2 Alumno Aula Pura	Índice Ideal M2 Alumno Aula Pura	Hacinamiento %	Capacidad Ociosa
<b>SEXTO SEMESTRE</b>						
Derecho Civil IV	1,073	750.45	0.1399	0.2582	85	
Derecho Procesal Penal III	1,057	750.45	0.1420	0.2582	82	
Derecho Administrativo I	1,075	750.45	0.1398	0.2582	86	
Derecho Agrario	1,034	750.45	0.1452	0.2582	78	
Sociología del Desarrollo	1,033	750.45	0.1453	0.2582	78	
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>						
Derecho Administrativo II	993	596.50	0.1201	0.2600	116	
Derecho Procesal Civil I	942	596.50	0.1266	0.2600	105	
Derecho Mercantil II	988	596.50	0.1207	0.2600	115	
Derecho del Trabajo I	996	596.50	0.1198	0.2600	117	
Derecho Notarial I	974	596.50	0.1225	0.2600	112	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>						
Derecho Procesal Civil II	900	596.50	0.1326	0.2622	96	
Derecho Mercantil III	948	596.50	0.1258	0.2600	107	
Derecho del Trabajo II	953	596.50	0.1252	0.2600	108	
Derecho Notarial II	976	596.50	0.1222	0.2600	113	
Derecho Procesal Administrativo	947	596.50	0.1260	0.2600	106	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>						
Derecho Internacional Público	786	652.35	0.1703	0.2650	96	
Derecho Procesal del Trabajo	794	652.35	0.1643	0.2650	81	
Derecho de Integración	825	652.35	0.1581	0.2622	86	
Derecho Financiero I	780	652.35	0.1717	0.2650	54	
Derecho Notarial III	781	652.35	0.1671	0.2650	59	
<b>DÉCIMO SEMESTRE</b>						
Derecho Internacional Privado	753	652.35	0.1733	0.2650	53	
Derecho Financiero II	739	652.35	0.1785	0.2650	50	
Filosofía del Derecho	722	652.35	0.1807	0.2650	47	
Seminarios sobre problemas	895	652.35	0.1877	0.2686	43	
Derecho Notarial IV	734	652.35	0.1778	0.2650	48	
	729	652.35	0.0980			

Fuente: Elaboración Propia con datos proporcionados por Unidad de Planificación Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales

### 1.7 Pre Dimensionamiento del Proyecto:

En las tablas anteriores se pudo determinar el metraje cuadrado para el año 2,015, estos datos nos permiten llegar a un pre dimensionamiento del proyecto en la cual se puede obtener las dimensiones del terreno requerido.

#### 1.7.1 Pre dimensionamiento parcial (Solo déficit):

$$16,668.00M^2 \cdot 4,113M^2 = 12,555.00 M^2 \text{ déficit } 2,015$$

$$12,555.00 M^2 \times 30\% \text{ de Circulación} = 16,321 M^2 \text{ de aula pura}$$

Si el edificio fuera de 4 niveles

$$\frac{16,321 M^2 \text{ de área déficit}}{4} = 4,080.00 M^2 \text{ de área base}$$

Si cada edificio fuera de 40 x 50 Metros con un área de 2,000 M<sup>2</sup>:

$$\frac{4,080.00 M^2}{2,000.00 M^2} = 2.04 \text{ edificios (2 edificios faltantes para proyección 2,015)}$$

Para el dimensionamiento del terreno se considerará el 30% de ocupación por lo que el área necesaria para el proyecto es de:

$$2,000.00M^2 \times 2 \text{ edificios} = 4,000.00M^2$$

Si esto fuera el 30% de ocupación entonces el terreno necesario sería de:

$4,000 M^2 \times 3.33 = 12,000 M^2$  necesario de terreno para ubicación del déficit 2,015 del proyecto, con dimensiones aproximadas de 90 x 130 metros.

#### 1.7.2 PRE DIMENSIONAMIENTO TOTAL:

$$16,668.00M^2 \text{ déficit } 2,015$$

$$16,668 M^2 \times 30\% \text{ de Circulación} = 21,668 M^2 \text{ de aula pura}$$

A lo anterior se agregará un 30% de Administración

$$21668 \times 30\% \text{ Administración} = 28,168.00 \text{ metros cuadrados}$$

Si el edificio fuera de 4 niveles

$$\frac{28,168 M^2 \text{ de área déficit}}{4} = 7,042 M^2 \text{ de área base}$$

Si cada edificio fuera de 40 x 50 Metros con un área de 2,000 M<sup>2</sup>:

$$\frac{7,042.00 M^2}{2,000.00} = 3.52 \text{ edificios (4 edificios faltantes para proyección 2,015)}$$

En el calculo anterior se agregará 1 edificio para estudiantes de post grado.

En el pre dimensionamiento anterior es únicamente de aula pura por lo que hay que agregar el área de administración, decencia, y diferentes coordinaciones así como post grado (1 edificio), para ello se considerará el 30% de administración más un edificio para post grado.

$2,000.00\text{M}^2 \times 5 \text{ edificios} = 10,000 \text{ M}^2$

Si esto fuera el 30% de ocupación entonces el terreno necesario sería de:

$10,000 \text{ M}^2 \times 3.33 = 33,300 \text{ M}^2$  necesario de terreno para ubicación del déficit 2,015 del proyecto, con dimensiones aproximadas de 170 x 200 metros.

### 1.8 Aspectos Generales del Capítulo III

- En el Capítulo II se realizó un análisis minucioso de la problemática actual de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales ciudad Universitaria Zona 12. donde se estudio desde las inscripciones generales del año 2,000 comparado con el resto de Facultades así como se estudió las distintas jornadas de estudios que la facultad posee pudiendo observar que la jornada con mayor deficiencia de espacio físico es la "Nocturna" con un 74% del total de estudiantes inscritos en la facultad.
- Se realizó un análisis y para obtener un índice ideal por alumno así como los diferentes índices actuales que muestran un hacinamiento bastante alto.
- Se realizó una proyección estudiantil dirigido hacia el año 2,015 con distintas opciones de crecimiento estudiantil y eligiendo el que mas conveniente para el presente estudio de tesis, esto dio un resultado de

23,425 estudiantes, este número incluye las tres jornadas que imparte la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y analizando únicamente la jornada nocturna que es la que presenta problemas de espacio físico.

- Con el número de estudiantes proyectados podemos definir cual será el déficit de aulas a construir al 2,015.
- Con este capítulo se pudo concretar la problemática actual y posiblemente futura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.



- 9 *¡Alzad, puertas, vuestras cabezas!  
¡Alzaos vosotras, puertas eternas,  
y entrará el Rey de gloria!*
- 10 *¿Quién es este Rey de gloria?  
¡Es el Señor de los ejércitos!  
¡Él es el Rey de gloria!*

## Análisis de Localización

## CAPÍTULO IV



## Capítulo IV

### Análisis de Localización

#### 1. Consideraciones Generales del Capítulo IV

El presente capítulo se realizará un análisis de entorno así como el análisis de las posibles áreas a utilizar para el proyecto de "Diseño y Reestructuración espacial de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12", estudiar las mejores opciones de localización cumpliendo los requisitos indispensables y estudiar los aspectos climáticos y urbanísticos.

##### 1.1 Factores que desequilibran la localización del proyecto:

Existen diferentes factores que pueden dar peso a la ubicación del proyecto y son indispensables para la elección de área adecuada. Entre estos factores, los que son relevantes para el caso que nos ocupa son los siguientes:

- **Naturaleza del terreno**

El terreno que se utilice para la construcción de edificios educativos deberá presentar las mejores condiciones físicas para el buen desarrollo del proyecto. La resistencia mínima del terreno deberá ser de 1Kg/cm<sup>2</sup>, nunca deberán utilizar los terrenos que sean de material de relleno.

- **Tamaño del terreno:**

El tamaño del terreno debe satisfacer la capacidad necesaria para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta plazas y caminamientos necesarios.

- **Forma del terreno:**

Para un mejor aprovechamiento del terreno la forma del terreno deberá tener una relación entre ancho – largo de 3-5.

- **Emplazamiento:**

Se tendrá una relación adecuada entre el tamaño del terreno y el área construida. Los porcentajes serán los siguientes:

Área construida máxima:

De terreno = 40%

Área libre = 60%

- **Topografía:**

La topografía del terreno será regular, en la cual no se permitirá una pendiente mayor a 10%.

- **Paisaje:**

Se deberá aprovechar al máximo el paisaje existente para no alterar el paisaje actual ni contaminar visualmente la naturaleza así como el aprovechamiento del mismo para caminamientos y plazas.

- **Factor legal:**

El lugar de ubicación del proyecto deberá ser propiedad de la Universidad de San Carlos De Guatemala.

- **Uso del Suelo:**

El proyecto es universitario por lo tanto el diseño del mismo deberá tener relación con el entorno universitario o cercano a actividades universitarias para no alterar áreas afines.

- **Infraestructura básica:**

Es importante e indispensable que cuente con los servicios básicos necesarios que se describirán a continuación;

1. Agua Potable: Que cuente con una red de agua potable con un caudal aceptable y que sea cercano a la ubicación del proyecto.
2. Drenajes: Que cuente con el servicio de drenajes cercano para la fácil conexión del mismo, así como que posea la pendiente necesaria.
3. Electricidad: Que cuente con el servicio eléctrico y que posea el voltaje indicado así como cercano a la ubicación del proyecto.
4. Teléfono: Que cuente con el servicio telefónico cercano para la fácil conexión.

- **Accesibilidad:**

Que el terreno posea una buena accesibilidad vehicular y peatonal.

- **Transporte:**

Que esté cercano a las rutas de transporte urbano.

### **1.1.1 Cuadro de Doble Entrada para la Elección del Terreno:**

Este cuadro se utilizará como un método para elegir la ubicación del proyecto de estudio, utilizándolo como una herramienta que servirá para obtener la mejor opción de terreno y así optimizar el buen funcionamiento del proyecto.

En este cuadro se tomarán distintas premisas con el fin de estudiar las diferentes posibilidades de localización así como relacionarlos con área afines y que el proyecto se realice dentro o fuera de la Ciudad Universitaria, y con opciones de que la ampliación de espacio físico se realice cercano o lejano de la actual Facultad de ciencias Jurídicas y Sociales.

También existe la posibilidad de que el proyecto sea trasladado por completo realizando el diseño no solo del déficit proyectado sino del área total requerida para el año 2,010.

### **1.1.2 Metodología del Cuadro de Doble Entrada:**

Se pondrán las premisas de localización tanto vertical así como horizontalmente comparándolas las horizontales con las verticales y dándole un punteo de 0 y 1 punto según sea la prioridad del mismo, esto con ayuda de profesionales con conocimientos y autoridad de realización de estudios sobre proyectos universitarios (Unidad de Planificación, Rectoría).

Habiendo numerado las premisas se sumarán verticalmente con el fin de tomar la prioridad en forma ascendente ya que el que obtiene mayor punteo es la premias con mayor peso y las de menor punteo son de menor se tomarán en cuenta pero no con la prioridad de la primera y las que obtienen 0 no se toman en cuenta ya estas no tienen ninguna relevancia para la localización del proyecto.

Cuadro No.26

**Cuadro de Doble Entrada**

Premisas de Localización	1. Dentro del polígono de la Ciudad Universitaria.	2. Fuera del polígono de la Ciudad Universitaria	3. Junto al área que pertenece a la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.	4. Fuera del área actual de la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales	5. Cercano a facultades afines a la de Ciencias Jurídicas y Sociales.	6. Lejano a facultades afines con la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.
1. Dentro del polígono de la Ciudad Universitaria..		0	1	1	0	0
2. Fuera del polígono de la Ciudad Universitaria	1		1	1	1	1
3. Junto al áreas que pertenece a la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.	1	0		1	1	0
4. Fuera del área actual de la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales	1	0	0		0	0
5. Cercano a facultades afines a la de Ciencias Jurídicas y Sociales.	1	0	0	1		0
6. Lejano a facultades afines con la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales.	1	0	0	0	1	
Σ Puntuación premisas de localización	5	0	2	4	3	1

Fuente: Elaboración Propia

**1.1.3 Análisis del Cuadro de Doble Entrada:**

A través del cuadro anterior se llegó a la conclusión de que la mejor opción de localización del proyecto es que debe estar dentro de la Ciudad Universitaria como se muestra en la columna número 1 donde obtuvo un puntaje de 5 puntos. Actualmente el área que ocupa la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales esta totalmente saturada por lo que no es posible ubicar el déficit de espacio físico en este lugar así como es inconveniente que

quede en dos áreas distintas y lejanas por lo que la mejor opción es que sea reubicado la facultad en su totalidad en un área nueva con posibilidades de ampliaciones futuras, es por esta razón que la premisa No. 4 fue la segunda con mayor prioridad.

También deberá tomarse en cuenta la posibilidad de que existan espacios junto a facultades afines a la de Ciencias Jurídicas y Sociales como lo es la Escuela de Ciencias Políticas que funcionó adjunto y actualmente funciona en su propio edificio.

Lo descrito anteriormente se tomará en cuenta para la localización del proyecto con las características descritas a través del análisis del cuadro de doble entrada.

**1.2 Características Generales del Entorno Físico****1.2.1 Características Generales de la República de Guatemala:**

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la República de México; al Sur con El Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío.

Guatemala esta dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 departamentos y 330 municipios.<sup>15</sup>

### Regionalización de Guatemala

I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Baja Verapaz Alta Verapaz
III	Nor-Oriente	El Progreso Izabal Zacapa Chiquimula
IV	Sur-Oriente	Santa Rosa Jalapa Jutiapa
V	Central	Sacatepéquez Chimaltenango Escuintla
VI	Sur-Occidente	Sololá Totonicapán Quetzaltenango Suchitepéquez Retalhuleu San Marcos
VII	Nor-Occidente	Huehuetenango Quiché
VIII	Petén	Petén

### 1.2.2 Características Generales del Municipio de Guatemala:

El municipio de Guatemala es a su vez, la cabecera departamental, municipal y la Ciudad Capital de la República, se encuentra situado en la parte central del departamento, en la Región I o Región Metropolitana. Se localiza en la latitud 14°38'29" y en la longitud 90°30'47".

Limita al Norte con los municipios de Chinautla y San Pedro Ayampuc (Guatemala); al Sur con los municipios de Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Villa Canales, San Miguel Petapa y Villa Nueva (Guatemala); al Este con el municipio de Palencia (Guatemala); y al Oeste con el municipio de Mixco (Guatemala). Cuenta con una extensión territorial de 228 Kilómetros cuadrados, de los cuales 80 Km. Corresponden a la ciudad capital, incluyendo sus colonias; y se encuentra a una altura de 1,498.89 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es templado.

La municipalidad es de 1ª. Categoría, cuenta con una ciudad, la Capital de Guatemala, que esta dividida en zonas municipales cada una de ellas con sus respectivos barrios y colonias, tiene 15 aldeas y 18 caseríos. Las aldeas son: La Libertad (antes Hincapié), Lo de Rodríguez, Los Ocotes, Concepción las Lomas, El Bebedero, Las Canoítas, Cebadilla Grande, El Rodeo, Canalitos, Santa Rosita, Las Tapias, Lavarreda, Los Guajitos, Lo de Contreras y El chato.

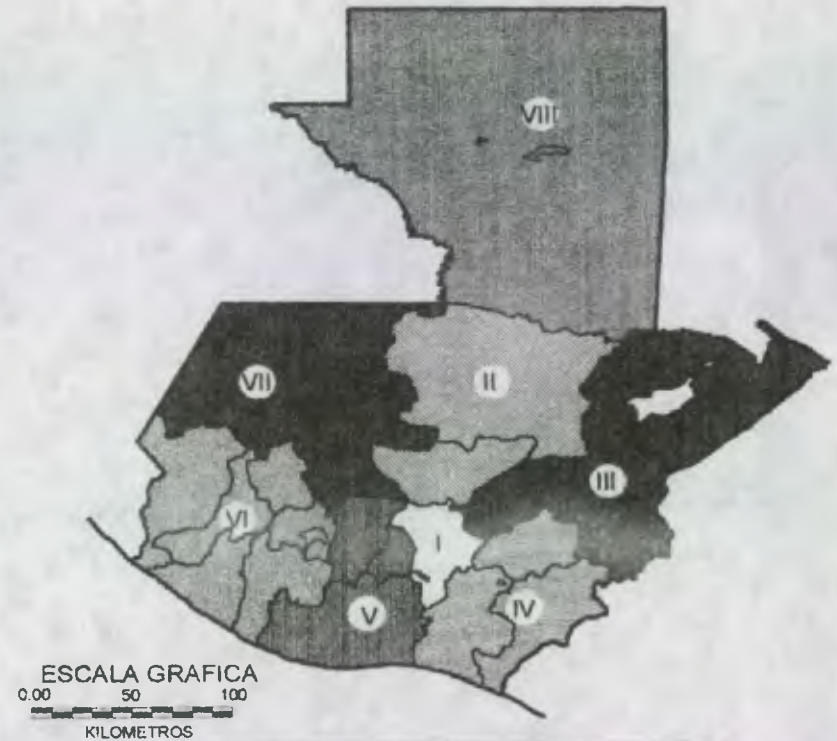
15. CD-ROOM "Atlas Conozcamos Guatemala, Versión 1.01  
Unidad de Investigación de desarrollo instituto Nacional de Estadística  
INE

### 1.2.3 Zona 12:

Se describirá a partir de la intersección de la calzada 'Raúl Aguilar Batres', y el lindero sur de la lotificación 'El Carmen' que constituye límite del municipio; luego por medio de este límite, constituido por el riachuelo que pasa entre la Ciudad Universitaria y los colegios 'Monte María' y 'Liceo Javier' y siempre aguas abajo por medio de la quebrada 'El Frutal' y luego por la vía férrea al norte de la lotificación 'Ciudad Real I'. Luego siguiendo hacia el norte dicha vía férrea hasta su encuentro con el camino que conduce a la aldea 'Guajitos', camino que se seguirá hacia esa población procurando circunvalar éste por medio de sus límites poniente y norte, hasta hallar el río 'Guadrón', el cual se recorrerá aguas arriba, mientras conserve este nombre y también al adquirir el de 'Guadroncito' más al norte, para tomar más adelante la avenida que pasa al poniente de la lotificación 'Lomas de Pamplona' hasta su intersección con la antigua calle del 'Asilo de Ancianos' y que se conocerá como 8ª. calle de la zona 12; dicha calle se seguirá hacia el poniente hasta encontrar la avenida inmediata y anterior a la vía férrea. Luego por medio de esta avenida que se conocerá como 18 avenida de la zona 12 hacia el norte, hasta alcanzar dicha vía férrea, la que también a su vez se recorrerá hasta llegar al boulevard 'Tecún Umán', el que se seguirá hacia el poniente hasta la calzada 'Raúl Aguilar Batres' y por medio de esta última hasta alcanzar el punto de origen de la descripción.<sup>16</sup>

16. CD-ROOM Diccionario Geográfico Nacional, Ingeniero Alfredo Obiols Gómez, Instituto Geográfico Nacional.

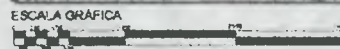
## REPÚBLICA DE GUATEMALA DIVISIÓN REGIONAL



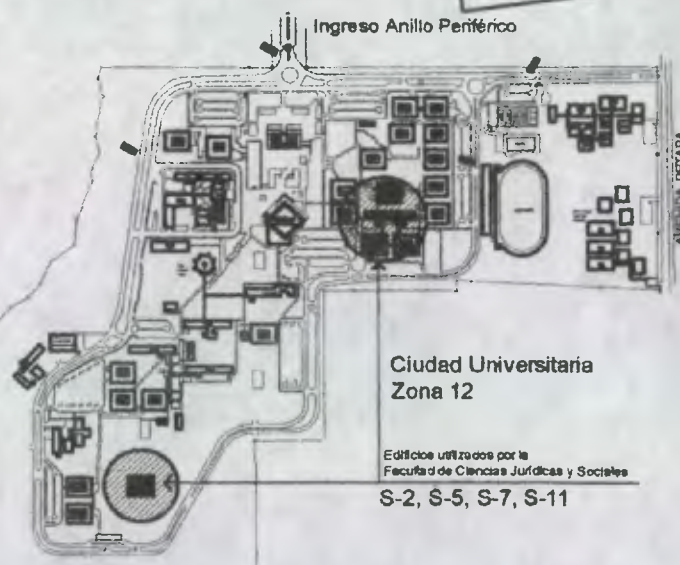
REGIÓN	DEPARTAMENTOS
I	Región Metropolitana Guatemala
II	Región Norte Alta y Baja Verapaz
III	Región Noroccidente Chichimulá, Zacapa El Progreso e Izabal
IV	Región Sureste Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	Región Central Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla
VI	Región Suoccidente San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez
VII	Región Noroccidente Huehuetenango y Quiché
VIII	Región Petén Petén

# LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



**ZONA 12**



TESIS: Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: Localización del Proyecto	Hoja No 1 / 1
SUSTENTANTE: Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	DA 5-IV





Pasillo interior de edificio de administracion S-7



Vista interior de edificio S-5



**CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12  
FAC. DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES**



Pasillo interior de edificio S-2



Vista exterior de edificio S-11



Situacion actual de enseñanza-aprendizaje

<small>FINIS</small> Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	<small>PLANO DE</small> <b>Edificios Actuales</b>	<small>PROYECTO</small> 
<small>SUSCEPTANTE</small> Carlos Humberto Patzán Subuyuj	<small>ESCALA</small> Sin Escala	<small>DE</small> 





Interior de la Biblioteca de la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales



Fachada de Edificio S-2



**CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12  
FAC. DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES**



Ingreso al Edificios S-2 y S-5



Salon de clases de edificios S.2  
Aula Pura



Ingreso a Edificios S-7 de  
Administracion

TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE <b>Edificios Actuales</b>	Escala 
SUSPENDIÓ Carlos Humberto Patzán Subyuj	OBSERVACIONES Sin Escala	





Ingreso Anillo Periférico



**CIUDAD UNIVERSITARIA  
ZONA 12**

Escala 1:10,000

		AREA	FACULTAD
AREA MEDICA	101	101	101 ANATOMIA HUMANA
	102	102	102 FISIOLOGIA
	103	103	103 HISTOLOGIA
	104	104	104 MICROBIOLOGIA
	105	105	105 PATOLOGIA
	106	106	106 FARMACOLOGIA
AREA SOCIAL HUMANISTICA	107	107	107 FILOSOFIA
	108	108	108 HISTORIA
	109	109	109 PSICOLOGIA
	110	110	110 SOCIOLOGIA
	111	111	111 ECONOMIA
	112	112	112 DERECHO
	113	113	113 LINGÜÍSTICA
	114	114	114 PEDAGOGIA
	115	115	115 PSICOLOGIA EDUCATIVA
	116	116	116 PSICOLOGIA DEL TRABAJO
AREA TECNICA	117	117	117 INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION
	118	118	118 INGENIERIA EN ELECTRONICA
	119	119	119 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
	120	120	120 INGENIERIA EN MATEMÁTICA
	121	121	121 INGENIERIA EN QUÍMICA
ADMINISTRACION	122	122	122 ADMINISTRACION DE EMPRESAS
	123	123	123 ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS
	124	124	124 ADMINISTRACION DE OPERACIONES
CIENCIAS	125	125	125 CIENCIAS BÁSICAS
	126	126	126 CIENCIAS EXACTAS
	127	127	127 CIENCIAS FÍSICAS
	128	128	128 CIENCIAS QUÍMICAS
	129	129	129 CIENCIAS BIOLÓGICAS

Propuesta de ubicación del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia con datos proporcionados por Planificación, Registro y Estadística

TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO NO. Localización del Proyecto	Hoja No. 4
SUSTENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	De 5-IV



### 1.2.4 Análisis Climático:

Para la ejecución de cualquier proyecto arquitectónico es de gran importancia el análisis climático que se haga del lugar en el cual se emplazará el mismo. El proyecto debe responder, entre otras necesidades, al bienestar térmico del usuario, debe incluir en su proceso la consideración de aquellas recomendaciones que se hacen como resultado de la evaluación de las condiciones meteorológicas del lugar, frente a los requerimientos bioclimáticos del individuo.

La forma, la orientación y los materiales a emplear en la edificación, el tamaño de sus ventanas, son algunas de las recomendaciones que pueden obtenerse como resultado del análisis climático.

Los aspectos climáticos que se tomarán para este análisis son los referentes a temperatura, humedad, vientos, precipitación pluvial y soleamiento y radiación.

Los climas predominantes en la región metropolitana según el sistema Thomwaite son las siguientes;<sup>17</sup>

- Norte: Cálido Seco con invierno benigno.
- Sur y Noroeste: Semicálido húmedo con invierno benigno seco, esta es la ubicación Metropolitana.
- Oeste: Templado húmedo con invierno benigno seco.
- Este: Semicálido húmedo con invierno benigno.
- Sur: Al sur del lago de Amatitlán el clima Semicálido sin estación fría bien definida y húmedo con invierno seco.

17 Francisco Alejandro Castillo Rivas. Revalorización, Restauración Y Reciclaje Del Edificio NOTTEBOHM Actual Contraloría De Cuentas, Centro Histórico, Ciudad Guatemala. Tesis Facultad de Arquitectura USAC, 1,999.

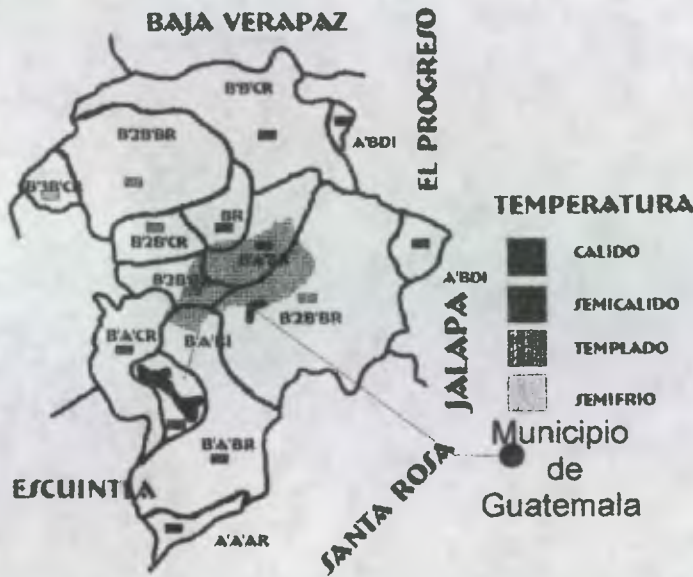
## DEPARTAMENTO DE GUATEMALA Geología

### BAJA VERAPAZ



Símbolo	Descripción
QA	Aluviones cuaternarios
KT/B	Cretácico-eoceno, formación subrial (capas rojas, predominantemente terciarias).
K/D	Cretácico: carbonato neocomiano-companiano. Incluye formaciones cobán, oxcoy, campo, sierra madre y grupo yojos.
QP	Quaternario: tepales y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.
QV	Quaternario: rocas volcánicas. Incluye coladas de lava, material lahárico, tobas y edificios volcánicos.
TV	Rocas volcánicas sin dividir, predominantemente mioceno. Incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.
I	Rocas plutónicas sin dividir, incluye granitos y dioritas de edad pre-permiana, cretácica y terciaria.
TT	Rocas ultrabásicas de edad desconocida, predominantemente serpentinitas, en parte pre-mesozoica en edad

Símbolo	Descripción
PZM	Paleozoico: rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistos cloríticos y granulíferos, esquistos y gneises de cuarzo mica-feldespatos, mármol y migmatitas.
CP/R	Carbonífero Permiano: grupo santa rosa (filitas, areniscas, conglomerados y filitas) incluye formaciones Santa Rosa, Sacapulas, Tactó y Macal.
JK/S	Jurásico Cretácico: formación todos santos, jurásico superior neocomiano (capas rojas) incluye formación san ricardo.
PC	Permiano: formación chochil (carbonatos).
KTS	Cretácico terciario: formación super, campaniano-eoceno, predominantemente sedimentos marinos incluye formaciones toledo, reforms, cambio y grupo Verapaz.
TSP	Terciario superior oligoceno-plioceno predominantemente continental: incluye formaciones cayo, armas, caribe, herena, bocalar, y white mana.
TPE	Paleoceno-eoceno: sedimentos marinos.
TIC	esoceno: formación kaiché y parte del grupo Petén (yeso y morge).



**TEMPERATURA**

- CALIDO
- SEMICALIDO
- TEMPLADO
- SEMIFRIO

Municipio de Guatemala

DEPARTAMENTO DE  
**GUATEMALA**  
CLIMATOLOGÍA DE  
**GUATEMALA**

REFERENCIAS CLIMATOLÓGICAS  
SEGÚN EL SISTEMA THOMWAITE

JERARQUÍAS DE TEMPERATURA		
INDICE I'	SÍMBOLO	CARÁCTER DEL CLIMA
128 O MAYOR	A'	CÁLIDO
101 A 127	B'	SEMICALIDO
80 A 100	B2	TEMPLADO
64 A 79	B3	SEMIFRÍO

TIPO DE VARIACION DE LA TEMPERATURA		
%	SÍMBOLO	CARÁCTER DEL CLIMA
25 A	A	SIN ESTACIÓN FRÍA BIEN DEFINIDA
34	B	CON INVIERNO BENIGNO
35 A		
49		

JERARQUÍAS DE HUMEDAD				
INDICE I	SÍMBOLO	CARÁCTER DEL CLIMA	VEGETACION NATURAL	CARACTERÍSTICA
128 O MAYOR	A	MUY HÚMEDO	JELVA	
64 A 127	B	HÚMEDO	BOQUE	
32 A 63	C	SEMISECO	PASTIZAL	
16 A 31	D	SECO	ESTEPA	

TIPO DE DISTRIBUCION DE LA LLUVIA		
INDICE I	SÍMBOLO	CARÁCTER DEL CLIMA
2 O ESTACIONAL TODOS > 4		
1 < 4	R	SIN ESTACIÓN SECA BIEN DEFINIDA
	I	CON INVIERNO SECO



DEPARTAMENTO DE  
**GUATEMALA**  
**HIPSOMÉTRICO**  
ALTURAS SOBRE EL  
NIVEL DEL MAR

Climatología  
Alturas Sobre el Nivel del Mar  
Sin Escala

DISEÑO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE Climatología del Depto. de Guatemala	Hoja No. <b>5</b>
REPRESENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	De <b>5-IV</b>



Cuadro No. 27

**DATOS CLIMATOLÓGICOS  
CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA  
DURANTE EL AÑO 2,000**

<b>Datos Climatológicos</b>		Departamento: Guatemala		Municipio: Guatemala									
		Nombre de la Estación: INSIVUMEH											
Fuente: INSIVUMEH		Latitud 14°35'11"		Longitud 90°31'58"									
		Elevación: 1,502 M.S.N.M.											
	Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura °C	Máx Absoluta	27	28.5	29	29.7	28	27.2	29	27.8	27.7	28.8	13.3	27.4
	Máx Media	23.4	24.3	28.6	28.1	25.5	24.6	25.9	25.9	24.6	24.4	25.1	23.5
	Media	18	18.8	18.6	23.8	18.9	19.2	20.1	19.7	19.5	18.8	19.3	18
	Mín Media	12	12.9	14.5	15.8	18.8	16.5	16	18.3	16.3	15.2	15.3	13.2
Humedad Relativa %	Mín Absoluta	10	10	11	13.7	15	15.2	15.1	15.1	15.3	12	28	9.9
	Máx Media	89	88	95	96	97	98	97	98	98	98	98	97
	Media	68	64	70	68	79	79	74	78	82	78	77	73
Viento Km/hora	Mín Media	45	43	35	31	48	48	39	44	37	46	44	40
	Val Máxima	10.5	10.5	7.9	9.3	8.7	8.9	8.8	8.8	8.2	9.5	8.7	11.2
	Media	6.9	6.5	4.7	5	3.4	4	5.6	5.3	2.9	6	5.1	7.3
	Dirección Promedio (1980-1990)	NNE	NNE	NNE	S	S	N	NNE	N	NNE	NNE	NNE	N
Precipitación mm	Mín Media	SSW	SSW	SSW	N	N	S	SSW	S	SSW	SSW	SSW	S
	Días	2	0	2	3	17	23	13	14	23	10	8	3
	Precipitación	1.5	0	14.3	40.9	231.4	306.2	82.1	130.4	220.2	41.5	14.5	1.6
Insolación Horas	Media	8.8	8.5	8.5	8.9	4	4.5	8	8.3	4.9	6.6	7.1	7.2
	%	73	72	71	72	72	31	61	49	40	54	58	64
Radiación Horas	Cal. Máxima	1.30	1.30	1.40	1.34	1.35	1.39	1.49	1.45	1.45	1.44	1.32	1.23
	Cal. Media	0.37	0.36	0.37	0.36	0.29	0.37	0.30	0.32	0.30	0.34	0.31	0.32

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el Departamento de Climatología del Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)

**1.3 Análisis Climático con los Cuadros de Mahoney:**

Para realizar un análisis climático en el presente proyecto se utilizará el método de "Cuadros de Mahoney" y así poder dar las recomendaciones necesarias.

Cuadro No. 28

RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS												
Totales De Los Indicadores						Recomendaciones						
Humedad			Árido									
H1	H2	H3	A1	A2	A3							
1	2	3	4	5	6							
						Trasfondo						
			0 a 10			1. Edificios orientados sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol (eje mayor este-oeste)						
			11 ó 12		5 a 12	2. Planificación compacta con patio						
					0 a 4	Especiamento						
11 ó 12						3. Espacio abierto para la penetración de la						
2 a 10						4. Como el 3. pero protegido del viento cálido						
0 ó 1						5. Planificación compacta						
						Movimiento de aire						
3 a 12						6. Habitaciones en línea única con dispositivo permanente para el movimiento de aire						
1 ó 2			0 a 5			7. Habitaciones en línea doble con dispositivo permanente para el movimiento de aire						
0	2 a 12				6 a 12	8. No es necesario movimiento de aire						
	0 ó 1					Aberturas						
			0 ó 1	0		9. Aberturas grandes (40%-80%), muros n y						
			11 ó 12	0 ó 1		10. Aberturas muy pequeñas (10%-20%)						
			Cualquier otra condición				11. Aberturas medianas (20%-40%)					
						Muros						
			0 a 2			12. Muros ligeros: tiempo corto de						
			3 a 12			13. Muros pesados: exteriores e interiores						
						Cubiertas						
			0 a 5			14. Cubiertas aisladas ligeras						
			6 a 12			15. Cubiertas pesadas: más de 8 horas de						
						Para dormir al aire libre						
					2 a 12	16. Espacio necesario para dormir al aire libre						
						Protección contra la lluvia						
			3 a 12			17. Necesidad de protección contra la lluvia						

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el Departamento de Climatología del Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)

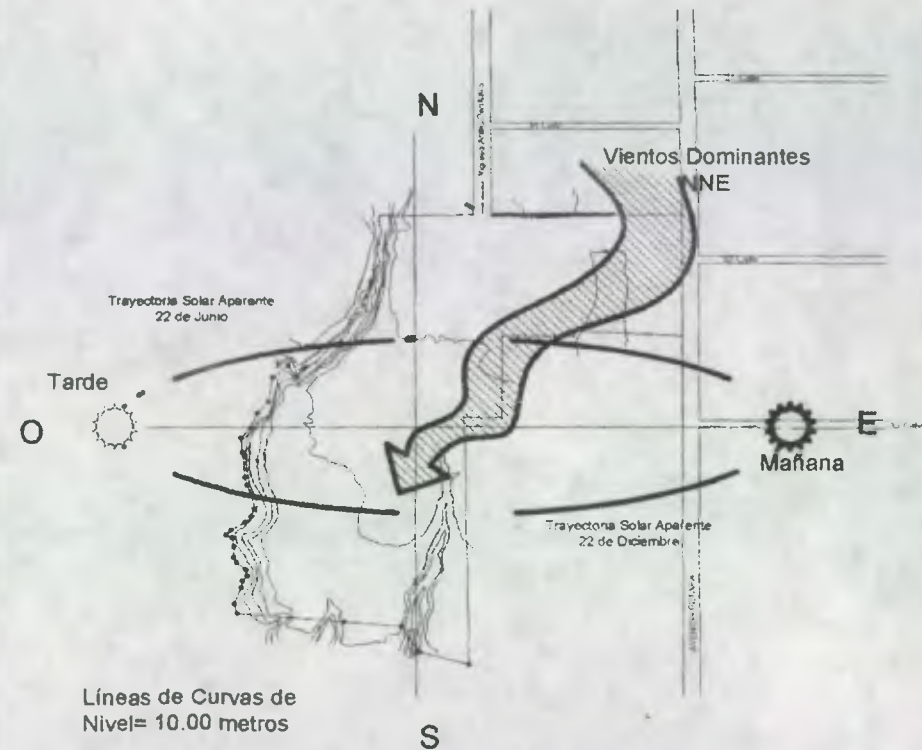
Cuadro No. 29

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS						
Totales De Los Indicadores Del Cuadro 4				Recomendaciones		
Humedad			Árido			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
3	5	3	4	-	-	
						<b>Tamaño de las aberturas</b>
			0 ó 1		0	1. Grandes, 40%-80% de muros n y s
					1 a 12	2. Medianos, 25-40% de la superficie del muro.
			2 a 5			
			6 a 10			3. Mixtos, 20%-35% de la superficie del muro
			11 ó 12	0 a 3		4. Pequeños, 15%-25% de la superficie del
				4 a 12		5. Medianos, 24%-40% de la superficie del muro
						<b>Posición de las aberturas</b>
3 a 12						6. Aberturas en los muros n y s a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento.
1 a 2			0 a 5			
			6 a 12			7. Como lo que precede, pero con aberturas en los muros internos.
0	2 a 12					<b>Protección de las aberturas</b>
				0 a 2		8. Exclusión de la luz directa del sol
	2 a 12					9. Protección contra la lluvia
						<b>Muros y suelos</b>
			0 a 2			10. Ligeros: baja capacidad calorífica
			3 a 12			11. Pesados: mas de 8 horas de tiempo de
						<b>Cubiertas</b>
10 a 12			0 a 2			12. Ligeras: superficie reflectante y cavidad
			3 a 12			13. Ligeras y bien aisladas
0 a 9			0 a 5			
			6 a 12			14. Pesadas: mas de 8 horas de tiempo de
						<b>Tratamientos de la superficie exterior</b>
				1 a 12		15. Espacio para dormir al aire libre
	1 a 12					16. Drenaje adecuado para el agua de lluvia

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el Departamento de Climatología del Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)

Gráfica No. 24

**Análisis Climático**



**CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12**

Análisis Climático del Terreno de Ubicación del Proyecto

#### **1.4 Aspectos Generales del Capítulo II**

- En este capítulo se elaboró un análisis de ubicación del proyecto con los requerimientos necesarios para su buen funcionamiento.
- Se realizó un cuadro de doble entrada con el fin de escoger el terreno para la ubicación del proyecto.
- Se realizó los estudios climáticos necesarios con los cuadros de Mahoney, para la buena iluminación, ventilación para el buen funcionamiento del proyecto

SALMO 67

*[Exhortación a las naciones, para que alaben a Dios]*



## **CAPÍTULO V**

### **Determinación del Programa Arquitectónico**

*Diseño y Reestructuración Espacial "Facultad de Ciencias Jurídicas y  
Sociales Ciudad Universitaria Zona 12"*

---

## **CAPITULO V**

### **1 DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

Después de haber realizado un análisis exhaustivo de la situación actual de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12 de la Universidad de San Carlos de Guatemala, queda manifiesta la necesidad que tiene la población estudiantil así como el personal administrativo y docente para que se haga una reestructuración espacial y complementar el déficit con nuevas áreas que solvente el problema actual y su proyección para el año 2,015. Es así como el presente capítulo pretende establecer un programa de necesidades que respondan a la problemática actual y establecer premisas necesarias para la elaboración de la respuesta arquitectónica.

#### **1.1 METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES:**

De acuerdo a la información descrita en el capítulo anterior de número de estudiantes se comprobó que la demanda de espacio físico actual y futuro, con ello se pudo obtener el área necesaria para solventar la problemática en aula pura.

Es necesario también conocer las diferentes áreas que utiliza la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales por lo que se recurrió al método de entrevista directa con los usuarios de los diferentes departamentos y así poder saber la situación actual y situación futura para poder llegar a realizar un programa arquitectónico de acuerdo a las funciones realizadas.

- **Área Administrativa:**

Para la estimación de áreas administrativas se realizará basándose en las existentes, realizando entrevistas escritas y orales en los diferentes departamentos así como consulta directa con personas conocedoras del área administrativa dentro de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (Unidad de Planificación de la facultad), en las cuales se puede definir el programa actual así como una proyección de la misma.

- **Aula Pura:**

Se diseñará las aulas con capacidades de 100 estudiantes en promedio, utilizando tabicaciones movibles para disminuciones y/o ampliaciones de las mismas. Para la estimación de áreas destinadas a aulas se realizó el análisis respectivo en el capítulo II.

- **Aula Conferencia (Salón Mayor):**

El aula conferencia no exige la movilidad de los pupitres en este caso, tiene que permitir la posibilidad de larga audiencia y/o conferencias por lo tanto tendrá que ser para el estudiante lo suficientemente confortable, con instalaciones especiales para proyecciones, conferencia vía Internet, etc. Para el diseño del mismo se establecerá una utilidad de 200 personas.

- **Biblioteca:**

Espacio destinado para el apoyo de la labor docente, y para definir la capacidad se estimará un 5% de la matrícula estudiantil como se muestra en la siguiente operación:



13,177 proyectados para el año 2,015 x 5%  
= 658 Estudiantes.

El área aproximada para el dimensionamiento del área destinada a biblioteca será de 2 metros cuadrados por estudiante quedando de la siguiente forma:

$$658 \times 2.00 \text{ m}^2 \text{ por cada alumno} = 1316.00 \text{ m}^2$$

El área a dimensionar es de 1,316 metros cuadrados lo que incluye área de lectura así como área de guarda de libros y de tesis, administración y circulaciones.

- **Servicios Sanitarios:**

Para el presente Proyecto debe considerarse que cada edificio que se realice tendrá que tener sus servicios sanitarios. Se tomara 1 inodoro por cada 100 estudiantes.

- **Áreas de servicios complementarios:**

Se debe considerar los espacios complementarios para la elaboración del presente proyecto para el buen funcionamiento de la misma.

- Cafeterías
- Librería
- Fotocopiadoras

- **Parqueos:**

Para la consideración de dimensionamiento de parqueos se utilizará el 7% del total de estudiantes ya que el número de estudiantes que posee vehículo es relativamente bajo y en la mayoría utiliza el transporte urbano publico, por lo que el dimensionamiento del mismo se realizará en la forma siguiente:

$$13,177 \text{ estudiantes} \times 7\% = 922 \text{ vehículos incluyendo administración.}$$

- **Área Deportiva:**

Se contemplará también áreas destinadas al deporte y recreo estudiantil como parte del proyecto, como cancha de básquet bol.

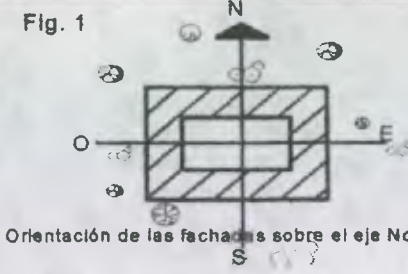
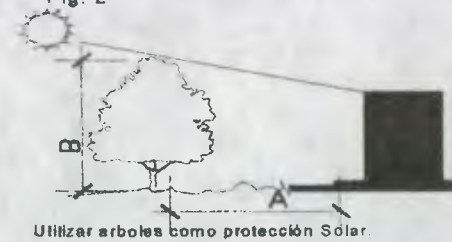
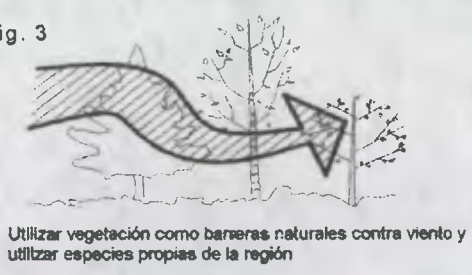
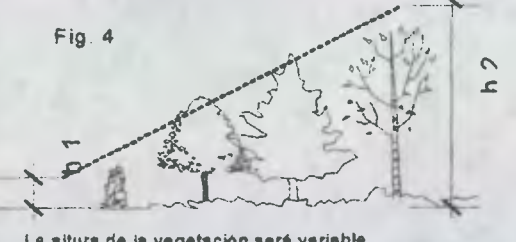
## 1.2 CRITERIOS DE DISEÑO:

Para la elaboración de la propuesta arquitectónica se contemplan ciertos criterios que nos servirán como parámetros a seguir para la elaboración del proyecto.

Estos criterios serán divididos en; Criterios climáticos, morfológicos, de conjunto urbano, tecnológico, de infraestructura y premisas de seguridad. Cada una de las premisas pretenden estudiar lo necesario para realizar el proyecto de "Diseño y Reestructuración Espacial de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciudad Universitaria Zona 12"

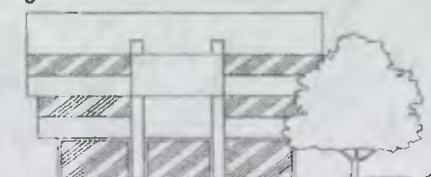
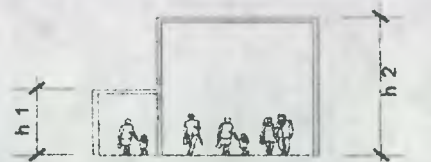
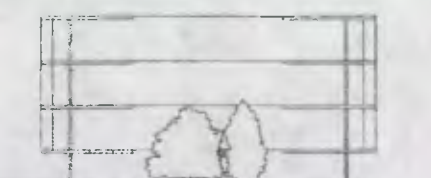
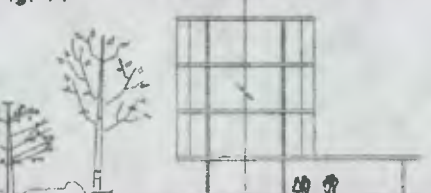
# PREMISAS DE DISEÑO

## 1. PREMISAS DE DISEÑO CLIMÁTICO

REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRAFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ORIENTACIÓN</b> La ubicación de las edificaciones deberá responder satisfactoriamente a los factores climáticos de la Región</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar las fachadas sobre el eje Norte – Sur, para reducir exposición de radiación solar y aprovechar la circulación de aire dentro de las edificaciones.</li> <li>Diseñar los ambientes preferiblemente con proporciones 1:1.5 (Anchó largo) con el fin de aprovechar la ventilación y soleamiento</li> </ul>	<p style="text-align: center;">GRAFICA</p> <p>Fig. 1</p>  <p style="text-align: center;">Orientación de las fachadas sobre el eje Norte-Sur</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VEGETACIÓN</b> Crear habientes agradables y confortables, tanto interiores como exteriores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplear especies propias de la región para no alterar el ecosistema existente</li> <li>Utilizar la vegetación como barreras naturales que proporcionen sombra, contrasten la acción directa del sol y el viento disminuyendo a la vez la reflexión</li> <li>Se logra reducir los efectos provocados por la contaminación visual, auditiva y ambiental</li> <li>Demarcar espacios específicos y definir circulaciones peatonales y vehiculares</li> <li>Utilización de vegetación en patios y jardines interiores que comunicados con jardines exteriores proporcionen un comprendido dentro del rango de comodidad deseada y que sean estéticamente agradables</li> <li>La altura de la vegetación debe responder a los aspectos funcionales tales como: Bloqueo visual a vistas no deseables, evitar erosión del suelo y crear mosaicos y jardinizados con el empleo de colores y texturas, bloqueo de fuertes vientos y polvo.</li> </ul>	<p>Fig. 2</p>  <p style="text-align: center;">Utilizar arboles como protección solar.</p> <p>Fig. 3</p>  <p style="text-align: center;">Utilizar vegetación como barreras naturales contra viento y utilizar especies propias de la región</p> <p>Fig. 4</p>  <p style="text-align: center;">La altura de la vegetación será variable.</p>

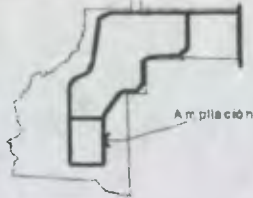


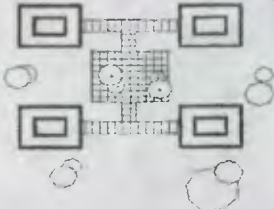
# PREMISAS DE DISEÑO

## 2. PREMISAS MORFOLÓGICAS



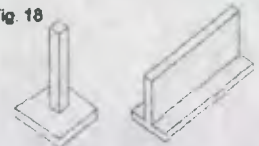
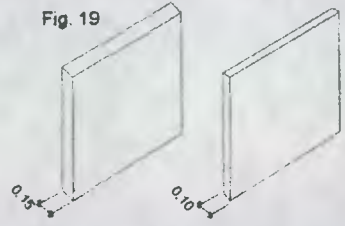
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRAFICA
<p>● <b>ARQUITECTÓNICAS</b></p> <p>Lograr una integración a la tipología y morfología del entorno, evitando crear un choque visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Emplear formas nuevas que logren integrarse al lugar y no rompen con la armonía, evitando crear volúmenes cuya plasticidad no vaya acorde a la existente.</li> <li>◆ La altura de los objetos arquitectónicos deben responder a las actividades que en ellos se desarrollen.</li> <li>◆ La ubicación de los elementos será de 4 niveles para una mejor optimización del espacio.</li> <li>◆ La altura mínima de cada nivel sera de 3.00 metros de altura.</li> <li>◆ Emplear plaza en el interior de los edificios como espacios amortiguadores climáticos, que proporcionen alto rendimiento y funcionalidad, que actúen como depósitos de aire fresco.</li> <li>◆ Aprovechar el sistema estructural a usar para realzar volúmenes del mismo.</li> <li>◆ Unificar los elementos en forma integral, por medio de vestíbulos, caminamientos techados dotados de jardinización.</li> <li>◆ Optimizar la ventilación y la iluminación en los diferentes ambientes, de acuerdo a las actividades que en ellos se realicen.</li> </ul>	<p>Fig. 8</p>  <p>Crear nuevas formas volumetricas que se integren a lo actual.</p> <p>Fig. 9</p>  <p>Las alturas de los ambientes deberán responder a las actividades.</p> <p>Fig. 10</p>  <p>Utilización de plazas interiores</p> <p>Fig. 11</p>  <p>La altura de las edificaciones será de 4 niveles para la optimización de los espacios</p>

# PREMISAS DE DISEÑO

## 3. PREMISAS DEL PAISAJE URBANO DEL CONJUNTO

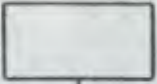



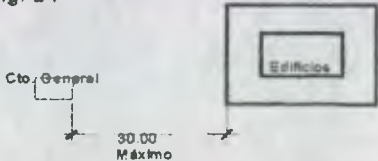
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ACCESOS</b> Definir los ingresos peatonales y vehicular dentro del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Se ampliará el actual anillo periférico de la Ciudad Universitaria para facilitar el acceso vehicular y peatonal a las nuevas instalaciones.</li> <li>♦ El Ingreso debe estar adecuadamente señalizado e iluminado para brindar seguridad a los usuarios y funcionalidad al proyecto.</li> <li>• El ingreso peatonal debe contar con área de parada de buses,</li> <li>♦ adecuadamente protegidas y señalizadas, así como banquetas de uso público</li> </ul>	<p>Fig. 12</p>  <p>Por la ubicación del proyecto se ampliará el actual anillo periférico universitario</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>CAMINAMIENTOS</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Proporcionar confort y seguridad a los peatones por medio de caminamientos amplios, adecuadamente limitados y señalizados, protegidos contra factores climáticos prevaletentes (caminamientos techados).</li> <li>♦ Aprovechar la topografía existente en el terreno y adecuarla a las vías peatonales.</li> <li>♦ Incluir áreas de estar en el recorrido de los caminamientos integrados al paisaje, ubicados en donde la visual sea atractiva.</li> <li>♦ Se recomienda caminamientos mínimos de 1.70 metros.</li> <li>♦ Los caminamientos con mayor afluencia de usuarios deberán ser techados.</li> <li>♦ Los caminamientos deberán estar, adecuadamente iluminados y señalizados.</li> <li>♦ Que los nuevos caminamientos se integren a lo existente.</li> </ul>	<p>Fig. 13</p>  <p>Que los caminamientos se adapten a la topografía y se señalen e iluminen los mismos</p> <p>Fig. 14</p>  <p>Caminamientos con mayor afluencia deberán ser techados</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>PLAZAS Y JARDINES</b> Vestibular los grupos funcionales y distribuir a los usuarios a través de caminamientos hacia sectores específicos. Crear espacios agradables que purifiquen el medio ambiente y que sean estéticamente funcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Contar con una plaza central entre las nuevas edificaciones que sirvan de distribución.</li> <li>♦ Emplear texturas, colores y materiales adecuados para la circulación y confort climático.</li> <li>♦ En la plaza principal dotar de iluminación y señalización adecuada a las plazas para confort y seguridad del usuario.</li> </ul>	 <p>Emplear plaza central que sirvan de distribución</p>

# PREMISAS DE DISEÑO


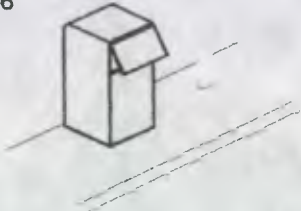
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ESTACIONAMIENTOS</b> Permitir el parqueo y circulación de vehículos, de usuarios de las instalaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Sectorizar el parqueo para usuarios y personal administrativo que esté supervisado por un mismo control de ingreso.</li> <li>♦ Las dimensiones estándar para cajones de parqueo, serán para vehículo: 2.50 x 6.00 mts.; para buses 3.50 x 8.00 mts. :os cajones de parqueo pueden tener un ángulo de 45° o 90°.</li> </ul>	<p><b>Fig. 16</b></p>  <p>La dimensión estándar para cajones de parqueo, serán para vehículos: 2.50 x 6.00 y buses: 3.50 x 8.00.</p>
<p><b>PREMISAS DISEÑO TECNOLÓGICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ El sistema Estructural a emplear va de acuerdo a las luces que se deseen cubrir en los distintos ambientes utilizando como uso específico el concreto reforzado.</li> <li>♦ Se utilizará el sistema estructural de marcos rígidos (Vigas y Columnas).</li> <li>♦ El sistema a utilizar de prefabricados, en general deberá modular la estructura para emplear el menor número de elementos para agilizar el proceso.</li> <li>♦ La distribución de columnas será de 9.00 x 9.00 metros para la optimización de los espacios.</li> <li>♦ El sistema estructural portante a utilizar será de zapatas en la estructura principal y en la estructura secundaria se utilizará cimiento corrido.</li> <li>♦ Se utilizará en en muros exteriores un espesor de 0.15 y en el interior se utilizará un espesor de 0.10 pudiendo utilizar block y ladrillo así como en tabiques interiores que sean livianos (Tablayeso etc).</li> <li>♦ Para cubiertas y entrepiso se utilizará el sistema de losa nervada con vigueta y bovedilla.</li> <li>♦ Las cubiertas deberán poseer una pendiente mínima del 2% dirigidas hacia las bajadas de aguas pluviales para evitar que el agua pluvial se estanque.</li> <li>♦ En áreas especiales se podrá utilizar cielo falso de tipo Duroport.</li> </ul>	<p><b>Fig. 17</b></p>  <p>Modular la estructura para emplear el menor número de elementos para agilizar el proceso</p> <p><b>Fig. 18</b></p>  <p>El sistema estructural portante a utilizar será de zapatas en estructura principal y cimiento corrido el caso necesario en estructuras secundarias.</p> <p><b>Fig. 19</b></p>  <p>Muros exteriores con espesor 0.15 y en los interiores 0.1</p>

# PREMISAS DE DISEÑO


## 5. PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>♦ <b>AGUA POTABLE</b> Es necesario la dotación de agua potable para las instalaciones del proyecto, la cual debe ser de forma continua para cada sector de acuerdo a las actividades que en ellas se desarrollen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Emplear para la distribución de agua dentro del proyecto, un sistema de circuito cerrado, preferiblemente considerados por sectores, para que su funcionamiento sea de forma independiente</li> <li>♦ Preferiblemente se utilizará tubería de P.V.C. por factores de rentabilidad y durabilidad que inciden a reducir costos del proyecto.</li> <li>♦ Es necesario considerar la implementación de un tanque sistema (subterráneo) para el abastecimiento de agua regular.</li> <li>♦ Considerar el actual circuito de agua potable de la ciudad universitaria, para la conexión al nuevo proyecto.</li> </ul>	<p>Fig. 20</p>  <p>Emplear un sistema de circuito cerrado para la distribución de agua potable.</p> <p>Fig. 21</p>  <p>Conectar al circuito actual de agua potable</p>
<p>♦ <b>DRENAJES</b> El proyecto deberá contar con un adecuado sistema de drenajes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ El proyecto deberá contar con circuitos independientes para drenajes de aguas negras y agua pluvial.</li> <li>♦ Aprovechar la pendeinte del terreno para desalojar el agua pluvial.</li> <li>♦ Conectar el nuevo circuito de drenajes a la conexión principal actual.</li> <li>♦ Considerar el empleo de tuberías de ventilación, con el fin de evitar el ingreso de malos olores hacia los ambientes.</li> <li>♦ Los diámetros de las tuberías deben responder a los cálculos específicos de acuerdo a las necesidades y demanda de los usuarios.</li> </ul>	<p>Fig. 22</p>  <p>Circuitos separados de aguas negras y pluviales</p> <p>Fig. 23</p>  <p>Los diámetros de las tuberías deben responder a los cálculos específicos de acuerdo a la demanda de los usuarios.</p>
<p>♦ <b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b> La instalación eléctrica se considera muy importante para el funcionamiento del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Considerar circuitos independientes para los sectores del proyecto con el fin de facilitar el mantenimiento y reparación en la red de energía eléctrica.</li> <li>♦ La energía eléctrica debe ingresar al proyecto por medio de un cuarto general, en el que se ubique el tablero principal, el cual no debe colocarse a más de 30.00 mts, del ingreso al proyecto.</li> </ul>	<p>Fig. 24</p>  <p>El cuarto general eléctrico no debe colocarse a más de 30.00 del proyecto</p>


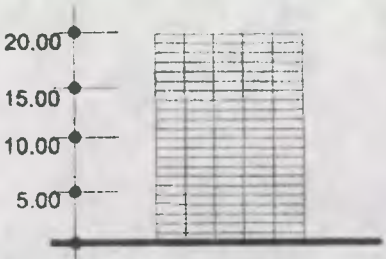
## PREMISAS DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilizar una corriente normal de 110 v. En todas las áreas considerando el uso de corriente 220 v. Para los servicios que lo requieran.</li> <li>◆ Considerar una adecuada iluminación externa en caminamientos peatonales y vehiculares, parqueo, plaza y jardines.</li> <li>◆ Para la iluminación exterior, se empleara postes con la forma y altura actual que posee la Ciudad Universitaria Zona 12.</li> </ul>	<p>Fig. 25</p>  <p>Emplear postes con la forma y altura actual que posee la Ciudad Universitaria</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>DESECHOS</b> En el proyecto debe considerarse el sistema para eliminación de desechos para contribuir al ornato y evitar la contaminación gradual de la Ciudad Universitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Contar con depósitos de basura como parte del mobiliario urbano, ubicado en sectores y áreas específicas para evitar la contaminación de las instalaciones.</li> <li>◆ La eliminación de los desechos será por medio de la recolección general de la actual Ciudad Universitaria en la cual se adaptará el proyecto.</li> <li>◆ Para el buen funcionamiento y mantenimiento del proyecto, se considera necesario contemplar la constante limpieza general de las instalaciones.</li> </ul>	<p>Fig. 26</p>  <p>Contar con depósitos de basura como parte del mobiliario urbano.</p>

### 6. PREMISAS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>INCENDIOS</b> Para el funcionamiento del proyecto se debe contar con sistemas de seguridad de incendios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Prever medios para la rápida atención de incendios, con sistemas de alarma que prevengan a los ocupantes y alerten a los bomberos.</li> <li>◆ Ubicar estategicamente extinguidores, al igual que mangueras y acometidas para uso de bomberos.</li> <li>◆ Tener disponible el suministro adecuado de agua, productos químicos adecuados, tuberías de diámetro correcto y válvulas convenientemente localizadas en las tuberías, bombas y cualquier otro equipo necesario.</li> <li>◆ Considerar dividir el interior del edificio con barreras contra fuego de modo que este quede confinado a cierto espacio.</li> <li>◆ Considerar que los muros fueran de materiales refractarios que tengan la estabilidad estructural para permanecer de pie durante un incendio.</li> </ul>	<p>Fig. 27</p>  <p>Ubicar estategicamente extinguidores</p>

# PREMISAS DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>RIESGOS SÍSMICOS</b>                      Es importante conocer los elementos estructurales que brindaría una mayor seguridad sobre los elementos a utilizar.                 </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>                     Según el ACI 318-83 para el análisis y diseño de edificios sismorresistentes se deben considerar las siguientes combinaciones de cargas últimas o cargas factorizadas "U".  <math>U = 1.4D + 1.7L =</math>  <math>U = 0.75(1.4D + 1.87E)</math>  <math>U = 0.9D + 1.43E</math>                      donde U = Carga factorizada o última                      D = Carga muerta                      L = Carga viva                      E = Carga de Sismo.                 </li> <li>                     Se debe considerar el Factor de reducción de resistencia, para tomar en cuenta las inexactitudes en la construcción tales como; Dimensiones, posición del refuerzo o posibles variaciones en sus propiedades.                 </li> <li>                     Prever la resistencia lateral de los edificios debido a las fuerzas de vientos y sismos.                 </li> <li>                     Utilizar sistema estructural de Marcos Rígidos o marcos resistentes a momentos ya que ésta es suficiente y capaz de proveer la resistencia lateral adecuada para resistir fuerzas debido al viento y/o sismo.                 </li> <li>                     Considerar que la los edificios no sean esbeltos e inusuales ya que estos requieren cálculos más sofisticados y complejos para su análisis de diseño estructural.                 </li> <li>                     Si el edificio es alargado se deben utilizar Juntas de dilatación o Juntas Sísmicas.                 </li> </ul>	<p><b>Fig. 28</b></p>  <p>Fuerzas laterales de viento</p> <p>Ondas sísmicas</p> <p>Prever la resistencia lateral de los edificios debido a las fuerzas de viento y sismos</p> <p><b>Fig. 29</b></p>  <p>20.00</p> <p>15.00</p> <p>10.00</p> <p>5.00</p> <p>Sistema estructural de marcos rígidos ya que ésta es suficiente para resistir fuerzas debido a vientos y/o sismos en los edificios hasta de 20 niveles</p>



### 1.3 Elaboración del Programa de Necesidades Puntuales:

De acuerdo a las necesidades planteadas anteriormente se toma como programa base el actual funcionamiento de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a este programa se le han hecho cambios según los requerimientos de áreas y ambientes para el desarrollo funcional óptimo de la misma y tomando en cuenta que el presente proyecto es para el año 2,015.

Para poder determinar el programa arquitectónico, así como el dimensionamiento de las instalaciones y servicios que conlleva el proyecto, hace necesario definir ciertos alcances y proyecciones del servicios que se pretende desarrollar.

**Matriz de Diagnostico de Necesidades Puntuales**

Depto	Ambiente	Mobiliario y Equipo	No. De Usuarios	Dimensiones ML		Área M <sup>2</sup>		Entorno Urbano Creado
				Ancho	Largo	Unitario	Total	
<b>DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN</b>	Espera	Mueble de Sala	Variable	5.00	8.00	40.00	40.00	Todo el entorno urbano lo componen edificios universitarios destinados a diferentes Facultades. Caminamientos pavimentados. Área verde existente. Calle principal lo constituye el anillo periférico universitario.
	Recepción	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Secretaría	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, maquina de escribir, computadora, librera	3	5.00	6.00	30.00	30.00	
	Decanato	Escritorio, sillas, archivos, mueble de sala, mesa pequeña para sesiones, computadora, librera.	1	4.00	6.00	24.00	24.00	
	S. S. Decanato	Inodoro, lavamanos	1	2.00	3.50	7.00	7.00	
	Secretaria de Decano	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, maquina de escribir, computadora, librera	3	5.00	6.00	30.00	30.00	
	Secretario	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, mueble de sala, computadora, librera	1	5.00	6.00	30.00	30.00	
	Secretaria de Secretaria	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, maquina de escribir, computadora, librera.	1	3.50	5.00	17.50	17.50	
	secretario Adjunto	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Sala de Sesiones de Junta Directiva	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	15	7.00	10.00	70.00	70.00	
	Unidad de Planificación	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	1	4.00	6.00	24.00	24.00	
	Diseño Curricular	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	4	4.00	5.00	20.00	20.00	
	Cooperación Nac. E Internacional	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora	4	4.00	5.00	20.00	20.00	
	Comisión de Evaluación Docente	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	1	3.00	3.50	16.50	16.50	
	Analista de Personal	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora	1	2.50	3.50	8.75	8.75	
	Cafetería (Área de Comer de Personal Administrativo)	Mesas, sillas, cafetera, microondas, mueble para agua pura, Guarda de trastos.	6	3.00	4.00	12.00	12.00	
Audiovisuales	Estantes, libreros, aparatos diversos.	1	3.00	4.00	12.00	12.00		
S.S. Administración	Inodoro, lavamanos.	1	1.60	2.50	4.00	4.00		
Total Aproximado de M2 Requerido para Dirección y Administración						389.75		

Depto	Ambiente	Mobiliario y Equipo	No. De Usuarios	Dimensiones ML		Área M <sup>2</sup>		Entorno Urbano Creado
				Ancho	Largo	Unitario	Total	
<b>ARCHIVOS</b>	Trabajo de Archivos	Escritorios, sillas, archivos, mueble de apoyo, maquina escribir.	1	2.50	3.00	7.50	22.50	Todo el entorno urbano lo componen edificios universitarios destinados a diferentes Facultades. Caminamientos pavimentados. Área verde existente. Calle principal lo constituye el anillo periférico universitario.
	Guarda de Material Bibliográfico	Estantería metálica	Variable	9.00	12.00	108.00	108.00	
	Archivos	Archivos	Variable	5.00	6.00	30.00	30.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA ARCHIVOS				160.5			
<b>TESORERÍA</b>	Espera	Mueble de Sala	4	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Secretaría	Escritorio, sillas, mueble apoyo, fotocopiadora computadora, maquina de escribir, librera, archivos.	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Jefatura	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora, librera.	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Pago de Sueldos	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora.	1	3.00	3.50	10.50	10.50	
	Fondos Fijos	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora.	1	3.00	3.50	10.50	10.50	
	Control de Inventario	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora.	1	3.00	3.00	9.00	9.00	
	Caja	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora, caja registradora	1	2.50	2.50	6.25	25.00	
	Nombramientos	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora	1	3.00	3.00	9.00	9.00	
	Delegación de Auditoria	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora.		3.00	3.00	9.00	9.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA TESORERÍA				109.00			
<b>CONTROL ACADÉMICO</b>	Recepción	Mueble tipo mostrador para atención al público, sillas, escritorios	1	3.00	3.00	9.00	9.00	
	Jefatura	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora.	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Atención al Estudiante	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora	1	2.50	3.00	7.50	60.00	
	Procesamiento de Datos	Escritorios, sillas, fotocopiadoras, impresoras.	1	9.00	12.00	108.00	108.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA CONTROL ACADÉMICO				189.00			
<b>ARTES GRÁFICAS</b>	Oficina de Levantado de Textos	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, librerías, computadora	1	3.00	3.50	10.50	10.50	
	Recepción	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, librerías, computadora	4	3.00	5.00	15.00	15.00	
	Reproducción de Materiales	Mesas, escritorios, fotocopiadoras, aparatos de reproducción	5	9.00	18.00	162.00	162.00	
	Fotomecánica	Mesas, escritorios, fotocopiadoras, aparatos de fotomecánica	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Guarda de Material	Estanterías	Variable	3.00	3.00	9.00	9.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA ARTES PLÁSTICAS				208.50			

Depto	Ambiente	Mobiliario y Equipo	No. De Usuarios	Dimensiones ML		Área M <sup>2</sup>		Entorno Urbano Creado	
				Ancho	Largo	Unitario	Total		
DOCENCIA	<b>DIRECCIÓN DE ÁREAS</b>							Todo el entorno urbano lo componen edificios universitarios destinados a diferentes Facultades. Caminamientos pavimentados. Área verde existente. Calle principal lo constituye el anillo periférico universitario.	
	Secretaría	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, computadora	3	3.00	3.50	10.50	10.50		
	Preparación de Privados	Escritorio, sillas, archivos, mueble apoyo, maquina de escribir, computadora, librera.	2	3.50	4.00	14.00	14.00		
	Salón de Profesores	Mesa de sesiones, sillas, librerías.	8	4.00	6.00	24.00	24.00		
	Director de los Diferentes Directores	Escritorio, sillas, archivos, librerías, computadora	1	3.00	3.00	9.00	9.00		
	<b>JEFATURA DE LAS ÁREAS</b>								
	Atención al Estudiante	Escritorio, sillas, archivos, librerías, computadora	1	3.00	3.50	10.50	10.50		
	Jefatura de Departamento	Escritorio, sillas, archivos, librerías, computadora	1	2.50	3.00	7.50	82.50		
	<b>COORD.. DE LOS SEMESTRES</b>								
	coord.. de la J. Matutina	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora	3	5.00	7.00	35.00	35.00		
	coord.. de los Semestres 1ero. Y 2º. J. Vespertina y Nocturna	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	4	8.00	10.00	80.00	80.00		
	Coord. De los Semestres 3er. 4º. 5º. Y 6º. J. Vespertina y Nocturna.	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	4	8.00	10.00	80.00	80.00		
	Coord. De los Semestres 7º, 8º, 9º y 10º. J. Vespertina y Nocturna.	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	4	8.00	10.00	80.00	80.00		
	Examen Técnico Profesional J. Matutina	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora.	2	4.00	6.00	24.00	24.00		
	Examen Técnico Profesional, J. Vespertina	Escritorio, sillas, archivos, librerías, computadora.	2	4.00	6.00	24.00	24.00		
	Examen Técnico Profesional, J. Nocturna	Escritorio, sillas, archivos, librerías, computadora	2	4.00	6.00	24.00	24.00		
	Cubículos de Examen Privado	Mesa, sillas, video, Tv., pantalla, computadora	Variable	4.00	5.00	20.00	160.00		
	<b>TESIS</b>								
	Unidad de Tesis	Mesa, sillas, video, Tv., pantalla, computadora.	5	5.00	8.00	40.00	40.00		
	Oficina de Examen Público de Tesis	Mesa, sillas, video, Tv., pantalla, computadora	1	3.50	4.50	15.75	15.75		
	Distribución de Tesis	Mesa, sillas, video, Tv., pantalla, computadora.	1	3.50	4.50	15.75	15.75		
	<b>TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA DOCENCIA</b>				729.00				

Depto	Ambiente	Mobiliario y Equipo	No. De Usuarios	Dimensiones ML		Área M <sup>2</sup>		Entorno Urbano Creado
				Ancho	Largo	Unitario	Total	
<b>BIBLIOTECA</b>	Jefatura	Escritorio, sillas, archivos, computadora	1	3.00	4.00	12.00	12.00	Todo el entorno urbano lo componen edificios universitarios destinados a diferentes Facultades. Caminamientos pavimentados. Área verde existente. Calle principal lo constituye el anillo periférico universitario.
	S.S. de Jefatura	Inodoro, lavamanos	1	1.40	1.80	2.52	2.52	
	Trabajo de Biblioteca	Escritorio, sillas, Archivos	1	2.50	2.50	6.25	25.00	
	Cafetería de Personal	Mesa, sillas, cafetera, mueble para agua pura, microondas	Variable	2.50	3.00	7.50	7.50	
	Guarda de Libros	Estanterías, librerías, archivos	Variable	8.00	24.00	192.00	192.00	
	Entrega de Material	Mostrador de entrega	4	2.50	4.50	11.25	11.25	
	Servicio Sanitario de Personal	Inodoro, lavamanos	1	1.40	1.80	2.52	2.52	
	Limpieza	Trapeadores, escobas, pila	1	1.50	2.00	3.00	3.00	
	Locker (Guarda para Estudiantes)	Estantes, silla, mesa	1	2.5	3.5	7.50	7.50	
	Área de Lectura	Mesas, sillas,	Variable	10.00	48.00	480.00	480.00	
	Ficheros, Computadoras	Ficheros, mesas, sillas, computadoras	Variable	3.00	5.00	15.00	15.00	
	Servicio de Fotocopias	Silla, fotocopiadora	2	2.00	4.00	8.00	8.00	
	Servicios Sanitarios	Inodoro, lavamanos	Variable	4.00	8.00	32.00	64.00	
	TOATAL APROXIMADO REQUERIDO PARA BIBLIOTECA				830.29			
<b>ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES</b>	Espera	Mueble de Sala	4.00	3.00	3.50	10.50	10.50	
	Secretaria	Escritorio, sillas, archivos, mueble de apoyo, computadora, maquina de escribir	1.00	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Oficina	Escritorio, sillas, archivos, mueble de apoyo, computadora	1.00	4.00	5.00	20.00	20.00	
	TOATAL APROXIMADO REQUERIDO PARA ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES				42.50			
<b>SERVICIOS</b>	Conserjería	Escritorio, sillas, estanterías, archivos	1.00	2.50	3.00	7.50	15.00	
	Mantenimiento	Estanterías	1.00	3.00	3.00	9.00	72.00	
	Vigilancia	Escritorio, sillas, estanterías, archivos	1.00	2.00	3.00	6.00	6.00	
	Limpieza	Pila, estantería	1.00	2.00	3.00	6.00	6.00	
	Bodegas	Escritorio, silla, estantería	1.00	3.00	4.00	12.00	48.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA SERVICIOS				141.60			

Depto	Ambiente	Mobiliario y Equipo	No. De Usuarios	Dimensiones ML		Área M <sup>2</sup>		Entorno Urbano Creado
				Ancho	Largo	Unitario	Total	
POST-GRADO	Espera	Mueble de Sala	Variable	3.00	3.00	9.00	9.00	Todo el entorno urbano lo componen edificios universitarios destinados a diferentes Facultades. Caminamientos pavimentados. Área verde existente. Calle principal lo constituye el anillo periférico universitario.
	Recepción	Escritorio, sillas, archivos, mueble de apoyo	1	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Dirección	Escritorio, sillas, mesa de apoyo, archivos, librerías, computadora	1	3.00	3.00	9.00	9.00	
	Despacho (Oficina de Jefatura)	Escritorio, sillas, mesa de apoyo, archivos, librerías, computadora	1	3.00	3.50	10.50	10.50	
	Sala de Sesiones	Mesa de Sesiones, Sillas, librerías.	6	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Derecho Indígena	Escritorio, sillas, mesa de apoyo, archivos, librerías, computadora	1	3.00	3.50	10.50	10.50	
	Servicios Sanitarios	Inodoro, lavamanos	1	1.40	2.00	2.80	2.80	
	BIBLIOTECA							
	Entrega de Material	Estanterías, librerías, archivos	Variable	5.00	10.00	50.00	50.00	
	Guarda de Documentos	Mesas, sillas, librera, TV, video, proyectores, computadora	8.00	3.00	4.00	12.00	12.00	
	Sala Audiovisual	Mesas, sillas	Variable	9.00	9.00	81.00	81.00	
	Sala de Lectura	Sillas, mesas, escritorios.						
	AULAS	Pupitres	100	10.00	12.00	120.00	3,600.00	
	Salones de Clases	Inodoro, lavamanos	Variable	9.00	10.00	90.00	270.00	
	Servicios Sanitarios Generales	Mueble de Sala	Variable	3.00	3.00	9.00	9.00	
TOATAL APROXIMADO REQUERIDO PARA POST-GRADO				4,087.80				
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS Y SOCIALES	Recepción	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadora	1	3.00	3.00	9.00	9.00	
	Dirección	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadoras	1	3.00	4.50	13.50	13.50	
	Coordinación	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadoras, mesa de sesiones	6	5.00	8.00	40.00	40.00	
	Oficina	Escritorio, sillas, archivos, librera, computadoras	1	3.00	4.50	13.50	27.00	
	Sala de Conferencias	mesas, sillas, pizarra	12	6.00	8.00	48.00	48.00	
	Videoteca	Sillas, mesas, televisores, videos, computadora, archivos y otros	10	5.00	6.00	30.00	30.00	
	Guarda de Material Bibliográfico	estantes, archivos	Variable	4.00	12.00	48.00	48.00	
	Entrega de Material	Mueble para entrega de material	2	2.00	4.00	8.00	8.00	
	Locker (Guarda de Estudiantes)	Locker, estantes, etc.	1	2.5	3.00	7.50	7.50	
	Sala de Lectura	Mesas, sillas	Variable	10.00	24.00	240.00	240.00	
	Centro de Información Jurídica	Mesas, sillas, pupitres.	Variable	10.00	12.00	120.00	120.00	
	Cafetería de Personal	mesas, sillas, garrón de agua, cafetera, estantería	4	3.00	3.00	9.00	9.00	
Servicio Sanitario	Inodoro, lavamanos	Variable	1.40	2.00	2.80	2.80		
TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA SERVICIOS				602.80				

Depto	Ambiente	Mobiliario y Equipo	No. De Usuarios	Dimensiones ML		Área M <sup>2</sup>		Entorno Urbano Creado
				Ancho	Largo	Unitario	Total	
<b>AULAS Y SALAS ESPECIALES</b>	Sala de Debates	Escritorio, Sillas	50	10.00	20.00	200.00	400.00	Todo el entorno urbano lo componen edificios universitarios destinados a diferentes Facultades. Caminamientos pavimentados. Área verde existente. Calle principal lo constituye el anillo periférico universitario.
	Salón Mayor	sillas	120	18.00	30.00	540.00	540.00	
	Aula Pura	pupitres, pizarra, escritorio, silla	100	9.00	13.00	117.00	16,614.00	
	Informática (Computación)	Escritorio, Sillas, computadoras	40	10.00	20.00	200.00	200.00	
	Servicios Sanitarios	Inodoro, lavamanos.	Variable	9.00	9.00	81.00	810.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA AULAS LY SALAS ESPECIALES				18,564.00			
<b>ÁREAS COMPLEMENTARIAS</b>	Librería	Mostrador, estantería, libreros	2.00	4.00	5.00	20.00	40.00	
	Fotocopias	Fotocopiadoras	Variable	3.00	3.00	9.00	27.00	
	Cafetería Para Estudiantes	Estufa, Refrigerador, congelador, exhibidor, mostrador, lava trastos, cafetera, microondas, mesas sillas, etc.	Variable	6.00	8.00	48.00	144.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA ÁREAS COMPLEMENTARIAS				211.00			
<b>ÁREAS EXTERIORES</b>	Garita de Control	Mesa, silla	1.00	1.50	2.00	3.00	3.00	
	Estacionamientos e Personal	Vehículos	50.00	2.50	6.00	15.00	750.00	
	Estacionamientos de Estudiantes	Vehículos	800.00	2.50	6.00	15.00	12,000.00	
	Plaza de Acceso	Fuente, árboles, bancas	Variable	25.00	40.00	1,000	1,000.00	
	Plazas Entre Edificaciones	Fuente, árboles, bancas	Variable	20.00	30.00	600.00	2,400.00	
	Cancha de Básquet Bol	Graderío, Espacio para chancha	Variable	20.00	30.00	600.00	600.00	
	Áreas Para Estudio Exterior	Mesas y sillas de concreto.	Variable	5.00	6.00	30.00	120.00	
	TOTAL APROXIMADO REQUERIDO PARA ÁREAS EXTERIORES				16,873.00			

TOTAL DE AREA REQUERIDO POR EL PROYECTO	43,138.74
30% DE CIRCULACIÓN	12,941.62
TOTAL DE ÁREA MAS CIRCULACIÓN	56,080.36

MATRIZ DE RELACIONES DEL CONJUNTO

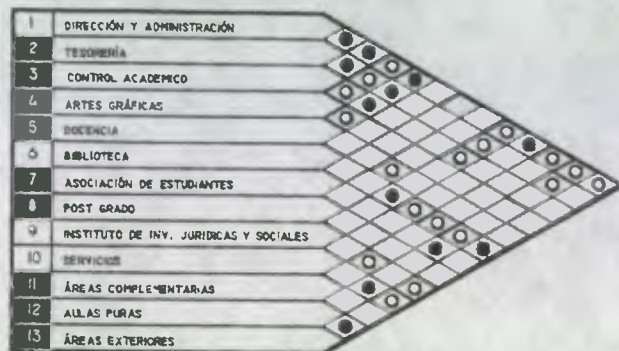


DIAGRAMA DE RELACIONES

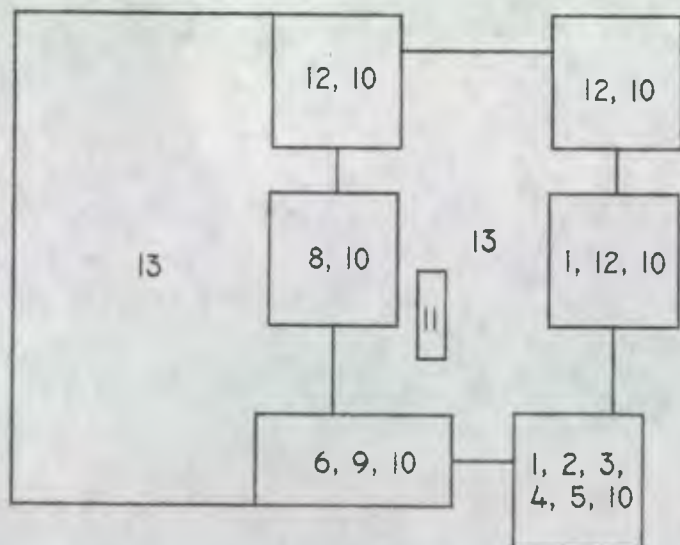
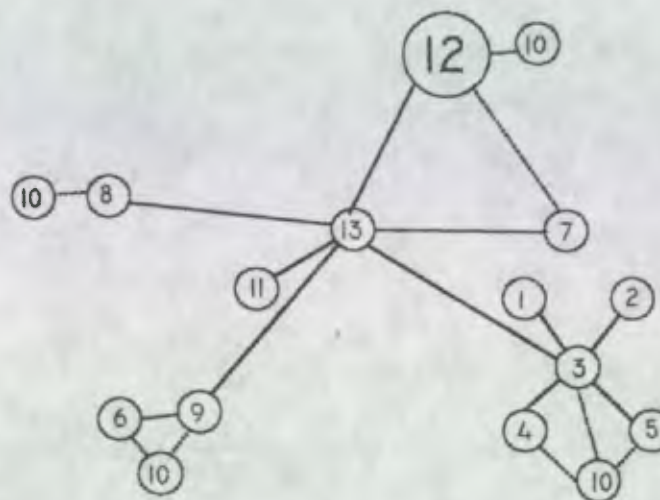


DIAGRAMA DE BLOQUES

		RELACIÓN DIRECTA
		RELACIÓN INDIRECTA
		SIN RELACIÓN







MATRIZ DE RELACIONES ARCHIVOS

1	TRABAJO DE ARCHIVOS
2	GUARDA DE DOCUMENTOS
3	ARCHIVOS

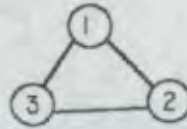
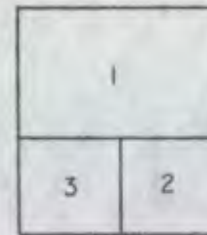


DIAGRAMA DE RELACIONES

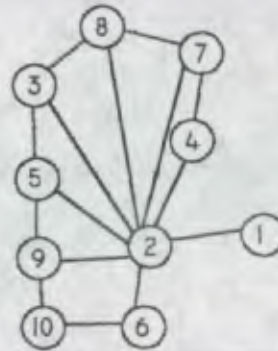
DIAGRAMA DE BLOQUES



MATRIZ DE RELACIONES TESORERÍA

1	ESPERA								
2	SECRETARÍA								
3	JEFATURA								
4	PAGO DE SUELDOS								
5	FONDOS FIJOS								
6	CONTROL DE INVENTARIO								
7	CAJAS								
8	NOMBRAMIENTOS								
9	ANALISTA DE PERSONAL								
10	DELEGACIÓN DE AUDITORÍA								

DIAGRAMA DE RELACIONES



	● RELACIÓN DIRECTA
	○ RELACIÓN INDIRECTA
	□ SIN RELACIÓN

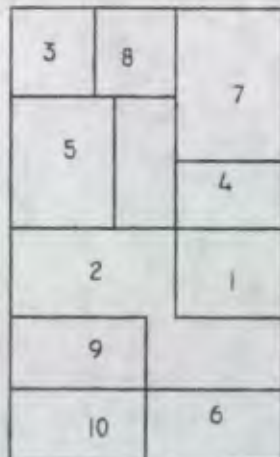


DIAGRAMA DE BLOQUES

MATRIZ DE RELACIONES CONTROL ACADÉMICO

1	RECEPCIÓN
2	ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
3	JEFATURA
4	PROCESAMIENTO DE DATOS

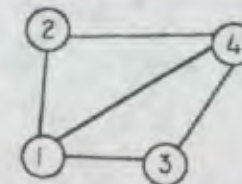
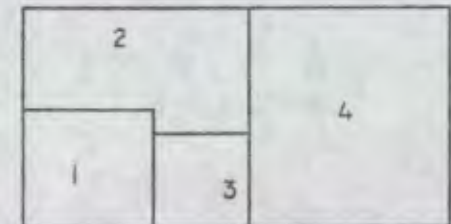


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE BLOQUES



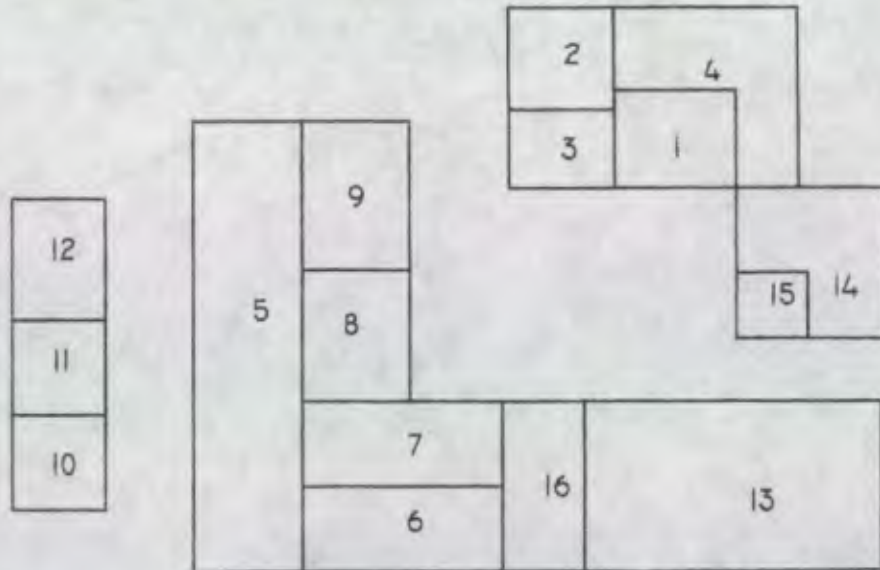
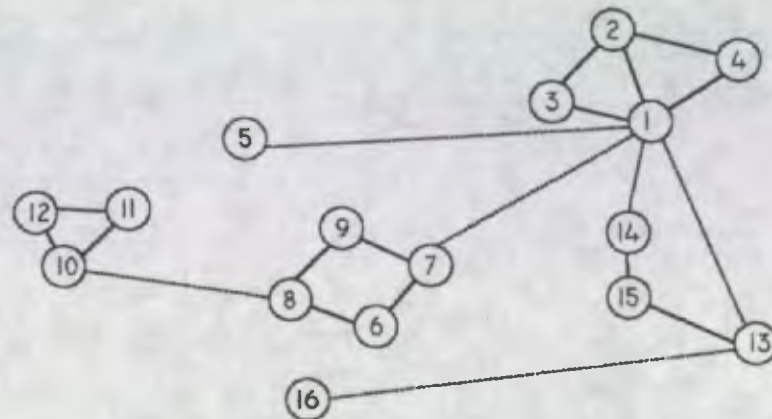


### MATRIZ DE RELACIONES DOCENCIA

DIRECCIÓN DE ÁREAS	
1	SECRETARÍA
2	PREPARACIÓN DE PRIVADOS
3	SALÓN DE PROFESORES
4	DIRECCIÓN DE LOS DIFERENTES DIRECTORES
5	JEFATURA DE DEPARTAMENTOS
6	COORDINACIÓN
7	COORD. IERO Y 20. SEMESTRES J. VESP. Y NOC.
8	COORD. 30. - 60. SEMESTRES J. VESP. Y NOC.
9	COORD. 70. - 100. SEMESTRES J. VESP. Y
10	COORD. EX. TÉCNICO PROFESIONAL J. MATUTNA
11	COORD. EX. TÉCNICO PROFESIONAL J. VESPERTNA
12	COORD. EX. TÉCNICO PROFESIONAL J. NOCTURNA
13	CUBICULOS DE EXAMEN PRIVADO
TESIS	
14	UNIDAD DE TESIS
15	DISTRIBUCIÓN DE TESIS
16	OFICINA DE EXAMEN PÚBLICO DE TESIS

	RELACIÓN DIRECTA
	RELACIÓN INDIRECTA
	SIN RELACIÓN

### MATRIZ DE RELACIONES



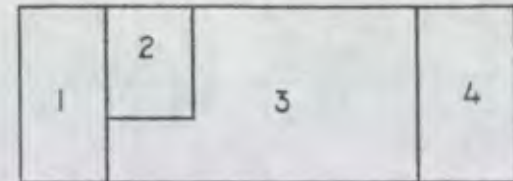
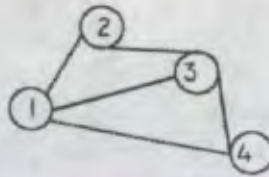
### DIAGRAMA DE BLOQUES

TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: <b>DIAGRAMAS</b>	Hoja No. <b>4</b>
SUSITNANTE <b>Carlos Humberto Patzán Subyuj</b>	ESCALA: Sin Escala	De <b>7-V</b>



### MATRIZ DE RELACIONES ARTES GRÁFICAS

1	OFICINA DE LEVANTADO DE TEXTO
2	RECEPCIÓN
3	REPRODUCCIÓN DE MATERIALES
4	FOTOMECÁNICA
5	GUARDA DE MATERIAL

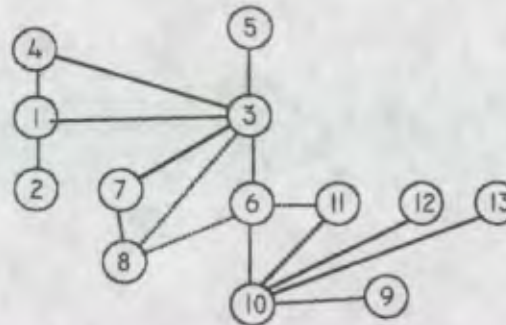


MATRIZ DE RELACIONES

DIAGRAMA DE BLOQUES

### MATRIZ DE RELACIONES BIBLIOTECA

1	JEFATURA
2	S.S. DE JEFATURA
3	TRABAJO DE BIBLIOTECA
4	CAFÉ DE PERSONAL
5	GUARDA DE LIBROS
6	ENTREGA DE MATERIAL
7	SANITARIO DE PERSONAL
8	LIMPIEZA
9	LOCKER (GUARDA PARA ESTUDIANTES)
10	ÁREA DE LECTURA
11	FICHEROS, COMPUTADORAS
12	FOTOCOPIAS
13	SERVICIOS SANITARIOS



MATRIZ DE RELACIONES

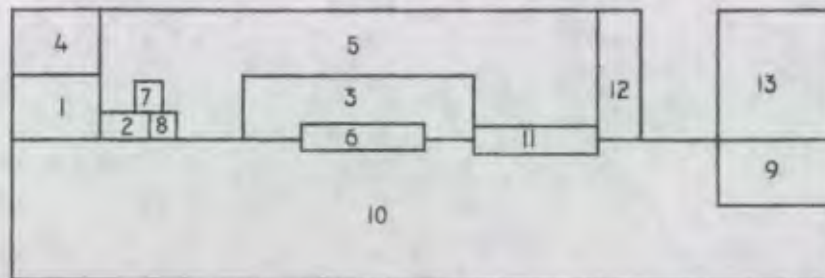


DIAGRAMA DE BLOQUES

—	● RELACIÓN DIRECTA
- - -	○ RELACIÓN INDIRECTA
□	□ SIN RELACIÓN

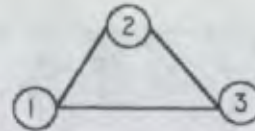
TESIS: Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: DIAGRAMAS	Hoja No. 5
SUS TITANTE: Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	De: 7-V





MATRIZ DE RELACIONES  
ASOC. DE ESTUDIANTES

1	ESPERA
2	SECRETARÍA
3	OFICINA



MATRIZ DE RELACIONES

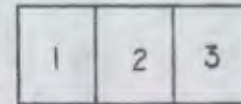


DIAGRAMA DE BLOQUES

	●	RELACIÓN DIRECTA
	○	RELACIÓN INDIRECTA
		SIN RELACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES  
POST-GRADO

1	ESPERA
2	RECEPCIÓN
3	SECRETARÍA
4	DIRECCIÓN
5	JEFATURA
6	SALA DE SECCIONES
7	DERECHO INDIGENA
	BIBLIOTECA
8	GUARDIA DE LIBROS
9	AUDIOVISUALES
10	SALA DE LECTURA
	AULAS
11	SLONES DE CLASES
12	SERVICIOS SANITARIOS

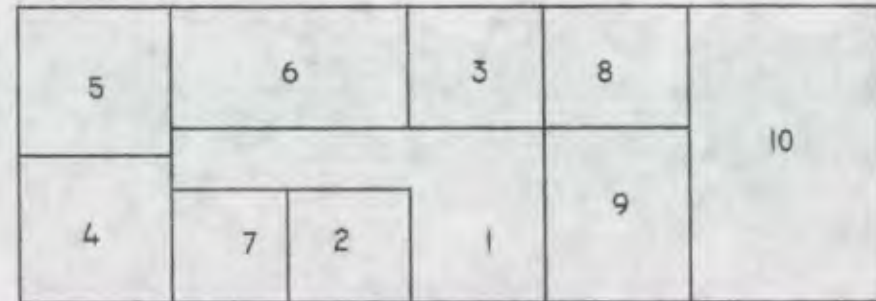


DIAGRAMA DE BLOQUES

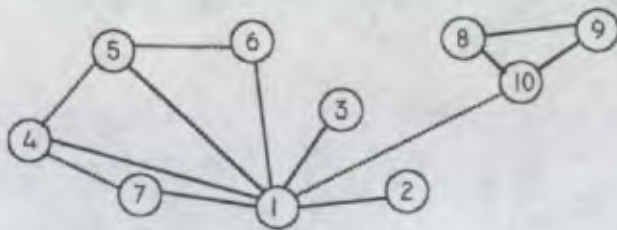


DIAGRAMA DE RELACIONES

TESIS: Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: DIAGRAMAS	Hoja No: 7
SUSTENTANTE: Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	De: 7-V





- 1 Dios tenga misericordia de nosotros y nos bendiga;  
haga resplandecer su rostro sobre nosotros;  
Selah
- 2 para que sea conocido en la tierra tu camino,  
en todas las naciones tu salvación.
- 3 ¡Alabente, Dios, los pueblos,  
todos los pueblos te alaben!

## CAPÍTULO VI

### Propuesta Arquitectónica

## CAPITULO VI

### Propuesta Arquitectónica

#### 1. Aspectos Generales del Capítulo VI:

El Objetivo fundamental del presente capítulo es de formular una propuesta de diseño basado en los criterios y requerimientos analizados con anterioridad. Se presentará la respuesta arquitectónica adecuada a nivel de ante proyecto.

La problemática actual de carencia de espacio físico que atraviesa la Facultad de Ciencias Jurídicas dentro de la Ciudad Universitaria Zona 12 Universidad de San Carlos de Guatemala es evidente, por lo que la propuesta del presente capítulo pretende colaborar para que dicha problemática sea resuelta a través del presente proyecto.

Así es pues que se presenta la planificación propuesta y una tabla de costo del proyecto de forma aproximada así como una propuesta de descentralización universitaria ubicados en puntos estratégicos como se puede observar en la planificación.

## Propuesta de Nuevo Ingreso Vehicular y Peatonal a Ciudad Universitaria Zona 12



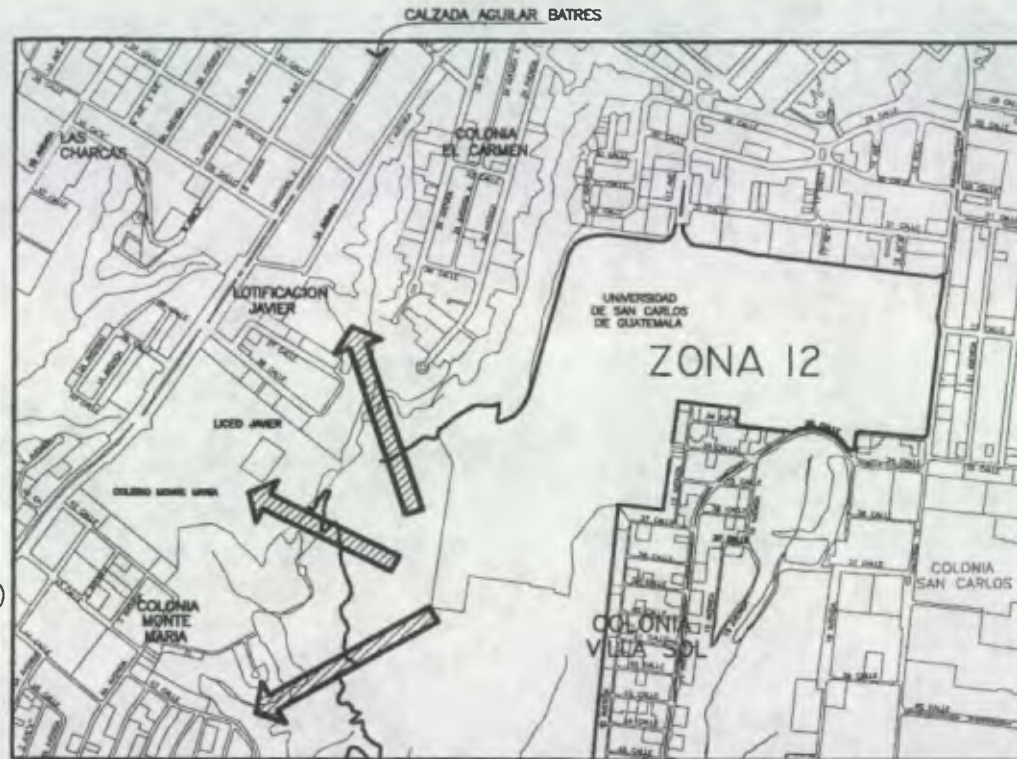
### Condiciones para Nuevo Ingreso

Para que se de un nuevo ingreso a la Ciudad Universitaria debe contemplarse los requisitos siguientes:

1. Buscar la viabilidad accesible
2. Que existan los terrenos disponibles
3. Que los terrenos tengan la posibilidad de venta
6. Que ayude a solventar la problemática de congestionamiento vehicular
7. Que exista la demanda estudiantil
8. Que se realice los estudios necesarios (Impacto Ambiental, Analisis Urbano, Costos, etc.)
9. Negociación entre Universidad de San Carlos y Propietarios vinculados.

### OPCIONES:

1. Paso de servidumbre
2. Compra-Venta
3. Peaje

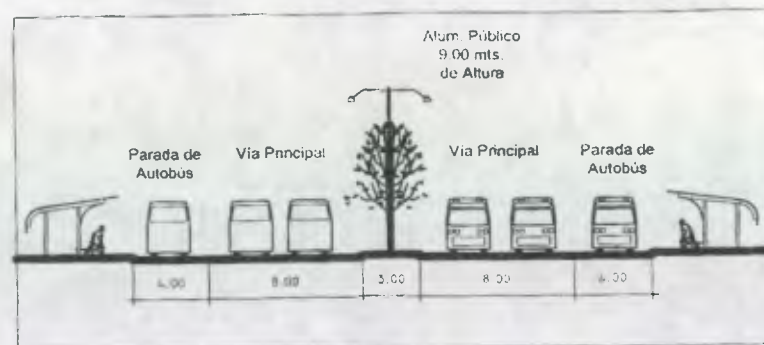


Se plantea crear un nuevo ingreso por la Calzada Aguilar Batres hacia la Ciudad Universitaria Zona 12, USAC.

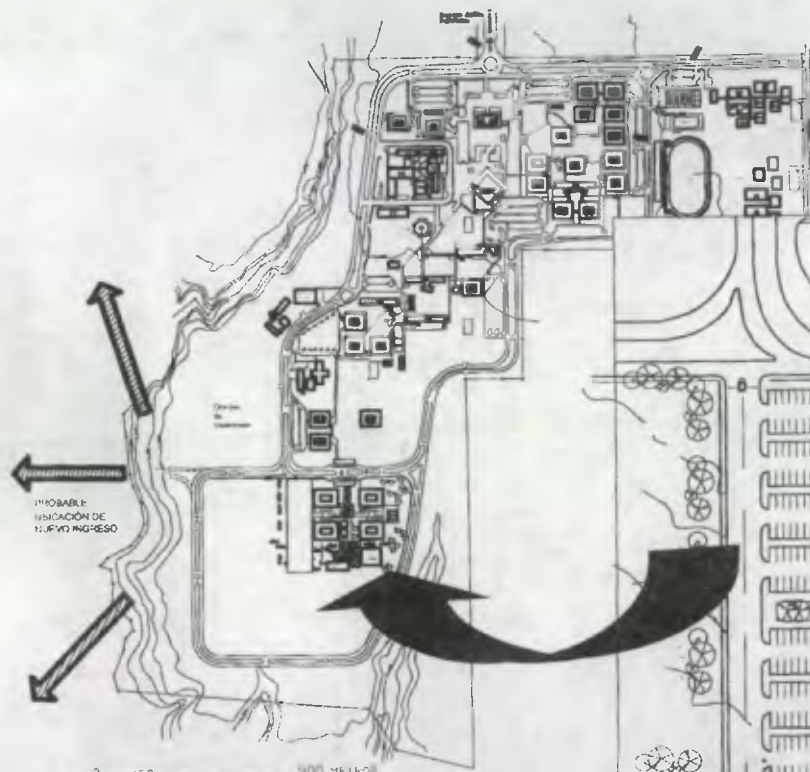
TEMA Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE PROPUESTA DE NUEVO INGRESO A CIUDAD UNIVERSITARIA	Hoja No. 1
SUSTENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	De 23-VI







DETALLE DE PARADA DE BUS



CIUDAD UNIVERSITARIA  
ZONA 12

Plan de Reestructuración espacial de las pre-estructuras de Servicios Generales

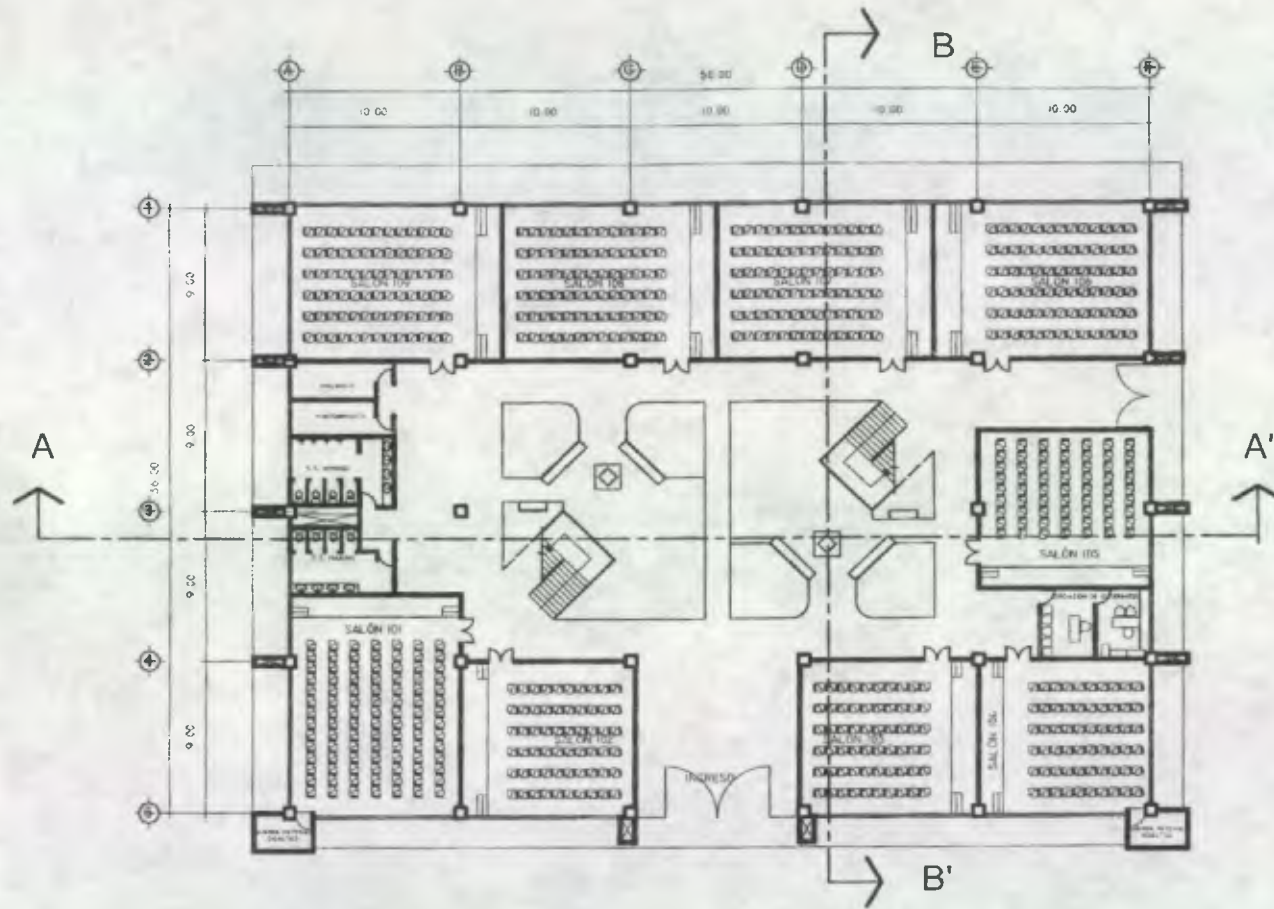
- EDIFICIO "A"= AULA PURA
- EDIFICIO "B"= POSGRADO
- EDIFICIO "C"= MULTIPLO (AUDITORIUM, BIBLIOTECAS ETC.)
- EDIFICIO "D"= ADMINISTRACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO

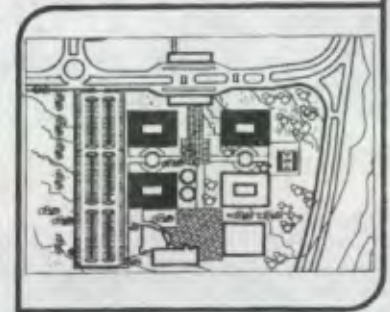
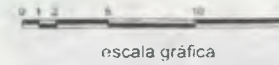
TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE UBICACIÓN DE PROYECTO	Hoja No 2
AUTORES Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA GRÁFICA	De 23-VI





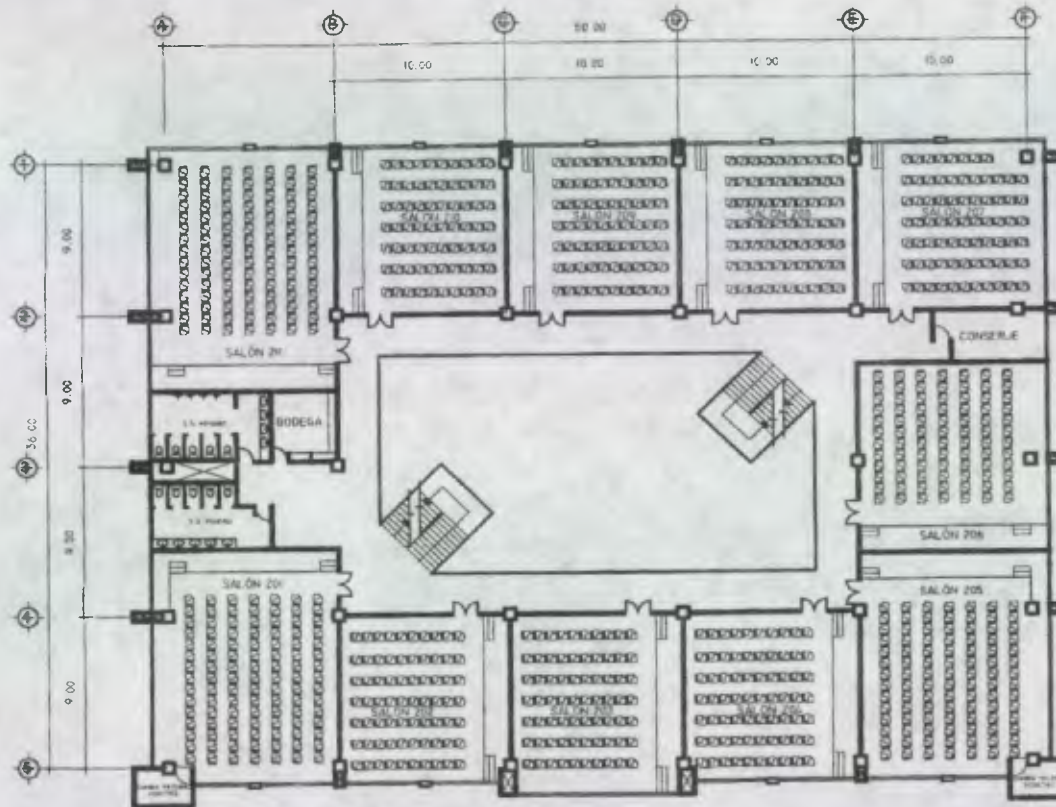
M <sup>2</sup> DE AULA PURA UTILIZADOS EN EL PRIMER NIVEL			
DISTRIBUCIÓN	SALÓN	METROS CUADRADOS	CAPACIDAD REQUERIDA
		101	128.00
	102	109.50	87
	103	109.50	87
	104	109.50	87
	105	109.50	87
	106	109.50	87
	107	109.50	87
	108	109.50	87
	109	109.50	87
TOTAL	9 SALONES	1,000.00	797

PLANTA BAJA DE EDIFICIO TIPO "A" DE AULAS



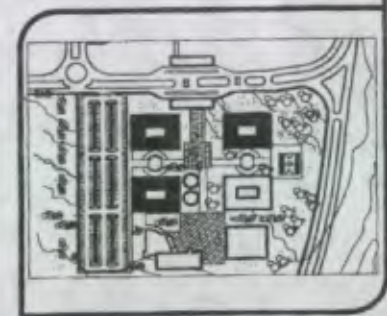
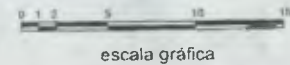
TÍTULO: Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: EDIFICIO TIPO "A"	Hoja No. 3
SUBTITULANTE: Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	Di. 23-VI





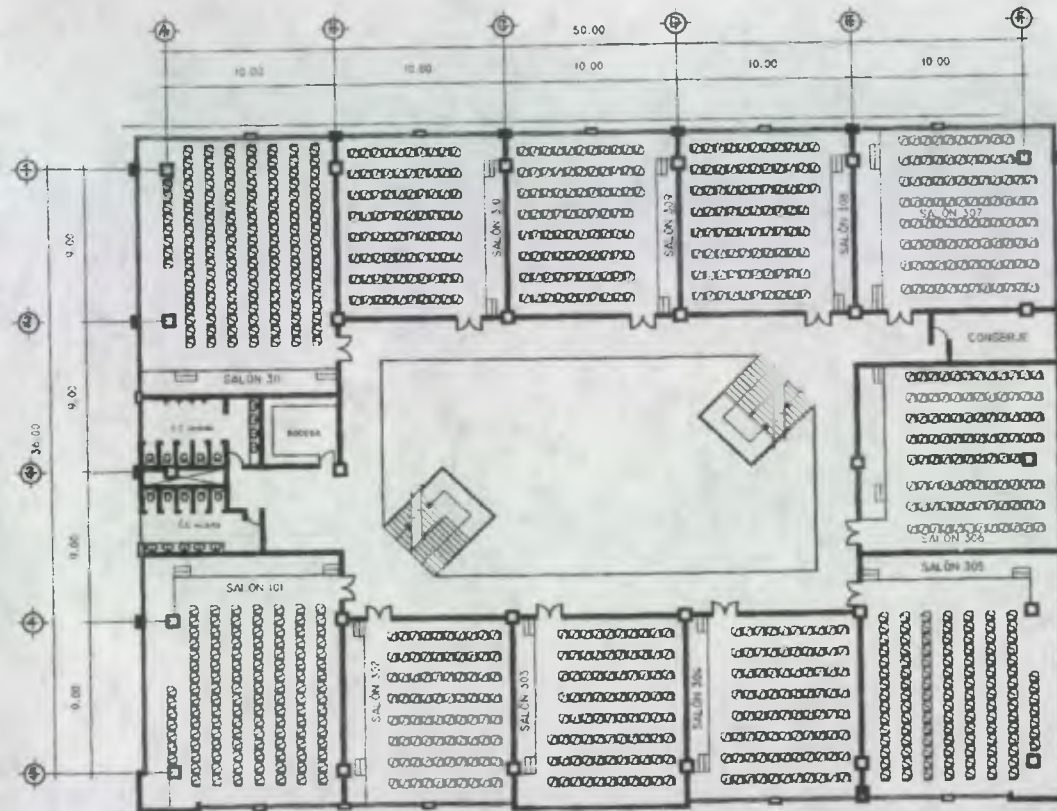
M2 DE ALA PURA UTILIZADOS EN EL SEGUNDO NIVEL			
DESCRIPCION	SALÓN	METROS CUADRADOS	CAPACIDAD REQUERIDA
	201	140.00	114
	202	97.00	77
	203	97.00	77
	204	97.00	77
	205	140.00	114
	206	120.00	106
	207	97.00	77
	208	97.00	77
	209	97.00	77
	210	97.00	77
	211	140.00	114
TOTAL	9 SALONES	1,219.00	987

PLANTA 2o. NIVEL DE EDIFICIO TIPO "A" DE AULAS



Tesis Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE <b>EDIFICIO TIPO "A"</b>	Hoja No. <b>4</b>
SUSITENANTE: Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	De <b>23-VI</b>

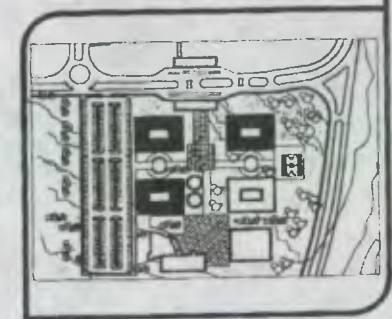
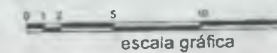




SALÓN	METROS CUADRADOS	CAPACIDAD
301	168.90	154
302	106.00	84
303	106.00	84
304	106.00	84
305	168.90	154
306	126.50	100
307	126.50	100
308	106.00	84
309	106.00	84
310	106.00	84
311	168.90	154
<b>TOTAL 11 SALONES</b>	<b>1,591.70</b>	<b>1,106</b>

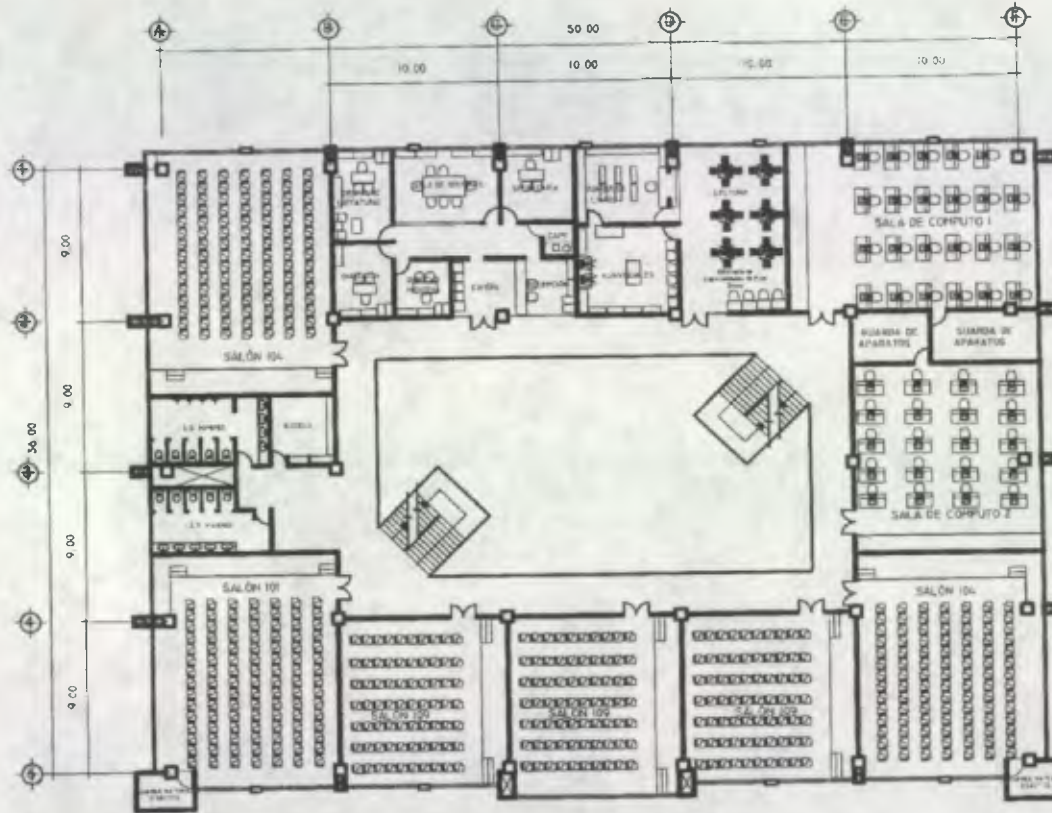
NIVEL	METROS CUADRADOS	CAPACIDAD
1ero	1,000.00	797
2do	1,219.00	987
3ero	1,391.70	1,106
4to	1,391.70	1,106
<b>TOTAL 4 NIVELES</b>	<b>5,002.40</b>	<b>3,996</b>

PLANTA 3° Y 4° NIVEL EDIFICIO TIPO "A" DE AULAS



TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE EDIFICIO TIPO "A"	Hoja No. 5
SUSTENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	De 23-VI



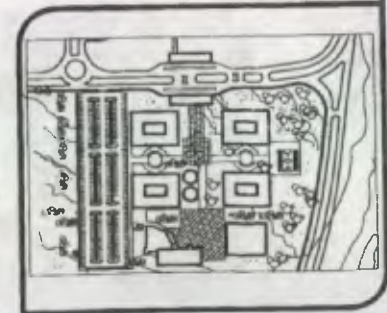
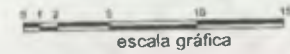


NOTA

LA PLANTA DEL PRIMERO, TERCERO Y CUARTO NIVEL SON IGUALES A LOS DEL EDIFICIO TIPO "A". POR LO QUE EN LO QUE RESPECTA A EL EDIFICIO TIPO "B" DE POST-GRADO UNICAMENTE SE PRESENTA LA PLANTA AMOBLADA DE 20. NIVEL

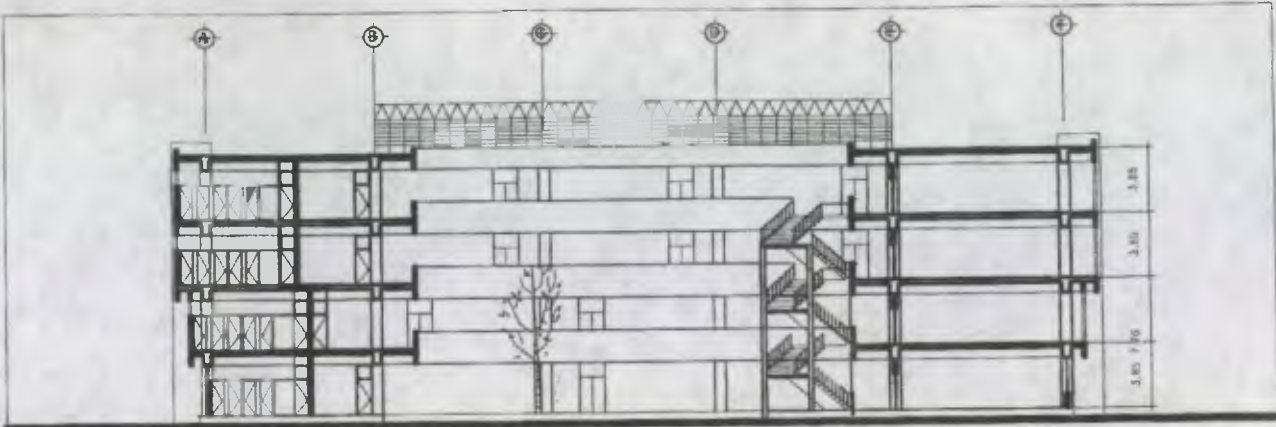
EL PRIMERO NIVEL CORRESPONDE AUN A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE DERECHO ASÍ COMO EL LABORATORIO DE COMPUTO QUE SE UTILIZA TAMBIEN PARA PREPARACIÓN DE CATEDRATICOS

PLANTA 20. NIVEL DE EDIFICIO TIPO "B" DE POST GRADO

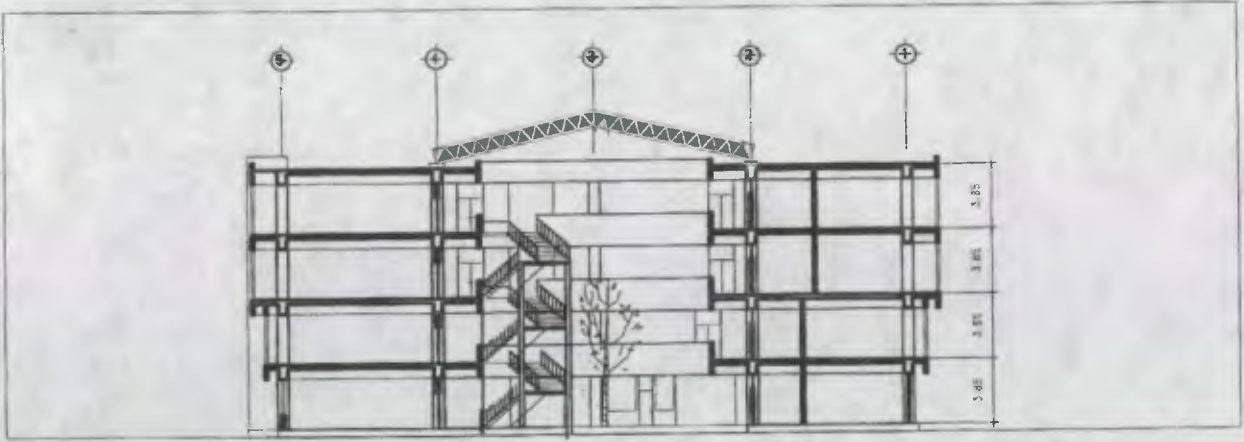


TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE	EDIFICIO TIPO "B"	Hoja No. 6
	SUSTENTANTE	ESCALA	Dw 23-VI
Carlos Humberto Patzán Subuyuj	Sin Escala		





SECCIÓN LONGITUDINAL A-A', EDIFICIO TIPO "A y B" DE AULAS



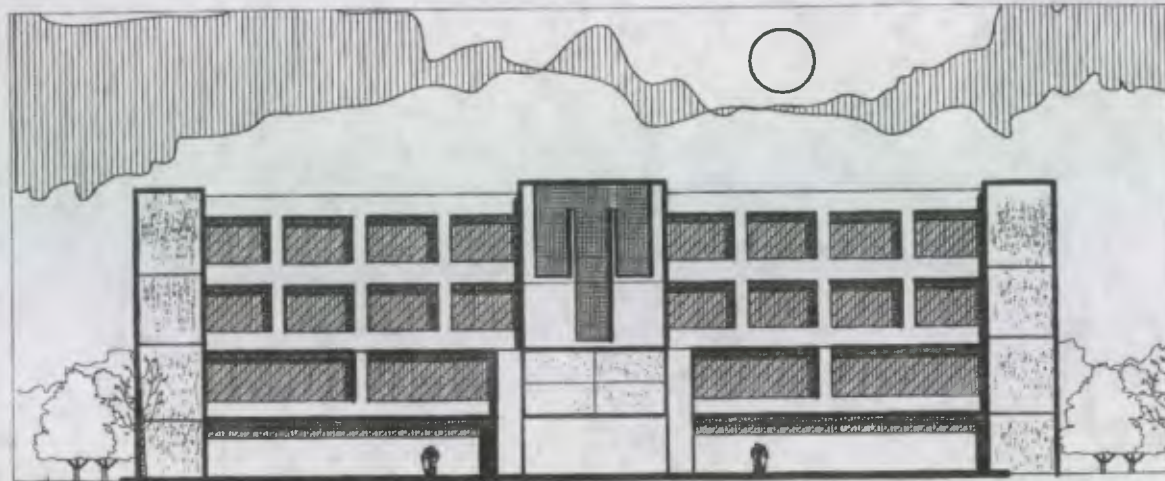
SECCIÓN TRANSVERSAL B-B', EDIFICIO TIPO "A y B" DE AULAS



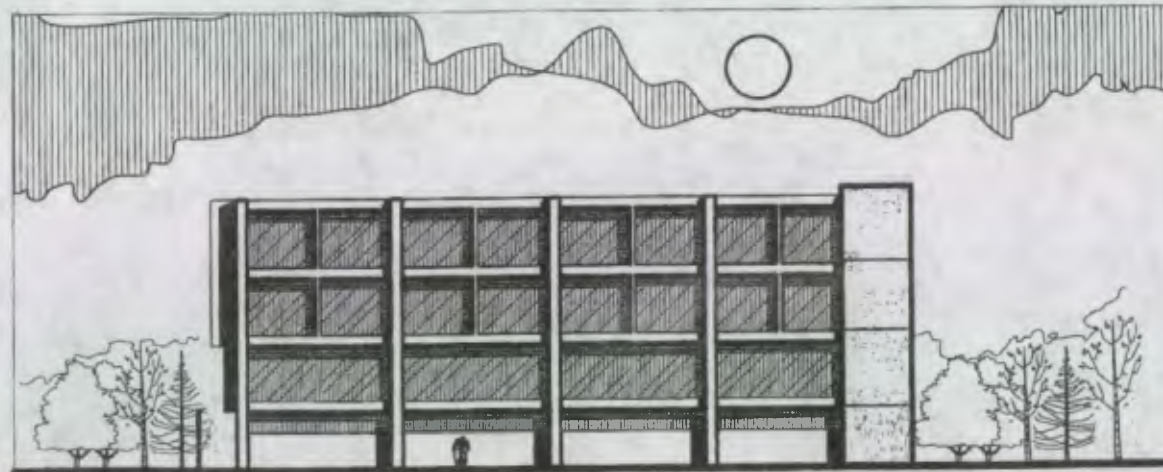
escala gráfica

TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE EDIFICIO TIPO "A y B"	Hoja No. 7
ELABORANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	De 23-VI

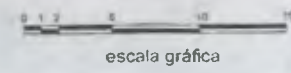




FACHADA FRONTAL DE EDIFICIO TIPO "A y B" DE AULAS



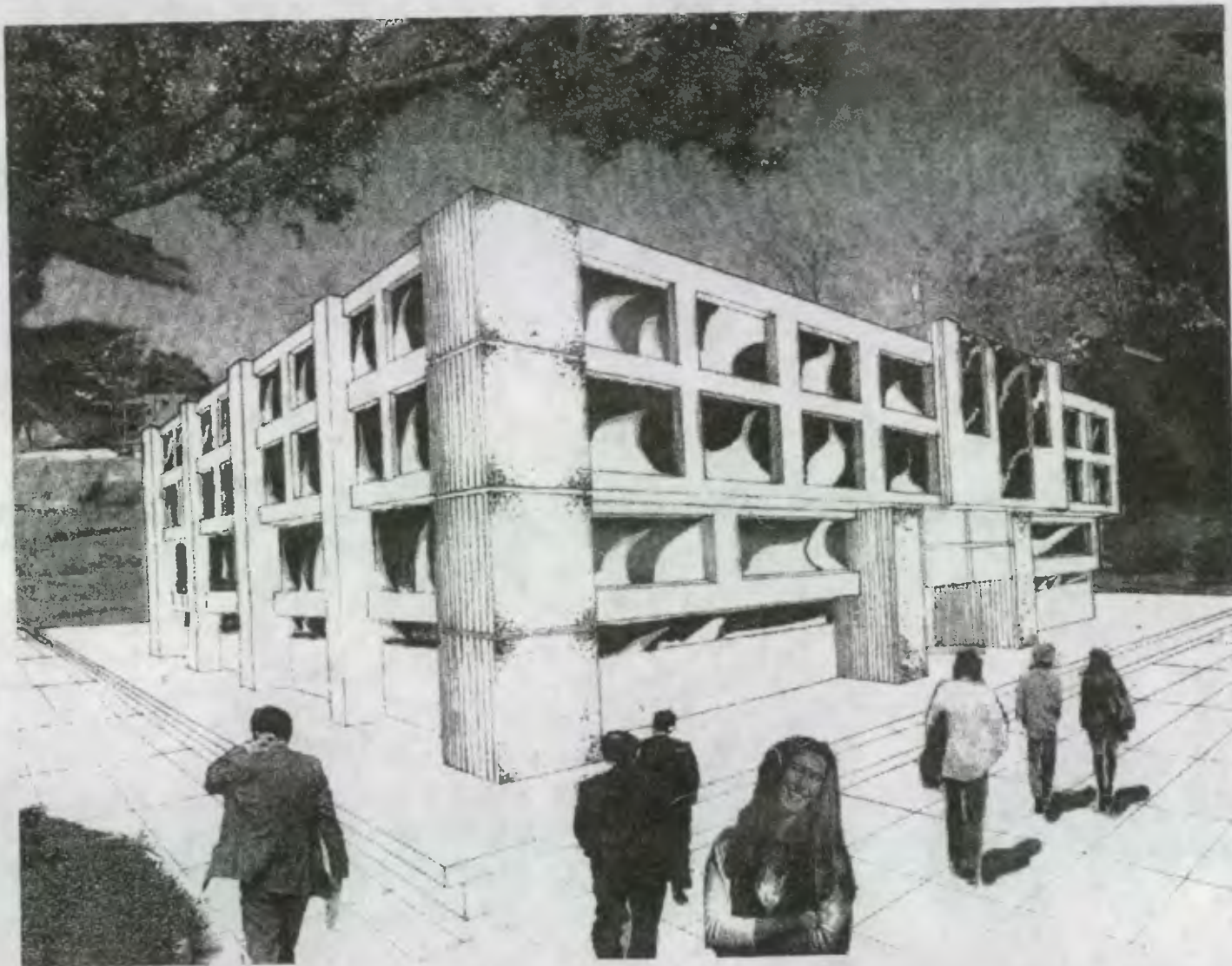
FACHADA LATERAL DE EDIFICIO TIPO "A y B" DE AULAS



escala gráfica

TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANTA DE EDIFICIO TIPO "A y B"	Hoja No 8
REPRESENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	Dn 23-VI



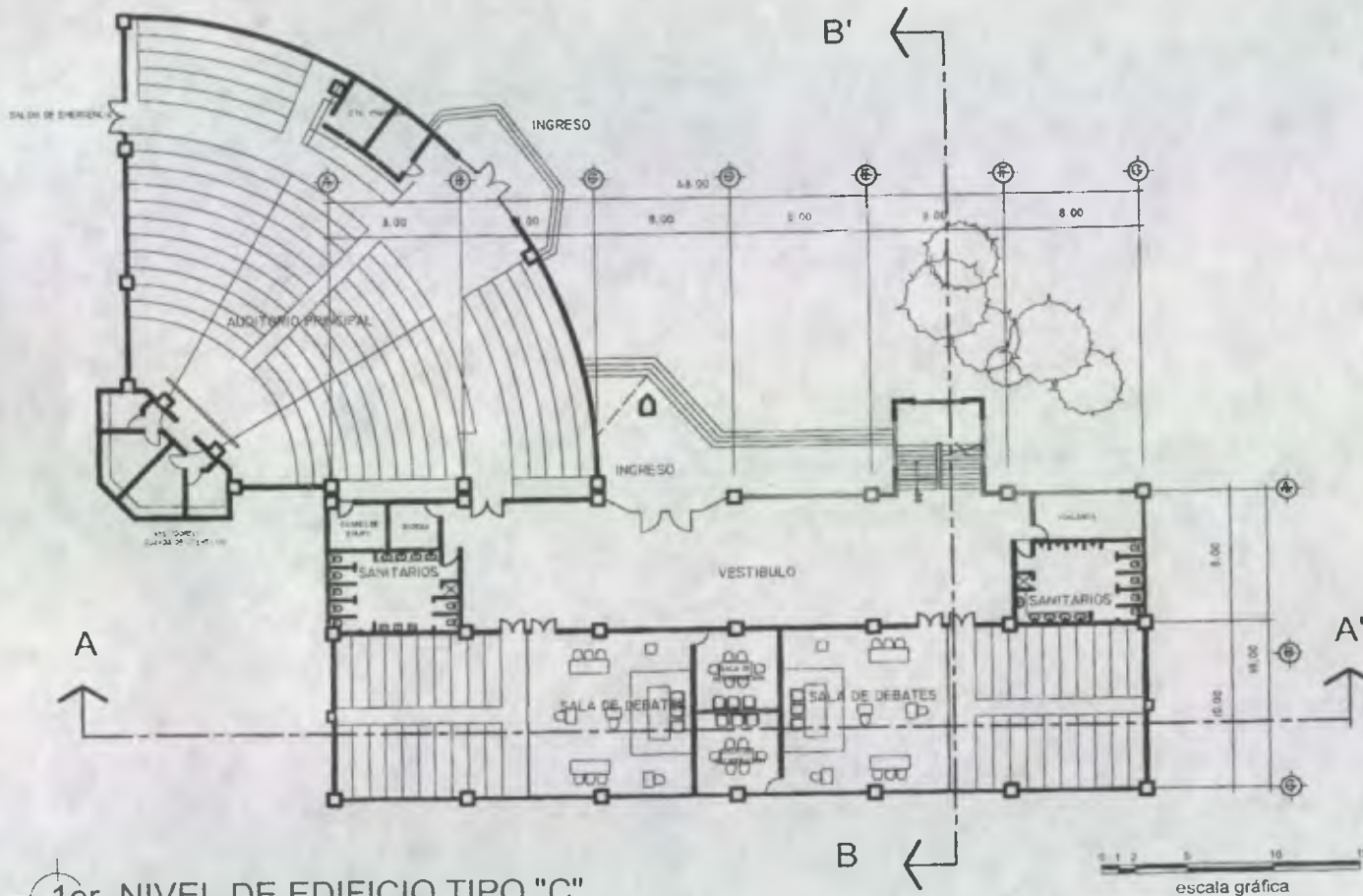


**PERSPECTIVA**  
**Edificio Tipo "A" DE AULAS**

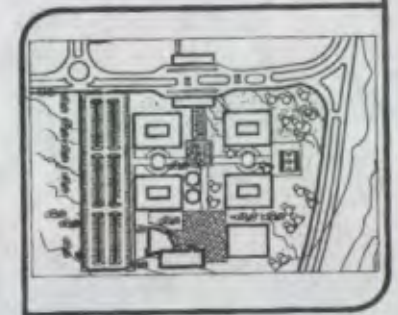
PROYECTO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE Perspectiva	Título No.
DESIGNADO Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	De





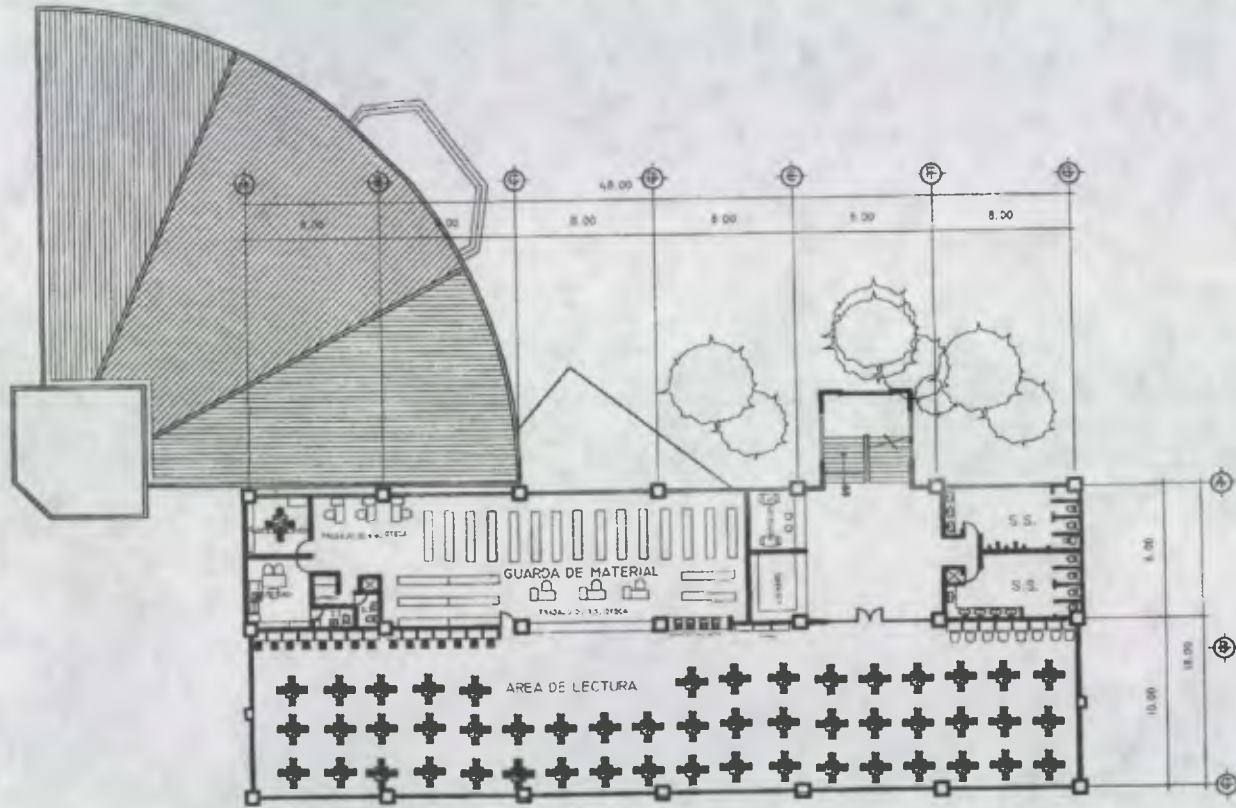


1er. NIVEL DE EDIFICIO TIPO "C"  
AUDITORIUM, SALA DE DEBATES

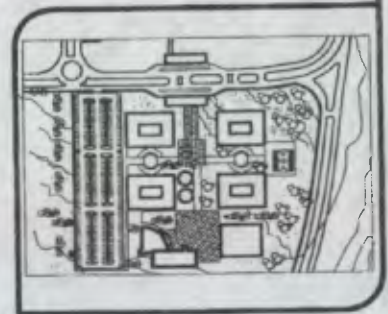


TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: Edificio Tipo "C"	Hoja No 10
SUSLENIENTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA GRAFICA	De 23-VI



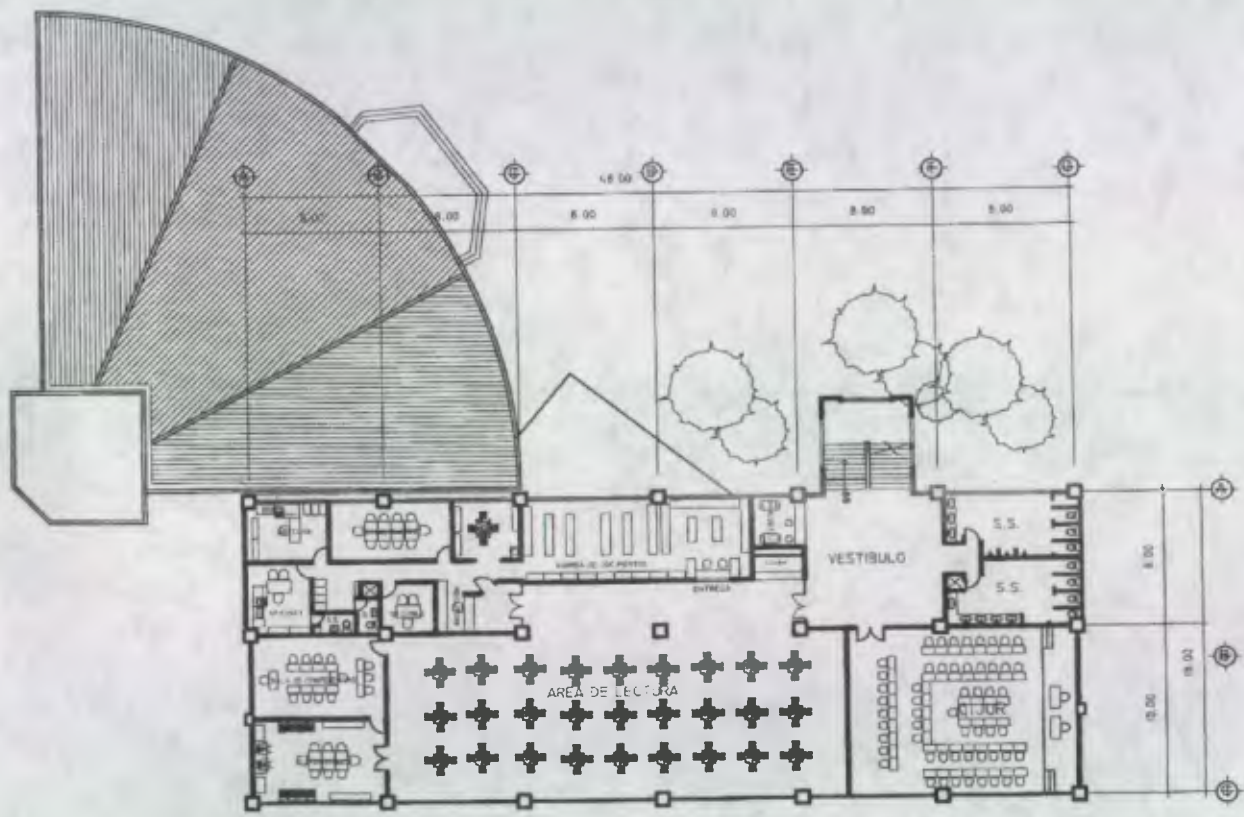


20. NIVEL DE EDIFICIO TIPO "C"  
BIBLIOTECA



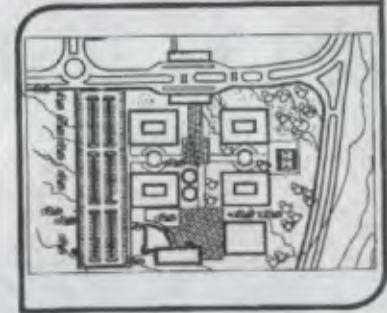
<small>PROYECTO</small> Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	<small>PLANO DE</small> EDIFICIO TIPO "C"	<small>Hoja No.</small> 11
<small>SUSTENTANTE</small> Carlos Humberto Patzán Subyuj	<small>ESCALA</small> GRÁFICA	<small>De</small> 23-VI





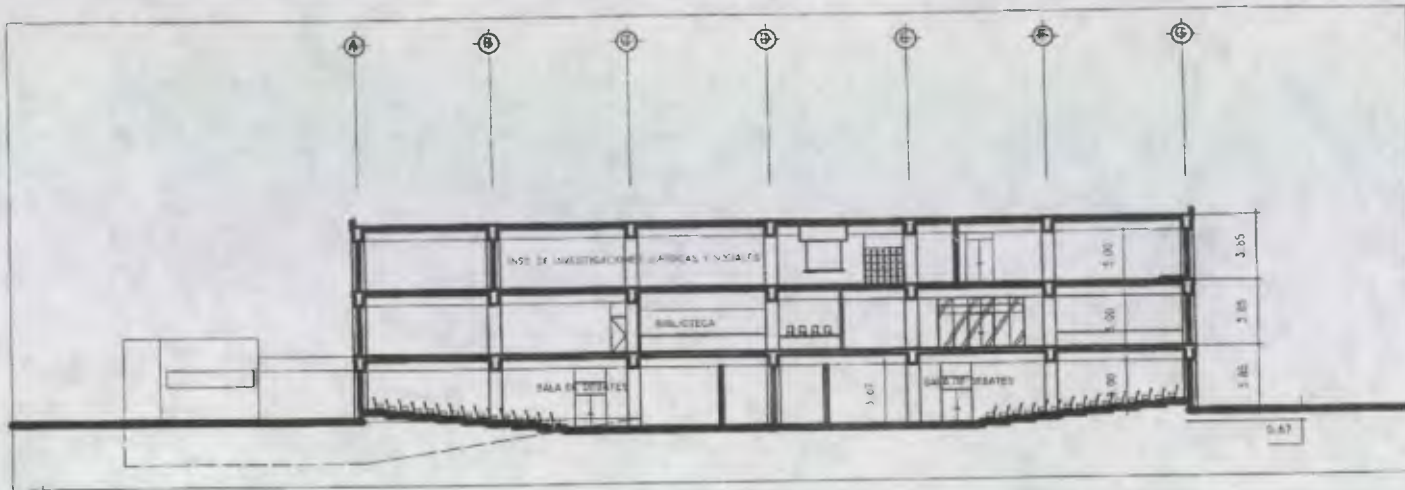
3er. NIVEL DE EDIFICIO TIPO "C"

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS Y SOCIALES

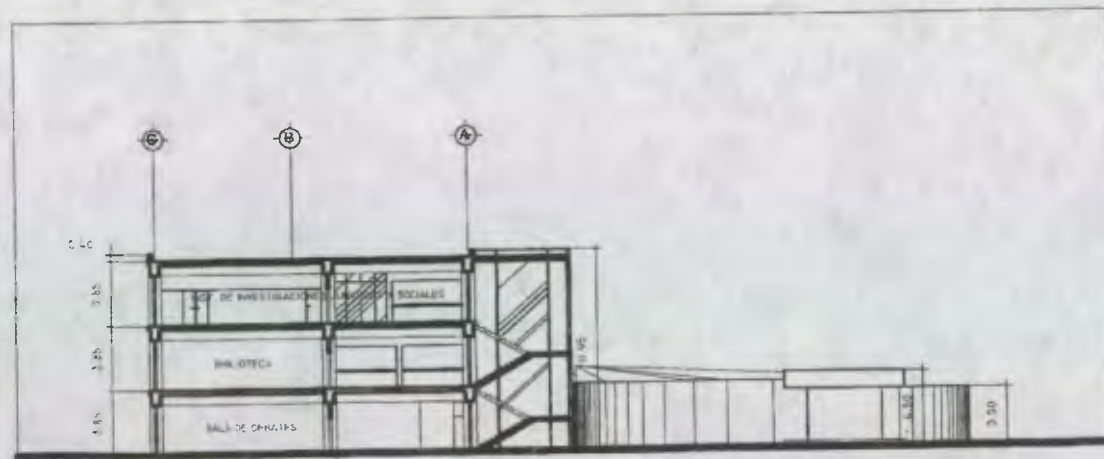


TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE EDIFICIO TIPO "C"	Hoja No 12
AUTENTIFICANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: GRAFICA	De 23-VI





SECCIÓN LONGITUDINAL A-A', EDIFICIO TIPO "C" DE AULAS



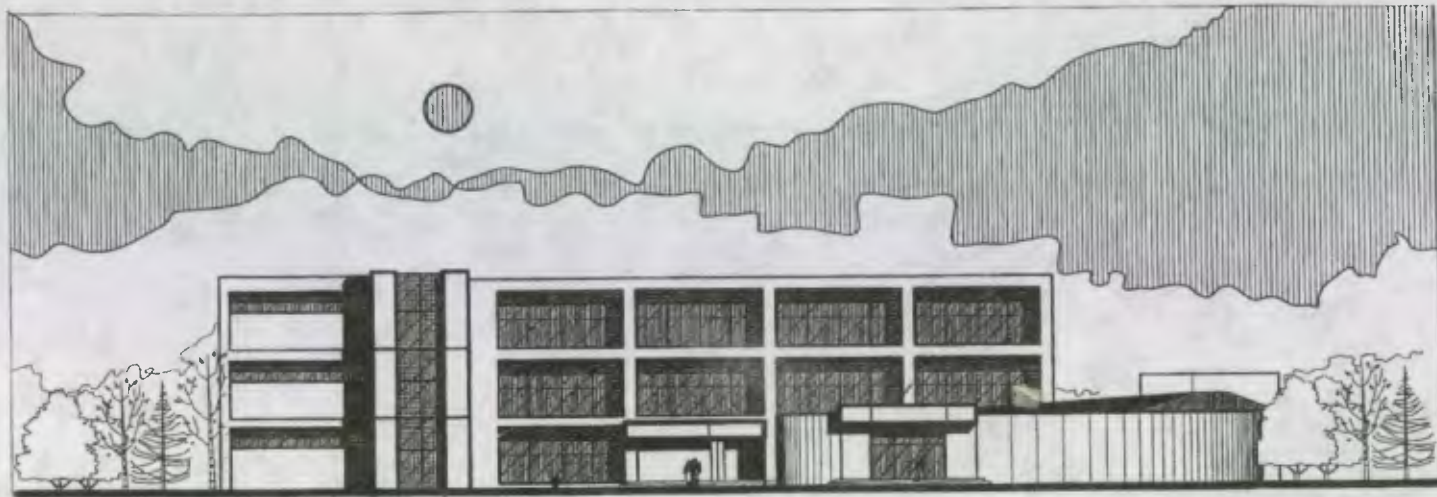
SECCIÓN TRANSVERSAL B-B, EDIFICIO TIPO "C" DE AULAS



escala gráfica

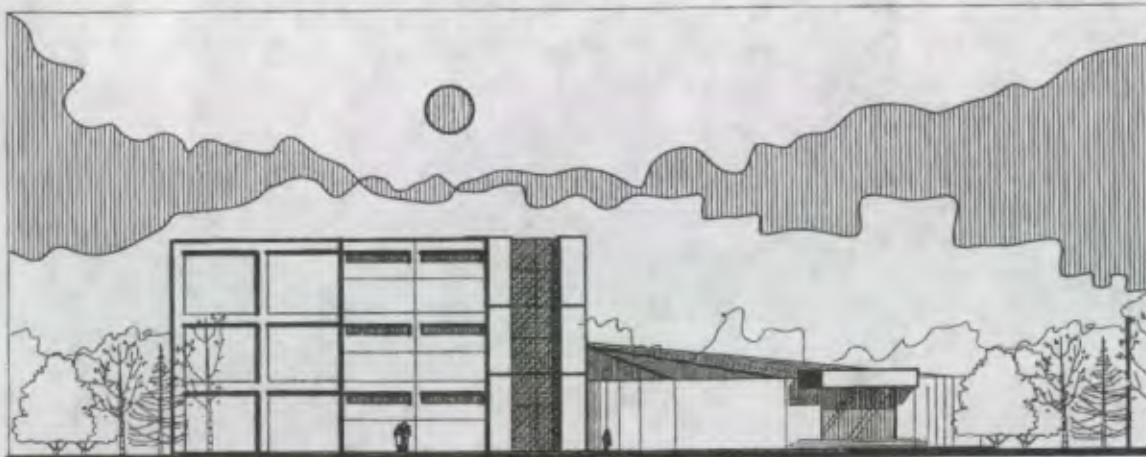
*ESES Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria / zona 12	PLANO DE: EDIFICIO TIPO "C"	Hoja No. 13
ECSTENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	De 23-VI





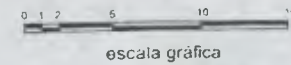
ELEVACIÓN FRONTAL

EDIFICIO "C"



ELEVACIÓN LATERAL

EDIFICIO "C"



TFSIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: EDIFICIO TIPO "C"	Hoja No. 14
SISTEMANTE: Carlos Humberto Patzán Subyuj	ESCALA: Sin Escala	No. 23-VI

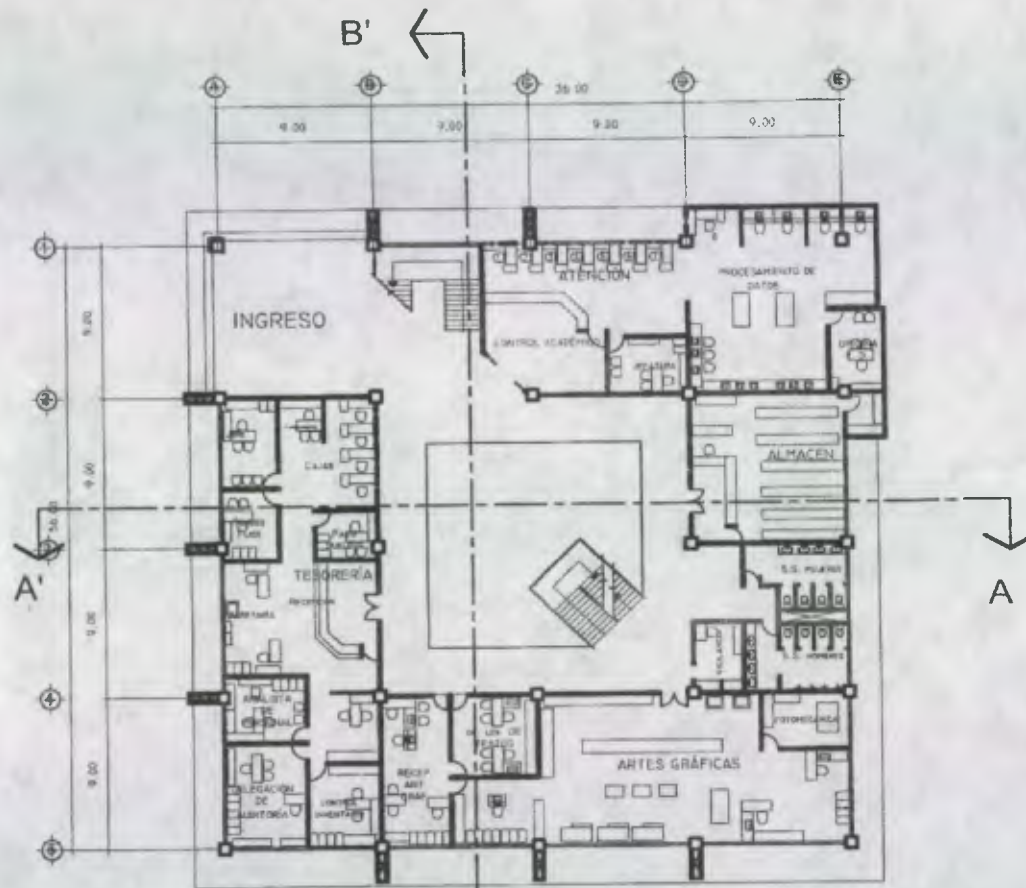




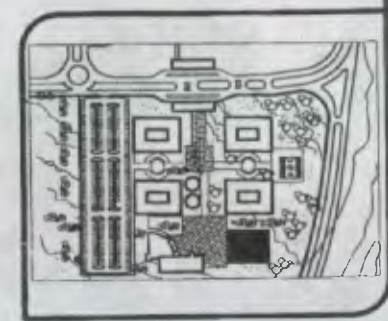
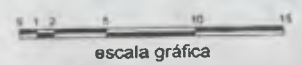
**PERSPECTIVA**  
**Edificio Tipo "C" Múltiple**

TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE Perspectiva	PROYECTO Cw
SISTEMAS Carlos Humberto Patzán Subujel	ESCALA Sin Escala	



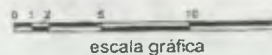
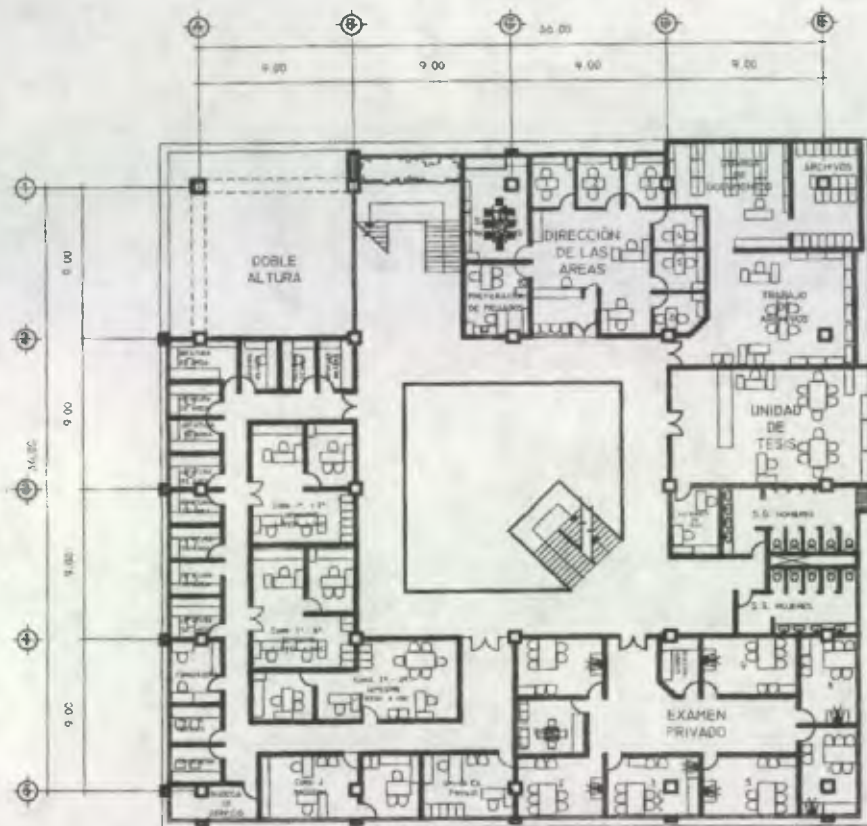


PLANTA 1º NIV. EDIFICIO TIPO "D"  
ADMINISTRACIÓN

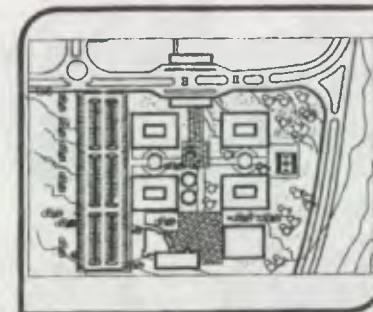


TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE EDIFICIO TIPO "D"	Foja No. 16
ELABORANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	De 23-VI





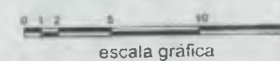
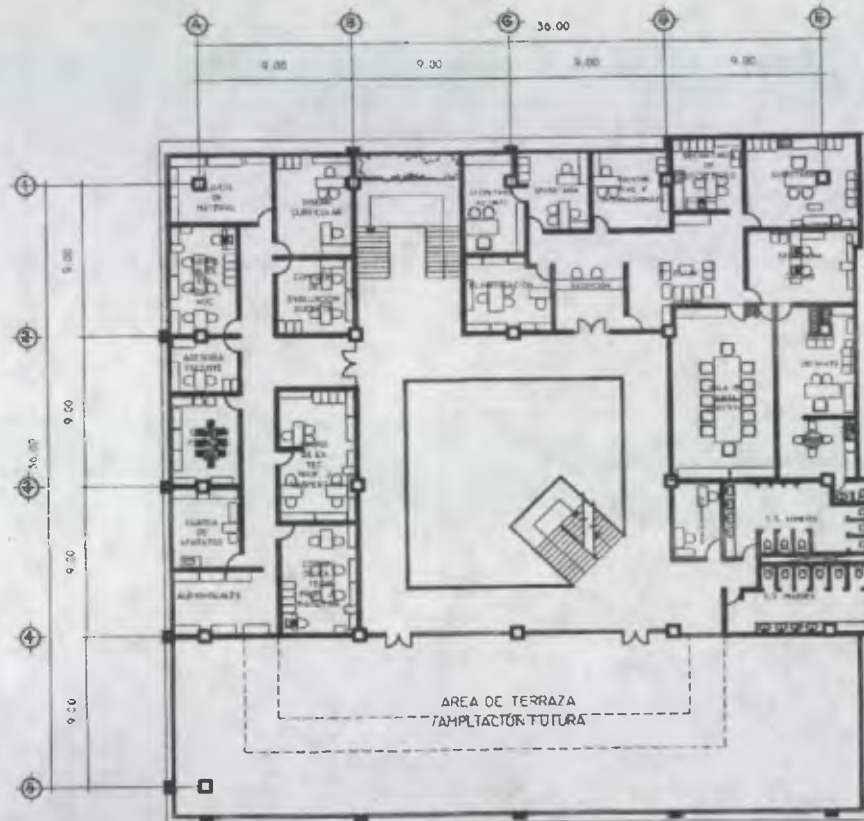
PLANTA 2o. NIV. EDIFICIO TIPO "D"  
ADMINISTRACIÓN



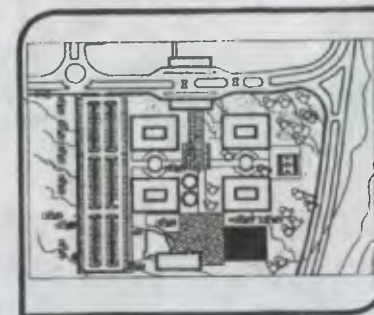
TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: EDIFICIO TIPO "D"	Hoja No. 17
SUS TITULANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	De 23-VI





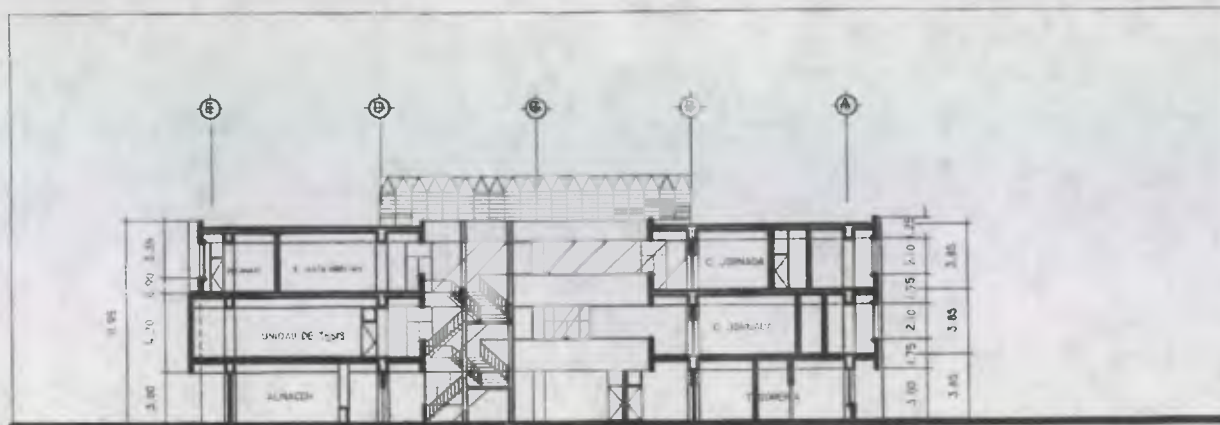


PLANTA 3er. NIV. EDIFICIO TIPO "D"  
ADMINISTRACIÓN

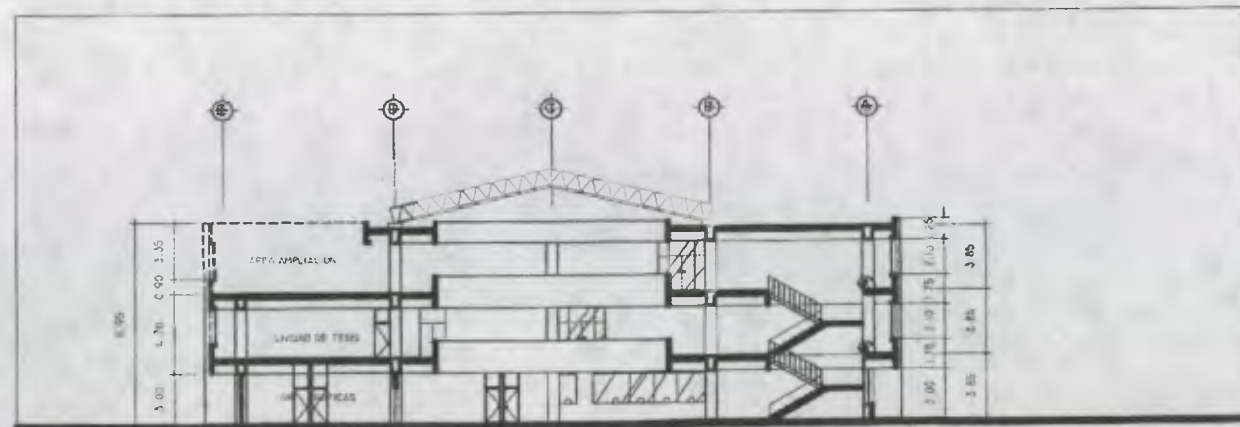


TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE EDIFICIO TIPO "D"	Hoja No. 18
SUSTENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	JUN 23-VI

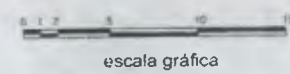




SECCIÓN A-A' EDIFICIO TIPO "C" DE AULAS

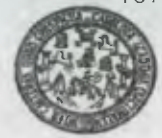


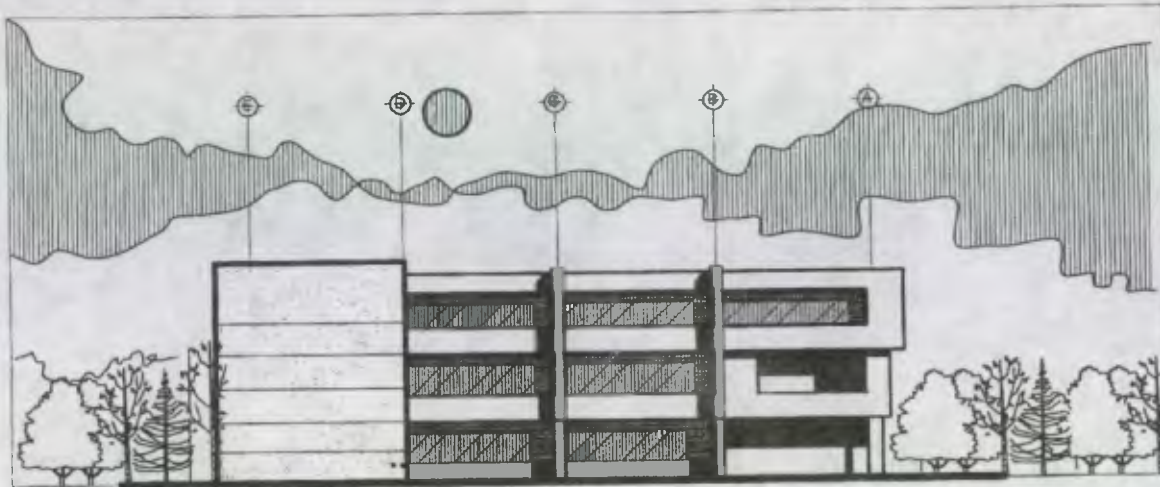
SECCIÓN B-B', EDIFICIO TIPO "C" DE AULAS



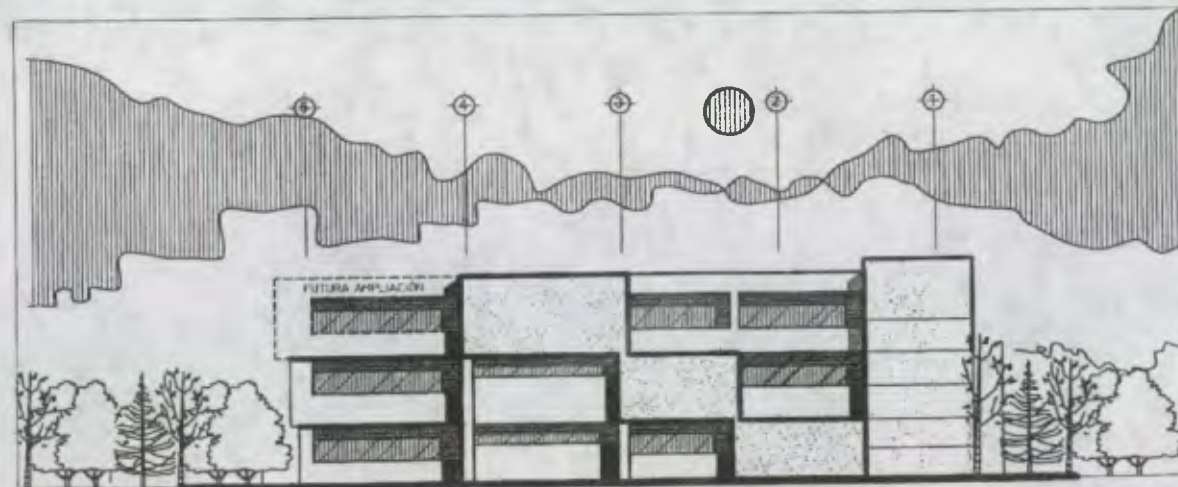
escala gráfica

TESIS: Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: EDIFICIO TIPO "C"	Hoja No. 19
JUSTIFICANTE: Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA: Sin Escala	de 23-VI





FACHADA FRONTAL EDIFICIO TIPO "D", ADMINISTRACIÓN



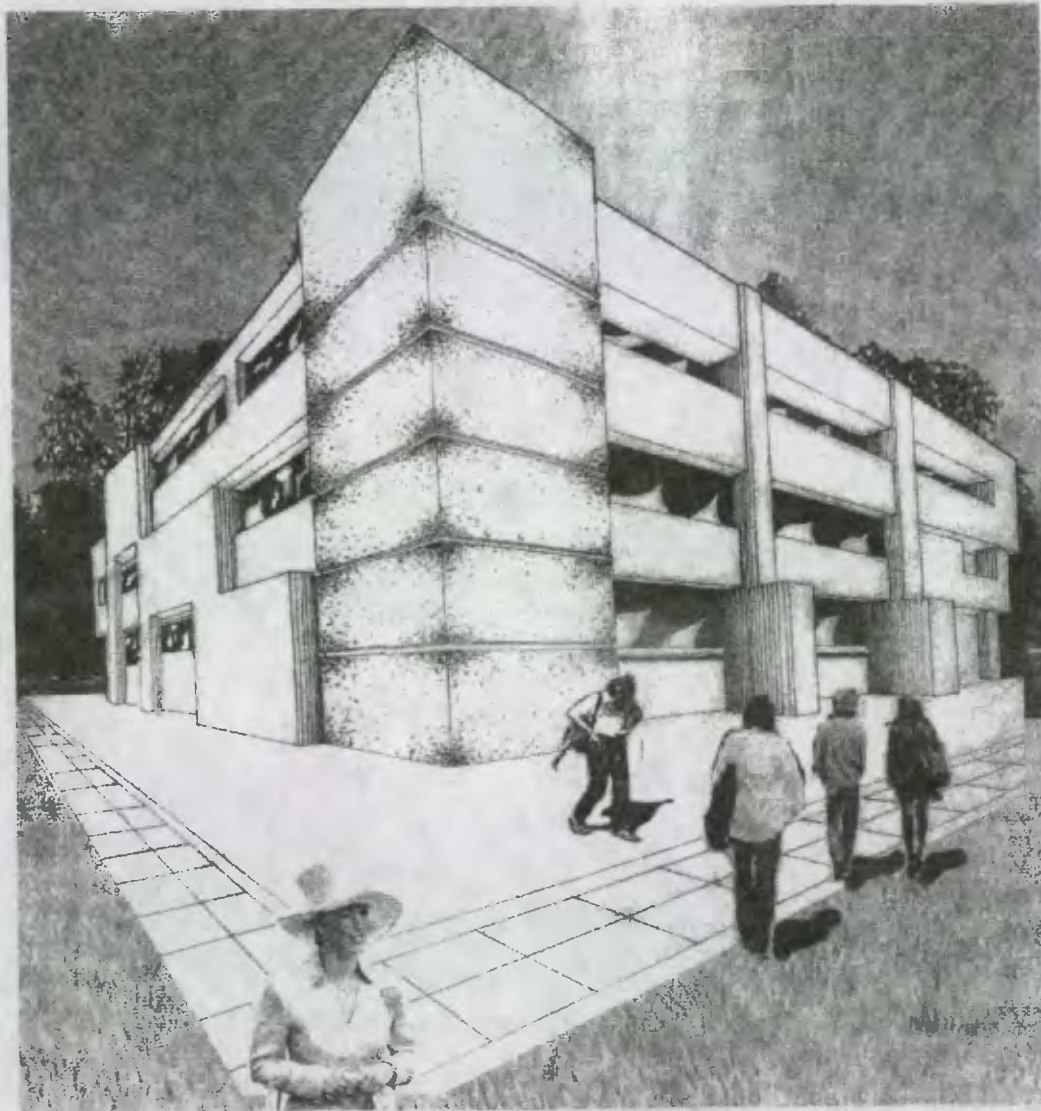
FACHADA LATERAL EDIFICIO TIPO "D", ADMINISTRACIÓN

0 1 2 4 8 16

escala gráfica

TÍTULO Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE ELEVACIONES ED TIPO "D"	Hoja No. 20
REPRESENTANTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Gráfica	De 23-VI

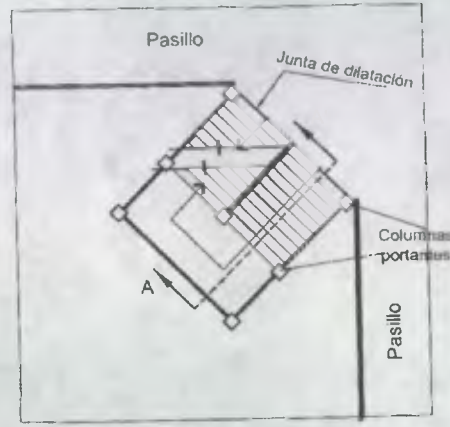




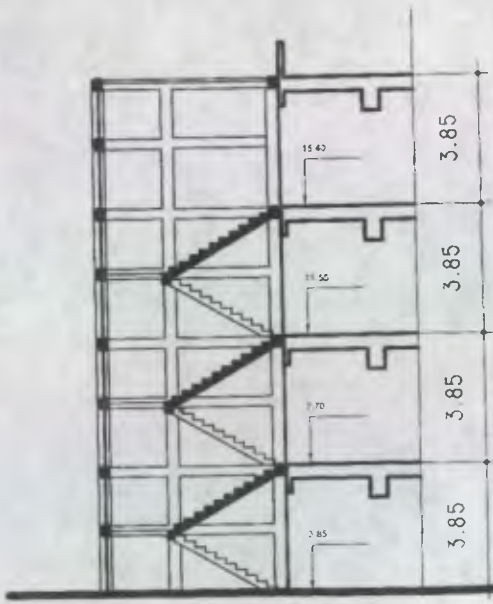
**PERSPECTIVA**  
**Edificio Tipo "D" Administración**

TEMA Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE Perspectiva	Hoja No. 1
AUTORIA Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA Sin Escala	CW

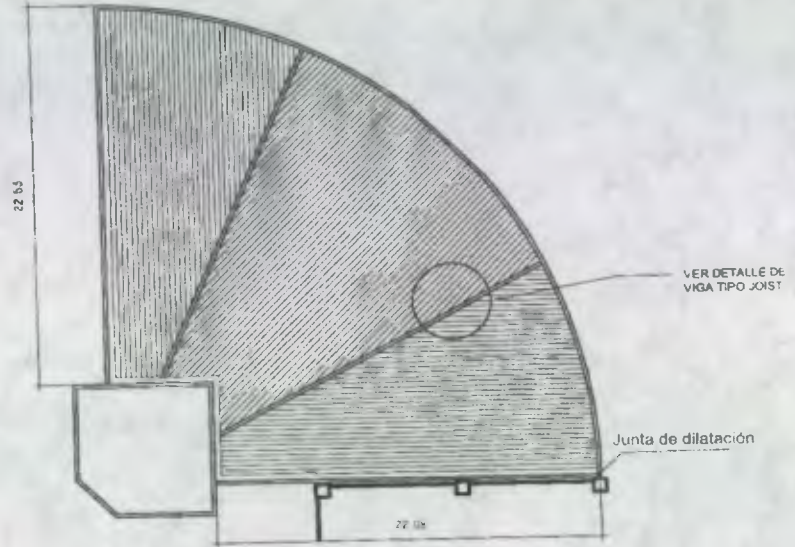




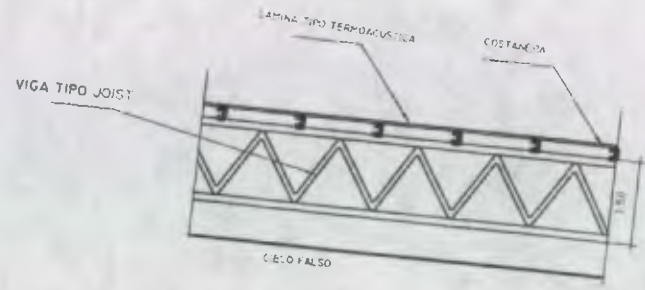
PLANTA TÍPICA DE GRADAS



SECCIÓN DE GRADAS TÍPICO A-A'



PLANTA DE TECHO DE AUDITORIUM



SECCIÓN TÍPICO DE JOIST

TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES	Hoja No. 22
AUTENTE Carlos Humberto Patzán Subuyuj	ESCALA SIN ESCALA	De 23-VI



## PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO POR AREAS

### EDIFICIO A

Aula Pura	M2	M2 Circulación	M2 Total	Costo Aprox. M2	Total
Primer Nivel	1362.40	243.50	1,605.90	Q. 2,100.00	Q. 3,372,390.00
Segundo Nivel	1,550.0	207.00	1,757.00	Q. 2,100.00	Q. 3,689,700.00
Tercer Nivel	1,691.31	207.00	1,898.31	Q. 2,100.00	Q. 3,986,441.00
Cuarto Nivel	1,691.31	207.00	1,898.31	Q. 2,100.00	Q. 3,986,441.00
Sub Total	6,295.02	864.50	7,159.52	Q. 2,100.00	Q. 15,034,992.00
Gasto Indirectos, Administración Supervisión 15%					Q. 2,255,248.80
Costo total de 1 edificio					Q. 17,290,240.80
Costo Total de 3 edificios					Q. 51,870,722.40

### EDIFICIO B

Post-Grado	M2	M2 Circulación	M2 Total	Costo Aprox. M2	Total
Primer Nivel	1362.40	243.50	1,605.90	Q. 2,100.00	Q. 3,372,390.00
Segundo Nivel	1,550.0	207.00	1,757.00	Q. 2,100.00	Q. 3,689,700.00
Tercer Nivel	1,691.31	207.00	1,898.31	Q. 2,100.00	Q. 3,986,441.00
Cuarto Nivel	1,691.31	207.00	1,898.31	Q. 2,100.00	Q. 3,986,441.00
Sub Total	6,295.02	864.50	7,159.52	Q. 2,100.00	Q. 15,034,992.00
Gasto Indirectos, Administración Supervisión 15%					Q. 2,255,248.80
Costo total de 1 edificio					Q. 17,290,240.80

### EDIFICIO C

Múltiple	M2	M2 Circulación	M2 Total	Costo Aprox. M2	Total
Auditorio	660.20	320.00	980.20		Q. 2,254,460.00
Primer Nivel	596.40	-----	596.40	Q. 2,300.00	Q. 1,371,720.00
Segundo Nivel	867.70	48.80	916.50	Q. 2,300.00	Q. 2,107,950.00
Tercer Nivel	867.70	48.80	916.50	Q. 2,300.00	Q. 2,107,950.00
Sub Total	6,295.02	417.60	3,409.60	Q. 2,300.00	Q. 7,842,080.00
Gasto Indirectos, Administración Supervisión 15%					Q. 1,176,312.00
Costo total de 1 edificio					Q. 9,018,392.00

### EDIFICIO C

Administración	M2	M2 Circulación	M2 Total	Costo Aprox. M2	Total
Primer Nivel	932.25	255.50	1,187.75	Q. 2,300.00	Q. 2,731,825.00
Segundo Nivel	1,161.25	174.50	1,336.00	Q. 2,300.00	Q. 3,072,800.00
Tercer Nivel	855.00	174.50	1,029.50	Q. 2,300.00	Q. 2,367,850.00
Sub Total	2,948.50	864.50	3,553.25	Q. 2,300.00	Q. 8,172,425.00
Gasto Indirectos, Administración Supervisión 15%					Q. 1,225,871.00
Costo total de 1 edificio					Q. 9,398,296.00

### AREAS COMPLEMENTARIAS

Ar. Complementarias	M2	M2 Circulación	M2 Total	Costo Aprox. M2	Total
Cafeteria	96.00	-----	96.00	Q. 1,500.00	Q. 144,000.00
Áreas Fotocopias	40.00	-----	40.00	Q. 1,500.00	Q. 60,000.00
Sub Total	136.00	-----	136.00	Q. 1,500.00	Q. 204,000.00
Gasto Indirectos, Administración Supervisión 15%					Q. 30,600.00
Costo Total					Q. 234,600.00

### AREAS EXTERIORES

AR. Exteriores	M2	M2 Circulación	M2 Total	Costo Aprox. M2	Total
Estacionamiento	12,750.00	-----	12,750.00	Q. 750.00	Q. 9,562,500.00
Plazas	1,000.00	-----	1,000.00	Q. 750.00	Q. 750,000.00
Cancha Básquet	600.00	-----	600.00	Q. 750.00	Q. 450,000.00
Urbanización	ML. 1,390.00	-----	ML. 1,390.00	Q. 1,650.00	Q. 2,293,500.00
Sub Total		-----			Q. 13,055,400.00
Gasto Indirectos, Administración Supervisión 15%					Q. 1,178,312.00
Costo total					Q. 15,013,710.00

### COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Áreas	M2	Total
Edificio A	21478.56	Q. 51,870,722.40
Edificio B	7,159.52	Q. 17,290,240.80
Edificio C	3,409.60	Q. 9,018,392.00
Edificio D	3,553.25	Q. 9,398,296.00
Áreas Complementarias		Q. 234,600.00
Áreas Exteriores		Q. 15,013,710.00
Costo Total		Q. 102,825,961.20



## CIUDAD DE GUATEMALA PROPUESTA DE DESCENTRALIZACIÓN UNIVERSITARIA



### DESCENTRALIZACIÓN

PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE DESCENTRALIZACIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA SAN CARLOS DE GUATEMALA SE PRETENDE UBICAR ÚNICAMENTE LAS CARRERAS MAYORITARIAS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA COMO LO SON:

1. CIENCIAS ECONÓMICAS
2. CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
3. INGENIERÍA

DE ESTAS CARRERAS ÚNICAMENTE EL ÁREA COMÚN O LOS PRIMEROS TRES SEMESTRES DE ESTAS CARRERAS SERÍAN TRASLADADAS YA QUE ESTAS SON MAYORITARIAS EN CUANTO A NÚMERO DE ESTUDIANTES.

### CONDICIONES NECESARIAS PARA DESCENTRALIZACIÓN

1. TERRENOS DISPONIBLES
2. TAMAÑO DEL TERRENO
3. DEMANDA DE ESTUDIANTES
4. ACCESIBILIDAD
5. INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y APOYO
6. ATIENDA LA PROCEDENCIA ESTUDIANTIL



CIUDAD UNIVERSTIARIA



DIRECCIÓN A DESCENTRALIZAR

PUNTOS ESTRATÉGICOS PARA DESCENTRALIZACIÓN DE CIUDAD UNIVERSITARIA  
(ZONA 18, ZONA II O CERCANO A MIXCO SECTOR CERCANO A VILLA NUEVA ZONA 12)  
O ACCESOS PRINCIPALES A LA CIUDAD CAPITAL

TESIS Diseño y Reestructuración Espacial Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Ciudad Universitaria Zona 12	PLANO DE: PROPUESTA DE DESCENTRALIZACIÓN	Hoja No. 23
SUSPENDENTE Carlos Humberto Patzán Subyuj	ESCALA: Sin Escala	De 23-VI





4. Alegrarse y gocense las naciones,  
porque juzgarás los pueblos con equidad  
y pastorearás las naciones en la tierra.  
Selah
5. ¡Alabente, Dios, los pueblos:  
todos los pueblos te alaben!

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## CONCLUSIONES

- El proyecto arquitectónico está enfocado a la solución del espacio físico de la Facultad Ciencias Jurídicas y Sociales. Es por ello que detalladamente se analizó todo el funcionamiento en su estructura académica, administrativa y de servicio.
- La importancia de esta investigación es resaltar los rasgos históricos-culturales, sociales, fines y funciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Arquitectura, con el objeto de establecer el estado actual de la Universidad. La relación que existe entre el área administrativa y el estudiantado, el espacio físico a utilizado y los requerimientos necesarios para el desempeño de la actividad de enseñanza-aprendizaje.
- Uno de los aspectos muy importantes a resolver es la capacidad física que deben de tener cada uno de los ambientes, en este caso aulas puras para satisfacer los requerimientos mínimos en este tipo de proyectos. El desarrollo de la tesis, consistió en un amplio análisis, determinando un área ideal y actual en m<sup>2</sup> por estudiante esto con el objetivo de comparar el espacio con que se cuenta y lo ideal que debería tener cada uno de los estudiantes para

el desenvolvimiento dentro de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

- Se elaboró la propuesta arquitectónica del proyecto así como una propuesta de Descentralización Universitaria, con el fin de que la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales tenga un funcionamiento óptimo.
- Posteriormente a la determinación del proyecto se debe tener prioridad a la modernización de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Esto podría ser de aulas puras, aulas virtuales, aulas talleres, para mejorar la enseñanza-aprendizaje.

## RECOMENDACIONES:

- Conforme a los datos obtenidos en el anteproyecto de la tesis, se le debe dar seguimiento a la planificación y ejecución del mismo, pues se demuestra fehacientemente el hacinamiento de personas dentro de la Ciencias jurídicas y Sociales.
- Según la solución planteada la Facultad de ciencias Jurídicas y Sociales debería de formar un solo complejo grupal en un nuevo espacio planteado como solución arquitectónica por lo que los edificios actuales quedaría sin uso, con ello debería de realizarse un estudio general para estos edificios puedan utilizarlos las facultades con mayor problema de espacio físico y reorganizar la Ciudad Universitaria.
- La tecnología moderna debe ser uno de los pilares fundamentales para que el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
- Fortalecer las jornada matutina y vespertina, pues con ello la capacidad de espacio físico a requerir disminuirá considerablemente dentro de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- Alfredo Plazola Cisneros, Guillermo Plazola Augiano Enciclopedia de la Arquitectura  
Vol. IV, Escuelas, Universidades, Estacionamientos. México, Editorial Limusa, 1,995
- Enciclopedia básica Visual, Grupo Editorial Océano Vol. VII.
- Enciclopedia Universal Ilustrada, Europeo – Americana  
Barcelona, Editores Hijos de J. Espasa Tomo XXII
- Neufert, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura 12ª. Edición  
España, Editorial Gustavo Gill,
- Ron Person, En el Mundo de la Estadística  
Coedición: M Robit, Alfa Omega  
Impreso en México 1,990
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Catálogo de Estudios Dirección General de Administración 1,996, 2,000.  
Guatemala, Editorial Universitaria
- Universidad de San Carlos De Guatemala. Leyes, Estatutos, Reglamentos y otras Disposiciones Legales de la Universidad de San Carlos de Guatemala,  
Guatemala 1,989
- Universidad de San Carlos De Guatemala. Publicación Conmemorativa Tricentenario  
Universidad de San Carlos de Guatemala 1676-1976.  
Guatemala, 1,976
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Alternativas Metodológicas de Enseñanza-Aprendizaje  
Dirección General de Investigación DIGI  
Guatemala 1,994
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Evaluación del sistema Educativo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.  
Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo (IIME)  
Guatemala 1,994
- USIPE, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física  
Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares  
Impreso y Editado por el Programa de Formación Permanente de Maestros USIPE

### Tésis

- Barrios, Jorge Rolando. Estatutos Del Abogado Y Notario en Guatemala,  
Tesis Facultad de Derecho, 1,973.

- Bobadilla Marroquín, Mirsa Judith. Centro Universitario de San Marcos  
Arquitectura, USAC, 1,992
- Castillo Rivas, Francisco Alejandro. Revalorización, Restauración y Reciclaje del Edificio NOTTEBOHM actual Contraloría de Cuentas, Centro histórico,  
Ciudad Guatemala  
Arquitectura, USAC, 1,999
- Mac Chicol, Jorge. Centros universitarios Metropolitanos  
Arquitectura, USAC, 1,991
- Sandoval Tobías, Edgar E. Centro Interregional universitario de Occidente  
Arquitectura, USAC, 1,994
- Paniagua Méndez, Ana Luisa. Propuesta para el Diseño de Áreas Libres, ciudad universitaria  
Arquitectura, USAC, 1,991
- Zetina - Fernández. Optimización de las Instalaciones Físicas de la Ciudad Universitaria Zona 12  
Arquitectura, USAC, 1,991

### **Documentos**

- Castro Monterroso, Héctor. La Problemática del Espacio Físico de la Ciudad universitaria de la USAC.

Coordinadora General de Planificación USAC  
Guatemala 1,999

- Castro Monterroso, Héctor. Guía para Desarrollar los Contenidos del Plan de Desarrollo para la Ciudad Universitaria de la USAC 2,001 – 2,020  
Coordinadora General de Planificación USAC  
Guatemala 2,000
- Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala, PONENCIAS XVI Congreso Jurídico Guatemalteco  
Guatemala 1,997
- Dirección General de Docencia USAC. Sistema de ubicación y Nivelación para Estudiantes de Primer Ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala -SUN-  
Guatemala 2,002
- Departamento de Registro y Estadística, Universidad de San Carlos de Guatemala. Publicaciones  
1,985 - 2,001
- INSIVUMEH. Sección Climatológica. Datos Climáticos de la ciudad de Guatemala  
Año 2,000
- Lizama Bautista, Francisco Alberto, Lineamientos para Sismo Resistencia en el Diseño Arquitectónico de Edificios  
Guatemala 1,991
- Mazariegos C., Miguel Andel. Eficiencia Interna del Sistema Educativo  
Coordinadora General de Planificación USAC  
Guatemala 1,994

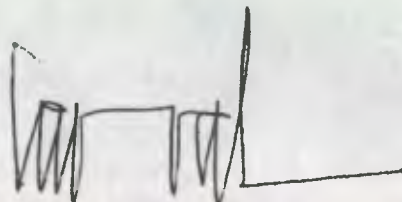
## Otros

- Alfredo Obiols Gómez, Diccionario Geográfico Nacional  
Instituto Geográfico Nacional, Septiembre 2000  
CD ROOM
- Instituto Nacional de Estadística, Atlas Conozcamos Guatemala  
Guatemala 2,001  
CD ROOM

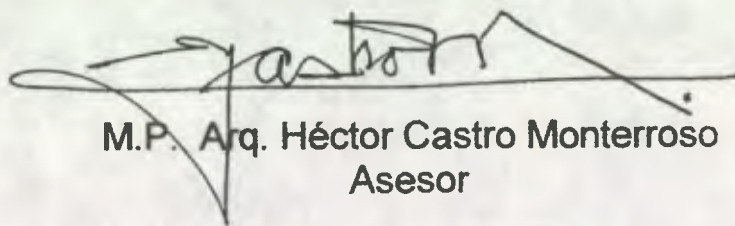
## Entrevistas

- Licda. Maida López  
Secretario Adjunto,  
Facultad de ciencias Jurídicas y Sociales USAC
- Dr. Pablo Berner  
Departamento de Planificación,  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales USAC
- Licda. Brenda Quiñónez  
Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales.  
/CIJUR
- Lic. Olivia Trujillo  
Biblioteca de la Facultad de ciencias Jurídicas y  
Sociales

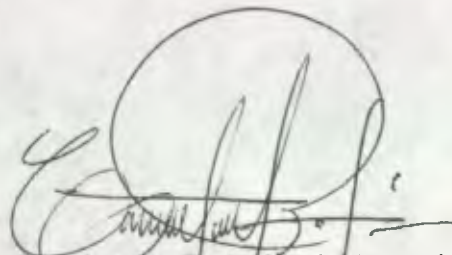
**IMPRIMASE**



Arq. Carlos Enrique Valladares  
Decano



M.P. Arq. Héctor Castro Monterroso  
Asesor



Carlos Humberto Patzán Subuyuj  
Sustentante