

TESIS CON  
ALTA DE ORIGEN

1988

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

ALUMNO

ARG. EFRAIN LOPEZ O.

ARG. EDUARDO NAVARRO G.

ARG. ANTONIO RECAMIER M.

JURADO

CIUDAD UNIVERSITARIA

VETERINARIA Y ZOOTECNIA

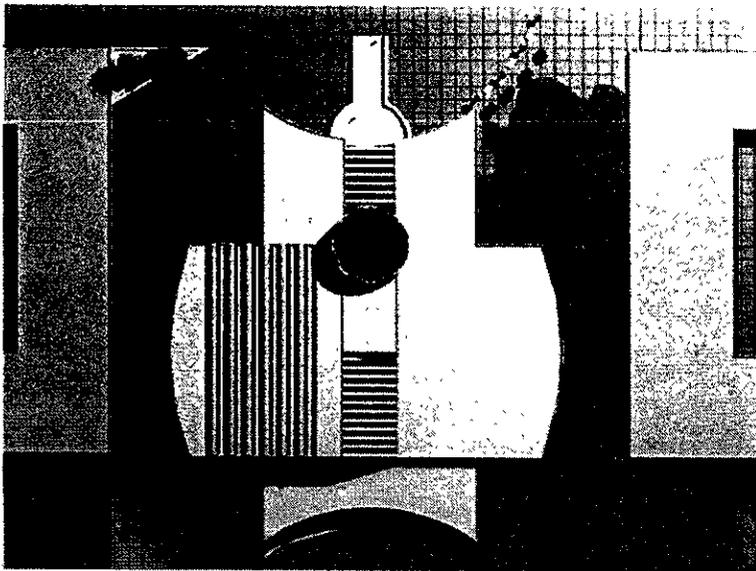
PARA LA FACULTAD DE MEDICINA

**BIBLIOTECA**

TEMA DE TESIS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**U. N. A. M.**



280652

BIBLIOTECA



2c!

3



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



INDEX



<b>INDICE</b>	<b>PAGINA</b>
<b>INTRODUCCION</b>	
OBJETIVO DEL TEMA	1
JUSTIFICACION	1
<b>ANTECEDENTES</b>	
ANTECEDENTES HISTORICOS	2
TIPOS DE BIBLIOTECAS	4
FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA	6
EDIFICIOS ANALOGOS	10
REGLAMENTO	13
<b>ANALISIS DEL SITIO</b>	
MARCO HISTORICO:	
CIUDAD UNIVERSITARIA	19
DATOS CIUDAD DE MEXICO	23
DATOS DELEGACION COYOACAN	23
DATOS CIUDAD UNIVERSITARIA	24
SITIO Y TERRENO	24
LOCALIZACION	25
VIALIDAD	29
TOPOGRAFIA	32
VEGETACION	34
INFRAESTRUCTURA	36
MATERIALES DE LA ZONA	36
CONCLUSION	37



## PROYECTO

CONCEPTO	38
PROGRAMA ARQUITECTONICO	40
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	53
MEMORIA DEL PROYECTO	54
CRITERIO ESTRUCTURAL	59
CRITERIO DE INSTALACIONES	59
PRESUPUESTO	61
FINANCIAMIENTO	67

## PLANOS DE PROYECTO

PERSPECTIVAS	69
PLANOS DE CONJUNTO	74
PLANOS ARQUITECTONICOS	78
PLANOS ESTRUCTURALES	87
PLANOS DE INSTALACIONES	101
PLANOS DE ACABADOS	110
PLANOS DE DETALLES	114
ISOMETRICO ESTRUCTURAL	118

## BIBLIOGRAFIA

119
-----





## INTRODUCCION

### OBJETIVO DEL TEMA

**BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA U.N.A.M.**

EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO ES BRINDAR UNA SOLUCION INTEGRAL QUE SATISFAGA TODAS LAS NECESIDADES QUE PLANTEA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

TODAS LAS CARACTERISTICAS DE ESA SOLUCION, SE VERAN ANALIZADAS Y DETERMINADAS POR LOS PROGRAMAS: GENERAL Y PARTICULAR.

EN PRIMER TERMINO, SE ANALIZARAN LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS QUE EXISTEN ACTUALMENTE EN RELACION CON LA BIBLIOTECA.

### JUSTIFICACION

LA BIBLIOTECA CUMPLE CON EL PROPOSITO DE CONSERVAR, DIFUNDIR Y TRANSMITIR EL CONOCIMIENTO.

LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA ES UNA PARTE FUNDAMENTAL DEL PROCESO DE EDUCACION Y FUNCIONA COMO APOYO A LA DOCENCIA EN CADA FACULTAD.

EN LA ACTUALIDAD LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA U.N.A.M., SUFRE GRAVES PROBLEMAS PARA PRESTAR LOS SERVICIOS ADECUADOS. ESTO SE DEBE PRINCIPALMENTE A LAS CONDICIONES DE ESPACIO CON QUE CUENTA ESTA. POR OTRO LADO, LA DEMANDA Y ADQUISICION DE NUEVOS TITULOS HA PROVOCADO EL AUMENTO DEL ACERVO BIBLIOGRAFICO.

ACTUALMENTE FALTAN ESPACIOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LAS COLECCIONES, SALAS DE TRABAJO, REUNIONES Y PARA EL MATERIAL DE PROCESOS TECNICOS Y SERVICIOS DE APOYO A LA BIBLIOTECA. LA INSUFICIENCIA DE LAS CONDICIONES DE ILUMINACION, VENTILACION, AISLAMIENTO ACUSTICO Y CIRCULACIONES, SON ALGUNAS DE LAS LIMITANTES QUE ENTORPECEN EL BUEN DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA.

LA ACTUAL BIBLIOTECA SE ENCUENTRA EN UN EDIFICIO DESTINADO ORIGINALMENTE PARA AULAS Y LABORATORIOS, QUE FUE ADECUADO COMO

BIBLIOTECA. AL EFECTUAR UN ANALISIS DE SU ESTADO ACTUAL, SE ENCONTRARON GRAVES PROBLEMAS QUE IMPIDEN EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA Y QUE A CONTINUACION SE MENCIONAN:

A) EN TERMINOS GENERALES EL EDIFICIO ES INADECUADO YA QUE NO CUENTA CON LA FLEXIBILIDAD NECESARIA PARA SU CRECIMIENTO.

B) EL AREA APROXIMADA DE LA BIBLIOTECA ES DE 800m<sup>2</sup>, POR LO QUE EL AREA DESTINADA A CADA SECCION ES INSUFICIENTE.

C) EL EDIFICIO CARECE DE ILUMINACION, VENTILACION, AISLAMIENTO ACUSTICO, CIRCULACIONES Y EL ESPACIO ADECUADO PARA EL FUNCIONAMIENTO IDEAL DE LA BIBLIOTECA.

D) EL ESPACIO ES INSUFICIENTE PARA LA ESTANTERIA CERRADA Y ABIERTA DE LAS COLECCIONES, ASI COMO LA DE PUBLICACIONES PERIODICAS, YA QUE ESTAS HAN AUMENTADO Y REBASADO LO CALCULADO.

E) LAS DIFERENTES AREAS QUE CONFORMAN LA BIBLIOTECA ESTAN DESMEMBRADAS, LO CUAL PROVOCA UNA AUSENCIA DE CONTROL; Y NO EXISTEN AREAS DE GRAN IMPORTANCIA COMO SON: VESTIBULO DE ACCESO, AREA DE CONSULTA POR COMPUTADORA, CENTRO DE INFORMACION, FOTOCOPIAS Y LECTURA INFORMAL

F) EL AREA DE ADQUISICIONES Y PROCESOS TECNICOS ES MUY REDUCIDA, LO QUE PROVOCA QUE LOS LIBROS SE TENGAN QUE APILAR Y EL PROCESO DEL LIBRO SE DIFICULTA ENORMEMENTE.

SE PROPONE CREAR UNA SOLUCION QUE SEA FUNCIONAL Y ORGANICE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA BIBLIOTECA, LOGRANDO CON ELLO EL CONFORT ADECUADO PARA LOS USUARIOS Y UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS. POR LO TANTO, LA FINALIDAD DE ESTA TESIS ES CREAR UNA BIBLIOTECA QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES ACTUALES DE LA FACULTAD, CREANDO UN ESPACIO NUEVO QUE LE DE UNIDAD Y PROPORCIONE UNA IDENTIDAD A LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.





## ANTECEDENTES HISTORICOS

### DEFINICION DE BIBLIOTECA

LA PALABRA «BIBLIOTECA» PROVIENE DEL LATIN «BIBLIOTECA» Y DE LAS VOCES GRIEGAS BIBLION (LIBRO) Y THEKE (CAJA O ARMARIO) BIBLIOTHEKE; TRADUCIDO EN EL SENTIDO MAS ESTRICTO: LUGAR DONDE SE GUARDAN LIBROS. COLECCION DE LIBROS, MANUSCRITOS, ETCETERA. ELEMENTO DESTINADO A CONSERVAR EL CONOCIMIENTO PARA DIFUNDIRLO ENTRE LOS COMPONENTES DE UNA GENERACION Y POSTERIORMENTE EXTENDERLO A LAS GENERACIONES VENIDERAS. PARTE DE UN CENTRO EDUCATIVO DESTINADO A LA DIFUSION DEL CONOCIMIENTO ENTRE SUS MIEMBROS. MEDIO DE CULTURA PARA LOS HABITANTES DE UNA CIUDAD.

LA FINALIDAD QUE PERSIGUEN LAS BIBLIOTECAS ES LA DIFUSION DE LA CULTURA A TRAVES DEL LIBRO. SE DICE QUE UNA BIBLIOTECA ES «LA MORADA ETERNA DE LA SABIDURIA».

### LAS BIBLIOTECAS EN EL MUNDO

PARA ETERNIZARSE, EL HOMBRE CREO LA ESCRITURA. CON TRAZOS COMUNICO A OTROS LO QUE HABIA VISTO; ES POR MEDIO DEL DIBUJO PRIMERO Y DESPUES CON EL NACIMIENTO DEL ALFABETO Y LA ESCRITURA SOBRE TABLAS Y PAPIROS, COMO TRANSMITIR SU MENSAJE. LAS BIBLIOTECAS INICIALMENTE FUERON DEPOSITOS Y LUGARES DE CONSULTA DE MATERIAL ESCRITO.

LAS BIBLIOTECAS DE LA ANTIGUEDAD SON POCO CONOCIDAS; SE SABE SOLAMENTE QUE ERAN SIMPLS LUGARES PARA ALMACENAR LOS ROLLOS DE PERGAMINO QUE CONSTITUIAN LOS LIBROS DE AQUELLA EPOCA Y QUE CONTABAN ADEMAS CON SALAS DE LECTURA Y CONSULTA DE LOS MISMOS. EXISTEN DESDE HACE 2, 500 AÑOS. ANTIGUAMENTE ERAN VERDADEROS MUSEOS. LAS PRIMERAS BIBLIOTECAS SURGIERON EN LAS CULTURAS DEL MEDITERRANEO ORIENTAL, COMO LA BIBLIOTECA DE NIPPUR. SE CONSERVAN MILLARES DE TABLILLAS DE ARCILLA, ESCRITAS EN CARACTERES CUNEIFORMES, PROCEDENTES DE LAS CULTURAS ASIRIO-BABILONICAS. ALGUNOS PAPIROS QUE FORMABAN LAS BIBLIOTECAS EGIPCIAS DEDICADAS A LA CONSERVACION DE DOCUMENTOS, EN SU MAYORIA RELIGIOSOS Y JURIDICOS, SON DEL SEGUNDO MILENIO A. C. UNA DE LAS PRIMERAS BIBLIOTECAS EGIPCIAS DE QUE SE TIENE CONOCIMIENTO FUE LA DE OSYMANDIAS, IDENTIFICADA COMO RAMSES II, LEVANTADA EN TABAS.

EN GRECIA LA ESCRITURA FUE UTILIZADA PARA FINES LITERARIOS, PROPICIANDO DE ESTA MANERA EL NACIMIENTO DE LAS BIBLIOTECAS PARTICULARES. EN LA ETAPA CLASICA ADQUIEREN OTRO CARACTER: SE DEDICAN A LA CONSERVACION DE LA CULTURA Y DE LOS TEXTOS FILOSOFICOS. ALEJANDRO MAGNO QUISO HACER DE ALEXANDRIA EL CENTRO ESPIRITUAL DE SU IMPERIO. POR ELLO, SUS SUCESORES, LOS TOLOMEOS, FUNDARON EL «MUSEO», QUE SE PUEDE CONSIDERAR COMO LA FORMA PRIMITIVA DE LA UNIVERSIDAD ACTUAL. TOLOMEO II ORGANIZO LA GRANDIOSA BIBLIOTECA DE ALEXANDRIA EN EL SIGLO III A. C., QUE DESDE UN PRINCIPIO TUVO DIMENSIONES DESPROPORCIONADAS PARA ESA EPOCA. SE CONVIRTIÓ EN EL MODELO DE LA POSTERIOR BIBLIOTECA DE PERGAMO, EN MINIE. LA GRAN BIBLIOTECA CONTABA

CON 700, 000 VOLUMENES DE LITERATURA, MATEMATICAS, ASTRONOMIA Y MEDICINA. FUE DESTRUIDA POR UN INCENDIO EN AÑO 47 A. C. FUE TAMBIEN HEREDERA DE BIBLIOTECAS PARTICULARES DE ALGUNOS FILOSOFOS GRIEGOS COMO POLICRATES, EUCLIDES, EL ATENIENSE NICOCRATES DE CHIPRE, EURIPIDES Y ARISTOTELES. LA DE PERGAMO, FUNDADA POR EL REY ATALO EN EL SIGLO III A.C., CONTABA CON UN PATIO ABIERTO Y CUATRO CUARTOS EN SU PERIMETRO. CUANDO ROMA CONQUISTO GRECIA, GRAN PARTE DE LOS FONDOS DE LAS BIBLIOTECAS PASARON A SER PARTE DE LAS ROMANAS. ROMA CONTABA, EN EL SIGLO IV A. C., CON 28 BIBLIOTECAS PUBLICAS Y UN GRAN NUMERO DE BIBLIOTECAS PRIVADAS. JULIO CESAR ENCARGO A TERCENCIO VERRON LA FUNDACION DE LA PRIMERA BIBLIOTECA PUBLICA ROMANA, OBRA QUE SE EDIFICO HASTA AL AÑO 39 D. C. POR ANTELO PELLON. AUGUSTO FUNDO LA OCTAVIANA Y LA PALATINA, COMPUESTA POR OBRAS LATINAS Y GRIEGAS. OTRA FUE LA ULPIANA FUNDADA POR TRAJANO (SIGLO II, D. C.). LA PRIMERA BIBLIOTECA CRISTIANA FUE FUNDADA EN JERUSALEN (212-250 D.C.) POR EL OBISPO ALEJANDRO.

CON LAS INVASIONES BARBARAS Y EL DERRUMBAMIENTO DE LA CULTURA CLASICA, QUEDARON ARRUINADAS LAS BIBLIOTECAS PUBLICAS OCCIDENTALES. CONSTANTINO I, LLAMADO «EL GRANDE», TRASLADO LA CAPITAL DEL IMPERIO ROMANO A BIZANCIO, QUE TOMO EL NOMBRE DE CONSTANTINOPLA. PROMULGO UN EDICTO A FAVOR DEL CRISTIANISMO Y FUNDO LA FAMOSA BIBLIOTECA DE CONSTANTINOPLA, QUE EN TIEMPOS DE SU ESPLENDOR LLEGO A TENER MAS DE 100, 000 ROLLOS.

EN OCCIDENTE, LOS UNICOS NUCLEOS CULTURALES ERAN LOS MONASTERIOS EN DONDE SE RECOGIAN Y CONSERVABAN LOS TEXTOS NECESARIOS PARA EL ESTUDIO Y EL CULTO; EN CUYOS SCRIPTORIUMS, AUTENTICOS TALLERES DE LIBRERIA, SE COPIABAN Y REPRODUCIAN LOS POCOS TEXTOS CLASICOS CONSERVADOS. EN ESTA LABOR DESTACARON LOS BENEDICTINOS, ESPECIALMENTE LOS DEL MONASTERIO DE BOBBIO, FUNDADO EN 563 POR SAN COLUMBANO. EN ITALIA SEPTENTRIONAL SE EDIFICARON OTROS CENTROS POR IMPULSO DE CESIODORO Y FUERON: MONTE CASINO, CLUNY, FULCIA Y SAINT GALLEN.

LOS ARABES, AMANTES DE LA CULTURA, TRADUJERON A SU IDIOMA TODAS LAS OBRAS QUE ENCONTRABAN EN LAS BIBLIOTECAS HELENICAS. EL ASPECTO CULTURAL DE LA ESPAÑA MUSULMANA ERA OPUESTA A LA DE LA EUROPA CRISTIANA. CUANDO LOS ARABES OCUPARON ESPAÑA, LAS CIUDADES DE CORDOBA Y TOLEDO SE CONVIRTIERON EN CENTROS DE CULTURA CON IMPORTANTES BIBLIOTECAS, LO QUE PERMITIO EL DESARROLLO DE VARIAS DE ELLAS. DESTACA LA DEL CALIFA AL HAKAM (SIGLO X), EN CORDOBA, INSTALADA EN EL ALCAZAR, QUE LLEGO A CONTAR CON 400, 000 VOLUMENES PROCEDENTES DE LAS BIBLIOTECAS PRIVADAS DE SUS ANTEPASADOS Y RESULTADO DE LOS VIAJES DE SUS FUNCIONARIOS POR EL MUNDO ISLAMICO, CON EL OBJETO DE ADQUIRIR LIBROS. LA BIBLIOTECA DE TRIPOLI LLEGO A TENER 3, 000, 000 VOLUMENES CUANDO LA DESTRUYERON LOS CRUZADOS EN 1109.

EN LOS SIGLOS II Y III, AL FUNDARSE LAS PRIMERAS UNIVERSIDADES, SE CONSTRUYERON BIBLIOTECAS ANEXAS DE CARACTER JURIDICO Y CIENTIFICO. EN EL RENACIMIENTO, LA CORRIENTE HUMANISTICA Y, EN GENERAL, EL NUEVO ESPLENDOR CULTURAL, FOMENTARON LA AFICION A LOS LIBROS. EN LAS BIBLIOTECAS PARTICULARES. SIN EMBARGO, LOS LIBROS RESULTABAN MUY COSTOSOS.

A MEDIADOS DEL SIGLO XV, GUTENBERG INVENTO LA IMPRENTA, LO QUE



PERMITIO QUE LOS LIBROS SE HICIERAN EN SERIE Y, AL MISMO TIEMPO, QUE RESULTARAN MAS BARATOS. LOS NOBLES CREARON EN SUS RESIDENCIAS RICAS BIBLIOTECAS PRIVADAS, CADA VEZ MAS NUMEROSAS A PARTIR DE LA DIFUSION DE LA IMPRENTA. CON EL TIEMPO, LAS BIBLIOTECAS PRIVADAS SE CONVIRTIERON EN PUBLICAS O PARTE DE SUS FONDOS, PASARON A ENGROSAR LOS DE ESTAS.

COMO TIPOS QUE DEBEN CITARSE DE BIBLIOTECAS IMPORTANTES, CONSTRUIDAS EN EL SIGLO XVI, ESTA LA LAURENCIANA, EDIFICADA EN FLORENCIA POR MIGUEL ANGEL Y LA BIBLIOTECA APOSTOLICA, ACTUALMENTE LLAMADA DEL VATICANO. SUS INICIOS SE REMONTAN AL SIGLO IV EN TIEMPO DEL PAPA JULIO I Y FUE ENRIQUECIDA POCO APOCO POR LAS ADQUISICIONES DE LOS PAPAS. ESTAS BIBLIOTECAS ESTAN RESUELTAS EN GRANDES SALAS EN CUYOS LADOS MAYORES SE FORMABAN CUBICULOS CON PUPITRES INCLUIDOS QUE CONTENIAN LOS LIBROS Y SERVIAN PARA CONSULTA DE LOS LECTORES, QUIENES SE SENTABAN EN UNA BANCA. TENIAN UNA ORGANIZACION ESPACIAL PROPIA DE LOS MUSEOS.

EN EL SIGLO VIII APARECE EN LAS BIBLIOTECAS EL DEPOSITO DE LIBROS, APARTE DE LAS SALAS DE LECTURA. EN FRANCIA, ENRIQUE LABROUSTE DISEÑA LA BIBLIOTECA DE SANTA GENOVA EN PARIS (1834-1859) Y LA BIBLIOTECA NACIONAL DE PARIS (1858-1868).

LAS PRIMERAS BIBLIOTECAS PUBLICAS APARECIERON ALREDEDOR DE 1856 EN ESTADOS UNIDOS E INGLATERRA.

DE GRAN RIQUEZA FUERON LAS COLECCIONES DE LAS BIBLIOTECAS NACIONALES DE SANTIAGO DE CHILE, RIO DE JANEIRO Y BUENOS AIRES Y LAS BIBLIOTECAS DE LOS ANTIGUOS COLEGIOS NACIONALES DE ARGENTINA, URUGUAY Y MEXICO. EN LA REPUBLICA DE ARGENTINA, LA CREACION DE LAS BIBLIOTECAS POPULARES POR LA LEY 419 DE DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO (1870), FUE UN INTENTO PARA LLEVAR EL LIBRO A TODOS LOS SECTORES DE LA POBLACION, PERO PESE A LA LABOR TESONERA DE MUCHAS DE ESTAS BIBLIOTECAS, LA FALTA DE APOYO OFICIAL HIZO FRACASAR EL PROYECTO.

EL CRITERIO PASADO ERA EL DE CONSTRUIR EN LAS POBLACIONES DE IMPORTANCIA UNA BIBLIOTECA DE GRAN MONUMENTALIDAD. LA IDEA MODERNA DIFIERE DE LA ANTERIOR. AHORA SE BUSCA HACER ACCESIBLE EL LIBRO HACIENDO CASO OMISO A LOS PRINCIPIOS ACADEMICOS CON LOS QUE ANTES ERAN PROYECTADAS; INTENTANDO QUE EXISTA EL MAYOR NUMERO DE BIBLIOTECAS, DESDE LUEGO PROPORCIONADAS SEGUN LA DENSIDAD DE POBLACION.

#### LAS BIBLIOTECAS EN MEXICO

LOS LIBROS DE LAS CULTURAS PREHISPANICAS ERAN FABRICADOS CON TIRAS DE CUERO DE VENADO PINTADAS, O BIEN, CON PAPEL AMATE Y MAGUEY, COSIDAS O DOBLADAS EN FORMA DE BIOMBO. EN ELLOS PLASMABAN JEROGLIFICOS EN AMBOS LADOS. MUY POCO SE HA CONSERVADO DE SUS MANUSCRITOS, PERO SE SABE QUE LA RECOPIACION MAS ANTIGUA DE ESTOS DOCUMENTOS SE HIZO EN LOS TIEMPOS DEL SEÑOR TOLTECA IXTLIXOCHTLI, QUIEN NOMBRO UNA SOCIEDAD DE SABIOS QUE FORMO UN GRUESO VOLUMEN AL QUE LLAMO TEAMOXTLI O LIBRO DE TOLLAN.

EL PRIMERO QUE TRAJO LA BIBLIOTECA A LA NUEVA ESPAÑA FUE FRAY ALONSO DE LA VERACRUZ EN 1538. SE SUELE CARACTERIZAR A LA BIBLIOTECA NOVOHISPANA DEL SIGLO XVI COMO MEDIEVAL; SIN EMBARGO LAS BIBLIOTECAS CREADAS

RESPONDEN A LA MODERNA BIBLIOTECA RENACENTISTA PORQUE CAMBIO EL ASPECTO FISICO DEL LIBRO, DEL CATALOGO, DE LOS TEMAS E IDIOMAS DE LOS TEXTOS. SU RAPIDA DIFUSION PERMITIO QUE LA COMERCIALIZACION DEL LIBRO PERDIERA SU CARACTER PRIVADO PARA DAR LUGAR A LA ACTIVIDAD DE LIBREROS PROFESIONALES CUYO INTERES ERA IDEOLOGICO Y CULTURAL.

LAS PRIMERAS BIBLIOTECAS PERTENECIERON A COLEGIOS Y CONVENTOS DE ORDENES RELIGIOSAS. EL ACERVO PROMEDIO ERA DE 100 LIBROS, PERO LOS CONVENTOS DESIGNADOS COMO LUGARES DE ESTUDIOS Y COLEGIOS EMPEZARON A REUNIR OBRAS SOBRE FILOSOFIA, TEOLOGIA Y LITERATURA.

EN EL SIGLO XVI, LOS LIBROS ERAN LISTADOS SEGUN SU TAMAÑO Y CONFORME AUMENTABA SU NUMERO, FUERON AGRUPANDOSE POR MATERIA. LA PRIMERA BIBLIOTECA QUE LOS CLASIFICO FUE LA DE SAN LUIS HUAXOTE, CATALOGANDOLOS POR SU PRIMERA LETRA. DE ESTE MANERA, CADA BIBLIOTECA ADOPTO SU PROPIO SISTEMA DE CLASIFICACION Y ACOMODO DE SU ACERVO.

LAS PRIMERAS BIBLIOTECAS PRIVADAS QUE APARECIERON EN LA NUEVA ESPAÑA PERTENECIERON A LOS FRAILES Y MIEMBROS DEL CLERO, COMO FRAY JUAN DE ZUMARRAGA, VASCO DE QUIROGA, JULIAN GARCES GAONA Y FRAY ALONSO DE LA VERACRUZ. LAS BIBLIOTECAS COMENZARON A MULTIPLICARSE CONFORME LA POBLACION BLANCA CRECIA.

EN LA EPOCA BARROCA, LAS ORDENES RELIGIOSAS CONSOLIDARON UNA EXTENSA RED DE BIBLIOTECAS, QUE CUBRIAN TODO EL TERRITORIO. DESTACAN LAS BIBLIOTECAS JESUITAS, COMO LAS DEL COLEGIO MAXIMO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO; CUYO ACERVO SE CONVIRTIÓ EN EL MAS GRANDE DE LA EPOCA COLONIAL. LAS BIBLIOTECAS PARTICULARES EN ESA EPOCA REFLEJABAN EN SU ACERVO LOS INTERESES INTELECTUALES DE UN PERIODO INQUIETO Y ANGUSTIADO; DABAN MAYOR IMPORTANCIA A LA LITERATURA EN LENGUA CASTELLANA Y SE INTERESABAN POR ADQUIRIR LOS LIBROS CIENTIFICOS MAS ACTUALES DE EUROPA, COMO «DE REVOLUTIONISMUS ORBITUM CELESTIUM» DE COPERNICO, OBRAS DE TYCHO BRAHE, DE GALILEO Y DE KEPLER, ASI COMO LIBROS DE ARQUITECTURA, MEDICINA, FILOSOFIA Y TEOLOGIA.

EN GENERAL, TODOS LOS MONASTERIOS DISPONIAN DE ACERVOS BIBLIOGRAFICOS. DESTACAN LOS DEL CONVENTO GRANDE DE SAN FRANCISCO DE MEXICO, COLEGIO APOSTOLICO DE SAN FERNANDO, CONVENTO DE SAN DIEGO, CONVENTO DE SAN AGUSTIN, CONVENTO DE SANTO DOMINGO, EL DEL ORATORIO DE SAN FELIPE NERI Y LA CEDE DE LA PROFESA. LAS BIBLIOTECAS NOVOHISPANAS ESTUVIERON AL SERVICIO DE EUROPEOS Y CRIOLLOS.

EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XVIII, CAMBIO EL ACERVO BIBLIOGRAFICO. APARECIERON CON MAS FRECUENCIA LIBROS ESCRITOS EN FRANCES, ITALIANO Y ALGUNOS EN INGLES. CIRCULABAN CADA VEZ MAS LAS OBRAS DE DESCARTES, ENCICLOPEDIAS FRANCESES COMO VOLTAIRE Y ROUSSEAU, NEWTON, LINNEO Y LEIBNITZ. ESTA EPOCA SE CARACTERIZO POR LA CREACION DE GRANDES BIBLIOTECAS COMO LA DEL SEMINARIO Y LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. EN LA CIUDAD DE PUEBLA SE CREO LA IMPORTANTISIMA BIBLIOTECA PALAFOXIANA, POR EL OBISPO DE ESA CIUDAD, JUAN PALAFOX Y MENDOZA, QUIEN FORMO UNA COLECCION DE OCHO MIL VOLUMENES QUE AUN EXISTEN. TAMBIEN FUERON NOTABLES LAS BIBLIOTECAS DE CARLOS DE SINGUENZA Y GONGORA, FERNANDO DE ALBA Y SOR JUANA INES DE LA CRUZ. EN LA CIUDAD DE MEXICO, DESTACAN LA DE LA UNIVERSIDAD, LA DEL COLEGIO DE SAN JUAN DE LETRAN Y SAN ILDEFONSO.



CASI AL FINAL DEL SIGLO XVIII LA RIQUEZA BIBLIOGRAFICA EMPEZO DE NUEVO A DISPERSARSE O SIMPLEMENTE A DESAPARECER. EN 1762, EL DR. MANUEL IGNACIO DE CISNEROS Y QUIJANO, FUNDO CON SUS PROPIOS LIBROS, LA BIBLIOTECA REAL Y PONTIFICIA DE LA UNIVERSIDAD, CUYO ACERVO SE INCREMENTO EN LOS AÑOS SIGUIENTES CON DONACIONES Y CON LOS VOLUMENES DE LA COMPAÑIA DE JESUS CUANDO ESTA FUE SUPRIMIDA EN 1767.

ESTAS BIBLIOTECAS FUERON EL LEGADO BIBLIOGRAFICO QUE LA NUEVA ESPAÑA ENTREGO AL MEXICO INDEPENDIENTE. AL MOMENTO DE LA INDEPENDENCIA, SUS ACERVOS PERDIAN ACTUALIDAD Y REFLEJABAN LOS INTERESES IDEOLOGICOS DE EPOCAS PESADAS, PERO EN CONJUNTO CONSTITUYERON LOS TESTIGOS Y AGENTES DE COSTOSAS BATALLAS CIENTIFICAS E IDEOLOGICAS A TRAVES DE LAS CUALES LOS NOVHISPANOS SE ADUEÑARON DA LA VISION EUROPEA DEL MUNDO.

LA BIBLIOTECA NACIONAL FUE EL INTENTO POR SALVAR LO QUE QUEDABA DE LA RIQUEZA BIBLIOGRAFICA DE LA NUEVA ESPAÑA EN LOS PRIMEROS AÑOS DEL SIGLO XX, SIN EMBARGO NO PODIA ALBERGAR EL ACERVO DONADO Y CANJEADO. LA BIBLIOTECA PUBLICA NACIONAL DE MEXICO, FUE CREADA EL 26 DE OCTUBRE DE 1833 POR DECRETO Y ABRE SUS PUERTAS EL 2 DE ABRIL DE 1844. EL 14 DE SEPTIEMBRE DE 1857, EL PRESIDENTE IGNACIO COMONFORT EXPIDIO UN DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE SUPRIMIA Y SE DESTINABA SU ACERVO A LA FORMACION DE LA BIBLIOTECA NACIONAL, QUE REUNIA 90, 964 VOLUMENES. EN 1887 TENIA 104, 337 VOLUMENES, DE LOS CUALES 100 MIL PROCEDIAN DE LOS ANTIGUOS CONVENTOS. FUE INSTALADA EN EL EX TEMPLO DE SAN AGUSTIN DESDE 1929, Y PASO A FORMAR PARTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. EN 1975 ALCANZO EL MEDIO MILLON DE LIBROS.

LAS CONDICIONES ECONOMICAS Y POLITICAS DE MEXICO HACIA LOS AÑOS PORFIRISTAS PERMITIAN QUE EL PROYECTO DE DESARROLLO BIBLIOTECARIO SE DIERA CON MAS FACILIDAD. LA APERTURA AL EXTERIOR SIGNIFICO UNA TRANSFORMACION EN LA VIDA COTIDIANA DE CIERTOS SECTORES. LA CULTURA Y LA EDUCACION BUSCARON OTROS PERFILES. EL GOBIERNO PORFIRISTA SE DIO CUENTA DE QUE A TRAVES DE LA EDUCACION SE PODIA LLAGAR A UN AMPLIO SECTOR DE LA POBLACION Y PERMITIRIA LA PERMANENCIA DEL REGIMEN. SE FUNDO ENTONCES LA SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES. LAS BIBLIOTECAS PUBLICAS FUERON EL MEDIO PARA QUE LA ILUSTRACION LLEGARA A LUGARES EN QUE ANTES ERA DESCONOCIDA Y FAVORECIERON AL NIVEL CULTURAL DE LOS MEXICANOS. EN ESTE PERIODO, LAS BIBLIOTECAS FUERON OBJETO DE GRANDES ATENCIONES POR PARTE DEL GOBIERNO.

A FINES DEL SIGLO XIX SE FUNDARON 42 BIBLIOTECAS EN 17 ENTIDADES FEDERATIVAS. DE 1900 A 1909 OTRAS SEIS; DE 1910 A 1970, 969. EXISTEN OTRAS 420 DE FECHAS POSTERIORES. EN CONJUNTO, TENIAN 6, 200 VOLUMENES; 70, 006 REVISTAS; 15, 980 PUBLICACIONES Y 11, 630 FOLLETOS. FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO CREO EL INSTITUTO BIBLIOGRAFICO MEXICANO QUE DEPENDIA DE LA BIBLIOTECA NACIONAL Y RECOGIO LA TRADICION BIBLIOGRAFICA DEL PAIS. SI BIEN DESAPARECIO EN 1908 POR CARENCIAS ECONOMICAS, DURANTE SU EXISTENCIA SE PRODUJERON IMPORTANTES TRABAJOS BIBLIOGRAFICOS.

EN 1979, EL DIRECTORIO MAS COMPLETO DE BIBLIOTECAS MEXICANAS REGISTRO QUE EL PAIS CONTABA CON 15 MILLONES DE VOLUMENES EN 2,130 BIBLIOTECAS. LAS PRINCIPALES CIUDADES Y ESTADOS CON BIBLIOTECAS SON; DISTRITO FEDERAL: 354 BIBLIOTECAS; OAXACA: 307; VERACRUZ: 147; PUEBLA: 128; JALISCO: 90; LEON: 65; COLIMA: 5 Y QUINTANA ROO: 4.

## DEFINICIONES DE TERMINOS

**AREAS ABIERTAS.** LAS ACCESIBLES AL PUBLICO Y A USUARIOS DE LA BIBLIOTECA.

**AREAS CERRADAS.** LAS QUE NO SON ACCESIBLES AL PUBLICO Y A USUARIOS DE LA BIBLIOTECA, SOLO AL PERSONAL.

**BIBLIOGRAFIA.** RELACION DE LIBROS REFERENTES A UNE MATERIA POR SU CONTENIDO, EDICION, AUTOR, FECHA DE PUBLICACION Y EDITORIAL.

**BIBLIOTECARIO.** PROFESIONAL QUE TIENE A SU CARGO EL CUIDADO DE UNA BIBLIOTECA. EN LA ACTUALIDAD SE HA TRANSFORMADO EN UNA PROFESION.

**BIBLIOTECONOMIA.** TECNICA DE LA INFORMACION BIBLIOGRAFICA; FAVORECE EL DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA PORQUE AMPLIA LOS TEMAS DE CATEDRA EN LA INVESTIGACION, INFORMA DEL ESTADO ACTUAL DE UN TEMA A FIN DE EVITAR INUTILES ESFUERZOS, O PARA APROVECHAR DESCUBRIMIENTOS.

**INFORMATICA.** ES LA CIENCIA DE LA INFORMACION. INVESTIGA LAS PROPIEDADES Y EL COMPORTAMIENTO DE LA INFORMACION, LAS FUERZAS QUE GOBIERNAN SU FLUJO, LOS MEDIOS PARA HACERLA ACCESIBLE Y SU APROVECHAMIENTO OPTIMO. SE DEFINE TAMBIEN COMO LE TEORIA MATEMATICA DE LA INFORMACION.

**BANCO DE DATOS BIBLIOGRAFICOS.** ES EL INSTRUMENTO QUE ACUMULA TODO LO RELACIONADO A DOCUMENTOS A NIVEL GENERAL, POR MATERIA Y ESPECIALIDAD; SE APOYA EN LA COMPUTACION PARA ALMACENAR LA INFORMACION.

**CENTRO DE COMPUTO.** AREA CUYOS SISTEMAS SE APOYAN EN LA COMPUTACION PARA ALMACENAR, PROCESAR Y DIVULGAR TODA CLASE DE INFORMACION EN FORMA INTERNA Y EXTERNA A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.

## TIPOS DE BIBLIOTECA

### BIBLIOTECA ACADEMICA.

COMPRENDE LAS ESCUELAS QUE SIRVEN DE APOYO A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (PRIMARIA, SECUNDARIA, BACHILLERATO Y UNIVERSIDAD). SU OBJETIVO ES SERVIR A LOS ALUMNOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA AMPLIAR SUS CONOCIMIENTOS SOBRE LAS AREAS QUE ABARCAN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO Y DE INVESTIGACION DE DICHAS INSTITUCIONES. APOYA LAS FUNCIONES DE DOCENCIA, PRINCIPALMENTE DE LA ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA, Y PROMUEVE EL HABITO DE LA LECTURA Y LA INVESTIGACION. SE ENTIENDE QUE UNA BIBLIOTECA ESCOLAR ABARCA TODOS LOS GRADOS DE ESTUDIOS DE UN INDIVIDUO HASTA ESPECIALIZARSE. PERO A PARTIR DEL NIVEL DE BACHILLERATO HASTA EL UNIVERSITARIO, EL CONOCIMIENTO CAMBIA SU FORMA DE IMPARTICION, ACTUALIZACION Y ESPECIALIZACION. ES POR ELLO



QUE LAS BIBLIOTECAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR SE PUEDEN CONSIDERAR DENTRO DE LAS BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS. EL TAMAÑO Y EL EQUIPAMIENTO LO DETERMINA LA INSTITUCION A LA QUE PERTENECE.

#### **BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS.**

SON MUY IMPORTANTES PARA LA FORMACION DE LOS FUTUROS PROFESIONALES. DEBEN CONTAR CON UN ACERVO COMPLETO, ESPECIALIZADO Y ACTUALIZADO, PUESTO QUE A ELLAS CONCURREN LAS PERSONAS QUE PARTICIPAN EN PROGRAMAS DE INVESTIGACION. LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONA SON: PRESTAMO A DOMICILIO, CONSULTA, REPROGRAFIA Y LA FACILIDAD DE LIBROS EN RESERVA PARA USO DETERMINADO DE UN GRUPO DE ALUMNOS Y PROFESORES EN LAS DIVERSAS AREAS. EL PRESTAMO INTERBIBLIOTECARIO AYUDA A RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE SURGEN EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA POR FALTA DE LIBROS. ESTE PRESTAMO PROPORCIONA AL USUARIO EL LIBRO QUE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA NO TIENE, PARA FACILITARLE SU TRABAJO DE ESTUDIO O INVESTIGACION.

LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA APOYA PROGRAMAS DE ENSEÑANZA Y LAS LABORES DE DOCENCIA, INVESTIGACION, DIFUSION Y VINCULACION DE LA UNIVERSIDAD, INSTITUTO TECNOLOGICO, ESCUELA SUPERIOR O ESCUELA NORMAL; EN LOS REQUERIMIENTOS NACIONALES, REGIONALES Y ESTATALES DE LA QUE FORME PARTE.

#### **BIBLIOTECA CENTRAL.**

TIENE LAS COLECCIONES MAS EXTENSAS DE OBRAS DE REFERENCIA, REVISTAS, ANUARIOS, PUBLICACIONES OFICIALES, DOCUMENTOS DE ORGANISMOS INTERNACIONALES, MICROFORMAS Y MONOGRAFIAS. ESTE EDIFICIO ALBERGA LA INFORMACION DE LAS DIFERENTES CARRERAS QUE CONFORMAN EL CAMPUS UNIVERSITARIO.

#### **BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS.**

SON PARTE DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR, PORQUE FORMAN PARTE DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS SUPERIORES. CUENTAN DENTRO DE SUS INSTALACIONES CON ESTUDIOS AVANZADOS DE INVESTIGACION O POSGRADOS (MAESTRIAS Y DOCTORADOS). TIENEN EL OBJETO DE APOYAR PROGRAMAS DE INVESTIGACION. SUS FUNCIONES DEPENDEN DEL GENERO DE MATERIAS TECNICAS, CIENTIFICAS, HUMANISTICAS Y ARTISTICAS A QUE PERTENEZCAN. EL ACERVO CONTIENE MATERIAL ESPECIALIZADO EN LOS TEMAS QUE SON DE SU COMPETENCIA. EL MATERIAL ESTA FORMADO POR LIBROS, PUBLICACIONES PERIODICAS, FOLLETOS, INFORMES SOBRE DIVERSOS TIPOS DE INVESTIGACIONES QUE SE LLEVEN A CABO EN LABORATORIOS, COLEGIOS, ETCETERA. ESTAS BIBLIOTECAS SE ESPECIALIZAN EN SERVIR A INSTITUCIONES BANCARIAS Y COMERCIALES, LABORATORIOS QUIMICOS, EMPRESAS E INDUSTRIAS EN GENERAL, ESCUELAS DE ENSEÑANZA SUPERIOR, INSTITUCIONES CULTURALES, GOBIERNO, ASOCIACIONES DE INVESTIGACION, HOSPITALES Y RECLUSORIOS.

### **FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA**

#### **PLANEACION**

LA PLANEACION CONTEMPLA DOS PUNTOS PRINCIPALES: LA ADMINISTRACION Y LA CONSTRUCCION. EL PRIMERO ABARCA TRES PUNTOS ESENCIALES: FORMULAR OBJETIVOS, SELECCIONAR MEDIOS PARA CUMPLIRLOS Y FIJAR TIEMPOS ADECUADOS.

LA PLANEACION ADMINISTRATIVA PERMITE ORIENTAR LAS ACTIVIDADES, OBTENER EL MAXIMO DE RENDIMIENTO DE DATOS Y RECURSOS Y ELIMINAR VICIOS.

#### **ADMINISTRACION**

ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA PLANEACION ADMINISTRATIVA:

JERARQUIA DEL PERSONAL

UNIDAD

FIEXIBILIDAD

REALISMO

FINANCIAMIENTO

CARACTERISTICAS DE LA INSTITUCION

OBJETIVOS

ASPIRACIONES

POBLACION ACADEMICA

DISCIPLINAS

AREAS Y METODOS DE ESTUDIO E INVESTIGACION

TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO

SERVICIO AL USUARIO

DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL

ORGANIZACION

COLECCIONES

MOBILIARIO

EQUIPO

PERSPECTIVAS EN MATERIA DE AUTOMATIZACION Y TELECOMUNICACION

LA PLANIFICACION DEL EDIFICIO EN CADA TIPO DE BIBLIOTECA ES DIFERENTE; DEPENDE PRINCIPALMENTE DEL TIPO DE INSTITUCION (PUBLICA, PRIVADA O ESPECIALIZADA); EL NIVEL DE INFORMACION QUE HA DE PRESENTAR; TIPO DE USUARIO (ESCOLAR, UNIVERSITARIO); COMODIDADES EN EL SERVICIO; SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (SALAS DE EXPOSICIONES, CONFERENCIAS CENTRO DE COMPUTO, ETCETERA); POLITICA DE FINANCIAMIENTO. ADEMAS DE LO ANTERIOR, INFLUYE EL GRADO DE AUTOMATIZACION YA QUE ESTO REPERCUTIRA EN EL COSTO DE LAS INSTALACIONES DE UN EDIFICIO Y LA ELECCION DE ACABADOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION.

TODOS ESTOS PUNTOS SE DEBEN ESTABLECER PREVIOS A LA ELABORACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO. UN BUEN ESTUDIO DARA COMO RESULTADO LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO QUE SATISFAGA LOS REQUERIMIENTOS DEL CASO EN PARTICULAR. LA PLANIFICACION SE DEBE ADAPTAR A LOS CAMBIOS INTERNOS Y EXTERNOS DEL EDIFICIO EN:



- ESTACIONAMIENTO
- ESTRUCTURA
- NUMERO DE PERSONAL
- INSTALACIONES
- CARACTERISTICAS DEL MOBILIARIO Y EQUIPO
- DEMANDAS Y EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS
- EXTENSION Y FORMATO DE LAS COLECCIONES
- FINANCIAMIENTO

LA INVERSION DEPENDE DEL SERVICIO QUE PRESTARA LA BIBLIOTECA. SE TIENE QUE CONSIDERAR LA FORMA DE PRESENTAR LA INFORMACION: LA TRADICIONAL EN FORMA DE LIBROS O EN SISTEMAS MAS AVANZADOS DE AUDIO, VIDEO O COMPUTACION. ESTA DECISION INFLUIRA INDUDABLEMENTE EN EL MISMO PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO Y EN LAS CARACTERISTICAS DE LOS LOCALES ESPACIALES YA QUE REQUIEREN OTRO TIPO DE INSTALACIONES Y MOBILIARIO. LA OBTENCION DE RECURSOS ES INDISPENSABLE PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.

LOS MEDIOS QUE APORTAN ESTOS RECURSOS SON:  
GOBIERNO

INVERSION PUBLICA

ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

EN EL PRESUPUESTO PREVIO PARA OBTENER EL COSTO TOTAL DE LA OBRA SE CONSIDERAN LOS SALARIOS DEL PERSONAL SEGUN SU ESPECIALIDAD:

ENCUADERNACION

ADQUISICION DE OBRAS

ADQUISICION DE REVISTAS

MAQUINARIA (EQUIPO DE COMPUTO, AUDIO, VIDEO)

OTROS GASTOS.

EN EL CASO PARTICULAR DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA U.N.A.M., EL PROYECTO SERA FINANCIADO CON APOYO DEL B.I.D. ES UNO DE LOS PROYECTOS CONTEMPLADOS DENTRO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCION U.N.A.M.-B.I.D., QUE SE INICIO EN 1994 Y COMPRENDE 20 OBRAS CON 63, 823 M2. ESTAS OBRAS PERTENECEN A FACULTADES E INSTITUTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y ESTAN COORDINADOS POR LA DIRECCION DE OBRAS DE LA U.N.A.M.

#### UBICACION

DEPENDE DEL TIPO DE BIBLIOTECA. CUANDO SON ESTATALES O MUNICIPALES QUEDAN DENTRO DE LA ZONA CULTURAL, QUE ES EL CENTRO DE ATRACCION ENTRE LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL Y TURISTICA. EN LAS LOCALIDADES PEQUEÑAS SE ESTABLECEN EN LAS ZONAS HABITACIONALES CERCA DE LAS ESCUELAS. DENTRO DE LOS CENTROS DE ENSEÑANZA SE UBICAN EN EL LUGAR MAS ACCESIBLE A LOS LECTORES. LA DISTANCIA HACIA EL ULTIMO SALON SE DETERMINA POR AL TIEMPO DE RECORRIDO QUE NO DEBE SER MAYOR A CINCO MINUTOS. ESTO ES CON EL OBJETO DE QUE EL ALUMNO APROVECHE LOS

INTERVALOS DE DESCANSO ENTRE CLASE. CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE, SE LOCALIZAN EN LOS PUNTOS MAS IMPORTANTES DE TRANSITO.

EN LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS ES PREFERIBLE QUE CADA FACULTAD DISPONGA DE SU PROPIA BIBLIOTECA. CUANDO NO SEA ASI, SE LOCALIZAN CERCA DE LAS FACULTADES DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES. EL ACCESO DE SERVICIO DEBE ESTAR BIEN CONTROLADO PORQUE ES UNO DE LOS PUNTOS POR DONDE INGRESA Y, CON MAYOR FRECUENCIA, SALE MATERIAL. CONTARA CON UN PATIO DE MANIOBRAS Y ANDEN.

LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS CUENTAN CON EL SISTEMA TRADICIONAL, QUE ES EL DE CONCENTRAR LA EDUCACION. CON EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES SE DA EL FENOMENO DE LA DESCENTRALIZACION EDUCATIVA. SE DISPERSA GEOGRAFICAMENTE PARA HACER ACCESIBLE EL CONOCIMIENTO.

#### TERRENO

LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ES FUNDAMENTAL, DE PREFERENCIA DEBE HABER UNA PENDIENTE LIGERA, DEBIDO A QUE EL CRECIMIENTO HORIZONTAL ES EL MAS CONVENIENTE. SE ELIGEN SUELOS COMPACTOS, DE ALTA RESISTENCIA PARA EVITAR LA ACUMULACION DE AGUA YA QUE LA HUMEDAD AFECTA LAS OBRAS. ES IMPORTANTE LA ORIENTACION Y EL AISLAMIENTO DEL RUIDO.

#### USUARIO

CADA BIBLIOTECA TIENE SU SISTEMA ORGANIZATIVO, MATERIAL DE CONSULTA Y SERVICIOS ADICIONALES QUE DEPENDEN DEL USUARIO Y DE LOS RECURSOS ECONOMICOS.

LOS USUARIOS ESTAN REPRESENTADOS POR MAESTROS, INVESTIGADORES, ESTUDIANTES Y EMPLEADOS. SON IDENTIFICADOS MEDIANTE UNA CREDENCIAL PERSONAL O DE LA INSTITUCION A LA QUE PERTENEZCAN.

EL ESTUDIO DE LA CIRCULACION DEL USUARIO AYUDA A DETERMINAR EL FUNCIONAMIENTO Y DISPOSICION DE CADA AREA, ASI COMO EL ACOMODO DEL MOBILIARIO. EL RECORRIDO HACIA CADA UNA DE LAS AREAS DEBE SER CORTO Y DE FACIL ACCESO.

#### FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA

LA BIBLIOTECA, COMO PARTE DE LA ENSEÑANZA, APOYA LOS PROGRAMAS DE DOCENCIA E INVESTIGACION DE LA INSTITUCION DE LA QUE FORMA PARTE O SE AMPLIA PARA ASUMIR SUS PROPIAS FUNCIONES DE DOCENCIA EN EL CAMPO DE LA BIBLIOGRAFIA, INVESTIGACION, DOCUMENTACION GENERAL Y DIFUSION DEL CONOCIMIENTO.

EN EL CAMPO DE COLECCIONES CUMPLE LA FUNCION DE:

- DEPOSITARIA DE LA PRODUCCION DE LOS AUTORES Y EDITORES DEL ESTADO.
- CREAR COLECCIONES SOBRE EL ESTADO INDEPENDIENTEMENTE DEL ORIGEN DE LOS AUTORES Y EDITORES.



● FACILITAR LA INVESTIGACION Y LA DIFUSION DE LA CULTURA Y LOS PROBLEMAS NACIONALES, REGIONALES, ESTATALES Y LOCALES.

#### TIPOS DE ACERVO

LOS SISTEMAS SEGUN LOS CUALES SE MANEJAN LOS ACERVOS DE LAS BIBLIOTECAS SON LOS SIGUIENTES;

**ACERVO CERRADO.** CONSISTE EN VALERSE DE PERSONAL A QUIENES EL LECTOR PIDA EL LIBRO QUE DESEE. EL LECTOR NO TIENE ACCESO DIRECTO A LOS ACERVOS. SE TIENE MAYOR CONTROL Y SE REQUIERE DE MENOS PERSONAL.

**ACERVO ABIERTO.** CON ESTE SISTEMA, EL PUBLICO TIENE ACCESO A LOS DEPOSITOS DE LIBROS, LO CUAL LE DA MUCHA MAYOR LIBERTAD Y FACILIDAD DE BUSQUEDA. SE REQUIERE UN ORDEN EN LA DEVOLUCION DE LOS VOLUMENES Y PERSONAL ENCARGADO DE ESTA LABOR. SIEMPRE SE NECESITA CONTAR CON EN CUERPO DE BIBLIOTECARIOS TECNICOS, CUYA FUNCION SERA ASESORAR AL PUBLICO.

**PRESTAMO DE EJEMPLARES.** MEDIANTE UNA CREDENCIAL O UNA FORMA LLENADA POR EL USUARIO, SE PERMITE QUE LOS LECTORES LLEVEN LOS LIBROS A SU DOMICILIO POR CIERTO TIEMPO.

#### DEPARTAMENTO DE SUPERVISION DEL SISTEMA

LLEVA A CABO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- ESTUDIOS DE ORGANIZACION BIBLIOTECARIA.
- COORDINACION DE TODAS LAS AREAS DE LOS LIBROS Y DEL USUARIO.
- ELABORACION DE MANUALES Y CUADROS ESTADISTICOS.
- FORMACION DE BIBLIOTECARIOS PROFESIONALES POR MEDIO DE BECAS.
- SELECCION DE PERSONAS ESPECIALIZADAS.
- ELABORACION Y MANTENIMIENTO DEL CATALOGO COLECTIVO DE REVISTAS.

#### DEPARTAMENTO DE CENTRALIZACION DEL SISTEMA

SE ENCARGARA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REGISTROS DE ADQUISICIONES, INVENTARIO, LIBROS, REVISTAS Y TESIS DE DEPOSITO TEMPORAL.
- CANJE DE PUBLICACIONES.
- INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA.
- CATALOGACION.
- CLASIFICACION.
- ELABORACION DE TARJETA UNICA EN MATRICES.
- IMPRESIONES DE TARJETAS Y OTROS.

- DEPOSITO Y DISTRIBUCION DE TARJETAS.
- CATALOGO COLECTIVO DE LIBROS.
- DISTRIBUCION DE LIBROS Y TARJETAS.
- ADQUISICIONES.

#### PERSONAL

**PROFESIONAL.** ES AQUEL QUE HA REALIZADO ESTUDIOS A NIVEL DE LICENCIATURA EN EL CAMPO DE LA BIBLIOTECONOMIA. ESTA ENCARGADO DE LA ORGANIZACION Y DIFUSION DE LA INFORMACION; ES LA MAXIMA AUTORIDAD EN EL AREA DE SERVICIOS AL PUBLICO. ESTARA APOYADO POR:

- PERSONAL DE RECEPCION
- PERSONAL DE SEGURIDAD
- PERSONAL DE INFORMACION
- PRESTAMO Y DEVOLUCION DE LIBROS
- PRESTAMO Y DEVOLUCION DE TESIS
- PRESTAMO Y DEVOLUCION DE REVISTAS Y PERIODICOS
- PERSONAL DE ADQUISICIONES

**TECNICO.** PERSONAL QUE CURSO EL PROGRAMA DE ESTUDIO TECNICO DE BIBLIOTECONOMIA OFRECIDO POR LA ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA Y ARCHIVONOMIA.

**CAPACITADO.** PERSONAL CON ESCOLARIDAD MINIMA DE INSTRUCCION SECUNDARIA Y QUE HA TOMADO UN CURSO DE BIBLIOTECONOMIA CON DURACION DE 450 HORAS MINIMO.

**AUXILIAR.** REALIZAN TAREAS DE INTENDENCIA PARA LA QUE SE CONTEMPLA EL REQUISITO MINIMO DE INSTRUCCION PRIMARIA.

#### FUNCIONES DEL PERSONAL

##### DIRECTOR DE LA BIBLIOTECA O BIBLIOTECARIO:

ORGANIZA UNA BIBLIOTECA CON CAPACIDAD PARA 250 O MAS PERSONAS;

- ANALIZA Y TRAMITA PETICIONES DE COMPRA.
- HACE RECLAMACIONES DE MATERIAL NO RECIBIDO.
- DEFINE CON LA AUTORIDAD CENTRAL DEL SISTEMA LAS NORMAS Y LOS LINEAMIENTOS RELACIONADOS CON LA PREPARACION DE PRESUPUESTOS.
- PLANEA EL DESARROLLO DE LA BIBLIOTECA.
- FOMENTA RELACIONES PUBLICAS CON USUARIOS.
- PLANEA Y REALIZA CAMPAÑAS DE DIFUSION Y PROMOCION DE LA BIBLIOTECA Y FOMENTA EL HABITO DE LA LECTURA.



- PLANEA SERVICIOS DE EXTENSION Y ORGANIZACION DE EXPOSICIONES Y CONFERENCIAS.
- PROMUEVE Y PARTICIPA EN ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES Y DIVERSOS GRUPOS CIVICOS Y SOCIALES DE LA COMUNIDAD.
- EVALUA ENTRE LOS USUARIOS LOS SERVICIOS Y LA IMAGEN DE LA BIBLIOTECA.
- CONTROLA Y SUPERVISA AL PERSONAL.
- PROMUEVE, EN COORDINACION CON LAS AUTORIDADES COMPETENTES, LA CAPACITACION Y SUPERVISION CONTINUA DEL PERSONAL.
- GESTIONA CON LAS AUTORIDADES COMPETENTES LA SELECCION, CONTRATACION, REUBICACION Y PROMOCION DEL PERSONAL.
- OTORGA ORIENTACION TECNICA A QUIEN LO SOLICITA.
- PROMUEVE INVESTIGACIONES PROFESIONALES Y DIFUNDE LOS RESULTADOS.
- ESTABLECE Y MANTIENE CONTACTO CON ORGANISMOS PROFESIONALES NACIONALES E INTERNACIONALES.

#### **PERSONAL DE PROCESOS TECNICOS:**

- ORGANIZA MATERIAL DOCUMENTAL DE ACUERDO CON NORMAS ESTABLECIDAS.
- PREPARA JUEGOS DE TARJETAS PARA LOS CATALOGOS.
- PROPONE PETICIONES DE COMPRA Y FORMULA AVISOS DE RECIBO O LAS RECLAMACIONES CORRESPONDIENTES.
- REGISTRA VOLUMENES Y MATERIAL RECIBIDO.
- REGISTRA LAS PUBLICACIONES PERIODICAS Y MANTIENE ACTUALIZADO EL CATALOGO.
- PREPARA FISICAMENTE EL MATERIAL BIBLIOGRAFICO. INTERCALA TARJETAS EN CATALOGOS Y ELIMINA TARJETAS DE AQUELLOS LIBROS QUE SE HAN DADO DE BAJA.
- REVISAS PERIODICAMENTE LOS CATALOGOS.
- PREPARA MATERIAL PARA LA ORGANIZACION E INTEGRACION DE CATALOGOS DE UNION.

#### **PERSONAL DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS:**

- ORIENTA A LOS USUARIOS SOBRE LOS SERVICIOS Y LOS RECURSOS BIBLIOGRAFICOS QUE OFRECE LA BIBLIOTECA, ASI COMO LOS DE OTRAS BIBLIOTECAS DE LA REGION.
- ORIENTA AL USUARIO EN EL USO MAS EFECTIVO DE LOS CATALOGOS Y OTRAS FUENTES DE INFORMACION.
- PROPONE PETICIONES DE COMPRA DE MATERIAL DOCUMENTAL.
- REGISTRA Y MANTIENE AL DIA LAS ESTADISTICAS.

- REVISAS EL ORDEN DE LA ESTANTERIA.
- EFECTUA LA DEPURACION DEL ACERVO.
- MANTIENE ORDENADO Y ACTUALIZADO EL ARCHIVO.
- SUPERVISA EL ESTADO Y ARREGLO FISICO DEL MATERIAL Y DEL EQUIPO AUDIOVISUAL.
- ELABORA LAS BIBLIOGRAFIAS A PETICION DE USUARIOS ESPECIALES.
- SOLICITA DOCUMENTOS EN PRESTAMO INTERBIBLIOTECARIO.
- SUPERVISA LAS EVALUACIONES QUE SE SOLICITEN DE LOS USUARIOS PARA CONOCER LA EFECTIVIDAD DE LOS SERVICIOS.

#### **PERSONAL DE PRESTAMO:**

- EXPIDE CREDENCIALES O TARJETAS DE USUARIOS.
- OFRECE EL SERVICIO DE PRESTAMO A DOMICILIO.
- REVISAS Y MANTIENE EL CONTROL DE PRESTAMO.
- ENVIA RECORDATORIOS A LOS USUARIOS QUE NO HAN DEVUELTO MATERIAL EN PRESTAMO.
- SELECCIONA MATERIAL PARA ENCUADERNACION.
- SUPERVISA EL SERVICIO DE FOTOCOPIADO.

#### **PERSONAL DE INTENDENCIA:**

- REALIZA EL ASEO INTERIOR Y EXTERIOR DEL INMUEBLE, MOBILIARIO Y EQUIPO.
- REALIZA LOS TRABAJOS DE VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO.
- RECIBE Y ENTREGA A LA ENTRADA Y SALIDA DE LA BIBLIOTECA LOS ARTICULOS DE PROPIEDAD DE LOS USUARIOS.
- RECIBE Y ENTREGA LA CORRESPONDENCIA A LAS OFICINAS DE CORREOS.
- COLOCA LOS LIBROS EN LOS ESTANTES.
- COLABORA EN LA PREPARACION FISICA DEL MATERIAL CUANDO ES NECESARIO.
- OFRECE SERVICIO DE FOTOCOPIADO.
- CUIDA ZONAS VERDES O PLANTAS EXTERIORES E INTERIORES.

#### **PERSONAL DE ACTIVIDADES EXTERNAS:**

- SE ENCARGA DE LA IMAGEN, ADMINISTRACION Y SEGURIDAD DE LA BIBLIOTECA.
- ACTUALIZACION Y RELACION DE LA BIBLIOTECA.



### **CALCULO DEL PERSONAL**

LA CANTIDAD SE DETERMINA DENTRO DEL ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

EXISTEN VARIOS CRITERIOS PARA CALCULAR LA CANTIDAD DE BIBLIOTECARIOS. EN ESTE CASO SE APLICARAN LAS NORMAS QUE ESTABLECE LA DIRECCION DE BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M. ESTA SEÑALA COMO MINIMO CINCO PROFESIONALES PARA PODER ATENDER A 250 ESTUDIANTES. ADEMAS:

- UN DIRECTOR
- DIEZ EN PROCESOS TECNICOS
- DOS EN SERVICIOS PUBLICOS

SE CONSIDERA UN BIBLIOTECARIO POR CADA 500 ESTUDIANTES DE TIEMPO COMPLETO, HASTA LLAGAR A 10, 000 ESTUDIANTES. DESPUES SE CONSIDERA UN BIBLIOTECARIO POR CADA 10, 000 ESTUDIANTES. ADEMAS SE AGREGA UN BIBLIOTECARIO POR CADA 5, 000 VOLUMENES AÑADIDOS POR AÑO. ESTE NORMA INDICA QUE DEL 23 AL 35% DEL PERSONAL SEAN PROFESIONALES.

### **COLECCIONES**

LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DEPENDE DE LOS MATERIALES IMPRESOS PARA APOYAR LAS LABORES DE INFORMACION, INSTRUCCION, EDUCACION E INVESTIGACION. EN ESTA LABOR LOS AUDIOVISUALES EJERCEN ACTUALMENTE UNA FUNCION COMPLEMENTARIA INSUSTITUIBLE.

LA EVOLUCION DE LA BIBLIOTECA SE ENCUENTRA LIGADA AL PROGRESO DE LA INDUSTRIA EDITORIAL. LAS COLECCIONES ESTAN FORMADAS POR ENCICLOPEDIAS, DICCIONARIOS, BIBLIOGRAFIAS, CATALOGOS, INDICES, DIRECTORIOS, COMPENDIOS ESTADISTICOS Y MATERIALES SIMILARES QUE EXAMINA EL LECTOR RAPIDAMENTE PARA AVERIGUAR HECHOS Y DATOS CONCRETOS. EL ARCHIVO CONSTA DE VOLUMENES ATRASADOS DE REVISTAS, PERIODICOS, TESIS, DISERTACIONES DOCTORALES, OBRAS AGOTADAS, ALMACEN DE INFORMACION EN PELICULAS, DIAPOSITIVAS, CINTAS, DISCOS, PROGRAMAS DE TELEVISION, CIRCUITO CERRADO Y ABIERTO, VIDEOCASSETERA, FOLLETOS, COLECCION DE RECORTES, DOCUMENTOS MIMEOGRAFICOS, LAMINAS Y TEMAS VARIOS.

### **CLASIFICACION DE LAS COLECCIONES**

1. COLECCION GENERAL. CONSTITUIDA POR LIBROS SOBRE TEMAS ESPECIFICOS (ECONOMIA, FISICA, HISTORIA, MUSICA, NOVELAS, BIOGRAFIAS, INFORMES, DOCUMENTOS DE ORGANISMOS INTERNOS, ETC).
2. COLECCIONES DE CONSULTA. FORMADA POR DICCIONARIOS, ENCICLOPEDIAS, ATLAS, MANUALES, DIRECTORIOS, CENSOS, BIOGRAFIAS, ANUARIOS E INDICES.
3. COLECCION DE HEMEROTECA. COMPUESTA POR PERIODICOS, REVISTAS, BOLETINES E INFORMES.
4. COLECCIONES RESERVADAS. FORMADA POR LIBROS RAROS Y DE VALOR HISTORICO.

5. COLECCION DE VIDEOTECA. COLECCION DE VIDEOS SOBRE DIVERSOS TEMAS ACTUALES Y CONTEMPORANEOS, EDITADOS EN DIFERENTES PAISES, AGRUPADOS EN SERIES CULTURALES, INFANTILES, CLASICOS, CINE VIDEO Y POR ESPECIALIDAD (ARQUITECTURA, MEDICINA, ETCETERA).

6. COLECCION DE MAPOTECA. GRUPO DE CARTOGRAFIAS Y MAPAS TOPOGRAFICOS, HIDROGRAFICOS, OROGRAFICOS, MARES, OCEANOS, FLORA, FAUNA, RECURSOS NATURALES Y CLIMA DE LOS DIVERSOS PAISES.

7. COLECCIONES ESPECIALES. ACERVO QUE COMPRENDE LAS ARTES PLASTICAS (PINTURA, ESCULTURA, ETCETERA) Y LOS ADELANTOS DE COMPUTACION.

LOS LIBROS PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS SE AGRUPAN DE LA MANERA SIGUIENTE;

1. BIBLIOGRAFICOS
2. DE CONSULTA GENERAL
3. DE CONSULTA ESPECIAL
4. DE PRESTAMO A ESTUDIANTES
5. DE PRESTAMO A USUARIOS EN GENERAL
6. HISTORIA LOCAL
7. MUSICA
8. ARTES
9. COLECCIONES ESPECIALES
10. OTRAS

### **CATALOGACION DE COLECCIONES**

LOS LIBROS SE CATALOGAN DECIMALMENTE Y TAMBIEN POR MEDIO DE LETRAS. LAS TESIS SE AGRUPAN POR ESPECIALIDAD, ORDEN ALFABETICO Y GENERALMENTE, POR NUMEROS. LAS REVISTAS SE AGRUPAN POR ESPECIALIDAD, NUMERO Y AÑO.

UN EJEMPLO DE CATALOGACION ES LA SIGUIENTE: OBRAS GENERALES, A; FILOSOFIA Y RELIGION, F; CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMIA, H; CIENCIAS POLITICAS, J; DERECHO, K; MUSICA, M; BELLAS ARTES, N; CIENCIAS, O; MATEMATICAS, Q; ASTRONOMIA, OB; FISICA, OC; TECNOLOGIA, T; PSICOLOGIA, BF; QUIMICA, GO; GEOLOGIA, QE; HISTORIA NATURAL, OH; BOTANICA, OK; ZOOLOGIA, QL; ANATOMIA, GM; ANATOMIA HUMANA, OP; BACTERIOLOGIA, GR; MEDICINA, R; AGRICULTURA, S.

### **CALCULO DE COLECCIONES**

EXISTEN VARIOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE VOLUMENES; HAY QUE ACLARAR QUE ESTO SE DEBE REALIZAR CUIDADOSAMENTE YA QUE LA CAPACIDAD ESTA EN FUNCION DEL FORMATO Y CONTENIDO DE LA OBRA. SE PUEDE HACER A NIVEL GENERAL O POR ESPECIALIDADES, DEPENDE TAMBIEN DEL TIPO DE BIBLIOTECA.

A CONTINUACION SE PRESENTAN ALGUNOS CRITERIOS QUE SE PUEDEN CONSIDERAR EN EL ESTUDIO PREVIO. PARA UN ESTUDIO MAS ESPECIFICO SE DEBE HACER UNA INVESTIGACION MAS DETALLADA, DEBIDO A QUE CADA DIA SE PUBLICAN LIBROS CON DIFERENTE FORMATO Y ESPESOR.



EN BIBLIOTECAS DE NIVEL SUPERIOR CON POBLACION DE 5, 000 A 10, 000 ALUMNOS, SE PUEDEN CONSIDERAR 85, 000 VOLUMENES, Y SI TIENDE A CRECER, POR CADA ESTUDIANTE QUE INGRESE SE DEBEN AGREGAR MAS VOLUMENES, MAS 100 VOLUMENES POR PROFESOR DE TIEMPO COMPLETO. EN CASO DE TENER AREA DE POSTGRADO, SE AGREGARAN 6,000 VOLUMENES POR PROGRAMA DE MAESTRIA Y 25,000 POR PROGRAMA DE DOCTORADO.

LA ASOCIACION DE BIBLIOTECAS DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR E INVESTIGACION (ABIESI), RECOMIENDA 130 VOLUMENES POR ALUMNO, Y EN LA INSTITUCION 300, 000 VOLUMENES COMO MINIMO. TAMBIEN ESTABLECE QUE SE DEBEN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES FACTORES EN CADA CASO:

1. 20 TITULOS DE PUBLICACIONES PERIODICAS POR CARRERA O ESPECIALIZACION.
2. COLECCION BASICA DE DIEZ TITULOS POR CADA MATERIA QUE SE IMPARTA.
3. UNA COLECCION PARA CONSULTA DE 500 TITULOS.

COMO EJEMPLO, EN ALEMANIA LA RELACION ENTRE LIBROS DE DISTINTOS TEMAS SE ESTABLECE DE LA SIGUIENTE MANERA:

- 1 A 2.5 VOLUMENES ENTRE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
- 1 A 2 VOLUMENES ENTRE CIENCIAS SOCIALES Y NATURALES
- 1 A 1.25 VOLUMENES ENTRE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA

**CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO:**

DE ACUERDO A LAS NORMAS DE ESPACIOS PARA BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M., UN LIBRERO DE 0.90 M DE ANCHO X 2.20 M DE ALTO ALMACENA 125 VOLUMENES PROMEDIO.

- 144 VOLUMENES DE OBRAS GENERALES (NO NOVELAS)
- 144 VOLUMENES DE OBRAS DE ECONOMIA
- 126 VOLUMENES DE LITERATURA GENERAL
- 126 VOLUMENES DE HISTORIA
- 126 VOLUMENES DE CIENCIAS SOCIALES
- 108 VOLUMENES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
- 90 VOLUMENES DE MEDICINA
- 72 VOLUMENES DE DERECHO
- 90 VOLUMENES DE CONSULTA
- 90 VOLUMENES DE PUBLICACIONES PERIODICAS (ENCUADERNADAS)
- 90 VOLUMENES DE PUBLICACIONES OFICIALES
- 126 VOLUMENES DE ARTE (NO INCLUYE FORMATO DE GRAN FOLIO)

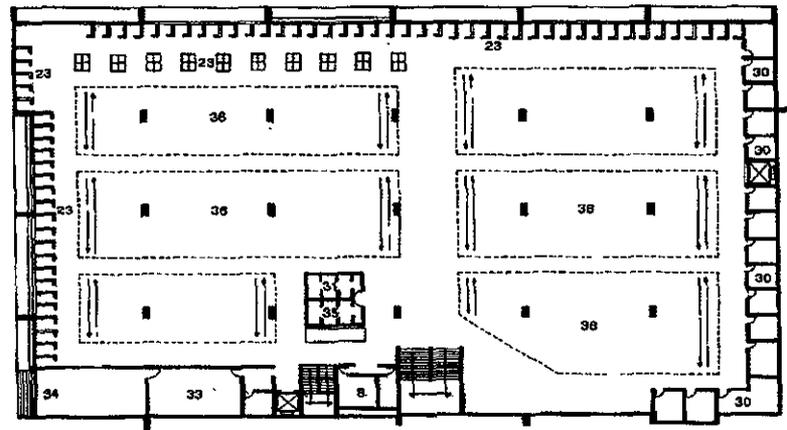
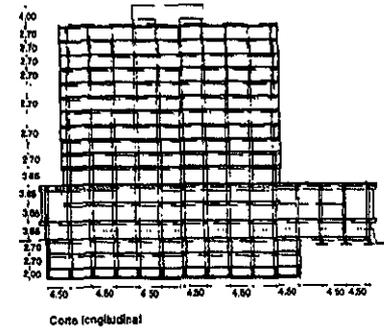
**EDIFICIOS ANALOGOS**

**BIBLIOTECA CENTRAL DE C.U.**

FORMA PARTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. FUNCIONA COMO PILOTO DE LAS BIBLIOTECAS ESPECIALES Y DE CONSULTA INMEDIATA DE CADA UNA DE LAS FACULTADES Y ESCUELAS QUE INTEGRAN EL CONJUNTO. SE PROYECTO PARA DAR SERVICIO NO SOLO A LOS 25, 000 ESTUDIANTES QUE INGRESARON CUANDO SE INAUGURO EL CAMPUS EN 1955, SINO TAMBIEN A TODA LA POBLACION DE ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DE LA CIUDAD.

SU PROGRAMA ABARCA LAS SIGUIENTES AREAS: LECTURA, ESTUDIO, ADMINISTRACION, SERVICIO, RECEPCION.

EL PARTIDO GENERAL DIVIDE CLARAMENTE LOS ELEMENTOS ESENCIALES DEL PROGRAMA EN UN CONTRASTE DE VOLUMENES: UNO DESARROLLADO EN SENTIDO HORIZONTAL SOBRE EL QUE SE SOBREPONE OTRO VERTICAL. EL PRIMERO ALOJA EN LA PLANTA PRINCIPAL, LAS SALAS DE LECTURA CON CAPACIDAD PARA 200 LECTORES, LA DE LA HEMEROTECA PARA 150 Y EL SALON





DEL CATALOGO DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFIA QUE, JUNTO CON LA SECCION DE CONTROL Y PRESTAMO, FORMA UNA SOLA UNIDAD EN CUANTO A FUNCIONAMIENTO. EN UN ENTREPISO DE LA MISMA PLANTA SE ALOJAN LAS DIRECCIONES TANTO DE LA BIBLIOTECA COMO DE LA HEMEROTECA. EN UN SEMISOTANO SE ENCUENTRAN LOS SERVICIOS GENERALES, BODEGAS, TALLERES DE CONSERVACION Y ENCUADERNACION, FOTOCOPIADO, ELABORACION DE MICROFILME, MICROCARTAS DE CATALOGACION, ELABORACION DE FICHAS Y CATALOGOS.

EN EL VOLUMEN VERTICAL SE DISTRIBUYE EL ACERVO DE DOS MILLONES DE LIBROS, PERIODICOS, REVISTAS, MICROFILME Y MICROCARTAS; ADEMAS DE LOS CUBICULOS PARA INVESTIGADORES. EL DISEÑO DE SUS PLANTAS LOGRA UN FUNCIONAMIENTO OPTIMO CON RECORRIDOS HORIZONTALES MINIMOS. LAS PLANTAS ESTAN CERRADAS AL EXTERIOR CON CLIMA Y HUMEDAD CONSTANTES PARA CONSERVAR LOS LIBROS. SE PUEDEN ALOJAR 170, 000 VOLUMENES POR PISO EN ESTANTERIAS METALICAS COLOCADAS EN FORMA DE ESPINA, A UNO Y OTRO LADO DE LA CIRCULACION CENTRAL. ESTA TORRE ESTA LIGADA CON EL CUERPO HORIZONTAL POR MEDIO DE UN PISO ABIERTO AL EXTERIOR EN EL QUE SE ALOJAN LA MAPOTECA Y LA DISCOTECA CON OCHO CUBICULOS DE AUDICION Y SERVICIO DE GRABACION. CONTIENE EN UN SOTANO LA CAJA FUERTE, DONDE SE GUARDAN LOS LIBROS Y PERIODICOS RAROS DE MAYOR VALOR, ADEMAS DE 170 INCUNABLES.

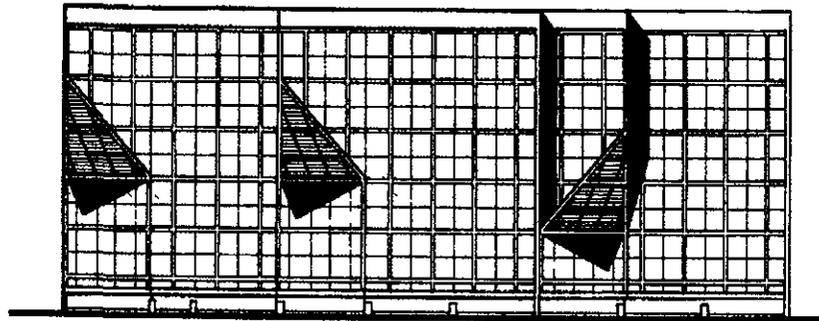
EL VOLUMEN BAJO TIENE AMPLIOS VENTANALES QUE PERMITE UNA BUENA ILUMINACION EN LAS SALAS DE LECTURA.

EL SALON PRINCIPAL SIRVE A LOS ESTUDIANTES Y A PERSONAS QUE VAN A TOMAR UN APUNTE O UNA CONSULTA RAPIDA. LAS SALAS SE RESERVEN PARA LAS PERSONAS QUE DESEAN ESTUDIAR, ESCRIBIR O LEER UNA OBRA INTEGRAL.

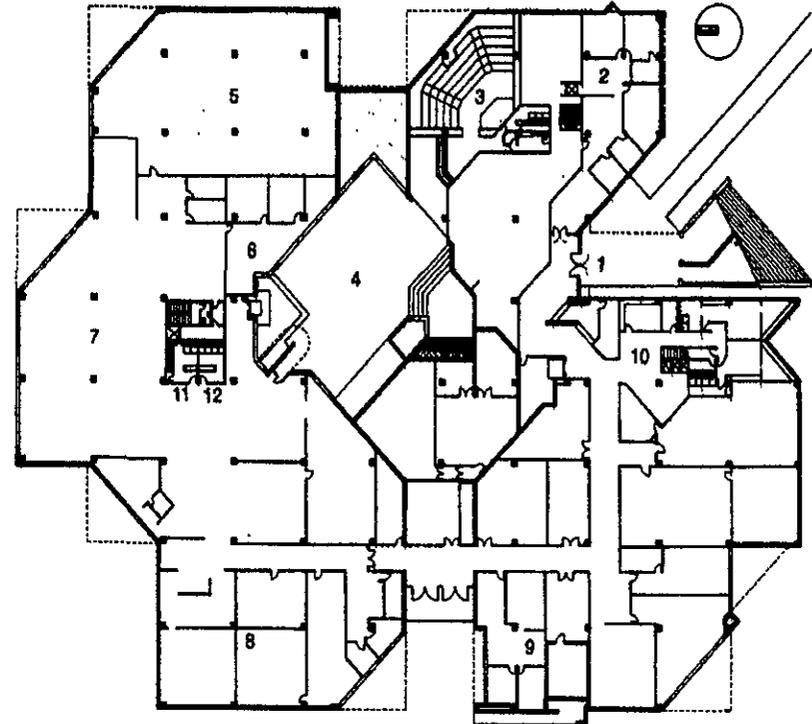
RESALTA EL GIGANTESCO MURAL DISEÑADO POR JUAN O'GORMAN DE 4,000 M2, EL DE MAYOR TAMAÑO A NIVEL MUNDIAL; SUS CUATRO CARAS ESTAN INSPIRADAS EN LAS CULTURAS PREHISPANICAS, LA CONQUISTA DE MEXICO, EL ATOMO Y LA UNIVERSIDAD Y BIBLIOTECA.

#### BIBLIOTECA Y HEMEROTECA NACIONAL DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

CONSTITUYE UN EJEMPLO NOTABLE EN CUANTO AL GENERO BIBLIOTECARIO, DISEÑADO POR EL ARQ. ORSO NUÑEZ RUIZ VELASCO, ARTURO TREVIÑO



ARIZMENDI Y ARCADIO ARTIS. CONSTA DE DOS GRANDES CUERPOS UNIDOS POR UN ATRIO CENTRAL (560 M2), TECHADO POR UN DOMO A 26 METROS DE ALTURA. EL AMPLIO ESPACIO ESTA AMBIENTADO CON ELEMENTOS ESCULTORICOS. TIENE 26, 095 M2 CONSTRUIDOS. EL CUERPO NORTE CORRESPONDE A LA BIBLIOTECA Y AL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES. EL CUERPO SUR ESTA



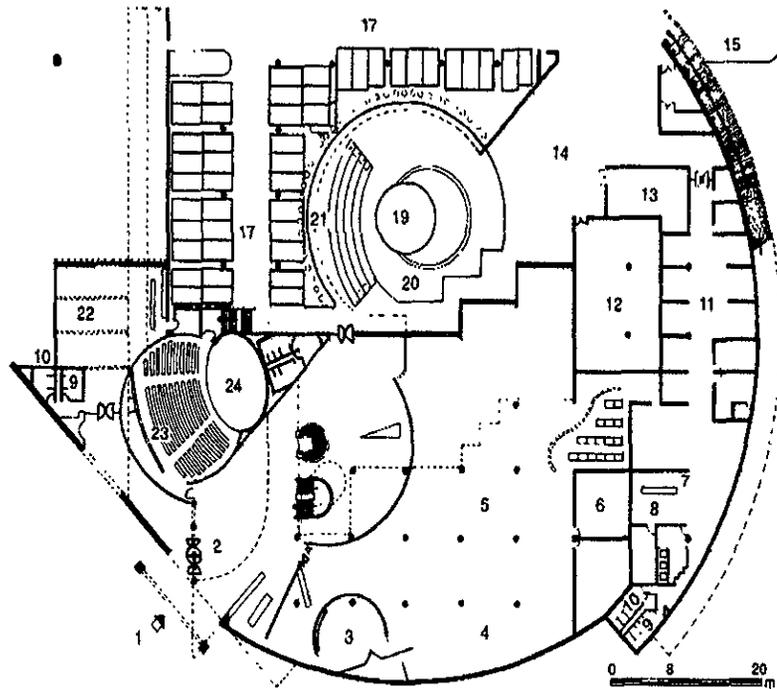
DIVIDIDO POR EL CUERPO DE CIRCULACIONES EN: SECCION ORIENTE, LA CUAL ALBERGA EL ARCHIVO HISTORICO Y EL CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD; Y SECCION PONIENTE, DESTINADA A LA HEMEROTECA NACIONAL. EN LA PLANTA BAJA SE ENCUENTRAN LAS SIGUIENTES AREAS COMUNES: DEPARTAMENTOS DE ADQUISICIONES, CATALOGACION, RESTAURACION, MICROFILMACION, FUMIGACION, LABORATORIOS DE APOYO E INVESTIGACION Y SERVICIOS DE EMPLEADOS. SE INTEGRA FORMALMENTE CON LOS DEMAS EDIFICIOS DEL CENTRO CULTURAL, DEBIDO A SU VOLUMETRIA Y ACABADO EXTERIOR; SUS FACHADAS ESTAN MODULADAS EN FRANJAS HECHAS EN CONCRETO ARMADO CON APARIENCIA ESTRIADA Y CUERPOS VELADOS CON SUPERFICIES ACRISTALADAS EN TALUD INVERTIDO. EL PROYECTO POSEE LA FLEXIBILIDAD DE PODER AMPLIARSE A FUTURO SEGUN LAS NECESIDADES.



**BIBLIOTECA PUBLICA CENTRAL Y ARCHIVO GENERAL E HISTORICO DEL ESTADO DE CHIAPAS**

ESTA UBICADA EN LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIERREZ Y FUE DISEÑADA POR EL ARQ. ORSO NUÑEZ RUIZ VELASCO. EL PARTIDO ARQUITECTONICO EN PLANTA CONSTA DE UN CUERPO SEMICIRCULAR ADOSADO EN LA HIPOTENUSA DE OTRO CON FORMA DE TRIANGULO RECTANGULO. LOS VOLUMENES, CON TRES NIVELES

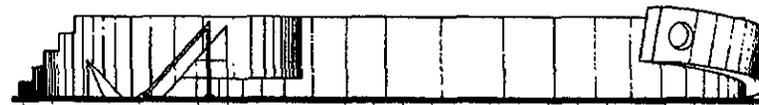
Y CAMARA FRIA PARA PRESERVAR MICROFILMES Y PELICULAS. EL SEGUNDO SE DESTINO A LA SALA DE CONSULTA, HEMEROTECA, FONDO RESERVADO Y COLECCIONES ESPECIALES (CHIAPAS Y CENTROAMERICA). EL ULTIMO PISO ES PARA LA COLECCION GENERAL. SU ORIENTACION SUR-PONIENTE SE ADAPTA A LAS CONDICIONES CLIMATICAS DE LA ZONA PARA APROVECHAR VIENTOS Y ASOLEAMIENTO.



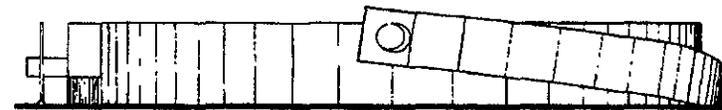
Planta baja

INTERNOS, SE ENCUENTRAN ALTERNADOS YA SEA POR SUSTRACCIONES O ADICIONES A SU FORMA ORIGINAL, DE DIVERSOS ELEMENTOS. ENTRE LOS PRINCIPALES FIGURA UN PATIO SEMICIRCULAR, QUE FUNCIONA COMO TEATRO AL AIRE LIBRE, SITUADO DENTRO DEL TRIANGULO. EN LA PARTE EXTERIOR DEL CUERPO SEMICIRCULAR, UNA RAMPA SIRVE DE CONEXION PARA LOS TRES NIVELES, ADEMAS DE FUNCIONAR COMO SALIDA DE EMERGENCIA.

EN EL PRIMER NIVEL SE ENCUENTRA LA ZONA ADMINISTRATIVA, SALA INFANTIL, LUDOTECA (JUEGOS PARA NIÑOS CON CARACTER DIDACTICO, PRIMERA EN MEXICO), SALA DE COMPUTACION, TALLERES, ACERVO, CONSULTA, VIDEOTECA



Fachada sur



Fachada sureste

**BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

EN 1995 SE TERMINO LA CONSTRUCCION DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA U.N.A.M. PROYECTADA POR ARCADIO ARTIS ESPRIU. SE LOCALIZA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA, AL SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO. UNA PLAZA AMBIENTADA CON FUENTE Y MOTIVOS ESCULTORICOS, PROPORCIONAN UN ACCESO AMPLIO AL EDIFICIO, EL CUAL SE ARTICULA BASICAMENTE EN DOS CUERPOS: UNO AL NORTE Y OTRO AL SUR. ESTOS ESTAN UNIDOS ENTRE SI POR UN ESPACIO CENTRAL TECHADO POR UN TRAGALUZ CORRIDO A DOS AGUAS QUE BAÑA DE LUZ LOS ESPACIOS QUE SIRVEN DE VESTIBULACION A LOS DIFERENTES PISOS DE LA BIBLIOTECA. ESTE PARTIDO ARQUITECTONICO, PERMITE QUE SE GENEREN PERSPECTIVAS INTERESANTES ENTRE EL EXTERIOR Y EL INTERIOR DE LAS DIFERENTES AREAS.

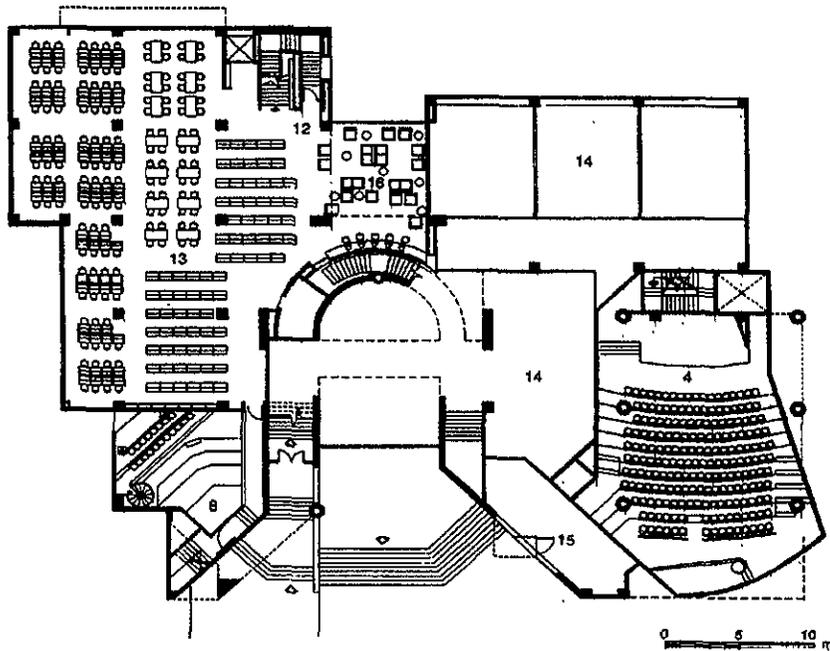
EN LA PLANTA BAJA, LA CUAL SE ENCUENTRA EN UN NIVEL INFERIOR CON RESPECTO A LA PLAZA DE ACCESO, SE PROYECTO UN CENTRO DE CONVENCIONES QUE OFRECE LO SIGUIENTE: UN ANFITEATRO PARA 100 PERSONAS, UN AUDITORIO PARA 200 PERSONAS, UNA AULA MAGNA, UNA SALA MULTIPLE DIVISIBLE EN TRES, Y UNA SALA DE AUDIOVISUALES. EN ESTE NIVEL SE ENCUENTRAN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL EDIFICIO, ADEMAS DE UNA LIBRERIA CON ACCESO INDEPENDIENTE DESDE LA PLAZA.

AL LLEGAR AL EDIFICIO, SE ACCEDE AL PISO SUPERIOR MEDIANTE UNA ESCALERA DE RAMPA CIRCULAR QUE CIRCUNDA UN ESPACIO CILINDRICO. UN PUENTE, LOCALIZADO SOBRE EL VESTIBULO PRINCIPAL, PERMITE CONECTAR EL EDIFICIO NORTE Y EL SUR.



LAS SALAS DE LECTURA ESTAN EN EL PRIMER Y TERCER PISO DEL EDIFICIO NORTE; APROVECHAN LA LUZ QUE PROPORCIONA ESTA ORIENTACION. EN EL SEGUNDO PISO SE ENCUENTRA EL ACERVO DE LA BIBLIOTECA. EN EL CUERPO SUR SE LOCALIZAN LAS SALAS DE COMPUTO PARA LOS

EN EL INTERIOR. LOS PASOS QUE SE DEJARON EN LAS TRABES, PERMITEN MODIFICAR LAS INSTALACIONES EN EL FUTURO.

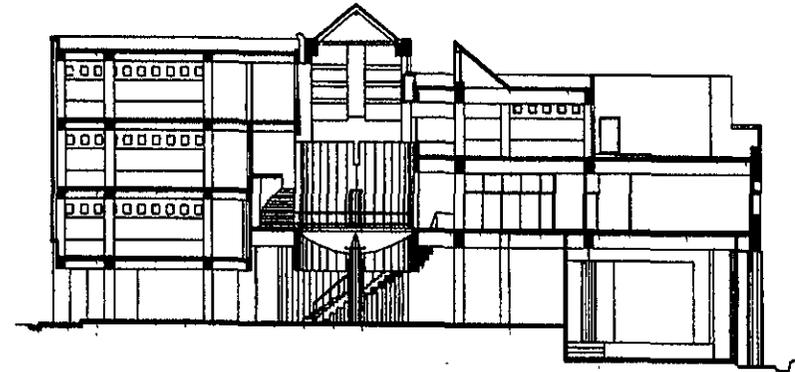


Planta primer nivel

ESTUDIANTES, EN EL PRIMER Y SEGUNDO PISO. EN EL TERCER PISO SE ENCUENTRA UNA SALA DE ESTUDIO ABIERTA. LA LUZ SOLAR PROVENIENTE DEL SUR Y ORIENTE SE FILTRA MEDIANTE VOLADOS EN LAS VENTANAS; SON DE DOS TIPOS: UNA HORIZONTAL PARA ILUMINAR Y UNA SERIE DE VENTANAS PEQUEÑAS CUADRADAS QUE PERMITEN TENER UNA VENTILACION CRUZADA.

LAS FACHADAS SE DISEÑARON EN CONCRETO APARENTE CON FRANJAS HORIZONTALES DE CANTERA NEGRA QUE, ADEMAS DE DARLE UNIDAD AL EDIFICIO, MARCAN LOS MODULOS DE LOS NIVELES. LA SINGULAR VEGETACION Y TOPOGRAFIA DEL LA ZONA SE RESPETO EN LES AREAS EXTERIORES.

LA ESTRUCTURA ES DE ACERO EN LOSAS Y TRABES SECUNDARIAS, Y CONCRETO ARMADO APARENTE EN TRABES Y MUROS. ESTA ELECCION DE MATERIALES PERMITE UN BAJO MANTENIMIENTO Y PROPORCIONA UN AMBIENTE ARMONICO



#### REGLAMENTO.

ES INDISPENSABLE REVISAR LOS ARTICULOS QUE ESTABLECE EL «REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL» Y LAS «NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS», QUE AFECTEN A LOS EDIFICIOS DE EDUCACION Y CULTURA.

#### TITULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES CAPITULO VI

##### RESTRICCIONES A LAS CONSTRUCCIONES

«ART.34 ESTARA PROHIBIDO EL DERRIBO DE ARBOLES, SALVO CASOS EXPRESAMENTE AUTORIZADOS POR EL DEPARTAMENTO, INDEPENDIENTEMENTE DE CUMPLIR, EN SU CASO, CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY FORESTAL Y SU REGLAMENTO, ASI COMO CON LAS DEMAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES EN LA MATERIA».

#### TITULO QUINTO PROYECTO ARQUITECTONICO CAPITULO I

##### REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

«ART.77. LOS PREDIOS CON AREA MENOR DE 500 M2, DEBERAN DEJAR SIN CONSTRUIR COMO MINIMO, EL 20% DE SU AREA, Y LOS PREDIOS CON AREA MAYOR DE 500 M2, LOS SIGUIENTES PORCENTAJES:



SUPERFICIE DEL PREDIO.  
 -DE MAS DE 500 HASTA 2000M2  
 -DE MAS DE 2,000 HASTA 3500M2  
 -DE MAS DE 3,500 HASTA 5500M2  
 -DE MAS DE 5,500M2

AREA LIBRE.  
 22.50 %  
 25.00 %  
 27.50 %  
 30.00 %

DE 100M2 - 1000M2  
 -EDUCACION SUPERIOR (AULAS) 0.9 M2/ PERSONA 2.70 M  
 -INSTALACIONES PARA EXPOSICIONES. 1.00 M2/ PERSONA 3.00 M  
 -ALIMENTOS Y BEBIDAS. 1.00 M2/ PERSONA 2.30 M  
 -SALAS DE ESPECTACULOS, MAS DE 250 CONCURRENTES. 0.70 M2/ PERSONA 3.00 M  
 -VESTIBULOS, MAS DE 250 CONCURRENTES. 0.30 M2/ ASIENTO 3.00 M

«ART.80. LAS EDIFICACIONES DEBERAN CONTAR CON LOS ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACION, SEGUN SU TIPOLOGIA:

TIPOLOGIA.	NUMERO MINIMO DE CAJONES.
-OFICINAS	1 POR 30 M2 CONST.
-EDUCACION SUPERIOR.	1 POR 25 M2 CONST.
-INSTALACIONES PARA EXPOSICIONES.	1 POR 40 M2 CONST.
-ALIMENTOS Y BEBIDAS.	1 POR 15 M2 CONST.
-AUDITORIOS.	1 POR 10 M2 CONST.

«ART.82. LAS EDIFICACIONES DEBERAN ESTAR PROVISTAS DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE CAPAZ DE CUBRIR LAS DEMANDAS MINIMAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

TIPOLOGIA Y SUBGENERO.	DOTACION MINIMA.
-OFICINAS	20 LTS/HAB/DIA
-EDUCACION SUPERIOR	10 LTS/ASIST./ DIA
-EXPOSICIONES	25 LTS/ASIST./ DIA
-ALIMENTO Y BEBIDA	12 LTS/COMIDA/ DIA
-ENTRETENIMIENTO	6 LTS/ASIENTO/DIA
-ESPACIOS ABIERTOS	5 LTS/M2/DIA

III. LA DEMANDA TOTAL PARA LOS CASOS EN QUE EN UN MISMO PREDIO SE ENCUENTREN ESTABLECIDOS DIFERENTES GIROS Y USOS, SERA LA SUMA DE LAS DEMANDAS SEÑALADAS PARA CADA UNO DE ELLOS.

IV. LOS REQUERIMIENTOS RESULTANTES SE PODRAN REDUCIR EN UN 15% EN EL CASO DE CONJUNTOS DE USO MIXTOS COMPLEMENTARIOS CON DEMANDA HORARIA DE ESPACIO PARA ESTACIONAMIENTO NO SIMULTANEO.

VII. LAS MEDIDAS DE LOS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA COCHES SERAN DE 5.00M x 2.40M; SE PERMITIRA HASTA EL 50% DE CAJONES PARA COCHES CHICOS DE 4.20M x 2.20M.

VIII. EN EL ESTACIONAMIENTO EN «CORDON»; EL ESPACIO NECESARIO SERA DE 6.00M x 2.40M PARA COCHES GRANDES, Y DE 4.80M x 2.00 M PARA COCHES CHICOS.

IX. LOS ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS Y PRIVADOS, DEBERAN DESTINAR POR LO MENOS UN CAJON DE CADA 25 O FRACCION A PARTIR DE 12, PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS, UBICANDOLO LO MAS CERCA POSIBLE DE LA ENTRADA A LA EDIFICACION. EN ESTOS CASOS LAS MEDIDAS SERAN DE 5.00M x 3.80M».

CAPITULO III

«REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.»

«ART.81. LOS LOCALES DE LAS EDIFICACIONES, SEGUN SU TIPO, DEBERAN TENER COMO MINIMO LAS SIGUIENTES DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS.

TIPOLOGIA.	INDICE.	ALTURA MINIMA.
-OFICINAS DE MAS	6 M2/ PERSONA	2.30 M

«ART.83. LAS EDIFICACIONES ESTARAN PROVISTAS DE SERVICIOS SANITARIOS, CON EL NUMERO MINIMO, TIPO DE MUEBLES Y SUS CARACTERISTICAS QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACION:

TIPOLOGIA Y MAGNITUD.	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS.
-OFICINAS HASTA 100 PERS.	-	-	-
-EDUCACION Y CULTURA	2	2	-
-EDUCACION SUPERIOR DE 76 A 150 ALUMNOS	4	2	-
CADA 200 ADICIONALES	2	2	-
-INSTALACIONES PARA EXPOSICIONES DE 101 A 400	4	4	-
CADA 200 ADICIONALES	1	1	-
-ENTRETENIMIENTO DE 101 A 200	4	4	-
CADA 200 ADICIONALES	2	2	-

V. LOS EXCUSADOS, LAVABOS Y REGADERAS A QUE SE REFIERE LA TABLA SE DISTRIBUIRAN POR PARTES IGUALES EN LOCALES SEPARADOS PARA HOMBRES Y MUJERES.

VI. EN EL CASO DE LOCALES SANITARIOS PARA HOMBRES, SERA OBLIGATORIO EN LOCALES CON TRES EXCUSADOS, SUBSTITUIRSE UNO DE ELLOS POR UN MINGITORIO, SIN NECESIDAD DE RECALCULAR EL NUMERO DE EXCUSADOS. EL PROCEDIMIENTO DE SUBSTITUCION PODRA APLICARSE A LOCALES CON MAYOR



NUMERO DE EXCUSADOS, PERO LA PROPORCION ENTRE ESTOS Y LOS MINGITORIOS NO EXCEDERA DE UNO A TRES.

X. EN LOS SANITARIOS DE USO PUBLICO SE DEBERA DESTINAR, POR LO MENOS, UN ESPACIO PARA EXCUSADO DE CADA DIEZ, O FRACCION, A PARTIR DE CINCO, PARA PERSONAS IMPEDIDAS. EN ESTOS CASOS, LAS MEDIDAS DEL ESPACIO PARA EXCUSADO SERÁN DE 1.70M x 1.70M Y DEBERAN COLOCARSE PASAMANOS.

**BAÑOS PUBLICOS:**

MUEBLE	FRENTE (M)	FONDO (M)
EXCUSADO	0.75	1.10
LAVABO	0.75	0.90
REGADERA	0.80	0.80

«ART.90. LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES CONTARAN CON MEDIOS DE VENTILACION QUE ASEGUREN LA PROVISION DE AIRE EXTERIOR, ASI COMO LA ILUMINACION DIURNA Y NOCTURNA EN LOS SIGUIENTES TERMINOS:

I. LAS AULAS PARA EDUCACION TENDRAN VENTILACION NATURAL POR MEDIO DE VENTANAS QUE DEN A LA VIA PUBLICA, TERRAZAS, AZOTEAS, SUPERFICIES DESCUBIERTAS INTERIORES O PATIOS. EL AREA DE ABERTURAS DE VENTILACION NO SERA INFERIOR AL 5% DEL AREA DEL LOCAL.

II. LOS DEMAS LOCALES DE TRABAJO, REUNION O SERVICIO EN TODO TIPO DE EDIFICACION TENDRAN VENTILACION NATURAL CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS MINIMAS SEÑALADAS EN EL INCISO ANTERIOR O BIEN, SE VENTILARAN CON MEDIOS ARTIFICIALES DURANTE LOS PERIODOS DE USO, CON LOS SIGUIENTES CAMBIOS DEL VOLUMEN DEL AIRE DEL LOCAL:

-VESTIBULOS	1 CAMBIO POR HORA
-LOCALES DE TRABAJO Y REUNION EN GENERAL Y SANITARIOS DOMESTICOS.	6 CAMBIOS POR HORA
-COCINAS DOMESTICAS, BAÑOS PUBLICOS, CAFETERIAS, RESTAURANTES Y ESTACIONAMIENTOS.	10 CAMBIOS POR HORA
-COCINAS EN COMERCIOS DE ALIMENTOS.	20 CAMBIOS POR HORA

LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO PROVEERAN AIRE A UNA TEMPERATURA DE 24.2 GRADOS CENTIGRADOS, MEDIDA EN BULBO SECO, Y UNA HUMEDAD RELATIVA DE 50% +5%. LOS SISTEMAS TENDRAN FILTROS MECANICOS Y DE FIBRA DE VIDRIO PARA TENER UNA ADECUADA LIMPIEZA DE AIRE.

III. EN LOS LOCALES EN QUE SE INSTALE UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, QUE REQUIERA CONDICIONES HERMETICAS, SE INSTALARAN VENTILAS DE EMERGENCIA HACIA AREAS EXTERIORES CON UN AREA CUANDO MENOS DEL 10% DE LO INDICADO EN LA FRACCION I DEL PRESENTE ARTICULO.»

IV. SE TENDRA ILUMINACION DIURNA NATURAL POR MEDIO DE VENTANAS QUE DEN DIRECTAMENTE A LA VIA PUBLICA, TERRAZAS, AZOTEAS, SUPERFICIES

DESCUBIERTAS INTERIORES O PATIOS. EL AREA DE LAS VENTANAS NO SERA INFERIOR A LOS SIGUIENTES PORCENTAJES: CORRESPONDIENTE A LA SUPERFICIE DEL LOCAL, PARA CADA UNA DE LAS ORIENTACIONES:

NORTE	15.0 %
SUR	20.0 %
ESTE Y OESTE	17.5%

V. SE PERMITIRA LA ILUMINACION DIURNA NATURAL POR MEDIO DE DOMOS O TRAGALUCES EN LOS CASOS DE BAÑOS, COCINAS NO DOMESTICAS, LOCALES DE TRABAJO, REUNION, ALMACENAMIENTO, CIRCULACIONES Y SERVICIOS.

EN ESTOS CASOS, LA PROYECCION HORIZONTAL DEL VANO LIBRE DEL DOMO O TRAGALUZ PODRA DIMENSIONARSE TOMANDO COMO BASE MINIMA EL 4% DE LA SUPERFICIE DEL LOCAL. EL COEFICIENTE DE TRANSMITIVIDAD DEL ESPECTRO SOLAR DEL MATERIAL TRANSPARENTE O TRANSLUCIDO DE DOMOS Y TRAGALUCES EN ESTOS CASOS NO SERA INFERIOR AL 85%.

VI. LOS NIVELES DE ILUMINACION EN LUXES QUE DEBERAN PROPORCIONAR LOS MEDIOS ARTIFICIALES SERAN COMO MINIMO, LOS SIGUIENTES:

TIPO DE LOCAL.	NIVEL DE ILUMINACION EN LUXES.
-SERVICIOS, OFICINAS Y AREAS DE TRABAJO.	50
-EDUCACION Y CULTURA	250
-ILUMINACION DE EMERGENCIA	5
-VESTIBULOS	150

PARA CIRCULACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES EN TODAS LAS EDIFICACIONES, EXCEPTO DE HABITACION, EL NIVEL DE ILUMINACION SERA DE, CUANDO MENOS, CIEN LUXES; PARA ELEVADORES, DE CIEN; Y PARA SANITARIOS EN GENERAL DE SETENTA Y CINCO.»

**CAPITULO IV**

«REQUERIMIENTOS DE COMUNICACION Y PREVENCION DE EMERGENCIA.»

«ART.95. LA DISTANCIA DESDE CUALQUIER PUNTO EN EL INTERIOR DE UNA EDIFICACION A UNA PUERTA, CIRCULACION HORIZONTAL, ESCALERA O RAMPA, QUE CONDUZCA DIRECTAMENTE A LA VIA PUBLICA, AREAS EXTERIORES O AL VESTIBULO DE ACCESO DE LA EDIFICACION, MEDIDA A LO LARGO DE LA LINEA DE RECORRIDO, SERA TREINTA METROS COMO MAXIMO...»

ESTAS DISTANCIAS PODRAN SER INCREMENTADAS HASTA EN UN 50% SI LA EDIFICACION CUENTA CON UN SISTEMA DE EXTINCION DE FUEGO SEGUN LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 122 DE ESTE REGLAMENTO.»

«ART.99. LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES COMO CORREDORES, PASILLOS Y TUNELES DEBERAN CUMPLIR CON LA ALTURA INDICADA EN ESTE ARTICULO, Y CON UNA ANCHURA ADICIONAL NO MENOR DE 0.60M POR CADA CIEN USUARIOS O FRACCION, NI MENOR DE LOS VALORES MINIMOS EN LA SIGUIENTE TABLA:



TIPO DE CIRCULACION	DIMENSIONES ANCHO.	ALTURA MINIMA.
-OFICINAS PASILLOS EN AREAS DE TRAB.	0.90M	2.30M
-EDUCACION Y CORREDORES COMUNES A UNA O MAS AULAS.	1.20M	2.30M
-RECREACION PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS.	0.90M	3.00M
PASILLOS ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO Y EL RESPALDO DEL ASIENTO DE ADELANTE.	0.40M	3.00M
TUNELES.	1.80M	2.50M

ESTOS CASOS DEBERAN AJUSTARSE, A LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 103 DE ESTE REGLAMENTO».

«ART.100. LAS EDIFICACIONES TENDRAN SIEMPRE ESCALERAS O RAMPAS PEATONALES QUE COMUNIQUEN TODOS SUS NIVELES, AUN CUANDO EXISTAN ELEVADORES, ESCALERAS ELECTRICAS O MONTACARGAS, CON UN ANCHO MINIMO DE 0.75 M Y LAS CONDICIONES DE DISEÑO SIGUIENTES: ANCHO MINIMO. EL ANCHO DE LAS ESCALERAS NO SERA MENOR DE LOS SIGUIENTES VALORES, QUE SE INCREMENTARAN EN 0.60 M POR CADA SETENTA Y CINCO USUARIOS O FRACCION:

TIPO DE EDIFICACIONES.	TIPO DE ESCALERA.	ANCHO MINIMO.
-OFICINAS (HASTA CUATRO NIVELES)	PRINCIPAL	0.90M
-EDUCACION Y CULTURA	EN ZONA DE AULAS	1.20M
-RECREACION	EN ZONA DE PUBLICO	1.20M

I.CONDICIONES DE DISEÑO:

A)LAS ESCALERAS CONTARAN CON UN MAXIMO DE QUINCE PERALTES ENTRE DESCANSOS.

B)EL ANCHO DE LOS DESCANSOS DEBERA SER, CUANDO MENOS, IGUAL A LA ANCHURA REGLAMENTARIA DE LA ESCALERA.

C)LA HUELLA DE LOS ESCALONES TENDRA UN ANCHO MINIMO DE 25CM; PARA

LO CUAL, LA HUELLA SE MEDIRA ENTRE LAS PROYECCIONES VERTICALES DE DOS NARICES CONTIGUAS.

D)EL PERALTE DE LOS ESCALONES TENDRA UN MAXIMO DE 18CM, Y UN MINIMO DE 10CM, EXCEPTO EN ESCALERAS DE SERVICIO DE USO LIMITADO, EN CUYO CASO EL PERALTE PODRA SER HASTA DE 20CM.

E)DOS PERALTES Y UNA HUELLA SUMARAN CUANDO MENOS 60CM; PERO NO MAS DE 65CM.

F)TODAS LAS ESCALERAS DEBERAN CONTAR CON BARANDALES EN POR LO MENOS UNO DE SUS LADOS, A UNA ALTURA DE 0.90M MEDIDOS A PARTIR DE LA NARIZ DEL ESCALON Y DISEÑADOS DE MANERA QUE IMPIDAN EL PASO DE NIÑOS A TRAVES DE ELLOS.

«ART.101. LAS RAMPAS PEATONALES, QUE SE PROYECTEN EN CUALQUIER EDIFICACION DEBERAN TENER UNA PENDIENTE MAXIMA DE 10%, CON PAVIMENTOS ANTIDERRAPANTES, BARANDALES EN UNO DE SUS LADOS POR LO MENOS, Y CON LAS ANCHURAS MINIMAS QUE SE ESTABLECEN PARA ESCALERAS EN EL ARTICULO ANTERIOR.»

«ART.108. TODO ESTACIONAMIENTO PUBLICO DEBERA ESTAR DRENADO ADECUADAMENTE, Y BARDEADO EN SUS COLINDANCIAS CON LOS PREDIOS VECINOS

«ART.109. LOS ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS TENDRAN CARRILES SEPARADOS, DEBIDAMENTE SEÑALADOS, PARA LA ENTRADA Y LA SALIDA DE VEHICULOS, CON UNA ANCHURA MINIMA DEL ARROYO DE 2.50M CADA UNO».

«ART.113. LAS CIRCULACIONES PARA VEHICULOS EN ESTACIONAMIENTOS DEBERAN ESTAR SEPARADAS DE LAS PEATONALES. LAS RAMPAS TENDRAN UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%, UNA ANCHURA MINIMA EN RECTAS DE 2.50M Y, EN CURVAS, DE 3.50M. EL RADIO MINIMO DE CURVAS MEDIDO AL EJE DE LA RAMPA, SERA DE 7.5M.

LAS RAMPAS ESTARAN DELIMITADAS CON UNA GUARNICION CON ANCHURA MINIMA DE 0.30M EN RECTAS Y 0.50M EN CURVA. EN ESTE ULTIMO CASO DEBERA EXISTIR UN PRETIL DE 0.60M DE ALTURA POR LO MENOS».

«PREVISIONES CONTRA INCENDIO»

«ART.117. LA TIPOLOGIA DE EDIFICACIONES SE AGRUPA DE LA SIGUIENTE MANERA:

- I.DE RIESGO MENOR SON LAS EDIFICACIONES DE HASTA 25.00M DE ALTURA, HASTA 250 OCUPANTES Y HASTA 3,000M<sup>2</sup>, Y
- II.DE RIESGO MAYOR SON LAS EDIFICACIONES DE MAS 25.00M DE ALTURA, O MAS DE 250 OCUPANTES O MAS DE 3,000M<sup>2</sup> Y, ADEMAS, LAS BODEGAS, DEPOSITOS E INDUSTRIAS DE CUALQUIER MAGNITUD, QUE MANEJEN MADERA, PINTURAS,



PLASTICOS, ALGODON Y COMBUSTIBLES O EXPLOSIVOS DE CUALQUIER TIPO».

«ART.121. LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MENOR, DEBERAN CONTAR EN CADA PISO CON EXTINTORES CONTRA INCENDIO ADECUADOS AL TIPO DE INCENDIO QUE PUEDA PRODUCIRSE EN LA CONSTRUCCION, COLOCADOS EN LOS LADOS FACILMENTE ACCESIBLES Y CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUEN SU UBICACION, DE TAL MANERA QUE SU ACCESO DESDE CUALQUIER PUNTO DEL EDIFICIO, NO SE ENCUENTRE A MAYOR DISTANCIA DE 30M».

«ART. 122. LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR DEBERAN DISPONER, ADEMAS DE LO REQUERIDO PARA RIESGO MENOR, QUE SE REFIERE EL ARTICULO ANTERIOR, DE LAS SIGUIENTES INSTALACIONES, EQUIPOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:

I. REDES DE HIDRANTES CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

A) TANQUES O CISTERNAS PARA ALMACENAR AGUA EN PROPORCION A 5 LTS/M2 CONST., RESERVADA EXCLUSIVAMENTE A SURTIR A LA RED INTERNA PARA COMBATIR INCENDIOS. LA CAPACIDAD MINIMA PARA ESTE EFECTO SERA DE 20,000 LTS;

B) DOS BOMBAS AUTOMATICAS AUTOCEBANTES CUANDO MENOS, UNA ELECTRICA Y OTRA CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA, CON SUCCIONES INDEPENDIENTES PARA SURTIR A LA RED CON UNA PRESION CONSTANTE ENTRE 2.5 A 4.2 KILOGRAMOS/M2.

C) UNA RED HIDRAULICA PARA ALIMENTAR DIRECTA Y EXCLUSIVAMENTE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIO».

«INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS».

«ART.152. LAS TUBERIAS, CONEXIONES Y VALVULAS PARA AGUA POTABLE DEBERAN SER DE COBRE RIGIDO, CLORURO DE POLIVINILO, FIERRO GALVANIZADO, O DE OTROS MATERIALES QUE APRUEBEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES».

«ART.157. LAS TUBERIAS DE DESAGUE DE LOS MUEBLES SANITARIOS DEBERAN SER DE FIERRO FUNDIDO, FIERRO GALVANIZADO, COBRE, CLORURO DE POLIVINILO».

«ART. 162. LA DESCARGA DE AGUA DE FREGADEROS QUE CONDUZCAN A POZOS DE ABSORCION O TERRENOS DE OXIDACION, DEBERAN CONTAR CON TRAMPAS DE GRASA REGISTRABLES»

«INSTALACIONES ELECTRICAS»

«ART.169. LAS EDIFICACIONES DE SALUD, RECREACION Y COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, DEBERAN TENER SISTEMAS DE ILUMINACION DE EMERGENCIA

CON ENCENDIDO AUTOMATICO, PARA ILUMINAR PASILLOS, SALIDAS, VESTIBULOS, SANITARIOS Y SALAS; Y LETREROS INDICADORES DE SALIDAS DE EMERGENCIA».

«CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL».

«ART.194. EL FACTOR DE CARGA SE TOMARA DE ACUERDO A ALGUNO DE LOS VALORES SIGUIENTES:

I. CUANDO SE TRATE DE ESTRUCTURAS QUE SOPORTEN PISOS EN LOS QUE PUEDA HABER NORMALMENTE AGLOMERACION DE PERSONAS, TALES COMO CENTROS DE REUNION, ESCUELAS, SALAS DE ESPECTACULOS... EL FACTOR DE CARGA PARA ESTE TIPO DE COMBINACION SE TOMARA IGUAL A 1.5".

«ART.199. PARA LA APLICACION DE LAS CARGAS VIVAS UNITARIAS SE DEBERA TOMAR EN CUENTA LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES:

I. LA CARGA VIVA MAXIMA WM SE DEBERA EMPLEAR PARA DISEÑO ESTRUCTURAL POR FUERZAS GRAVITACIONALES Y PARA CALCULAR ASENTAMIENTOS INMEDIATOS EN SUELOS; ASI COMO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LOS CIMENTOS ANTE CARGAS GRAVITACIONALES.

II. LA CARGA INSTANTANEA WA SE DEBERA USAR PARA DISEÑO SISMICO Y POR VIENTO Y CUANDO SE REVISEN DISTRIBUCIONES DE CARGA MAS DESFAVORABLES QUE LA UNIFORMEMENTE REPARTIDA SOBRE TODA EL AREA.

III. LA CARGA MEDIA W SE DEBERA EMPLEAR EN EL CALCULO DE ASENTAMIENTOS DIFERIDOS Y PARA EL CALCULO DE FLECHAS DIFERIDAS.

V. LAS CARGAS UNIFORMES DE LA TABLA SIGUIENTE SE CONSIDERARAN DISTRIBUIDAS SOBRE EL AREA TRIBUTARIA DE CADA ELEMENTO.

TABLA DE CARGAS	VIVAS	UNITARIAS	EN KG/M2:
TIPOLOGIA.	W	WA	WM
-OFICINAS	100	180	250
-COMUNICACION PARA PEATONES (PASILLOS, ESCALERAS, RAMPAS, VESTIBULOS.)	40	150	350
-CINES, TEATROS Y AUDITORIOS.	40	250	350
-CUBIERTAS Y AZOTEAS CON PENDIENTE NO MAYOR AL 5%.	15	70	100
-CUBIERTAS Y AZOTEAS CON PENDIENTE MAYOR AL 5%.	5	20	40
-ESTACIONAMIENTOS	40	100	250



«DISEÑO POR SISMO».

«ART. 206. EL COEFICIENTE SISMICO PARA LAS EDIFICACIONES CLASIFICADAS COMO DEL GRUPO B SE TOMARA IGUAL A 0.16 EN LA ZONA I. PARA ESTRUCTURAS DEL GRUPO A SE INCREMENTARA UN 50%.



## MARCO HISTORICO

### CIUDAD UNIVERSITARIA

EN 1954 FUE PUESTA EN OPERACION LA CIUDAD UNIVERSITARIA, CULMINACION DE ASPIRACIONES DE VARIAS GENERACIONES DE UNIVERSITARIOS POR DOTAR DE INSTALACIONES MODERNAS Y FUNCIONALES A LAS ESCUELAS Y FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

EN EL PATRIMONIO DE LA UNIVERSIDAD FIGURABAN DIVERSOS EDIFICIOS DE TRADICION HISTORICA Y MAGNITUD ARQUITECTONICA MUY VALIOSA EN SI, PERO DEL TODO INADECUADOS PARA IMPARTIR ENSEÑANZA DE ACUERDO CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA PEDAGOGIA CONTEMPORANEA.

ES POR TODO ESTO QUE DESDE LA EPOCA DE LOS AÑOS VEINTE YA HABIA EN LA UNIVERSIDAD UN DESEO LATENTE DE REALIZAR LA CONSTRUCCION DE UNA CIUDAD UNIVERSITARIA PERO ES HASTA 1943 CUANDO SE DECIDE SU REALIZACION SELECCIONANDOSE EL SUR DE LA CIUDAD, EN EL PEDREGAL DE SAN ANGEL, CON LA CONSECUENTE RECONSTRUCCION DE LA ORGANIZACION INTERNA DE LA UNIVERSIDAD. EN 1946 SE ORGANIZA UN CONCURSO DE PROYECTOS Y EL JURADO DICTAMINO A FAVOR DEL PROYECTO PRESENTADO POR LA ESCUELA DE ARQUITECTURA. LA DIRECCION DEL PROYECTO DEFINITIVO ESTUVO A CARGO DE LOS ARQUITECTOS MARIO PANI, ENRIQUE DEL MORAL Y MAURICIO M. CAMPOS (QUIEN FALLECIO POCO DESPUES DE INICIARSE LOS TRABAJOS DE ESTUDIO) Y LOS PROYECTOS PARTICULARES DE LAS DIFERENTES ESCUELAS Y FACULTADES FUERON ELABORADOS POR NOTABLES ARQUITECTOS MEXICANOS, LAS OBRAS SE INICIARON EN OCTUBRE DE 1949 Y SE CONCLUYERON EN 1952. EL CONCEPTO INICIAL DE C.U. FUE QUE ESTA MISMA DEBIA SER UNA EXPRESION



DE MEXICO EN SU TIEMPO, ES DECIR UNA INTERPRETACION DE LA MODERNIDAD REALIZADA POR MEXICO, EN MEXICO. CONSECUENTEMENTE, SE PENSO EN EL USO DE LOS MATERIALES DE LA REGION, COMO LA PIEDRA VOLCANICA, QUE OBLIGARON A EXPRESIONES RUDAS, PERO TIPICAS DE MEXICO Y A CONTRASTES BRUSCOS DE ACABADOS: LOS VIDRIADOS CON LOS RUGOSOS. SE BUSCO CONTRASTE, TAMBIEN, ENTRE TRATAMIENTOS SOFISTICADOS DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO, CON OTROS, COMO LA APLICACION DE PIEDRA APARENTE EN DONDE LA MANO DE OBRA RESULTA PREDOMINANTE. LA IDEA BASICA EN RELACION A LOS MATERIALES Y EL COLOR FUE QUE ESTOS CAUSARAN UN MINIMO DE GASTOS DE CONSERVACION Y QUE MEDIANTE EL EMPLEO PREFERENTE DE VARIOS DE ELLOS, SE CONSIGUIERA UN MAXIMO DE UNIDAD.

AUNADO A TODO ESTO, LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA OBRA SON: UN ADECUADO ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LOS ACCESOS A LOS EDIFICIOS, PROPORCIONAMIENTO A LA ESCALA HUMANA DE LOS GRANDES ESPACIOS ABIERTOS AYUDANDOSE DE UN ACERTADO MANEJO DE ESCALINATAS Y MUROS DE CONTENCION, ADECUANDOS A LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO. PREDOMINIO DE UNA VOLUMETRIA HORIZONTAL. ACERTADO MANEJO DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ESTRUCTURALES DISPONIBLES. EMPLEO DE PORTICOS Y PASOS A CUBIERTO PARA BUSCAR LA PROTECCION CONTRA LA LLUVIA, EL SOL Y PROPORCIONAR UNA LIGA FACIL, INFORMAL Y AGRADABLE DEL INTERIOR CON EL EXTERIOR.

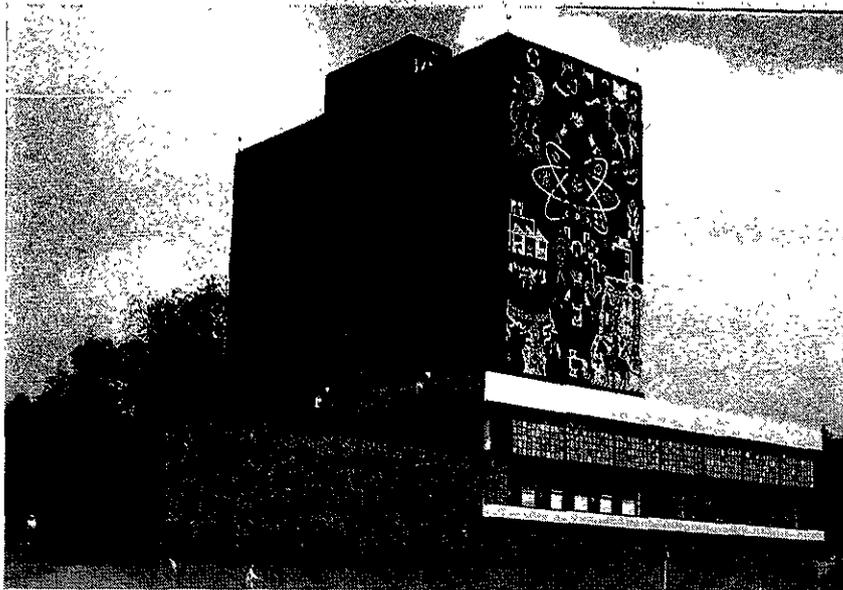




#### ANALISIS DEL CONTEXTO.

SE CONSIDERARA CIUDAD UNIVERSITARIA COMO CONTEXTO, DE LA CUAL SE ANALIZARAN ALGUNAS CARACTERISTICAS TANTO DE SU ARQUITECTURA ORIGINAL COMO DE LA NUEVA.

#### LA ANTIGUA CIUDAD UNIVERSITARIA.



#### A) UNIDAD DEL ESQUEMA:

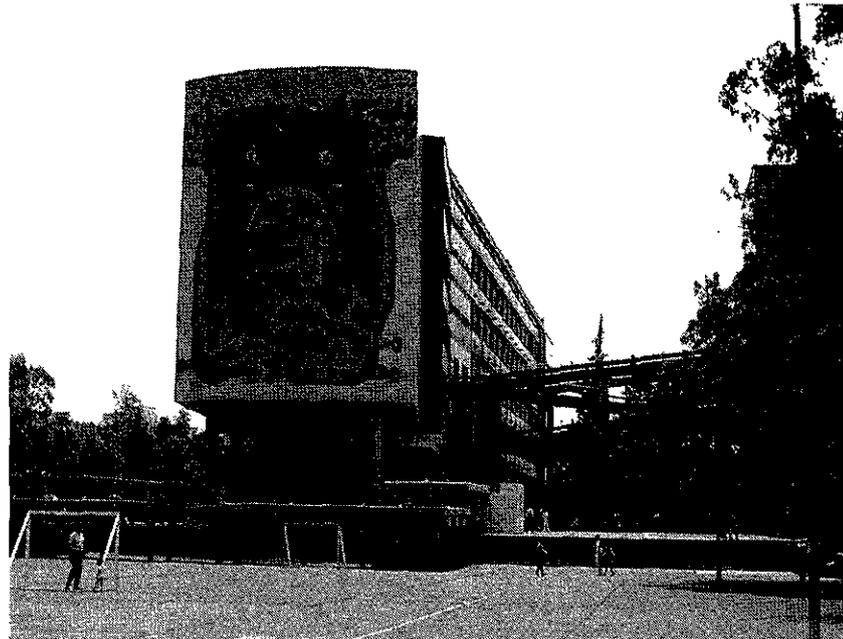
EL CAMPUS CENTRAL Y LOS EDIFICIOS EN TORNO A EL UBICANDO LA ACTIVIDAD CIENTIFICA Y HUMANISTICA EN LAS ALAS ESTE-OESTE, LA CONVIVENCIA DE LAS ACTIVIDADES EN TORNO A UN ESPACIO DE CONVERGENCIA (CORAZON) Y UN ANILLO EXTERNO PARA LAS CIRCULACIONES, ADEMAS DE LA INGENIOSA DISPOSICION DE LAS ZONAS DEPORTIVAS; CONFORMARON UN INTENTO DE APLICACION EXTENSA DE LA ARQUITECTURA FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO MODERNO A LA CULTURA NACIONAL.

EXISTE UNA ARMONIA ENTRE LAS OBRAS PRINCIPALES COMO RECTORIA, LA BIBLIOTECA CENTRAL, EL ESTADIO, LOS FRONTONES O MEDICINA: LA UNIDAD POR CONTRASTE QUE LAS DIVERSAS OBRAS CON PROYECTOS SINGULARES ADECUADOS A CADA CASO, TIENEN EN TERMINOS DE MODULACION ESPACIAL Y VOLUMETRIA, ACENTUADA POR EL USO DEL COLOR Y TEXTURA DE MATERIALES DE GRAN CALIDAD Y ESCASO MANTENIMIENTO.

#### B) CARACTERISTICAS:

-RECONQUISTA DEL ESPACIO POR EL PEATON. EN CIUDAD UNIVERSITARIA EL VEHICULO CIRCUNSCRIBE SIEMPRE EL ESPACIO DEL PEATON, LIGANDO CON PASOS A DESNIVEL LAS DIFERENTES ZONAS ENTRE SI. DE ESTA MANERA, LA GRAN SUPERFICIE OCUPADA POR CIUDAD UNIVERSITARIA, DOS MILLONES Y MEDIO DE METROS CUADRADOS, PUEDE SER RECORRIDA INTEGRAMENTE POR EL PEATON CASI SIN CRUZARSE CON LOS AUTOMOVILES.

-ACCESOS A LOS EDIFICIOS. LOS ACCESOS A LOS DIFERENTES EDIFICIOS SON SIEMPRE PERIFERICOS Y SE LOCALIZAN CON PLENA LIBERTAD EN LOS LUGARES MAS CONVENIENTES. LA ARTERIA DE CIRCULACION DE VEHICULOS LLEGA SIEMPRE SIN CRUZAMIENTO ALGUNO AL ESTACIONAMIENTO Y DE ESTE SE PASA A UN AREA DE DISPERSION QUE SE CONECTA CON LA ENTRADA DEL EDIFICIO.





-PAVIMENTOS. SE APROVECHARON COMO IMPORTANTE ELEMENTO EN LA COMPOSICION GENERAL, DIFERENCIANDO SU MATERIAL, COLOR Y DISEÑO, PARA UNIR O SEPARAR SEGUN CONVINIERA LOS ESPACIOS DEL CONJUNTO.

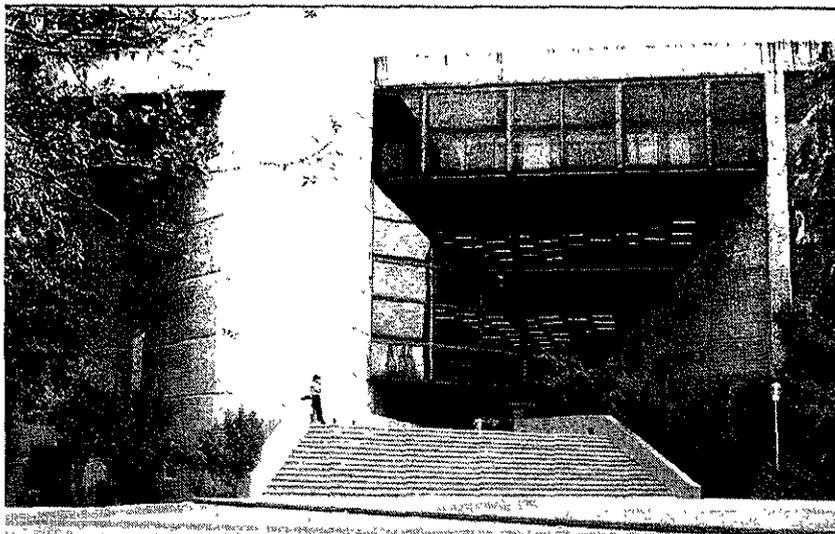
-DESNIVELES. LOS DESNIVELES Y ACCIDENTES DEL TERRENO FUERON DE GRAN VALOR Y DE IMPORTANCIA DETERMINANTE PARA LA COMPOSICION; PERMITIERON DESTACAR Y VALORIZAR ALGUNOS ELEMENTOS Y AFINAR LAS PROPORCIONES DE LOS ESPACIOS ABIERTOS LIMITANDO FISICAMENTE SU TAMAÑO O REDUCIENDOS VISUAL Y PSICOLOGICAMENTE. SE ACENTUO CON FRANQUEZA EL DESNIVEL DEL TERRENO POR MEDIO DE MUROS DE CONTENCION Y ESCALINATAS.

-LOS MUROS DE CONTENCION DE CIUDAD UNIVERSITARIA, TODOS DE PIEDRA VOLCANICA DEL MISMO PEDREGAL, ADQUIEREN VALORES PLASTICOS MUY DIVERSOS: EN OCASIONES FORMAN UN LIMITE CLARO Y DEFINIDO COMO LA PLAZA DE RECTORIA Y EN OTRAS SIRVEN DE BASAMENTO Y LIGA.

SE CREARON ASI LOS INSTITUTOS Y POSTERIORMENTE EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO. ENTRE ELLOS SE UBICA LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, LOCALIZADA EN EL CIRCUITO DE INVESTIGACION CIENTIFICA. LOS EDIFICIOS DE ESTE PERIODO MUESTRAN COMO CRITERIO CONSTANTE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

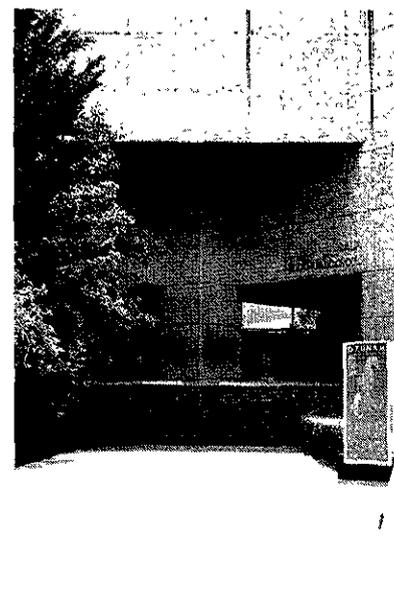
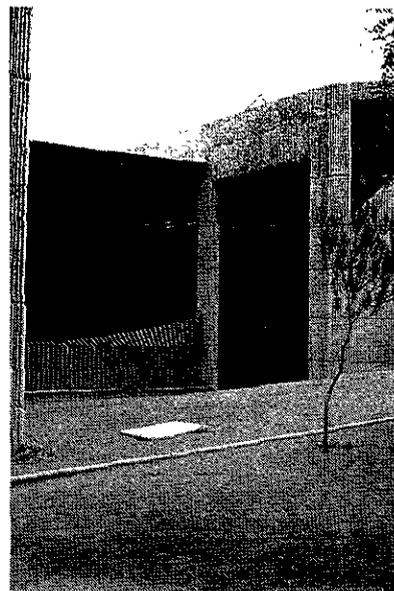
-UNA DESARTICULACION ENTRE LOS ESPACIOS, DE UNA FUNCION COMPLETA, TENDIENDO A SEPARAR LAS ACTIVIDADES PROPIAMENTE DOCENTES DE LAS DE INTERCAMBIO Y DISCUSION. EL EJEMPLO MAS CLARO DE ESTA CARACTERISTICA LO TENEMOS EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO, EN DONDE CADA NUCLEO QUE LO COMPONE SE ENCUENTRA TOTALMENTE DESLIGADO DE LOS DEMAS CON UNA CLARA INTENCION DE AISLAMIENTO.

- LOS POSIBLES ESPACIOS DE CONGREGACION E INTERCAMBIO EN EL CONJUNTO SON ANULADOS POR UNA VISION PAISAJISTA, ESTATICA O SIMPLEMENTE REDUCTORA DE LA «PLAZA» A LA FUNCION PRACTICA DE CIRCULAR. UN EJEMPLO DE ESTA CARACTERISTICA ES PRECISAMENTE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, EN LA CUAL NO EXISTE UNA PLAZA SINO UN LARGO ANDADOR QUE VINCULA LOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE LA COMPONEN.



LA NUEVA PARTE DE CIUDAD UNIVERSITARIA.

EL CRECIMIENTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA GENERO LA PROGRESIVA DESVINCULACION EN TORNO AL CENTRO (CAMPUS). ESTE CRECIMIENTO SE DIO SIN AFINAR, NI CREAR MECANISMOS DE COMUNICACION E INTERCAMBIO, TAN NECESARIOS PARA QUE SUBSISTIERA LA UNIVERSIDAD COMO INSTANCIA UNICA DE FORMACION.

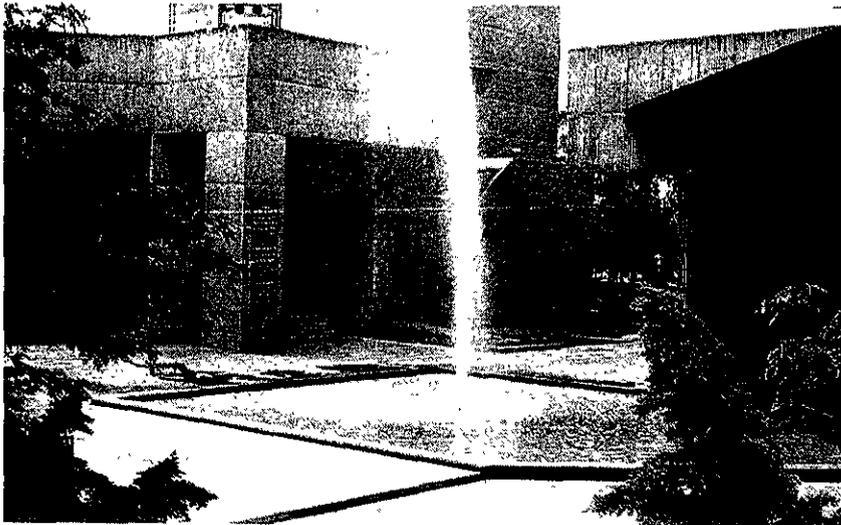


-LAS EDIFICACIONES SON PARALELEPIEDOS PESADOS, DE CONCRETO Y VIDRIO, CUYA TIPOLOGIA BASICA SEPARA ESPACIOS DE USO (AULAS, CUBICULOS, OFICINAS O LABORATORIOS) POR MEDIO DE PASILLOS CONECTORES Y ESCALERAS, SIN



MAYOR BUSQUEDA DE TRANSICIONES AMBIENTALES Y DE USOS INTERMEDIOS. LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA ES UN EJEMPLO TÍPICO DE LAS CARACTERÍSTICAS ANTES MENCIONADAS.

-EL ESPACIO ESCULTÓRICO ES UNA OBRA APARTE DENTRO DE LA ZONA CULTURAL UNIVERSITARIA, YA QUE SE BASA EN LA TOPOGRAFÍA DEL LUGAR PARA PROPORCIONAR UNA VISIÓN ENMARCADA DE LA NATURALEZA DEL SITIO COMO ELEMENTO ESCULTÓRICO A LOS ESPECTADORES.





**DATOS CIUDAD DE MEXICO**

LA CIUDAD DE MEXICO DESDE SU INICIO EN 1524, HA SIDO EL CENTRO POLITICO, ECONOMICO Y CULTURAL DEL PAIS, Y COMO TAL, HA CRECIDO DESMESURADAMENTE.

AÑO	AREA KM2	POBLACION	DENSIDAD
1524	2.4	30,000	11111.11
1700	6.612	105,000	15880.00
1900	7.137	541,000	19936.00
1970	61.939	6997,458	15148.00
1990	1528.089	8,235,744	15659.00
1996	2785.089	21,374,240	19342.00

HOY EN DIA EL DISTRITO FEDERAL CUENTA CON DIECISEIS DELEGACIONES POLITICAS:

- AZCAPOTZALCO
- A. OBREGON
- COYOACAN
- TLAHUAC
- CUAJIMALPA
- TLALPAN.
- G. A. MADERO
- XOCHIMILCO
- IZTACALCO
- BENITO JUAREZ
- IZTAPALAPA.
- CUAUHTEMOC
- M. CONTRERAS
- MIGUEL HIDALGO
- MILPA ALTA
- V. CARRANZA.

NUESTRO TEMA SE UBICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA DENTRO DE LA DELEGACION COYOACAN

**DATOS DELEGACION COYOACAN.**

LOCALIZACION: SE LOCALIZA AL SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO; COLINDA AL NORTE CON LAS DELEGACIONES BENITO JUAREZ E IZTAPALAPA; AL ESTE CON LAS DELEGACIONES IZTAPALAPA Y XOCHIMILCO, AL SUR CON LA DELEGACION TLALPAN Y AL OESTE CON LA DELEGACION ALVARO OBREGON.

COORDENADAS EXTREMAS: AL NORTE 19 12'30", AL SUR 19 17'40" DE LATITUD; AL ESTE 99 05'56" Y AL OESTE 99 12'20" DE LONGITUD.

SUPERFICIE Y USOS DE SUELO: TIENE UNA SUPERFICIE DE 54.4 KM<sup>2</sup> Y REPRESENTA EL 3.6% DEL AREA TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL, DE LOS CUALES 45 KM<sup>2</sup> ESTAN URBANIZADOS.

EL AREA TOTAL DE LA DELEGACION SE DISTRIBUYE DE LA SIGUIENTE MANERA:

VIVIENDA	58.0%
RECREACION	20.0%
SERVICIOS	3.8%
INDUSTRIAS	3.2%
USOS MIXTOS	1.5%
CIUDAD UNIVERSITARIA	13.5%

ZONAS PRINCIPALES:

- \*PEDREGALES (CARRASCO, SANTO DOMINGO Y SAN FRANCISCO)
- \*COPILCO
- \*COYOACAN
- \*CHURUBUSCO
- \*LOS CULHUACANES
- \*CIUDAD UNIVERSITARIA

VIAS PRINCIPALES DE COMUNICACION:

AVENIDA PERIFERICO SUR,  
 AVENIDA RIO CHURUBUSCO,  
 CALZADA DE TLALPAN,  
 AVENIDA DE LOS INSURGENTES,  
 AVENIDA UNIVERSIDAD,  
 AVENIDA MIGUEL ANGEL DE QUEVEDO,  
 CALZADA DEL HUESO,  
 CALZADA DE LAS BOMBAS,  
 CALZADA DE LA VIRGEN  
 ADEMÁS LA DELEGACION CUENTA CON LAS LINEAS 2 Y 3 DEL SISTEMA METROPOLITANO DE TRANSPORTE.

GEOGRAFIA E HIDROGRAFIA:

UNA ELEVACION PRINCIPAL QUE ES EL CERRO DE ZACATEPETL, A UNA ALTITUD DE 2,420 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, A UNA LATITUD DE 19<sup>0</sup> 11' 56", Y A UNA LONGITUD DE 99<sup>0</sup> 11' 56".  
 LAS PRINCIPALES CORRIENTES SON: RIO CHIQUITO (PARCIALMENTE ENTUBADO), CHURUBUSCO (ENTUBADO) Y CANAL NACIONAL.

CLIMAS: EXISTEN DOS CLIMAS DISTINTOS EN LA DELEGACION COYOACAN:

EL CLIMA C(W1)(W), TEMPLADO SUB-HUMEDO CON MODERADO GRADO DE HUMEDAD, UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 16<sup>0</sup>C Y PRECIPITACION



PLUVIAL QUE VARIA DE 700 A 900 mm<sup>3</sup> ANUALES, SE ENCUENTRA EN EL 60% DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL. EL CLIMA C(WO)(W), TEMPLADO SUB-HUMEDO CON BAJO GRADO DE HUMEDAD, UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 17<sup>0</sup>C Y PRECIPITACION PLUVIAL QUE VARIA DE 600 A 700 mm<sup>3</sup> ANUALES, SE ENCUENTRA EN EL 40% DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL.

#### DATOS CIUDAD UNIVERSITARIA.

CIUDAD UNIVERSITARIA SE ENCUENTRA SITUADA AL SUROESTE DE LA DELEGACION COYOACAN, CON UN AREA APROXIMADA DE DOS MILLONES DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS. SU TERRENO LO CRUZA DE NORTE A SUR LA AVENIDA DE LOS INSURGENTES.

#### DATOS GEOGRAFICOS:

##### UBICACION:

-LATITUD 19<sup>0</sup>19'-19<sup>0</sup>20'  
-LONGITUD 99<sup>0</sup>12'- 99<sup>0</sup>11'  
-ALTITUD 2,270 M.S.N.M.

#### DATOS CLIMATICOS:

EL CLIMA ES TEMPLADO SUB-HUMEDO CON UN MODERADO GRADO DE HUMEDAD Y PRESENTA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS EN CIUDAD UNIVERSITARIA:

##### A) TEMPERATURA:

LA OSCILACION DE LA TEMPERATURA A LO LARGO DEL AÑO MUESTRA LAS TEMPERATURAS MEDIAS MAS ALTAS EN LOS MESES DE ABRIL, MAYO Y JUNIO, MIENTRAS QUE LAS MAS BAJAS SE DAN EN LOS MESES DE ENERO, FEBRERO, OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE.

TEMPERATURA MINIMA ANUAL PROMEDIO	8.1 <sup>0</sup> C
TEMPERATURA MEDIA ANUAL PROMEDIO	15.29 <sup>0</sup> C
TEMPERATURA MAXIMA ANUAL PROMEDIO	22.70 <sup>0</sup> C

EN EL CLIMA TEMPLADO SUB-HUMEDO CON MODERADO GRADO DE HUMEDAD, EL PERIODO DE LLUVIAS SE CONCENTRA EN UNOS CUANTOS MESES; ESTE PERIODO ES DE MAYO A OCTUBRE, CON LLUVIAS ESPORADICAS EL RESTO DE AÑO, CON UN PROMEDIO DE PRECIPITACION PLUVIAL ANUAL DE 900 mm<sup>3</sup>.

##### C) ASOLEAMIENTO:

SE PRESENTA UNA DISTRIBUCION UNIFORME ENTRE DIAS SOLEADOS Y NUBLADOS DURANTE EL AÑO. LOS DIAS DE MAYOR CLARIDAD SON DE SEPTIEMBRE A MARZO, Y LOS DE MENOR CLARIDAD DURANTE LOS PERIODOS DE LLUVIA:

DIAS NUBLADOS	50.4%
DIAS DESPEJADOS	49.6%

##### D) VIENTOS:

LAS VELOCIDADES DEL VIENTO SON ESTABLES DURANTE EL AÑO FLUCTUANDO DE 10 A 20 KM/H, AUNQUE EN LOS MESES DE MARZO Y MAYO SON MAYORES. LA DIRECCION PREDOMINANTE DEL VIENTO ES NOROESTE, Y ES CAMBIANTE EN EL VERANO (JULIO A SEPTIEMBRE). HAY VIENTO FRIO DEL NORTE EN INVIERNO, Y EL VIENTO DE LOS PRIMEROS MESES PROVOCA TOLVANERAS.

##### E) HUMEDAD RELATIVA:

EL PROMEDIO ANUAL DE HUMEDAD, FLUCTUA EN EL RANGO 40-60%, SIENDO BAJA EN PRIMAVERA Y ALTA EN INVIERNO.

#### SITIO Y TERRENO.

**ORIENTACION:** SE ANALIZARAN LOS SIGUIENTE FACTORES: ILUMINACION, ASOLEAMIENTO, Y VIENTOS DOMINANTES.

##### A) ILUMINACION:

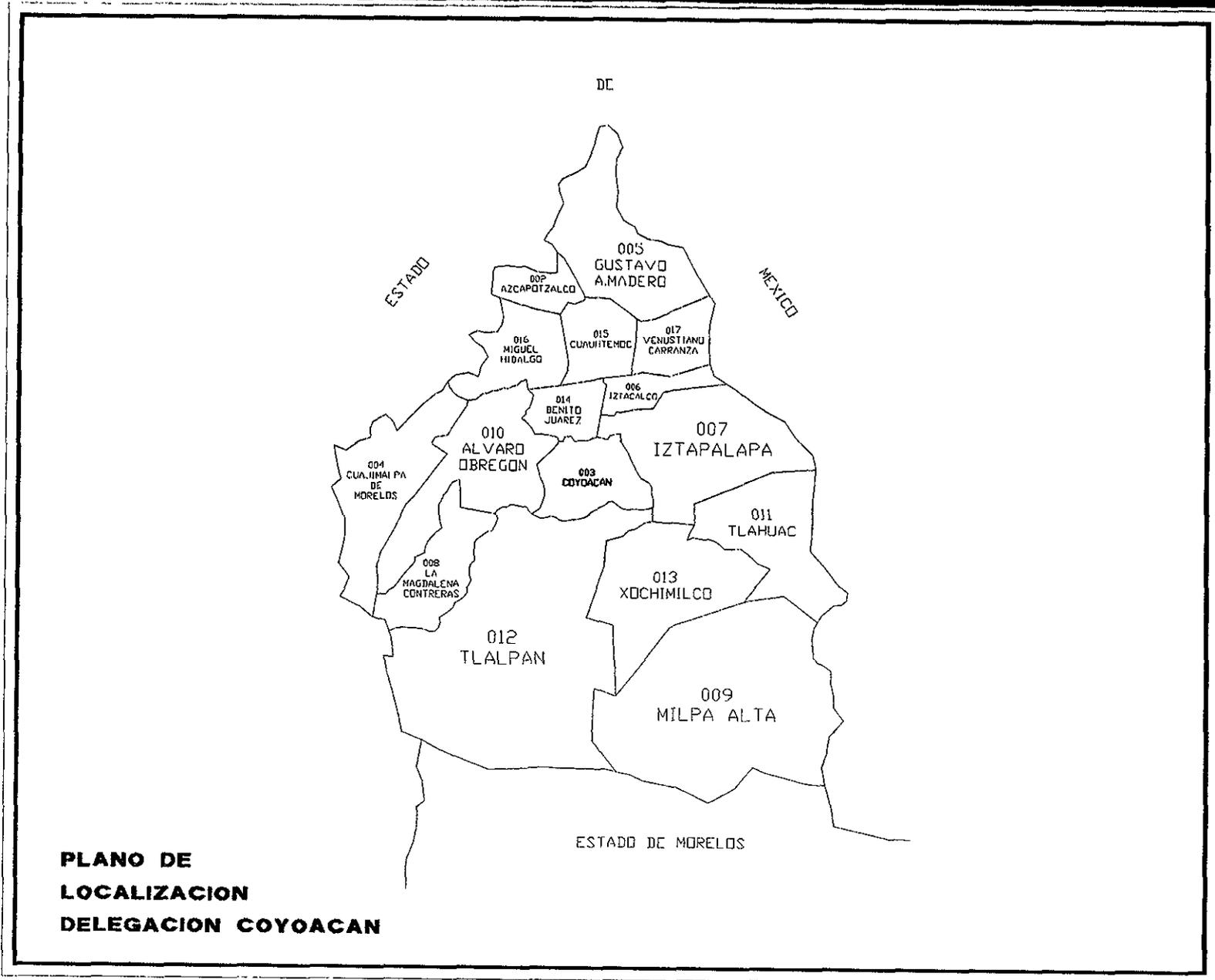
LA ILUMINACION ARTIFICIAL EN LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA ESTA DISTRIBUIDA A LO LARGO DEL ANDADOR QUE LA CRUZA DE SUR A NORTE Y SE COMPONE DE SALIDAS SLIM-LINE EN LOSA EN AMBOS NIVELES DEL ANDADOR. POR LO TANTO CONTAMOS CON UNA INSTALACION ELECTRICA COMPLETA, QUE HACE POSIBLE LA COLOCACION DE ALUMBRADO DONDE SEA NECESARIO.

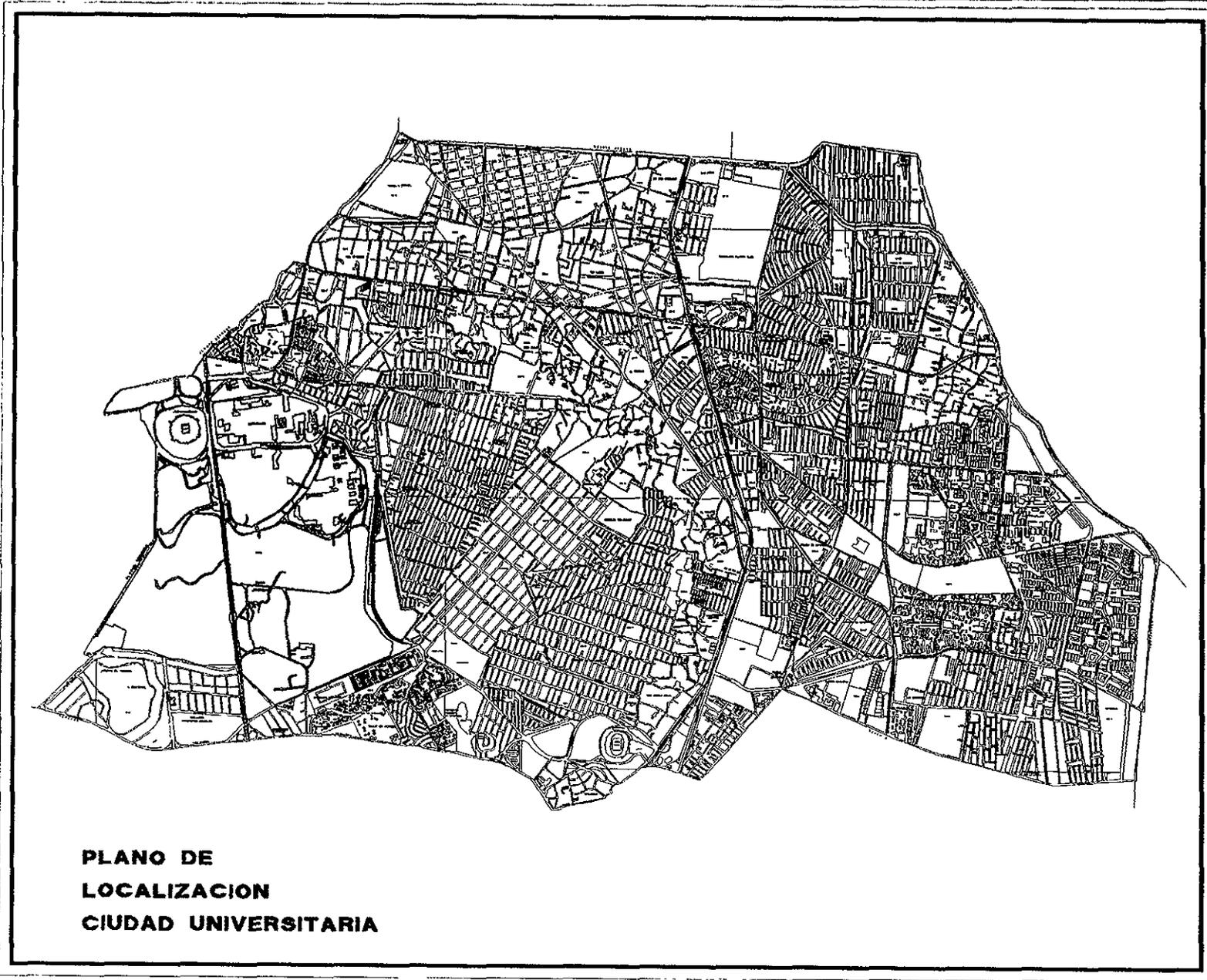
##### B) ASOLEAMIENTO:

LA INCLINACION DE LOS RAYOS SOLARES ES DE 19<sup>0</sup>20' DE LATITUD NORTE.

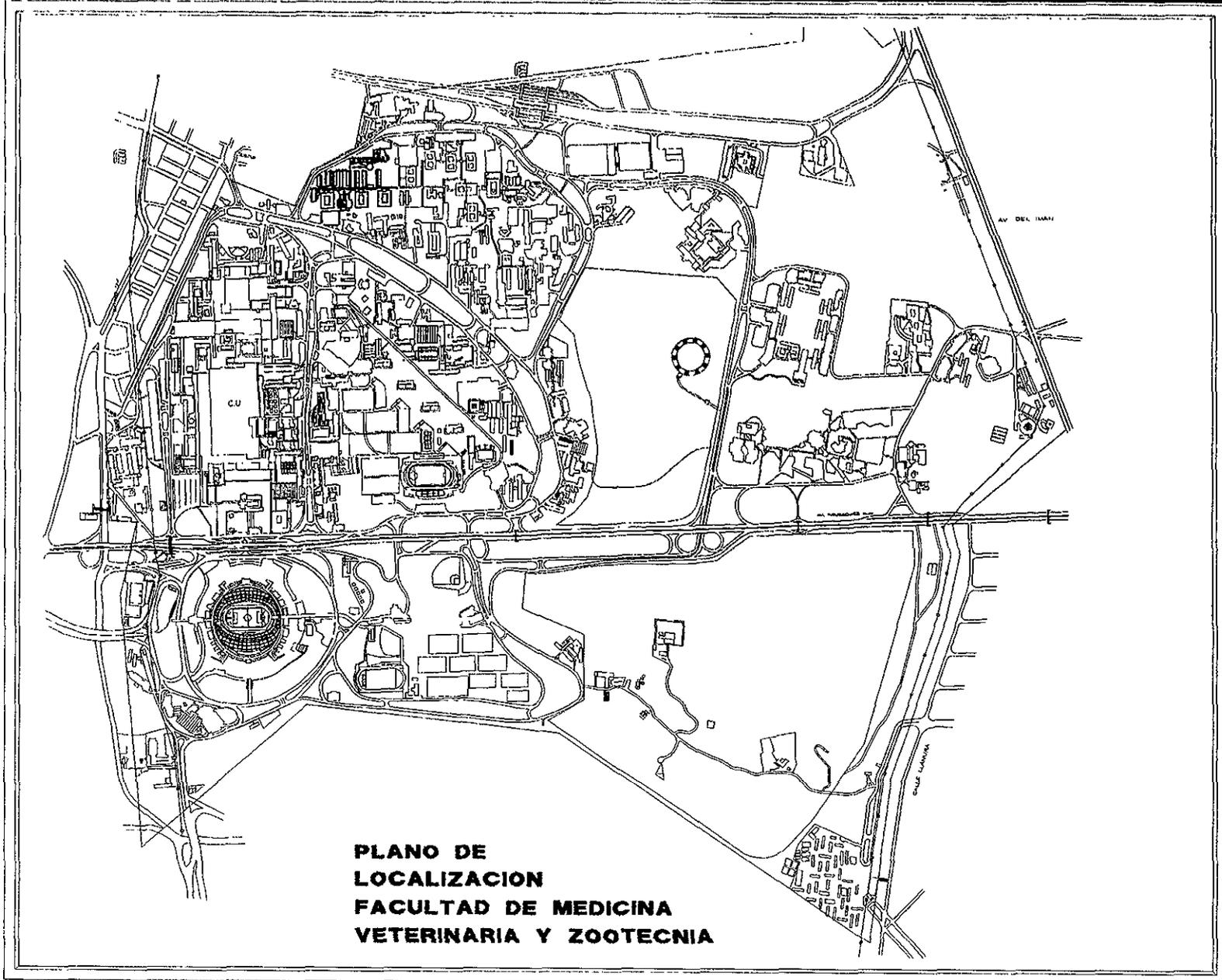
##### C) VIENTOS:

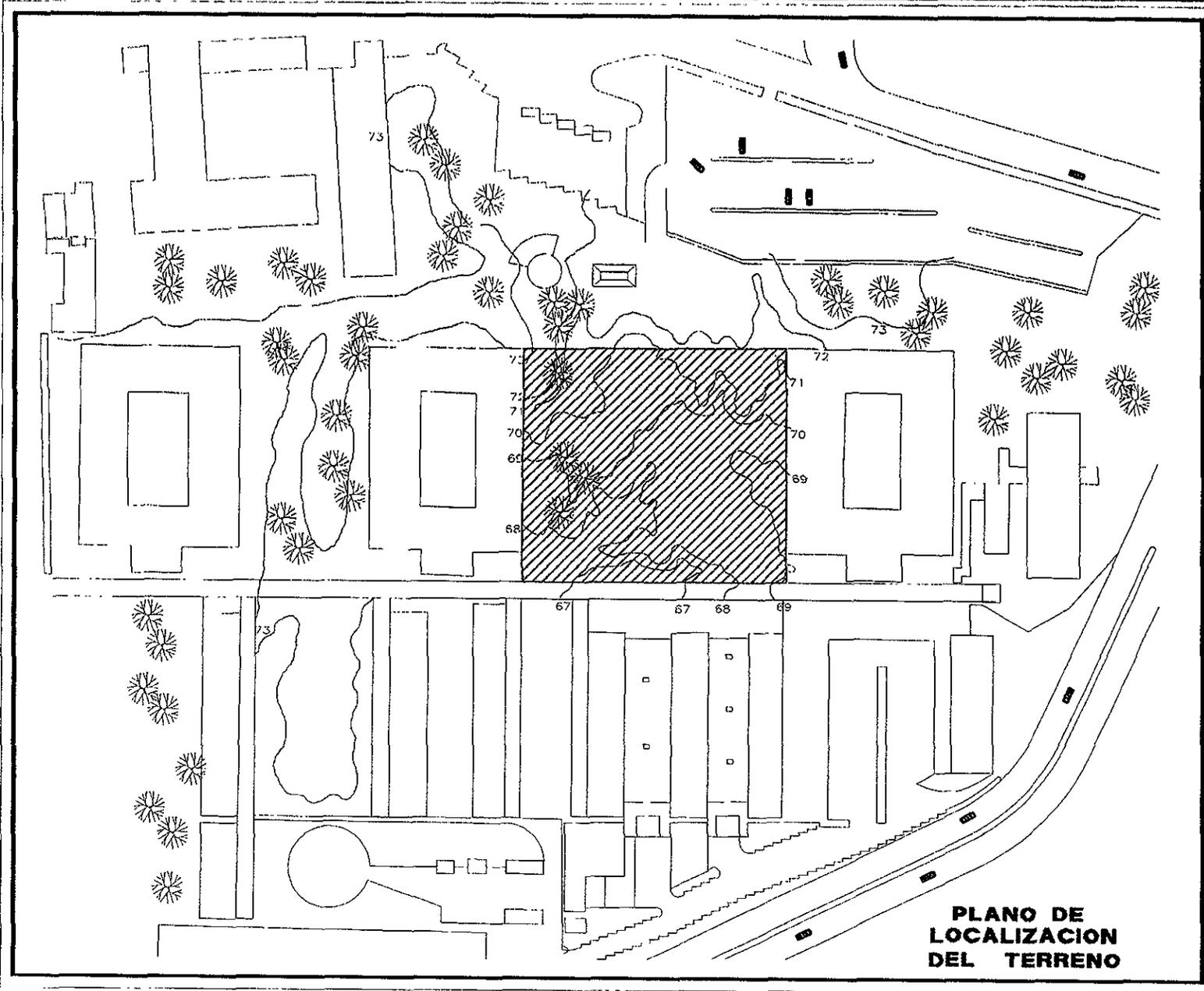
LOS VIENTOS DOMINANTES VIENEN DEL NOROESTE Y SON FRIOS EN INVIERNO. LAS PLAZAS O CALLES QUE TIENEN UNA FRANCA EXPOSICION A LOS VIENTOS DOMINANTES, SE PROTEGERAN CON ARBOLES DE HOJA PERENNE PARA DESVIAR LOS VIENTOS FRIOS.





**PLANO DE  
LOCALIZACION  
CIUDAD UNIVERSITARIA**





**PLANO DE LOCALIZACION DEL TERRENO**



## VIALIDAD:

### A)ANALISIS DE VIALIDADES:

-VIALIDADES PRIMARIAS.- AVENIDA DE LOS INSURGENTES Y ANILLO PERIFERICO (PRIMARIA CON ACCESO CONTROLADO).

-VIALIDADES SECUNDARIAS.- AVENIDA UNIVERSIDAD Y AVENIDA COPILCO.

-VIALIDAD TERCIARIA.- AVENIDA DALIAS.

-VIALIDAD LOCAL.- CIRCUITO DE INVESTIGACION CIENTIFICA

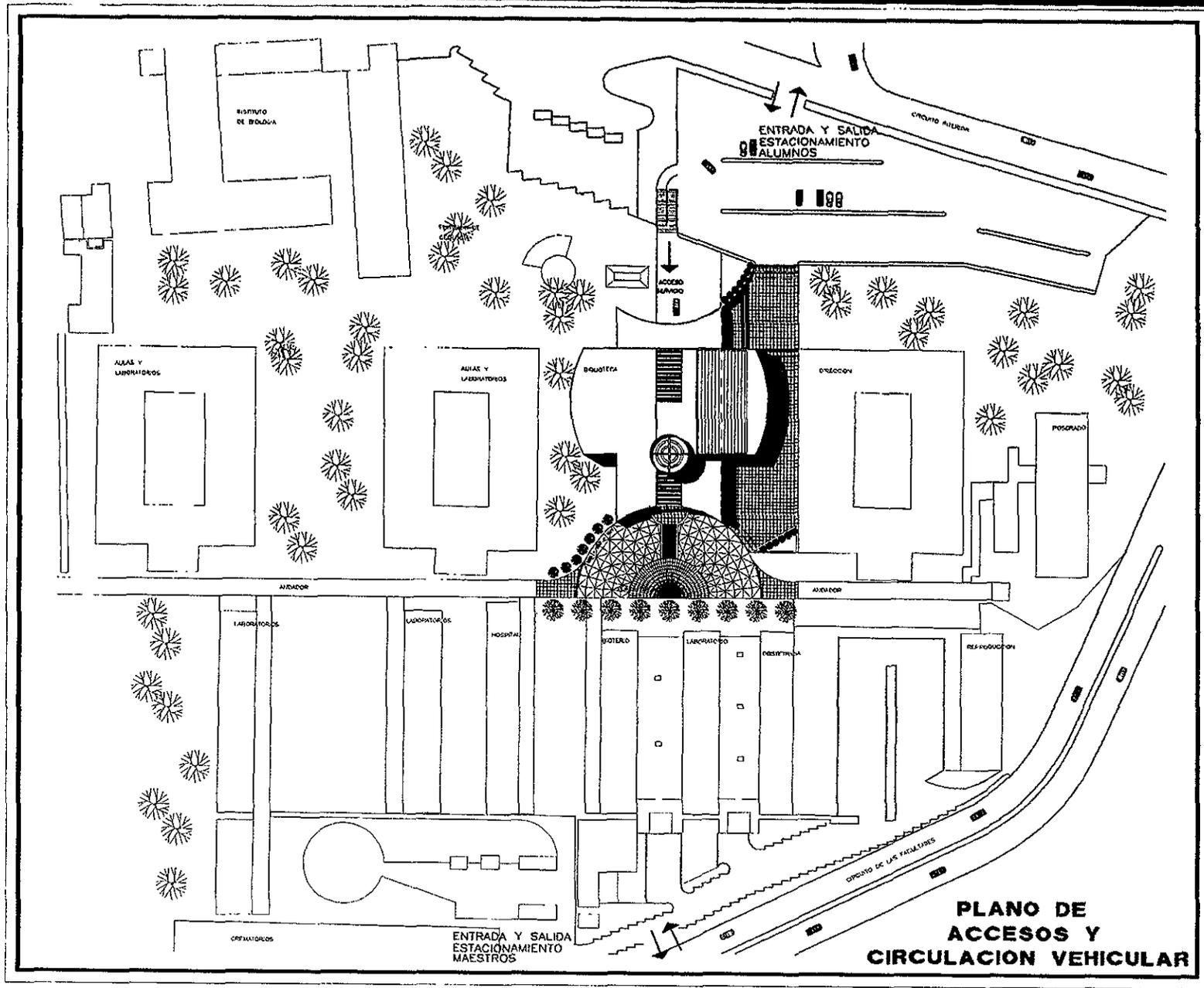
### B)TRANSPORTE. SE CUENTA CON LOS SIGUIENTES SISTEMAS:

-RUTA 100 SOBRE AVENIDA DE LOS INSURGENTES Y EN LA LATERAL DEL PERIFERICO.

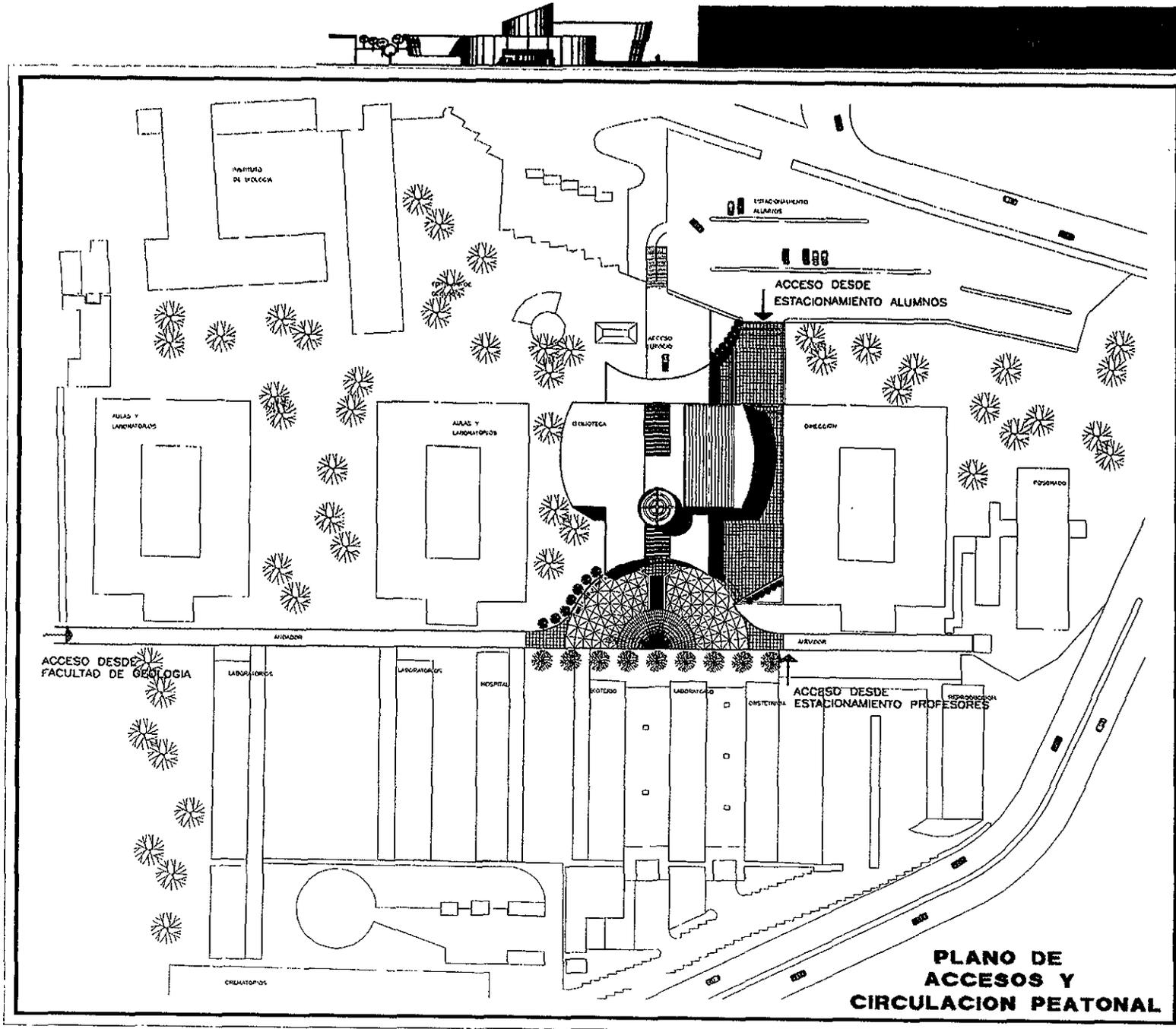
-MICROBUSES SOBRE AVENIDA DE LOS INSURGENTES, LATERAL DEL PERIFERICO, AV. UNIVERSIDAD Y AV. COPILCO.

-SISTEMA METROPOLITANO DE TRANSPORTE, LA ESTACION MAS CERCANA ES LA ESTACION UNIVERSIDAD, QUEDANDO UN POCO MAS ALEJADA LA ESTACION COPILCO.

-LA UNIVERSIDAD CUENTA CON SU PROPIO SISTEMA DE TRANSPORTE GRATUITO (MICROBUSES), CON SU BASE EN LA ESTACION DEL METRO UNIVERSIDAD Y CUBRE CINCO RUTAS DISTINTAS QUE ABARCAN TODA EL AREA DE CIUDAD UNIVERSITARIA.



**PLANO DE  
ACCESOS Y  
CIRCULACION VEHICULAR**





## TOPOGRAFIA:

SE ANALIZARA TIPO DE SUELO Y NIVELES DEL TERRENO.

A) TIPO DE SUELO. SEGUN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL LE CORRESPONDE LO SIGUIENTE:

«ART.219. EL DISTRITO FEDERAL SE DIVIDE EN TRES ZONAS CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS GENERALES:

ZONA 1: LOMAS, FORMADAS POR ROCAS O SUELOS GENERALMENTE FIRMES QUE FUERON DEPOSITADOS FUERA DEL AMBIENTE LACUSTRE, PERO EN LOS QUE PUEDEN EXISTIR SUPERFICIALMENTE O INTERCALADOS, DEPOSITOS ARENOSOS EN ESTADO SUELTO O COHESIVOS RELATIVAMENTE BLANDOS. EN ESTA ZONA ES FRECUENTE LA PRESENCIA DE OQUEDADES EN ROCAS Y DE CAVERNAS Y TUNELES EXCAVADOS EN SUELOS PARA EXPLOTAR MINAS DE ARENA».

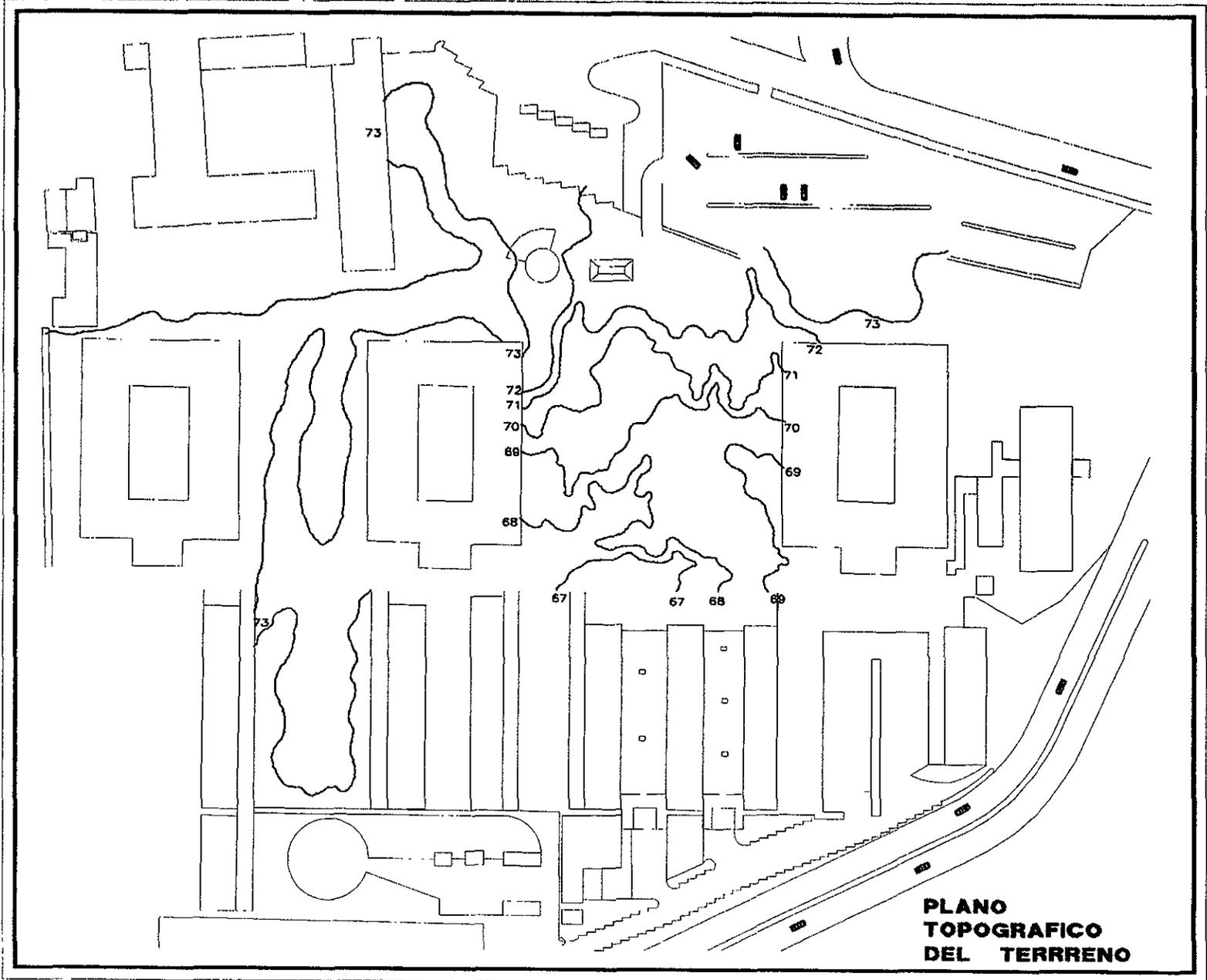
-RESISTENCIA RECOMENDABLE: PARA LA ZONA 1 = 8T/M2. PARA CONOCER ESTE TIPO DE TERRENOS SE DEBEN HACER POZOS A CIELO ABIERTO, Y CONVIENE BUSCAR OQUEDADES, GRIETAS O MINAS.

-CARACTERISTICAS DEL SUELO ROCOSO: ALTA COMPRESION, IMPERMEABLE, DURO, CIMENTACIONES Y DRENAJE DIFICIL.

-SUBSUELO: ROCAS IGNEAS, RESULTADO DE LA CRISTALIZACION DE UN CUERPO ROCOSO FUNDIDO (SE UTILIZAN COMO MATERIALES DE CONSTRUCCION).

B) NIVELES.

EL TERRENO PRESENTA UNA PENDIENTE REGULAR DEL 7.5% EN DIRECCION NOR-ORIENTE, SUR-PONIENTE, SUBIENDO DESDE UN NIVEL +/-0.00 EN EL LA PLAZA PUBLICA HASTA UN NIVEL +4.00m. EN EL ESTACIONAMIENTO DE ACCESO. SE APROVECHO LA PENDIENTE NATURAL DEL TERRENO PARA LAS DISTINTAS ALTURAS Y JERARQUIAS DE LOS ESPACIOS DE LA BIBLIOTECA. EL ACERVO REQUIERE MENOR ESPACIO LIBRE INTERIOR QUE LA SALA DE LECTURA Y POR ELLO SE UBICO EN UNA PARTE DEL TERRENO MAS ELEVADA. LA UNICA ZONA QUE TIENE DOS NIVELES ES LA DE RECEPCION, DONDE ENCONTRAMOS LA ADMINISTRACION Y ACERVO-RESERVADO EN LA PLANTA BAJA Y EL CENTRO DE INFORMACION, MAPOTECA Y VIDEOTECA EN LA PLANTA ALTA. ESTA ZONA ES LA QUE REQUIERE DE MENOR ALTURA EN EL ESPACIO INTERIOR Y SE UBICO EN LA PARTE MAS BAJA DEL TERRENO, PARA QUE DE ESTA FORMA SE APROVECHEN DOS NIVELES Y ESTE VOLUMEN DEL EDIFICIO NO DESTAQUE DE EL RESTO, YA QUE NO ES LA PARTE CARACTERISTICA DE LA BIBLIOTECA.



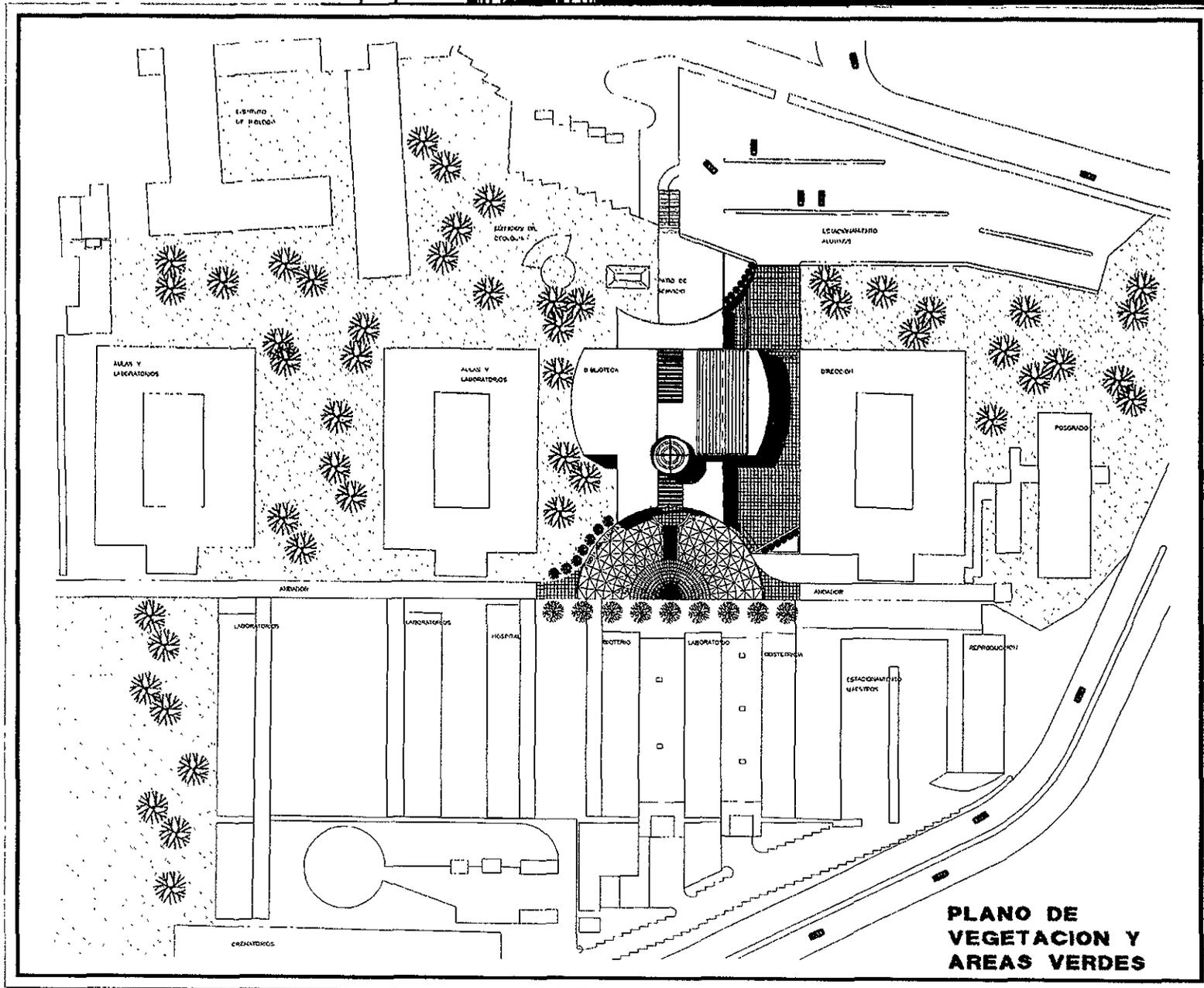


## VEGETACION:

DE ACUERDO A UN ESTUDIO REALIZADO POR LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE LA U.N.A.M., PARA LOS PROGRAMAS DE CONSTRUCCION UNAM-BID Y UNAM-UNAM, LA CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON 334.82 HAS. (45.8% DE LA SUPERFICIE TOTAL) FORESTADAS POR LAS SIGUIENTES ESPECIES:

- EUCALIPTO PREDOMINANTE=40.16 HAS. (5.5%)
- EUCALIPTO CON MEZCLA=29.58 HAS. (4.0%)
- TRUENO PREDOMINANTE=1.30 HAS. (0.17%)
- PIRUL PREDOMINANTE=4.68 HAS. (0.64%)
- CASUARINA PREDOMINANTE=2.94 HAS. (0.40%)
- PINO-CEDRO=6.24 HAS. (0.85%)
- LIQUIDAMBAR PREDOMINANTE=0.66 HAS. (0.09%)
- JACARANDA PREDOMINANTE=0.53 HAS. (0.07%)
- FRESNO PREDOMINANTE=1.23 HAS. (0.16%)
- FRESNO CON MEZCLA=3.35 HAS. (0.45%)
- ALAMO=0.72 HAS. (0.09%)
- ENSALADA DE SIETE ESPECIES=14.12 HAS. (1.93%)
- VEGETACION NATURAL DEL PEDREGAL=229.31 HAS. (31.45%)

EL TERRENO EN SU MAYOR PARTE SE ENCUENTRA CUBIERTO POR VEGETACION NATURAL DEL PEDREGAL Y ROCA EN ESTADO NATURAL; ESTA RODEADO POR EUCALIPTOS DE 8M DE ALTURA, ASI COMO TAMBIEN DE SETOS QUE DAN VISTA Y PRIVACIA A LA ZONA. EL TERRENO SE ENCUENTRA DELIMITADO POR EDIFICIOS EN AMBOS COSTADOS PERO TIENE UNA FRANJA DE VEGETACION EN LA PARTE PONIENTE.



**PLANO DE VEGETACION Y AREAS VERDES**



## INFRAESTRUCTURA

LA CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON UNA RED DE INFRAESTRUCTURA BASICA QUE ABASTECE DE SERVICIOS A LA TOTALIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES. SERVICIOS: AGUA, DRENAJE, ELECTRICIDAD Y COMUNICACION.

A)AGUA: EL ABASTECIMIENTO SE DA MEDIANTE LA RED GENERAL DE DISTRIBUCION DE CIUDAD UNIVERSITARIA Y LA FORMA DE ENTREGA ES MEDIANTE TOMAS. EL AGUA NO REQUIERE TRATAMIENTO, EXISTE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RECICLADA PARA RIEGO. LA RED GENERAL DE DISTRIBUCION TIENE UNA PRESION CONSTANTE DE 2 A 3 Kg/m<sup>2</sup>, POR LO CUAL NO SE REQUIERE DE CISTERNA NI EQUIPO HIDRONEUMATICO. SE CUENTA CON TRES EQUIPOS DE BOMBEO PARA POZOS PROFUNDOS, SEIS EQUIPOS DE CLORACION, 49 KM DE RED DE AGUA POTABLE, 3 KM DE RED DE AGUA TRATADA, SEIS CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, 12 CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA Y 380 VALVULAS DE SECCIONAMIENTO.

B)DRENAJE: LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO CUBRE PRIMORDIALMENTE LA PARTE ORIGINAL DEL CAMPUS UNIVERSITARIO Y CONDUCE SU CAUSE A UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LAS CUALES SON UTILIZADAS PARA RIEGO DE AREAS VERDES. LAS AGUAS PLUVIALES SE CAPTAN EN CALLES Y PLAZAS Y SE DIRIGEN A DESAGUES A GRIETA PARA REGRESARLAS AL TERRENO.

C) ELECTRICIDAD: EL SISTEMA ELECTRICO CUENTA CON TRES SUBESTACIONES PRINCIPALES, 117 SUBESTACIONES SECUNDARIAS, 17 PLANTAS DE EMERGENCIA, UNA RED GENERAL DE ALTA TENSION, UNA RED GENERAL DE ALUMBRADO EXTERIOR Y UNA INSTALACION DE ALUMBRADO DE PASOS A CUBIERTO.

D)COMUNICACION: CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON LINEAS DE TELEFONO, TELEGRAFO, SEÑALIZACION, SERVICIO DE AUXILIO Y RUTA DE TRANSPORTE GRATUITA.

## MATERIALES DE LA ZONA

SE CONSIDERARAN DOS ZONAS EN CIUDAD UNIVERSITARIA, LA PARTE NUEVA Y LA ZONA DEL CAMPUS ORIGINAL.

A)ZONA DEL CAMPUS UNIVERSITARIO.

-ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO.

-MUROS DE TABIQUE HUECO VIDRIADO Y EN ESPACIOS EXTERIORES SE EMPLEAN MUROS DE PIEDRA VOLCANICA DE LA ZONA.

- PISOS DE PIEDRA VOLCANICA, EN MUCHOS CASOS DE LADRILLO PRENSADO CON

JUNTAS DE PIEDRA VOLCANICA FORMANDO GRANDES CUADROS Y EN OTRAS PARTES SE COMBINA EL PISO DE PIEDRA Y PASTO, CON JUNTAS DE CONCRETO ROJO.

- TECHOS: EN SU MAYOR PARTE LOSAS DE CONCRETO ARMADO Y EN CASOS ESPECIALES CASCARONES Y CILINDRICAS LARGAS.

B)ZONA NUEVA DE CIUDAD UNIVERSITARIA.

- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO.

- MUROS DE CONCRETO ARMADO Y TABIQUE CON ACABADO DE APLANADO DE CONCRETO APARENTE EN SU MAYOR PARTE.

- PISOS: SE EMPLEAN FIRMES DE CONCRETO CON JUNTAS DE PIEDRA VOLCANICA RAJUELEADAS.

- TECHOS: SE UTILIZAN CUBIERTAS LIGERAS DE ACERO, PERGOLAS Y LOSAS DE CONCRETO ARMADO.



### CONCLUSION DEL ANALISIS DE SITIO.

ACTUALMENTE EL TERRENO SE ENCUENTRA BORDEADO EN SUS COSTADOS NORTE Y SUR POR EDIFICIOS DE LABORATORIOS: EN UNO DE ELLOS SE UBICA LA ACTUAL BIBLIOTECA Y EN EL OTRO LA ADMINISTRACION DE LA FACULTAD Y EL AUDITORIO; CON LAS CARACTERISTICAS QUE SE SEÑALARON EN EL PROGRAMA GENERAL.

-SE TRATARA DE APROVECHAR EL MEDIO NATURAL, INCORPORANDOLO AL PROYECTO PARA QUE EL USUARIO GOCE DE EL, TANTO COMO VISTAS EN LOS LUGARES DONDE SE REUNAN GRANDES CANTIDADES DE GENTE, ASI COMO EN ANDADORES QUE SERVIRAN DE ACCESO A LA FACULTAD.



LAS CARACTERISTICAS DEL SITIO, COMO SON SU POSICION EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y LOS ASPECTOS CLIMATICOS NOS VAN A DETERMINAR EL DISEÑO DEL CONJUNTO.

-LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE LA U.N.A.M. RESTRINGE LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE MAS DE TRES NIVELES, POR LO CUAL EL DESARROLLO DEL PROYECTO SERA HORIZONTAL, TENIENDO DOS NIVELES EN UNA PARTE DE EL Y APROVECHANDO LA PENDIENTE NATURAL DEL TERRENO.

LOS VIENTOS DOMINANTES DEL NOROESTE, ASI COMO EL TIPO DE CLIMA Y LA INCLINACION DE LOS RAYOS SOLARES, HACEN QUE LOS EDIFICIOS EN CIUDAD UNIVERSITARIA CON ORIENTACION UNICA HACIA EL NORTE SEAN RELATIVAMENTE FRIOS. LOS DETERMINANTES DE UBICACION NOS LEVAN A LAS SIGUIENTES SOLUCIONES:

-LA LOCALIZACION DE LA FACULTAD ES MAS AISLADA EN RELACION CON EL CAMPUS DE CIUDAD UNIVERSITARIA, LO QUE DARA LUGAR A UNA MUY PROPICIA PRIVACIDAD QUE AYUDARA AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA BIBLIOTECA.

-EL LOCAL DE SALA DE LECTURA SERA ORIENTADO AL NORTE POR EL TIPO DE ILUMINACION, QUE DEBE SER UNIFORME Y CONSTANTE DURANTE EL DIA Y PARA EVITAR EL EXCESO DE TEMPERATURA. SIN EMBARGO SERA COMPENSADO POR LUCERNARIOS ORIENTADOS AL SUR EVITANDO EL PASO DIRECTO DE LOS RAYOS SOLARES.





## CONCEPTO ARQUITECTONICO

EL CONCEPTO QUE SE MANEJO PARA ESTE PROYECTO ES LA SERENIDAD, IDEA LIGADA DIRECTAMENTE AL SILENCIO, QUE INVITA A LA MEDITACION Y AL CONCIMIENTO. ESTO SE LOGRA MEDIANTE UN ESPACIO DE ESPARCIMIENTO COMO ES LA PLAZA DE ACCESO QUE LLEVA AL USUARIO A TRAVES DE UN ESPACIO DE TRANSICION PARA LLEGAR FINALMENTE A UN ESPACIO AISLADO DEL RESTO DE LA FACULTAD EN DONDE SE FACILITA LA CONCENTRACION Y EL ESTUDIO.

LOS ELEMENTOS DE QUE SE COMPONE LA BIBLIOTECA SE PUEDEN CLASIFICAR DE LA SIGUIENTE MANERA:

-PARTE CARACTERISTICA (SALAS DE LECTURA, ACERVO)

-PARTE COMPLEMENTARIA (FICHEROS, CENTRO DE COMPUTO, VIDEOTECA, MAPOTECA, ACERVO HISTORICO, ADMINISTRACION, PROCESOS TECNICOS, AREA DE EMPLEADOS,)

-PARTE AUXILIAR (SANITARIOS, FOTOCOPIAS, INTENDENCIA)

COMO RESULTADO DE LA INVESTIGACION REALIZADA, SE PLANTEA EL PROYECTO DEL NUEVO EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA U.N.A.M. ESTA BIBLIOTECA TENDRA UN ACERVO CON CAPACIDAD PARA 50, 000 VOLUMENES QUE SON LA PROYECCION DE VOLUMENES CON QUE SE CONTARA EN 10 AÑOS Y PARA 266 USUARIOS QUE ES EL EQUIVALENTE AL 10% DE LA POBLACION DE LA FACULTAD (2, 600 ALUMNOS), LA CUAL SE MANTIENE CONSTANTE.

LA FACULTAD SE ENCUENTRA ORGANIZADA ACTUALMENTE EN UNA DISTRIBUCION LINEAL A LO LARGO DE UN PASILLO CENTRAL, LO CUAL DIFICULTA LA INTEGRACION DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS.

NO EXISTE UN ELEMENTO QUE UNIFIQUE Y DISTRIBUYA LOS EDIFICIOS, SOLAMENTE SE CONECTAN POR MEDIO DE UN LARGO ANDADOR. ESTE ES EL MODO MENOS PRACTICO DE DISTRIBUCION DE ESTE TIPO DE ESPACIOS YA QUE OBLIGA A RECORRERLO DE UN EXTREMO A OTRO PARA ACCEDER A LOS EDIFICIOS MAS DISTANTES Y NO EXISTE UN ESPACIO DE ESPARCIMIENTO, DE DESCANSO, SOLAMENTE UN ESPACIO DE MOVIMIENTO O TRANSICION.

POR LO ANTERIOR SE PROPONE UNA PLAZA PUBLICA DE ACCESO A LA BIBLIOTECA QUE TENDRA LA FINALIDAD DE DARLE UNIDAD A LA FACULTAD. SERA UN ESPACIO ABIERTO QUE RECIBA EL ACCESO PEATONAL Y DISTRIBUYA A LOS DIFERENTES EDIFICIOS, CREANDO UN SEMICIRCULO QUE FUNGE COMO CENTRO PARA LA CONVIVENCIA E INTERCAMBIO DE IDEAS.

DE ESTA FORMA, LA PLAZA CUMPLE CON UN DOBLE PROPOSITO: TANTO DE ACCESO A LA BIBLIOTECA COMO DE ACCESO, DISTRIBUCION Y UNIFICACION

DE LA FACULTAD.

EL CONCEPTO DE LA BIBLIOTECA EN SI, RESPONDE A LA IDEA DE INTERRELACION DEL ESPACIO EXTERIOR E INTERIOR. EL ACCESO EN FORMA DE CURVA CONCAVA, LIGADO CON LA PLAZA PUBLICA, NOS CONFORMA UN ESPACIO QUE ENFATIZA EL ACCESO DE LA BIBLIOTECA E INVITA A LA ENTRADA. LA FORMA GENERAL ES DE CRUZ GRIEGA CUYO CENTRO CIRCULAR ES EL VESTIBULO INTERIOR, EL CUAL ARTICULA LOS ESPACIOS TANTO HORIZONTAL COMO VERTICALMENTE, AL DISTRIBUIR EL AREA DE LECTURA Y EL ACERVO EN PLANTA BAJA Y EL CENTRO DE COMPUTO, MAPOTECA Y VIDEOTECA EN EL PRIMER PISO. DE ESTA FORMA, EL VESTIBULO CIRCULAR EN PLANTA SE CONVIERTE EN UN CILINDRO QUE ABARCA DOS NIVELES Y FINALMENTE SE PROYECTA HACIA ARRIBA PARA PERMITIR LA ENTRADA DE LUZ NATURAL CENTAL.

EL ACCESO, EL CUAL ESTA ENMARCADO POR UN SEMICIRCULO, PROVOCA LA SENSACION AL SALIR DE LA BIBLIOTECA DE AMPLITUD AL PERMITE QUE SE ABRA EL ESPACIO HACIA EL EXTERIOR, TRATANDO DE ENTABLAR ESTE DIALOGO ENTRE EL EXTERIOR Y EL INTERIOR (INTEGRACION DEL ESPACIO CERRADO AL ESPACIO ABIERTO). ESTO PROVOCA UN CONTRASTE AL SENTIMIENTO DE OPRESION GENERADO POR EL ESPACIO LINEAL, ALREDEDOR DEL CUAL SE DESARROLLA ACTUALMENTE LA FACULTAD.

EN EL ALA DE ACCESO SE ENCUENTRAN UBICADOS LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: EL VESTIBULO EXTERIOR QUE DISTRIBUYE A LA ADMINISTRACION, ACERVO HISTORICO, SANITARIOS, GUARDARROPA Y AL VESTIBULO INTERIOR A TRAVES DEL CONTROL. ESTA AREA PUEDE SER UTILIZADA PARA EXPOSICIONES TEMPORALES. ESTE CUERPO SE COMPLEMENTA CON UN SEGUNDO PISO EN DONDE ENCONTRAMOS EL CENTRO DE COMPUTO, VIDEOTECA Y MAPOTECA, ESPACIOS A LOS CUALES SE ACCEDE DESDE EL VESTIBULO INTERIOR. TODAS ESTAS AREAS REQUIEREN ESPACIOS DE POCA ALTURA Y AL ESTAR UBICADOS EN LA PARTE MAS BAJA DEL TERRENO, SE PUEDEN TENER DOS NIVELES SIN QUE EL VOLUMEN DESTAQUE DEL RESTO DEL EDIFICIO. ESTO PERMITE TENER UNA DOBLE ALTURA EN LA ZONA DE TRANSICION QUE ES EL VESTIBULO EXTERIOR.

LA SALA DE LECTURA ES LA PARTE CARACTERISTICA DE LA BIBLIOTECA. ESTA REQUIERE DE UNA MAYOR ALTURA, LUZ NATURAL Y VISTA AL EXTERIOR CON ORIENTACION NORTE, LO CUAL DIO COMO RESULTADO LA UBICACION DE ESTA SALA EN LA PARTE MAS BAJA DEL TERRENO Y CON SU RESPECTIVA ORIENTACION. SE ENFATIZO, AL SER LA PARTE MAS IMPORTANTE DE LA BIBLIOTECA, CON UN VOLUMEN DE GRAN DIMENSION Y ALTURA; TODO ESTO COMO RESULTADO DEL ANALISIS ESPACIAL Y EL PROGRAMA ARQUITECTONICO. LA SALA DE LECTURA, COMO SE MENCIONO ANTERIORMENTE, SE INTEGRA HACIA EL EXTERIOR MEDIANTE UN VENTANAL, QUE POR SU FORMA DE CURVA CONCAVA EN EL INTERIOR (CONVEXA EN EL EXTERIOR) GENERA UN ESPACIO AGRADABLE Y SE LOGRA UNA MEJOR INTEGRACION DE LOS ESPACIOS FUGANDO LA VISTA AL EXTERIOR

LA TRANSICION ENTRE LECTURA Y ACERVO ESTA SEÑALADA POR UN



DESNIVEL Y UN PERGOLADO QUE PERMITE TENER LUZ NATURAL INDIRECTA. EL AREA DE LECTURA INFORMAL SE ENCUENTRA UBICADA EN ESTA ZONA INTERMEDIA ENTRE LAS DOS AREAS PRINCIPALES.

EL ACERVO CORRESPONDE EN IMPORTANCIA Y ESTA LIGADO FUNCIONALMENTE A LA SALA DE LECTURA, SIN EMBARGO REQUIERE DE MENOR ALTURA Y NO NECESITA DE LUZ NATURAL. EN RESPUESTA A ESTO SE UBICO EN EL EXTREMO DE LA CRUZ GRIEGA DIRECTAMENTE ENFRENTA DE LA SALA DE LECTURA Y EN UNA PARTE DEL TERRENO LIGERAMENTE MAS ALTA, FORMANDO ASI UN CUERPO CENTRAL INTEGRADO POR LAS DOS PARTES FUNDAMENTALES DE LA BIBLIOTECA.

LA CUARTA PARTE DE ESTA CRUZ GRIEGA ESTA CONFORMADA POR LOS SERVICIOS. SE UBICA EN LA PARTE MAS ALTA DEL TERRENO YA QUE ES LA DE ACCESO DIRECTO AL ESTACIONAMIENTO Y LA MAS ALEJADA DE LA PLAZA DE ACCESO. SIN EMBARGO NO DESTACA SU VOLUMEN YA QUE ES UN CUERPO DE UN SOLO NIVEL Y DE UNA ALTURA MUCHO MENOR POR SUS CARACTERISTICAS QUE EL VOLUMEN CENTRAL DE ACERVO-LECTURA. POR OTRA PARTE, TIENE UNA LIGA DIRECTA CON EL ACERVO Y AL SER UN ACCESO, SE REPITE LA FORMA DEL ACCESO PRINCIPAL PERO CON DIMENSIONES MENORES.

LA FACULTAD SE DISTINGUE POR VOLUMENES ORTOGONALES SIMETRICOS Y DE FORMAS RECTANGULARES. LOS ACABADOS SON DE APLANADO DE CONCRETO APARENTE Y CRISTAL CON CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR AZUL. EL NUEVO EDIFICIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA ESTA GENERADO POR VOLUMENES PRIMARIOS ARTICULADOS PARA GENERAR UN ESPACIO DINAMICO, EN CONTRASTE CON LOS ESPACIOS ACTUALES DE LA FACULTAD; Y AL MISMO TIEMPO INTEGRANDOSE AL CONTEXTO MEDIANTE EL USO DE LOS MISMOS MATERIALES EXISTENTES.



<b>LISTADO DE AREAS</b>	
1 AREA PUBLICA	
2 ACERVO	
3 SALAS DE LECTURA	
4 CENTRO DE COMPUTO	
5 VIDEOTECA	
6 MAPOTECA	
7 ADMINISTRACION	
8 PROCESOS TECNICOS	
9 SERVICIOS GENERALES	



<b>LISTADO DE AREAS</b>							
<b>1 AREA PUBLICA</b>	1.1 VESTIBULO GENERAL Y AREA DE EXPOSICIONES TEMPORALES						
	1.2 GUARDARROPA						
	1.3 CONTROL						
	1.4 VESTIBULO INTERIOR						
	1.5 FICHEROS ELECTRONICOS						
<b>2 ACERVO</b>	2.1 CATALOGOS						
	2.2 ACERVO GENERAL						
	2.3 ACERVO TESIS						
	2.4 ACERVO REVISTAS Y FOLLETOS						
	2.5 ACERVO HISTORICO						
<b>3 SALAS DE LECTURA</b>	3.1 SALA DE LECTURA COLECTIVA						
	3.2 SALA DE LECTURA INDIVIDUAL						
	3.3 SALA DE LECTURA INFORMAL						
<b>4 CENTRO DE COMPUTO</b>	4.1 CONTROL						
	4.2 COMPUTADORAS						
<b>5 VIDEOTECA</b>	5.1 CATALOGO Y PRESTAMO						
	5.2 CUBICULOS						
<b>6 MAPOTECA</b>	6.1 ACERVO DE MAPAS CONTROLADO						
	6.2 SALA DE CONSULTA						



<b>LISTADO DE AREAS</b>						
<b>7 ADMINISTRACION</b>	7.1 PRIVADO DIRECTOR					
	7.2 SALA DE JUNTAS					
	7.3 AREA SECRETARIAL Y SALA DE ESPERA					
	7.4 SANITARIO					
<b>8 PROCESOS TECNICOS</b>	8.1 ADQUISICIONES					
	8.2 PROCESO					
	8.3 AREA DE TRABAJO Y CATALOGACION					
	8.4 ZONA DE DESCARGA					
	8.5 BODEGA					
<b>9 SERVICIOS GENERALES</b>	9.1 FOTOCOPIADO					
	9.2 SANITARIOS HOMBRES					
	9.3 SANITARIOS MUJERES					
	9.4 SANITARIOS Y VESTIDORES PERSONAL HOMBRES					
	9.5 SANITARIOS Y VESTIDORES PERSONAL MUJERES					
	9.6 COMEDOR					
	9.7 INTENDENCIA					
	9.8 CONTROL					



PROGRAMA ARQUITECTONICO					
LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA m2	#USUARIOS	OBSERVACIONES
1. AREA PUBLICA					
1.1 VESTIBULO EXTERIOR	DISTRIBUCION EXPOSICIONES		80m2		LIGA DIRECTA CON ACERVO HISTORICO, ADM., SANIT., GUARDARROPA Y CONTROL
1.2 GUARDARROPA	ALMACEN ARTICULOS	ANAQUELES 1 SILLA	10m2	1	LIGA CON VESTIBULO EXTERIOR Y CONTROL
1.3 CONTROL	INFORMACION PRESTAMO Y DEVOLUCIONES	ESTANTES 4 SILLAS	14m2	4	LIGA EL VESTIBULO EXTERIOR CON EL VESTIBULO INTERIOR LIGA CON CONTROL, ELEVADOR
1.4 VESTIBULO INTERIOR	DISTRIBUCION A LAS DISTINTAS AREAS DE LA BIBLIOTECA		80m2		FICHEROS ELECTRONICOS Y SALA DE LECTURA
		TOTAL METROS	184 m2		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREA m2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
2 ACERVO					
2.1 CATALOGOS	IDENTIFICAR LA UBICACION DE LIBROS	FICHEROS Y 8 COMPUTADORAS	35m2		LIGA DIRECTA CON EL VESTIBULO, ACERVO Y SALA DE LECTURA
2.2 ACERVO GENERAL	ALMACEN LIBROS	178 ESTANTES DOBLES PARA 180 LIBROS C/U	500m2		ESTANTERIA ABIERTA PARA 75000 VOLUMENES LIGA DIRECTA CON SALA DE LECTURA
2.3 ACERVO TESIS	ALMACEN TESIS	30 ESTANTES DOBLES PARA 288 LIBROS C/U	80m2		ESTANTERIA CERRADA PARA 16500 TESIS LIGA DIRECTA CON SALA DE LECTURA
2.4 ACERVO REVISTAS Y FOLLETOS	ALMACEN DE REVISTAS Y FOLLETOS	30 ESTANTES DOBLES PARA 1200 REVISTAS C/U	80m2		ESTANTERIA PARA 3000 REVISTAS Y 600 FOLLETOS ENTRADA CONTROLADA
2.5 ACERVO HISTORICO	ALMACEN MATERIAL ESPECIAL, CONSULTA	37 ESTANTES DOBLES PARA 40 LIBROS C/U 3 MESAS PARA 4 PERS. 3 CUBICULOS PARA 4 PERS.	190m2	24	ESTANTERIA PARA 3330 LIBROS
		TOTAL METROS	885 m2		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREA m2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3 SALAS DE LECTURA					
3.1 SALA DE LECTURA COLECTIVA	CONSULTA O LECTURA DE LIBROS	42 MESAS P/4 PERS.	500m2	168	LIGA CON ACERVO PARA CONSULTA, LIGA CON SALA DE LECTURA INDIVIDUAL.
3.2 SALA DE LECTURA INDIVIDUAL	LECTURA INDIVIDUAL PARA MAYOR CONCENTRACION	16 MUEBLES INDIVIDUALES	48m2	16	LIGA CON ACERVO GENERAL, AISLADA DEL RUIDO
3.3 SALA DE LECTURA INFORMAL	COMODIDAD COMODIDAD	5 SILLONES Y MESAS DE APOYO	30m2	9	LIGA DIRECTA CON ACERVO GENERAL AISLADA
		TOTAL METROS	578m2		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA m2	#USUARIOS	OBSERVACIONES
4 CENTRO DE COMPUTO					
4.1 CONTROL Y AREA DE TRABAJO	RECEPCION Y ARREGLO DE EQUIPO	MOSTRADOR, MESAS DE TRABAJO Y SILLAS, 2 COMPUTADORAS	30m2	3	ATENCION E INFORMACION AL USUARIO
4.2 AREA DE COMPUTADORAS	REALIZACION DE TRABAJOS Y CONSULTA	30 COMPUTADORAS, SILLAS Y MESAS	110m2	30	SERVICIO DE INFORMACION COMPUTARIZADA
		TOTAL METROS	140m2		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREA m2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
5 VIDEOTECA					
5.1 CATALOGO Y PRESTAMO	MOSTRAR CATALOGOS Y PRESTAMO DE MATERIAL	1 MOSTRADOR, 1 SILLA, 1 ESTANTE	16m2	1	LIGA CON VESTIBULO Y CON SALAS O CUBICULOS CON EQUIPO DE VIDEO
5.2 CUBICULOS	VER Y ESCUCHAR MATERIAL VIDEOGRAFICO	3 CUBICULOS P/4 PERS. C/U	44m2	12	LIGA CON PRESTAMO, PROTECCION CON AISLAMIENTO ACUSTICO
		TOTAL METROS	60m2		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREA m2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
6 MAPOTECA					
6.1 ACERVO DE MAPAS	ALMACEN DE MAPAS	ESTANTES	40m2	1	CONTROL Y CATALOGACION
6.2 SALA DE CONSULTA	VER MAPAS	4 MESAS P/4 PERS.	70m2	16	LIGA CON ACERVO DE MAPAS
		TOTAL METROS	110m2		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREA m2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>7 ADMINISTRACION</b>					
<b>7.1 PRIVADO DIRECTOR</b>	<b>CONTROL GENERAL Y COORDINACION DE AREA</b>	<b>1 ESCRITORIO, 1 SILLON, 2 SILLAS, 1 COMPUTADORA, 1 LIBRERO, ARCHIVERO</b>	<b>25m2</b>	<b>1</b>	<b>LIGA DIRECTA CON SECRETARIA, NO TIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PUBLICO, LIGA CON SANITARIO</b>
<b>7.2 SALA DE JUNTAS</b>	<b>AREA DE REUNION</b>	<b>1 MESA P/8 PERS., 8 SILLAS</b>	<b>35m2</b>	<b>8</b>	<b>LIGA CON PRIVADO DEL DIRECTOR Y CON SANITARIO PRIVADO</b>
<b>7.3 AREA SECRETARIAL Y SALA DE ESPERA</b>	<b>RECIBIR PERSONAS Y APOYO AL DIRECTOR</b>	<b>1 ESCRITORIO, 2 SILLAS, 1 ARCHIVERO, MESA CENTRO</b>	<b>40m2</b>	<b>1</b>	<b>LIGA CON PRIVADO DEL DIRECTOR</b>
<b>7.4 SANITARIO</b>	<b>HIGIENE</b>	<b>1 WC, 1 LAVABO</b>	<b>4m2</b>	<b>1</b>	<b>LIGA CON OFICINA DIR.</b>
		<b>TOTAL METROS</b>	<b>104m2</b>		



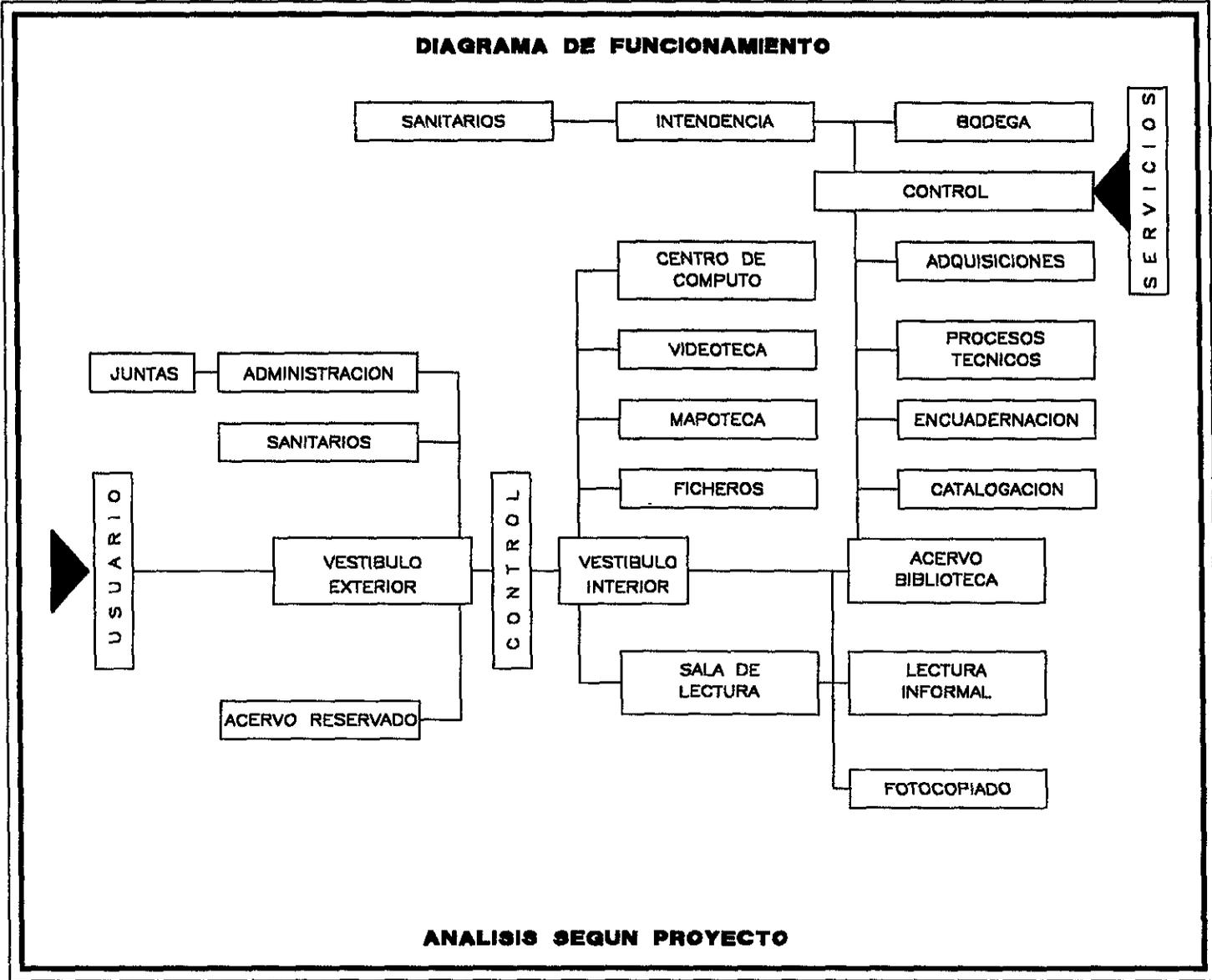
<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREAm2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>8 PROCESOS TECNICOS</b>					
<b>8.1 ADQUISICIONES</b>	<b>CONTROL DE NUEVAS ADQUISICIONES</b>	<b>1 ESCRITORIO, 2 SILLAS, 1 COMPUTADORA</b>	<b>20m2</b>	<b>1</b>	<b>CONTACTO CON PROCESOS Y CON RECEPCION DE MATERIAL</b>
<b>8.2 PROCESO</b>	<b>CONTROL Y ORDENAMIENTO DE LOS VOLUMENES DE LA BIBLIOTECA</b>	<b>12 ESTANTES, 4 MESAS, 15 ARCHIVEROS</b>	<b>50m2</b>	<b>4</b>	<b>CONTACTO CON ANDEN DE RECEPCION DE NUEVO MATERIAL Y AREA DE TRABAJO Y CATALOGACION</b>
<b>8.3 AREA DE TRABAJO Y CATALOGACION</b>	<b>CATALOGACION DE LIBROS</b>	<b>1 MESA PARA 8 PERSONAS, 3 MESAS DE TRABAJO, 3 SILLAS, ARCHIVEROS, 4 ESTANTES</b>	<b>40m2</b>	<b>11</b>	<b>LIGA CON AUXILIAR DE PROCESOS. ENCUADERNACION Y MANTENIMIENTO</b>
<b>8.4 ZONA DE DESCARGA</b>	<b>RECIBIR VEHICULOS MATERIAL BIBLIOGRAFICO</b>		<b>50m2</b>		<b>ACCESO PARA PERSONAL AUTORIZADO CON CONTROL, LIGA CON ANDEN DE DESCARGA</b>
<b>8.5 BODEGA</b>	<b>ALMACEN DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO</b>	<b>ESTANTES Y MESAS</b>	<b>12m2</b>		<b>LIGA CON CATALOGACION Y PROCESOS TECNICOS</b>
		<b>TOTAL METROS</b>	<b>172m2</b>		



<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>					
<b>LOCAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>	<b>AREA m2</b>	<b>#USUARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
9 SERVICIOS					
9.1 FOTOCOPIADO	TRABAJO DE REPRODUCCION	3 FOTOCOPIADORAS, 2 SILLAS, MOSTRADOR	15m2	2	BARRA DE ATENCION AL PUBLICO
9.2 SANITARIO PUBLICO HOMBRES	ASEO	4 WC,5 MINGITORIOS,4	30m2		LIGA DIRECTA CON VESTIBULO
9.3 SANITARIO PUBLICO MUJERES	ASEO	6 WC, 4 LAVABOS	30m2		LIGA DIRECTA CON VESTIBULO
9.4 SANITARIOS Y VESTIDOR HOMBRES	ASEO	2 WC, 3 MINGITORIOS, 3 LAVABOS,18 LOCKERS.	20m2		LIGA CON AREA DE PERSONAL
9.5 SANITARIOS Y VESTIDOR MUJERES	ASEO	2 WC, 3 LAVABOS, 18 LOCKERS	20m2		LIGA CON AREA DE PERSONAL
9.6 COMEDOR	AREA PARA EMPLEADOS	TARJA,HORNILLA ELECTRICA, BARRA	12m2	3	LIGA CON VESTIBULO DE SERVICIO
9.7 INTENDENCIA	CLOSET ASEO	2 ANAQUELES	10m2	1	CERCANO A SERVICIOS SANITARIOS
9.8 CONTROL	SUPERVISA ENTRADA Y SALIDA DE MATERIAL	1 MESA 2 SILLAS	10m2	2	CONTROL DEL ACCESO EXTERIOR
		TOTAL METROS	147m2		



<b>RESUMEN DE AREAS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>		
		AREA m2
1 AREA PUBLICA		214m2
2 ACERVO		885m2
3 SALAS DE LECTURA		578m2
4 CENTRO DE COMPUTO		140m2
5 VIDEOTECA		60m2
6 MAPOTECA		110m2
7 ADMINISTRACION		104m2
8 PROCESOS TECNICOS		172m2
9 SERVICIOS GENERALES		147m2
	SUBTOTAL	2380m2
	20%	
	CIRCULACIONES	476m2
	<b>TOTAL</b>	<b>2856m2</b>





## MEMORIA DEL PROYECTO

LA BIBLIOTECA DEBE SER UN INSTRUMENTO DE APOYO PARA LA FACULTAD EN SUS PROYECTOS DE INVESTIGACION Y EN LA LABOR DE DIFUSION DE LA CULTURA. ES PIEZA CLAVE EN EL DESARROLLO Y APROVECHAMIENTO ACADEMICO DE LOS ALUMNOS DURANTE LA CARRERA. CUMPLE CON LA FUNCION DE REAFIRMAR Y EXPANDIR LOS CONOCIMIENTOS IMPARTIDOS EN LAS AULAS.

A CONTINUACION SE DESCRIBEN LOS PRINCIPALES ASPECTOS QUE FORMAN LA BIBLIOTECA Y LAS SOLUCIONES PROPUESTAS PARA LOGRAR QUE FUNCIONE ADECUADAMENTE.

### EDIFICIO

#### ESTRUCTURA

DISEÑO MODULAR DE COLUMNAS: SUS ENTREEJES SE DETERMINARON EN FUNCION DE LAS MEDIDAS Y DISTRIBUCION DE MOBILIARIO (ESTANTES EN ACERVO Y MESAS EN SALA DE LECTURA). EL MÓDULO QUE SE UTILIZA EN LAS BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M. ES EL ESTANTE DE 0.90x0.50x2.35M. LA MEDIDA OPTIMA DE ESPACIO ENTRE ESTANTES DE UN ACERVO ABIERTO ES DE 1.20M, PARA CIRCULACIONES PRINCIPALES. CON ESTAS MEDIDAS Y DE ACUERDO AL AREA REQUERIDA SE OPTO POR UNA RETICULA DE 7.50x7.50M.

SE PROCURARÁ PRINCIPALMENTE EL USO DE MATERIALES APARENTES Y DE COLORES CLAROS CON EL OBJETO DE QUE SU MANTENIMIENTO SEA MINIMO.

#### FORMA

LA FUNCION DETERMINA EL ESQUEMA GENERAL DEL EDIFICIO; EL DISEÑO DEL ESPACIO INTERIOR DETERMINA LA VOLUMETRIA Y DA FORMA A LAS FACHADAS. LA BIBLIOTECA SE MANEJO EN FORMA HORIZONTAL DEBIDO A LA LIGA DIRECTA QUE DEBE EXISTIR ENTRE EL AREA DE ACERVO Y LA SALA DE LECTURA, SIENDO ESTAS LAS DOS AREAS PRINCIPALES Y DE MAYOR EXTENSION. COMO CONTRASTE SE ACENTUARAN VOLUMENES COMO EL VESTIBULO Y LA SALA DE LECTURA EN CUANTO A SU ILUMINACION CENTRAL Y SU ALTURA INTERIOR. LA SALA DE LECTURA ES LA PARTE CARACTERISTICA DE UNA BIBLIOTECA Y DEBE DESTACAR ADEMAS DE POR FUNCIONALIDAD, EN EL ASPECTO FORMAL, DEL RESTO DEL EDIFICIO.

LA FORMA CUADRADA O RECTANGULAR EN LOS PISOS OFRECE MUCHAS VENTAJAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ECONOMIA, LA ORGANIZACION DE LOS ESTANTES, CIRCULACION, APROVECHAMIENTO DE ESPACIO Y AGRUPACION DE LOS SERVICIOS.

#### DISEÑO INTERIOR

EN EL INTERIOR EL USUARIO PERCIBE UN ESPACIO AMPLIO Y LIBRE; LA ILUMINACION NATURAL ES INDIRECTA Y CONSTANTE. LA ILUMINACION ARTIFICIAL SE UBICA DE ACUERDO AL MOBILIARIO YA QUE SE REQUIERE UNA LUMINOSIDAD ALTA SOBRE LAS SUPERFICIES DE LECTURA. ES IMPORTANTE LA SENSACION DE SERENIDAD PERO SIN TENER UN ESPACIO TOTALMENTE CERRADO

DEL EXTERIOR.

#### CIRCULACIONES

SE REDUJERON LO MAS POSIBLE DEBIDO A QUE EL PERSONAL REALIZA MEJOR SUS ACTIVIDADES Y EL TIEMPO DE TRASLADO ES MENOR. LOS DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES SON GENERALMENTE MAS RAPIDOS Y FACILES QUE LOS VERTICALES. POR ELLO SE PLANTEO UBICAR EN EL SEGUNDO NIVEL LOS SERVICIOS AUXILIARES COMO EL CENTRO DE COMPUTO, LA MAPOTECA Y LA VIDEOTECA UNICAMENTE, DEJANDO EL RESTO DE LA BIBLIOTECA Y PRINCIPALMENTE LA LIGA DE ACERVO A PROCESOS TECNICOS AL MISMO NIVEL.

#### ZONA DE ACCESO

*PLAZA DE ACCESO:* ES UN ESPACIO ABIERTO QUE RECIBE AL USUARIO Y LO DISTRIBUYE HACIA LOS DISTINTOS PUNTOS DE LA FACULTAD Y AL MISMO TIEMPO ENFATIZA LA ENTRADA PRINCIPAL DE LA BIBLIOTECA. LA EXPLANADA DEBE FUNCIONAR COMO UN CENTRO DE REUNION PARA LA FACULTAD YA QUE ESTA CARECE DE UN ESPACIO DE ESTE TIPO. EN LA PLAZA HABRA BANCAS Y AREAS VERDES Y COMO SE DEBEN CONSIDERAR ACCESOS PARA MINUSVALIDOS, SE HARA EL ACCESO A LA BIBLIOTECA EN FORMA DE RAMPA.

*ESTACIONAMIENTO:* EL NUMERO DE CAJONES ESTA EN FUNCION DEL TAMAÑO DE LA BIBLIOTECA; DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F., SE CONSIDERA UN CAJON POR CADA 25 M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION. EN ESTE CASO PARTICULAR SE CUENTA CON UN ESTACIONAMIENTO AMPLIO PARA TODOS LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD Y POSIBLES VISITAS.

*ACCESO PRINCIPAL.* SE DEBE ENMARCAR PARA ATRAER AL USUARIO. ESTO SE LOGRA MEDIANTE LA FORMA, LOS MATERIALES Y EL CONTRASTE DE PAÑOS, LUZ Y SOMBRA.

*GUARDARROPA:* ZONA DONDE SE DEPOSITAN LAS PERTENENCIAS Y PORTAFOLIOS DE LOS ALUMNOS ANTES DE ACCEDER A LA BIBLIOTECA. POR ELLO SE UBICA EN LA ZONA DE CONTROL, PERO EN EL VESTIBULO EXTERIOR. AQUI DEBE DEPOSITARSE TODO OBJETO QUE NO SEA INDISPENSABLE PARA EL USUARIO DENTRO DE LA BIBLIOTECA.

*CONTROL:* PRESTA SERVICIO DE INFORMACION GENERAL Y DE ORIENTACION, ADEMAS DE PRESTAMO Y DEVOLUCIONES DE LIBROS. ES UN ESPACIO ABIERTO CON MOSTRADOR. EL MOSTRADOR DE CONTROL TENDRA UNA ALTURA DE 1.10M Y UN ANCHO DE 0.40M. CUENTA CON ENTREPAÑOS PARA LIBROS. CONTROLA LAS AREAS DE USO PUBLICO (ACCESO, SALIDA, CIRCULACIONES, SALA DE LECTURA Y FICHEROS.).

*VESTIBULO EXTERIOR:* ACCESO PUBLICO Y DISTRIBUCION HACIA EL CONTROL, SANITARIOS Y SERVICIOS COMO EL ACERVO RESERVADO Y LA ADMINISTRACION. ES UN ESPACIO QUE PUEDE FUNCIONAR COMO AREA DE EXPOSICIONES.



**VESTIBULO INTERIOR:** ESPACIO DE DISTRIBUCION LIMITADO POR EL CONTROL-RECEPCION; SU UBICACION ES CENTRALIZADA PARA EVITAR RECORRIDOS LARGOS; TIENE LIGA DIRECTA CON FICHEROS ELECTRONICOS, ACERVO Y SALA DE LECTURA. DISTRIBUYE A LAS DEMAS AREAS DE LA BIBLIOTECA.

**FICHEROS.** LA LABOR DE ESTE SERVICIO CONSISTE EN PROPORCIONAR AYUDA BIBLIOGRAFICA A LOS LECTORES Y PRESENTA LO SIGUIENTE;  
A) CATALOGOS PUBLICOS DE LIBROS EN FICHEROS.  
B) CATALOGOS PUBLICOS DE LIBROS EN FICHEROS ELECTRONICOS.  
C) CATALOGO DE REVISTAS

**ADMINISTRACION:** LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS SON LOS QUE ORGANIZAN EL FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA. ESTOS SE UBICAN FUERA DE LA BIBLIOTECA, PERO EN LIGA DIRECTA CON EL VESTIBULO EXTERIOR. ESTO PERMITE EL ACCESO DE PERSONAS QUE LLEGAN POR ASUNTOS ADMINISTRATIVOS SIN ENTORPECER LAS FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA.

**PRIVADO DEL DIRECTOR:** ES EL LOCAL QUE ALBERGA A LA PERSONA RESPONSABLE DE LA INSTITUCION. CUENTA CON AREAS PARA SECRETARIA PARTICULAR, SALA DE ESPERA, AREA DE ATENCION Y SANITARIO. ESTA LIGADO DIRECTAMENTE A LA SALA DE JUNTAS.

**MAPOTECA, VIDEOTECA Y ACERVO RESERVADO:** TENDRAN UNA RECEPCION Y UN CONTROL SE UBICAN EN AREAS INDEPENDIENTES SEGUN SU FUNCION. EL ACERVO RESERVADO ES UNA AREA ESPECIAL YA QUE REQUIERE, ADEMAS DE LO ANTERIOR, UNA TEMPERATURA Y HUMEDAD ESTABLE Y CONTROLADA; GENERALMENTE TIENE COMO USUARIOS A INVESTIGADORES.

**CENTRO DE COMPUTO:** CONSTA DE UN CONTROL, MESAS DE TRABAJO Y COMPUTADORAS PARA USO PUBLICO. AQUI SE PUEDE OBTENER INFORMACION DIRECTA DE BIBLIOTECAS DE OTRAS FACULTADES, UNIVERSIDADES, CIUDADES Y PAISES.

**ACCESO DE SERVICIO:** ESTA ZONA ESTA EN LA PLANTA BAJA Y CUENTA CON UN PATIO DE MANIOBRAS Y ANDEN DE CARGA Y DESCARGA. SE CONECTA CON EL AREA DE CONTROL PARA QUE REGULE LA ENTRADA Y SALIDA DE VOLUMENES.

**ADQUISICIONES:** DEPARTAMENTO QUE SE ENCARGA DEL PEDIDO, COMPRA Y RECEPCION DE LIBROS Y EQUIPO NECESARIO.

**DEPARTAMENTO DE PROCESOS TECNICOS:** EL PERSONAL DE ESTE LOCAL SE ENCARGARA DE SELECCIONAR, CLASIFICAR Y CATALOGAR EN GENERAL TODAS LAS ADQUISICIONES DE LA BIBLIOTECA, POR LO QUE DEBE CONTAR CON LOS SIGUIENTES DEPARTAMENTOS:

**PROCESO:** DEPARTAMENTO ENCARGADO DE ORDENAR LOS LIBROS AL INGRESAR.  
**CATALOGACION:** EL PERSONAL SE ENCARGA DE ORDENAR EL MATERIAL POR MEDIO DE CLAVES PARA SU CONTROL Y CONSULTA. UBICA LA COLECCION DONDE MAS LA REQUIERA EL LECTOR. ESTA ZONA ES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE UNA BIBLIOTECA, PUES ES DONDE SE CLASIFICA EL MATERIAL DE UNA MANERA ORDENADA SEGUN SU NATURALEZA, YA SEAN LIBROS, REVISTAS, ETC. CONFORME A SU CONTENIDO O TEMA SE DEBEN FORMAR

CATALOGOS POR AUTOR, MATERIA O TITULO ALFABETICO. ADEMAS DE ESTOS TRES CATALOGOS, SE DEBE FORMAR UNO POR CADA ACERVO ESPECIAL. CADA UNA DE LAS AREAS ESTARA PROVISTA DE ESTANTES Y MESAS DE TRABAJO, TANTO INDIVIDUALES COMO COLECTIVAS.  
**ENCUADERNACION Y TALLER DE REPARACIONES:** EN ESTE ESPACIO SE REALIZAN LAS REPARACIONES DE LAS OBRAS. CONSTA DE DOS MESAS DE TRABAJO, ESTANTES Y ESCRITORIO. SE UTILIZA SOLO PARA REPARACIONES MENORES.

**SERVICIO DE FOTOCOPIADO.** SE ENCUENTRA PROXIMO A LAS SALAS DE LECTURA Y EL ACERVO; PERO DENTRO DE LA ZONA DE SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA. ES UN CUBICULO CON ESPACIO PARA TRES MAQUINAS, AREA PARA PAPEL, CAJA, UN ESCRITORIO, DOS SILLAS Y ESPACIO PARA DOS FILAS CON UN ANCHO MINIMO DE 0.50 M. ESTAS NO OBSTRUYEN CIRCULACIONES NI ACCESOS, YA QUE ESTA UBICADO EN UNA ZONA DE TRANSICION ENTRE EL ACERVO Y LA SALA DE LECTURA. SE ENCUENTRA LIMITADA POR EL AREA DE LECTURA INFORMAL Y NO CONSTITUYE UNA DISTRACCION PARA LA SALA DE LECTURA.

**SANITARIOS DE EMPLEADOS:** SE UBICAN EN LA ZONA DE SERVICIOS JUNTO CON LA INTENDENCIA, CONTROL, BODEGA Y FOTOCOPIAS.

#### ACERVO ABIERTO

ES LA ZONA DONDE SE ALMACENA TODO EL MATERIAL QUE ESTA DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA; ESTE ACERVO SERA ABIERTO Y COMUNICA DIRECTAMENTE CON LA SALA DE LECTURA, CON EL AREA DE PRESTAMO A DOMICILIO Y EL AREA DE PROCESOS TECNICOS. LAS PUBLICACIONES PERIODICAS Y LAS TESIS SE INTEGRARAN DENTRO DEL ACERVO ABIERTO PARA UNA MAYOR ACCESIBILIDAD DEL USUARIO. EL MATERIAL DEL ACERVO DE CONSULTA ESPECIALIZADO SOLO PUEDE UTILIZARSE DENTRO DE LA INSTITUCION, COMO ENCICLOPEDIAS, MAPAS, VIDEOS, REVISTAS, PERIODICOS, ETCETERA. ESTA PARTE DEL PROGRAMA ES FUNDAMENTAL; SU SITUACION CON RESPECTO A LA PLANTA PERMITE UN ACCESO RAPIDO A LOS LECTORES.

EL DEPOSITO DE LIBROS TENDRA ESTANTERIA DE UN ANCHO DE 0.50 M. LA ESTANTERIA ESTARA DISPUESTA DE MODO QUE LA CIRCULACION DE LOS USUARIOS NO INTERFIERA CON LOS EMPLEADOS Y PERMITA QUE REALICEN SU TRABAJO.

#### SALA DE LECTURA

LA SALA DE LECTURA EN UNA BIBLIOTECA CONSTITUYE UNA PARTE FUNDAMENTAL DEL PROGRAMA; DEBE SER PROYECTADA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE LECTORES. ENTRE LOS TIPOS DE SALAS SE CUENTA LA DESTINADA PARA LECTURA DE LIBROS RESERVADOS; LA DE LECTURA GENERAL, COMPLEMENTADA CON EL USO DE OBRAS DE CONSULTA; LA DE LECTURA INFORMAL Y LA DE CONSULTA DE MAPAS. EL TRANSPORTE DE LOS LIBROS SE RESUELVE MEDIANTE PEQUEÑOS CARROS DE PROPULSION MANUAL.

**ILUMINACION:** DEBE EXISTIR LUZ NATURAL UNIFORME EN LA SALA DE LECTURA Y EN MENOR GRADO EN EL DEPOSITO DE LIBROS. EN EL ACERVO SE UTILIZARON



VENTANAS LATERALES ALTAS PARA QUE EL SOL NO DETERIORE LOS LIBROS NI MOLESTE A LOS LECTORES. EN LA SALA DE LECTURA SE UTILIZO UN VENTANAL AMPLIO CON ORIENTACION NORTE E ILUMINACION CENITAL INDIRECTA POR MEDIO DE LUCERNARIOS Y PLAFONES DIFUSORES DE LUZ. LA ILUMINACION ARTIFICIAL SE RESOLVIO DE LA SIGUIENTE MANERA:

SE UTILIZARON LAMPARAS INDIVIDUALES QUE CUELGAN DEL PLAFON E ILUMINAN DIRECTAMENTE CADA MESA DE LA SALA. CON ESTO SE AHORRA ENERGIA, YA QUE SI SE USAN LAMPARAS GENERALES SE REQUIERE DE MAYOR POTENCIA O NUMERO DE LAMPARAS PARA PROPORCIONAR LA LUMINOSIDAD DE 250 LUXES QUE SE REQUIERE SOBRE LA SUPERFICIE DE LECTURA.

**MATERIALES.** SE UTILIZARON MATERIALES QUE REQUIEREN POCO MANTENIMIENTO Y QUE SON DURADEROS. EN EXTERIORES SE USO EL APLANADO DE CONCRETO APARENTE EN MUROS Y LA LOSETA DE BARRO EN PISOS. EN INTERIORES SE UTILIZO APLANADO CON PINTURA VINILICA EN MUROS Y COLUMNAS, CONCRETO APARENTE EN LA ESCALERA, PLAFON Y PISOS DE LOSETA VINILICA.

**SALA DE LECTURA GENERAL:** SIRVE PARA CONSULTAR Y ESTUDIAR LOS LIBROS DE LA BIBLIOTECA, LAS TESIS Y REVISTAS. DEBE ESTAR CERCA DEL FICHERO ELECTRONICO Y DEL ACERVO; LAS MESAS SE CENTRAN DEJANDO UNA CIRCULACION PERIMETRAL, DE MODO QUE NO SE OBSTRUYA LA LIBRE CIRCULACION DE LOS USUARIOS. TIENE CAPACIDAD PARA 42 MESAS DE 4 PERSONAS Y 16 MESAS PARA LECTURA INDIVIDUAL.

**ACERVO HISTORICO:** ES UN LOCAL A PRUEBA DE INCENDIOS, CON ILUMINACION CONTROLADA Y AIRE ACONDICIONADO PARA QUE LOS LIBROS RESERVADOS ESTEN SIEMPRE EN CONDICIONES OPTIMAS Y ESTABLES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD, YA QUE REQUIEREN DE CUIDADOS ESPECIALES. TIENE SU PROPIO CONTROL YA QUE SE ENCUENTRA FUERA DE LA BIBLIOTECA CON ACCESO DIRECTO DESDE EL VESTIBULO EXTERIOR. LA TEMPERATURA DEL LOCAL DEBE MANTENERSE APROXIMADAMENTE A  $21.1^{\circ}$  C Y LA HUMEDAD A 50% PARA LA PROTECCION DE LAS OBRAS RARAS, PARA LO CUAL EL AIRE ACONDICIONADO RESULTA LO MAS ADECUADO.

**MAPOTECA.** EN ESTA AREA SE REALIZA LA CONSULTA DE MAPAS. CUENTA CON VESTIBULO, CONTROL, ACERVO Y AREA DE CONSULTA. TIENE CAPACIDAD PARA 16 USUARIOS REPARTIDOS EN 4 MESAS DE 4 PERSONAS.

#### CALCULO DE USUARIOS

DE ACUERDO A LAS NORMAS TECNICAS PARA BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M., SE TOMA EN CUENTA LA POBLACION TOTAL PROMEDIO DE LA FACULTAD Y SE CALCULA UN 10% PARA OBTENER EL NUMERO DE USUARIOS DE LA BIBLIOTECA. DE ESTA FORMA, CONOCIENDO QUE LA POBLACION TOTAL PROMEDIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA ES DE 2,600 ALUMNOS; SE OBTIENE UN NUMERO DE USUARIOS IGUAL A 260. LA POBLACION TOTAL

PROMEDIO SE OBTIVO DE LOS CENSOS REALIZADOS POR LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M.  
**CALCULO DEL AREA DE LECTURA**

DE ACUERDO A LA ASOCIACION DE BIBLIOTECAS DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR E INVESTIGACION (ABIESI), LOS ESTANDARES PARA BIBLIOTECAS DE NIVEL SUPERIOR INDICAN UN AREA MINIMA DE  $2.30\text{M}^2$  POR ALUMNO Y SE RECOMIENDA QUE LOS ESPACIOS DE LECTURA SE CALCULEN DE ACUERDO AL NUMERO DE USUARIOS, QUE DEBE CORRESPONDER A UN 10 % DEL TOTAL DE LA POBLACION ESTUDIANTIL INSCRITA. DE ACUERDO A LO ANTERIOR LA BIBLIOTECA REQUIERE DE UN AREA MINIMA DE  $599\text{M}^2$  PARA LA SALA DE LECTURA. SIM EMBARGO DE ACUERDO AL MOBILIARIO USADO (MESAS DE 4 PERSONAS) Y CALCULANDO LAS CIRCULACIONES CORRESPONDIENTES NOS DA UN RESULTADO DE  $2.60\text{M}^2$  POR USUARIO, CON ESPACIOS AMPLIOS Y CIRCULACIONES COMODAS. DE EL CALCULO ANTERIOR RESULTO EL AREA DE LA SALA DE LECTURA, QUE ES IGUAL A  $675\text{M}^2$ .

#### CALCULO DEL AREA DE ACERVO

ESTA AREA RESULTA DE DIVIDIR EL NUMERO DE VOLUMENES QUE SE TIENEN ENTRE EL NUMERO DE VOLUMENES DE LA ESPECIALIDAD QUE CABEN EN CADA ESTANTE. ASI SE OBTIENE EL NUMERO DE ESTANTES Y DE ACUERDO AL ACOMODO SE OBTIENE EL AREA REQUERIDA. LOS 50,000 VOLUMENES QUE SE TIENEN CONSIDERADOS OCUPAN 275 ESTANTES DOBLES DIVIDIDOS ENTRE ACERVO HISTORICO, GENERAL, REVISTAS Y TESIS. ASI EN EL ACERVO ABIERTO CONTAMOS CON 238 ESTANTES DOBLES EN UN AREA DE  $720\text{M}^2$ .



## MOBILIARIO

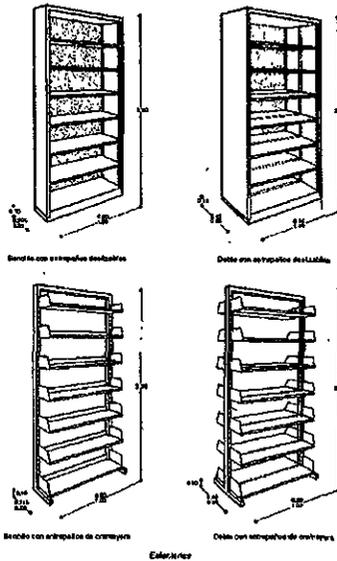
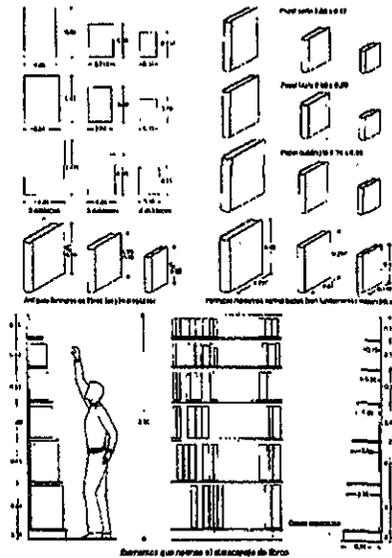
EL DISEÑO DE CADA MUEBLE ESTA EN FUNCION DE LA COMODIDAD QUE SE PRETENDE DAR AL USUARIO. EN EL MERCADO EXISTEN ELEMENTOS DE MEDIDAS ESTANDARES QUE SE PUEDEN TOMAR COMO MODULO A SEGUIR. LA DISTRIBUCION SE CONSIDERA A PARTIR DE UN PROGRAMA DE NECESIDADES DEL USUARIO, EN DONDE SE ESTABLECE EL MOVIMIENTO Y ACTIVIDADES DEL MISMO. EL MOBILIARIO SE COMPONE PRINCIPALMENTE DE ESTANTES, MESAS, MOSTRADORES, FICHEROS Y MOBILIARIO DE OFICINA.

### LIBREROS

EN ESTE ELEMENTO SE AGRUPAN LOS LIBROS. LOS MATERIALES QUE SE USAN PARA LOS ESTANTES PUEDEN SER: METAL, MADERA O COMBINADOS CON ACABADO DE ASPECTO AGRADABLE Y POCO MANTENIMIENTO. EXISTEN DOS TIPOS DE LIBREROS:

- 1 - EL DE ENTREPAÑOS DESLIZABLES.
- 2.- EL DE POSTES DONDE SE ENGANCHAN LOS ENTREPAÑOS.

LOS LIBREROS METALICOS SON LOS MAS USADOS PORQUE EVITAN LA ACUMULACION DE POLILLA; SON MAS ECONOMICOS Y RESISTEN MEJOR LOS CAMBIOS DE HUMEDAD Y TEMPERATURA. LOS LIBREROS DE MADERA NO SON RECOMENDABLES PORQUE ALBERGAN TODO TIPO DE INSECTOS SI NO SE LES DA EL MANTENIMIENTO ADECUADO. LA PROFUNDIDAD Y ALTURA DE LOS ENTREPAÑOS SE DISEÑAN SEGUN EL FORMATO DE LOS VOLUMENES. LOS ANTIGUOS FORMATOS DE LIBROS OSCILAN ENTRE 0.185 Y 0.21 M, PARA EL TAMAÑO UN OCTAVO; ENTRE



0.218 Y 0.28 M PARA EL TAMAÑO UN CUARTO; Y ENTRE 0.30 Y 0.34 M PARA EL FOLIO.

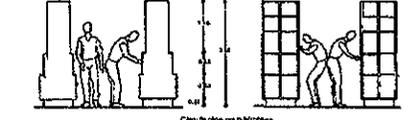
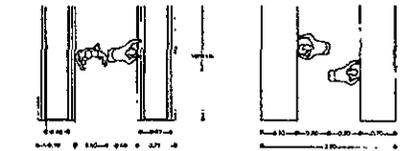
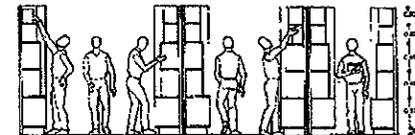
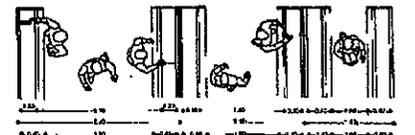
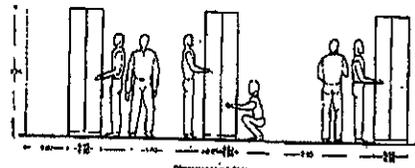
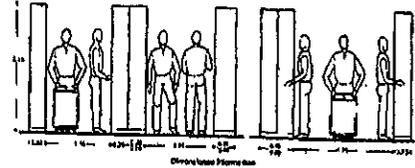
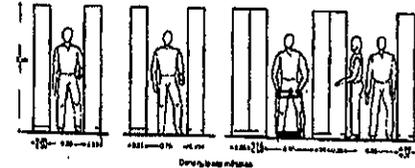
AL INICIAR LA DISTRIBUCION DE LA ESTANTERIA SE DEBEN CONSIDERAR LAS MEDIDAS ESTANDARES DE FABRICACION, ASI COMO LA CIRCULACION; TODO ESTO CON EL OBJETO DE EVITAR PERDIDAS DE ESPACIO.

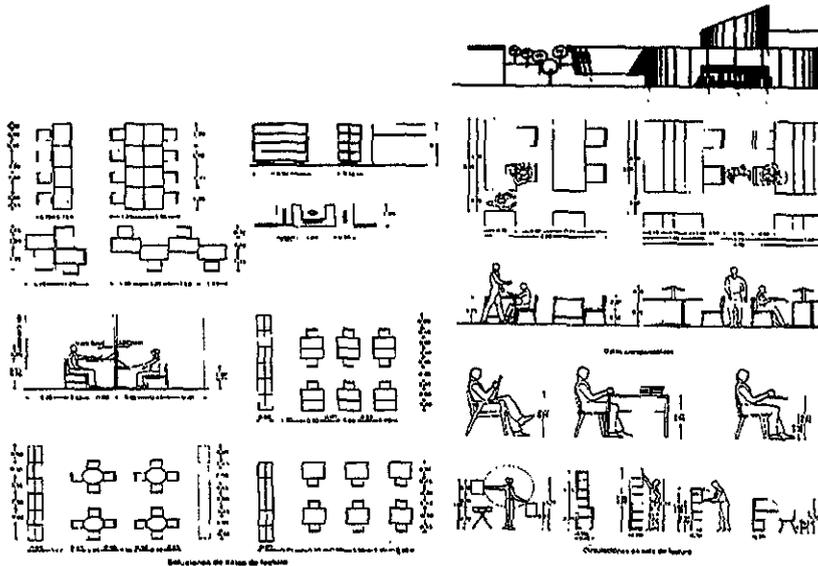
**ENTREPAÑOS:** LA PROFUNDIDAD O ANCHURA ES DE 23 CM; EN LAS ESTANTERIAS DOBLES, ES DE 50 CM; LA LONGITUD ES DE 90 CM, QUE ES LA MEDIDA MODULARE QUE MANEJAN LAS BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M. LA SEPARACION ENTRE CADA ENTREPAÑO ES VARIABLE, LAS MAS COMUNES SON 0.24, 0.30, 0.32 Y 0.45' M. LA ALTURA OPTIMA DEL PRIMER ENTREPAÑO ES DE 0.75 M PARA EVITAR AGACHARSE; Y EL ULTIMO A UNA ALTURA DE 1.80 M.

**ALTURA. LAS ESTANTERIAS:** PARA QUE LOS LIBROS SE ALMACENEN COMODAMENTE, LAS ALTURAS AL TECHO DE LOS DEPOSITOS DE LIBROS EN LA BIBLIOTECAS DE NUEVA CONSTRUCCION ES DE 2.25 A 2.30 M. EL ESPESOR DE LA BASE VARIA DE 0.08 A 0.10 M.

**CIRCULACIONES:** ENTRE LA ESTANTERIA DE BIBLIOTECAS MUY FRECUENTADAS, LA CIRCULACION OPTIMA ES DE 0.90 M. EL TRANSPORTE DE LIBROS DENTRO DE LAS FILAS DE LA ESTANTERIA, POR LO GENERAL ES MANUAL A LO LARGO DE LOS PASILLOS CON CARRETILLAS.

EN EL CASO DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA, LOS LIBREROS SE ACOMODARAN DE ACUERDO AL SISTEMA DE ACERVO ABIERTO.



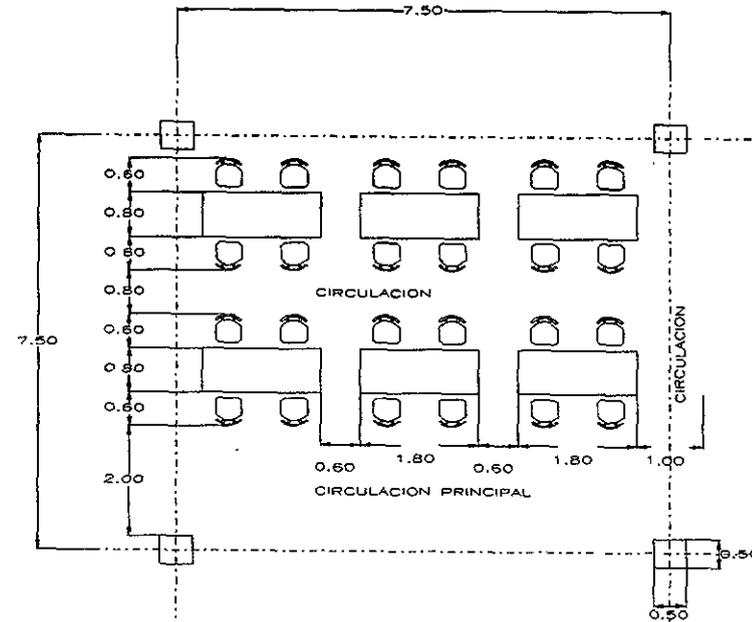
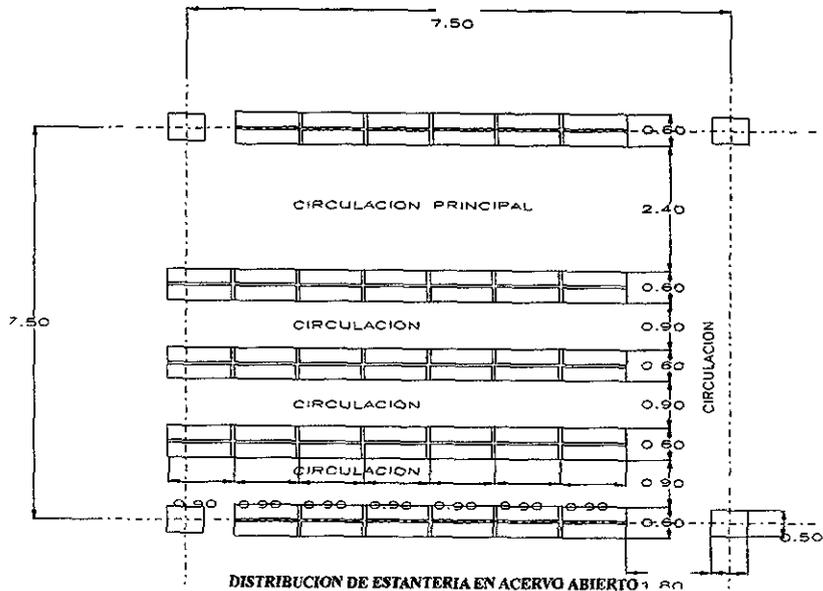


**SALA DE LECTURA:** LAS MESSAS DE LECTURA SERAN DE ESTRUCTURA DE MADERA FINA BARNIZADA, CON CUBIERTA DE FORMAICA. LAS SILLAS SERAN DE PLASTICO CON SOPORTES METALICOS. DE ACUERDO A LA ZONA, SE USARA EL SIGUIENTE MOBILIARIO:

**SALA DE LECTURA GENERAL:**  
 MESA DE LECTURA INDIVIDUAL  
 MESA DE CUATRO PERSONAS  
 SILLAS

**ZONA DE LECTURA INFORMAL:**  
 SILLON PARA TRES PERSONAS  
 SILLON INDIVIDUAL  
 MESA LATERAL

**ESTANTERIA ABIERTA:** ESTE TIPO DE DISPOSICION PROPORCIONA UN MAYOR ESPACIO A LOS LECTORES PARA HOJEAR Y CRUZAR COMODAMENTE AL PASAR. LAS CIRCULACIONES DEBEN SER CRUZADAS; EL ESTANTE MAS ALTO TIENE QUE SER MENOR A 1.90 M. LA ALTURA MAXIMA EN LA ESTANTERIA ES DE 2.30 M. ESTE SISTEMA LE DA AL LECTOR MAYOR LIBERTAD Y ACCESO DIRECTO A LOS VOLUMENES.



DISTRIBUCION DE MESAS EN SALA DE LECTURA GENERAL



## CRITERIO ESTRUCTURAL.

LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, ESTA PROYECTADA EN UN TERRENO DE CIUDAD UNIVERSITARIA QUE PERTENECE DE ACUERDO A LA ZONIFICACION DEL DISTRITO FEDERAL ESTABLECIDA EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL, A LA ZONA I O DE LOMAS, CONFORMADA POR CUERPOS ROCOSOS FUNDIDOS. PRESENTA UNA RESISTENCIA DE 25 A 30T POR METRO CUADRADO; PERO PARA EFECTOS DE DISEÑO Y DE CALCULO ESTRUCTURAL, DE ACUERDO A LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS, SE TOMARA LA RESISTENCIA DE 8 T/M<sup>2</sup>.

EL EDIFICIO EMPLEARA EL SISTEMA CONSTRUCTIVO EN BASE A LOSACERO QUE DESCARGA SU PESO EN UNA ESTRUCTURA DE MARCOS RIGIDOS FORMADOS POR TRABES DE ACERO DE ALMA ABIERTA Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, MISMAS QUE DESCARGAN AL TERRENO A TRAVES DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO. SE EMPLEA ESTE SISTEMA CONSTRUCTIVO POR LA LIGEREZA Y RAPIDEZ DE CONSTRUCCION, POR LA RIGIDEZ QUE CONFIERE A LOS ENTREPISOS Y A LA ESTABILIDAD QUE PRESENTA A LAS CARGAS DINAMICAS.

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA LOSA ESTA CONFORMADO A BASE DE LOSACERO, SEGUIDA DE UNA CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5CM, CON MALLA ELECTROSOLDADA, CON ACABADO FINAL DE IMPERMEABILIZANTE. LA PENDIENTE NATURAL DE LA LOSA PERMITE EL DESALOJO RAPIDO Y EFICAZ DE LAS AGUAS PLUVIALES. ESTA LOSA DESCANSA SOBRE PERFILES MONTEN COLOCADOS A CADA 1.5M APOYADOS EN ARMADURAS METALICAS CUYOS PERALTES VARIAN, DEPENDIENDO EL CLARO QUE CUBRAN; TRANSMITIENDO SU PESO A COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO QUE DESCARGAN AL TERRENO A TRAVES DE ZAPATAS AISLADAS.

LA SALA DE LECTURA SE ESTRUCTURA A BASE DE VIGAS-CANALONES EN «U» PREFABRICADAS QUE SE APOYAN EN TRABES SECUNDARIAS, LAS CUALES A SU VEZ DESCARGAN EN LAS COLUMNAS. SOBRE LAS VIGAS PREFABRICADAS SE COLOCARAN LUCERNARIOS PREFABRICADOS EN FORMA DE «S» CON EL SISTEMA DE DIENTE DE SIERRA, LOS CUALES PERMITIRAN EL PASO INDIRECTO DE LA LUZ CON EL COMPLEMENTO DE PLAFONES QUE DISTRIBUIRAN UNIFORMEMENTE LA LUZ NATURAL. LAS VIGAS-CANALON CUMPLEN LA FUNCION DE DESAGUE DE AGUAS PLUVIALES; LO QUE RESULTA DE GRAN IMPORTANCIA CUANDO SE UTILIZAN ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS.

LA SALA DE LECTURA INFORMAL Y EL ESPACIO DE TRANSICION ENTRE LA SALA DE LECTURA Y EL ACERVO SE CUBRIRA CON PERGOLAS FABRICADAS A BASE DE ARMADURAS DE ACERO DE LAS CUALES SE FIJARA EL RECUBRIMIENTO PREFABRICADO Y SOBRE LAS CUALES SE COLOCARAN PERFILES MONTEN A CADA 1.5M; Y FINALMENTE SOBRE ELLOS UNA CUBIERTA DE CRISTAL QUE PERMITIRA LA ILUMINACION NATURAL. LAS PERGOLAS ESTARAN SOSTENIDAS EN AMBOS EXTREMOS POR UN EMPOTRE CON LA TRABE CENTRAL. LAS TRABES CENTRALES ESTAN SOSTENIDAS POR COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, QUE TRANSMITEN LA CARGA AL TERRENO A TRAVES DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO. LOS MUROS CURVOS INCLINADOS QUE LIMITAN LAS AREAS DE ACERVO Y SALA DE LECTURA, SON MUROS DE CONCRETO ARMADO SOBRE ZAPATAS CORRIDAS DE

MAYOR ANCHURA EN LA PARTE INTERIOR PARA EVITAR EL VOLTEO.

EL ACERVO Y EL RESTO DEL EDIFICIO SE PLANEAN CON EL EMPLEO DE ARMADURA DE ACERO DE ALMA ABIERTA CON FALSO PLAFON, SOSTENIDAS POR COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DE SECCION CUADRADA DE 50 x 50 cm., TENIENDO CON ESTO UN NIVEL DE TECHO AGRADABLE, HACIENDO DEL ESPACIO UN LUGAR MAS INTIMO Y MENOS ABIERTO.

DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL, Y EN LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS, DEBIDO AL TIPO DE TERRENO, TIPO DE EDIFICIO Y TIPO DE ESTRUCTURA; EL COEFICIENTE SISMICO DEBE SER DE 0.16 QUE SE INCREMENTARA UN 50% POR TRATARSE DE UN EDIFICIO DEL GRUPO A, UTILIZANDO EL FACTOR DE DUCTILIDAD Q=2, LO QUE DA FINALMENTE UN COEFICIENTE SISMICO CS=0.12.  
 $W_t$  = PESO TOTAL DEL EDIFICIO  
 $W_t$  (CS) = FUERZA CORTANTE SISMICA QUE TENDRA QUE SOPORTAR EL EDIFICIO.

## CRITERIOS DE INSTALACIONES

### INSTALACION HIDRAULICA.

EL ABASTECIMIENTO SE LOGRARA MEDIANTE LA CONEXION A LA RED PRINCIPAL QUE PARA EL CASO ESTA PLANTEADA EN CIUDAD UNIVERSITARIA. EN EL CASO DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, SU ABASTO VIENE DIRECTAMENTE DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL VIVERO ALTO.

### INSTALACION SANITARIA.

EL EDIFICIO CANALIZARA TODOS SUS DESCARGAS DE MUEBLES SANITARIOS HACIA EL DRENAJE DE C.U., MIENTRAS QUE LAS AGUAS PLUVIALES SE CANALIZARAN HACIA UN REGISTRO Y DE AHI AL DESAGUE A GRIETAS, EN DOS PUNTOS DISTINTOS DEL TERRENO NATURAL ADYACENTE AL EDIFICIO.

TODA LA TUBERIA SANITARIA QUE CANALIZA AGUAS NEGRAS EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO, SERA DE FIERRO FUNDIDO CON UN DIAMETRO DE 10CM, Y AQUELLA QUE CONDUZCA EL VERTIDO DE MUEBLES DE LAVADO SERA EN COBRE DE VARIOS DIAMETROS. EN LAS REDES EXTERIORES SE USARA TUBERIA DE ALBAÑAL DE CEMENTO DE 20CM DE DIAMETRO. LOS REGISTROS Y POZOS DE VISITA SE REPARTIRAN A LO LARGO DE TODOS LOS RAMALES TENIENDO ENTRE ELLOS UNA SEPARACION MENOR A 10M.

LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES IRAN ADOSADAS A LAS COLUMNAS CANALIZANDO EL AGUA POR PARAMETROS DE 10QM<sup>2</sup> DE AZOTEA.



EN PLAZAS, EXPLANADAS Y PATIOS DE SERVICIO SE CONSIDERA UNA PENDIENTE PARA RECOLECTAR EL AGUA DE LLUVIA HACIA BOCAS DE TORMENTA CON REJILLA CON PENDIENTES DE 2%. TODA ESTA AGUA ES CAPTADA Y DIRIGIDA AL DESAGUE A GRIETAS PARA REGRESARLA AL TERRENO.

#### **INSTALACION ELECTRICA.**

PARA DETERMINAR LA DEMANDA DE ENERGIA DEL EDIFICIO, SE CONSIDERARON LOS NIVELES DE ILUMINACION NECESARIOS EN CADA UNA DE LAS AREAS QUE LO COMPONEN:

LAS ZONAS DE SERVICIO COMO PROCESOS TECNICOS Y ADMINISTRACION TENDRAN UN NIVEL DE ILUMINACION COMPRENDIDO ENTRE 150 Y 200 LUXES; LAS LUMINARIAS SE DISPONDRAN MODULARMENTE DE ACUERDO A LA DISTRIBUCION DEL MOBILIARIO Y SE UTILIZARAN SALIDAS SLIM-LINE. EL ACERVO TENDRA LA MISMA SOLUCION, PERO UBICANDO LAS LAMPARAS A LO LARGO DE LOS PASILLOS DE LA ESTANTERIA. EL AREA QUE REQUIERE MAYOR ILUMINACION ES LA SALA DE LECTURA QUE REQUIERE DE UN NIVEL DE ILUMINACION DE 250 LUXES A NIVEL DE AREA DE LECTURA. PARA ELLO SE COLOCARAN LAMPARAS COLGADAS DE LOS PLAFONES QUE CORREN A LO LARGO DE LA SALA DISTRIBUYENDO UNA SOBRE CADA MESA PARA OPTIMIZAR LA CAPACIDAD DE CADA LAMPARA.

LA ALIMENTACION SERA TRIFASICA EN BAJA TENSION, MISMA QUE SATISFACE LA NECESIDAD DE ILUMINACION Y FUERZA.

LA ACOMETIDA SUBTERRANEA ESTA EN LA SUBESTACION ELECTRICA DE LA FACULTAD QUE SE LOCALIZA EN EL EDIFICIO ADYACENTE DE LABORATORIOS CON ACCESO INDEPENDIENTE.

DE LA SUBESTACION SALDRA UN RAMAL PRINCIPAL, QUE ALIMENTARA LA ZONA DE SERVICIOS Y LA ZONA PUBLICA; EN LAS CUALES SE REPARTIRAN LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION QUE SERAN 3, QUEDANDO UNO EN LA ZONA DE SERVICIOS Y DOS EN LA ZONA PUBLICA.

EN LA SALA DE LECTURA SE UTILIZARAN LAMPARAS DE VAPOR DE MERCURIO CON ARMADURA DE CANOPIA DE LAMINA DE FIERRO ESMALTADA AL HORNO, REFLECTOR DE LAMINA DE ALUMINIO DE ALTA EFICIENCIA Y CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO ESMALTADA AL HORNO, DE FORMA CILINDRICA OCTAGONAL, DE 400 WATS.

EN EL ACERVO Y EL RESTO DE LA BIBLIOTECA SE UTILIZARAN LAMPARAS FLUORESCENTES EN EQUIPOS DE 2 LAMPARAS SLIMLINE DE 110 WATS CON MARCO ENBISAGRADO EN LAMINA DE FIERRO ESMALTADA AL HORNO DE 30 CM. DE ANCHO POR 122 CM DE LARGO.

PARA LA ILUMINACION EXTERIOR DE FACHADAS SE USARAN REFLECTORES DE VAPOR DE MERCURIO DE ALTA PRESION DE 150 WATS CON ARMADURA EN ALUMINIO FUNDIDO Y ESMALTADA AL HORNO.

#### **INSTALACIONES ESPECIALES**

##### **AIRE ACONDICIONADO**

DE ACUERDO A LA NECESIDADES DE CONTROL CLIMATICO Y DE HUMEDAD PARA LA PRESERVACION DE LIBROS ANTIGUOS DEL ACERVO HISTORICO DE LA BIBLIOTECA. ESTA AREA SE ACONDICIONARA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE EXPANSION DIRECTA DE AIRE LAVADO QUE SE UBICARA EN LA AZOTEA DEL EDIFICIO MANDANDO LOS DUCTOS DE AIRE DIRECTAMENTE HACIA EL ACERVO RESERVADO, QUE SERA EL UNICO LOCAL CON EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.

##### **ELEVADOR.**

SE PROPUSO PARA PERMITIR AL MINUSVALIDO EL ACCESO A AMBOS NIVELES TENIENDO ASI ACCESO A TODAS LAS AREAS DE LA BIBLIOTECA; ASI COMO PARA TRANSPORTAR MATERIAL Y EQUIPO A LA ZONA DE MAPOTECA, VIDEOTECA Y CENTRO DE COMPUTO.



**PRESUPUESTO PARA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	<b>CIMENTACION</b>				
1.10	LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	3,500.00	7.00	24,500.00
1.20	EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS	M3	1,948.93	269.10	524,457.06
1.30	ZAPATA DE CIMENTACION AISLADA INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA DE 200 X 200 CM PERALTE=15 CM PLANTILLA DE CONCRETO 5 CM-100 KG/CM2, 60 KG DE ACERO/M3 FY=4200 KG/CM2 CONCRETO FKG/CM2-3/4"	PZA	56.00	1,567.55	87,782.80
1.40	ZAPATA DE CIMENTACION AISLADA INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA DE 1.25 X 1.25 CM PERALTE=15 PLANTILLA DE CONCRETO 5CM-100 KG/CM2, 60 KG DE ACERO/M3 FY=4200 KG/CM2 CONCRETO FKG/CM2-3/4"	PZA	4.00	806.52	3,226.08
1.50	ZAPATA DE CIMENTACION CORRIDA INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ANCHO=125 CM PERALTE=15 CM PLANTILLA DE CONCRETO 5 CM-100 KG/CM2, 60 KG DE ACERO/M3 FY=4200 KG/CM2 CONCRETO FC=KG/CM2-3/4"	ML	62.40	1,619.40	101,050.56
1.60	CONTRATRABE DE CIMENTACION INCLUYENDO CIMBRA Y DESCIMBRA SECCION=20 X 80 CM REFORZADA CON 110 KG/M3 DE ACERO FY=4200 KG/CM2 CONCRETO FC=200 KG/CM2-3/4"	ML	1,070.26	479.13	512,793.67
1.70	RELLENO DE ZANJAS	M2	1,800.00	98.60	177,480.00
1.80	FIRME DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL FC=150 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO 1 1/2" DE 8 CM DE ESPESOR	M2	2,300.00	92.77	213,371.00
<b>Total de capítulo</b>					<b>1'644,661.17</b>
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				
2.10	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO	M2	2,829.86	105.43	298,352.14
<b>TOTAL DE HOJA :</b>					<b>1'943,013.31</b>
<b>TOTAL ACUMULADO :</b>					<b>1'943,013.31</b>



**PRESUPUESTO PARA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Total</b>
	RECOCIDO DE 5.5 X 12.5 X 25 CM EN 5.5 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 JUNTAS DE 1.5 CON ACABADO COMUN				
2.20	MURO DE CONCRETO	M2	695.60	1,500.00	1'043,400.00
2.30	COLUMNA EN ESTRUCTURA INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA SECCION=50 X 50 CM CIMBRA APARENTE REFORZADA CON 180 KG/M3 DE ACERO FY=4200 KG/CM2 CONCRETO F'C=200 KG/CM2-3/4"	M3	66.61	984.73	65,592.87
2.40	ARMADURA METALICA	TON	2.10	9,970.00	20,937.00
2.5	VIGA CANALON "U" DE CONCRETO PREFABRICADO REFORZADA CON 130 KG/M3 DE ACERO FY=4200 KG/CM2 CONCRETO F'C=250 KG/CM2-3/4"	PZA	28.00	5,897.13	165,119.64
2.6	LUCERNARIOS DE CONCRETO PREFABRICADO PERALTE = 8 CM REFORZADOS CON 90 KG DE ACERO POR M3, CONCRETO F'C =200 KG/CM2	PZA	84.00	1,798.13	151,042.92
2.70	LOSA ACERO ROMSA PERALTE=10 CM CON CAPA DE COMPRESION Y MALLA ELECTROSOLDADA	M2	2,348.54	245.74	577,130.22
2.80	PRETILES DE CONCRETO APLANDO FINO	ML	298.25	227.10	67,732.57
<b>Total de capítulo</b>					<b>2'389,307.36</b>
<b>3</b>	<b>INSTALACION HIDRAULICA</b>				
3.10	INSTALACION HIDRAULICA CON TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE EN ALIMENTACIONES	SAL	39.00	1,173.15	45,752.85
<b>Total de capítulo</b>					<b>45,752.85</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACION SANITARIA</b>				
				<b>TOTAL DE HOJA :</b>	<b>2'136,708.07</b>
				<b>TOTAL ACUMULADO :</b>	<b>4'079,721.38</b>



**PRESUPUESTO PARA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Total</b>
4.10	INSTALACION SANITARIA CON TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE	SAL	39.00	1,173.15	45,752.85
4.20	INSTALACION SANITARIA CON TUBERIA DE P.V.C. EN BAJADAS DE AGUA.	ML	40.00	1,159.66	46,386.40
4.30	INSTALACION SANITARIA CON TUBERIA DE ASBESTO-CEMENTO EN DESAGUES.	ML	224.73	243.96	54,825.13
4.40	REGISTRO DE 0.40 X 0.60 X 1.50 M (INT) DE TABIQUE ROJO RECOCIDO EN 13 CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO PULIDO PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2	PZA	14.00	1,322.24	18,511.36
<b>Total de capítulo</b>					<b>165,475.74</b>
<b>5</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
5.10	INSTALACION ELECTRICA, EN CONTACTOS Y APAGADORES UTILIZANDO TUBERIA POLIDUCTO	SAL	422.00	149.98	63,291.56
<b>Total de capítulo</b>					<b>63,291.56</b>
<b>6</b>	<b>ACABADOS</b>				
6.10	APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:2 ESPESOR PROMEDIO = 2.5 CM INCLUYE REPELLADO PULIDO CON LLANA METALICA	M2	3,741.72	127.35	476,508.04
6.20	PINTURA VINILICA SHERWIN WILLIAMS SUPER KEM-TONE (SUMINISTRO Y APLICACION A 2 MANOS) SOBRE MUROS DE CONCRETO APARENTE EN EDIFICACIONES TERMINADAS Y AMUEBLADAS. RESANES DE HASTA EL 5% DE LA SUPERFICIE.	M2	3,678.24	18.57	68,304.92
6.30	PISO DE LOSETA VINILICA EN COLORES SOLIDOS DE 30 X 30 CM EN 3.00 MM DE ESPESOR PEGADO SOBRE PISO DE	M2	2,652.00	77.25	204,867.00
<b>TOTAL DE HOJA :</b>					<b>978,447.26</b>
<b>TOTAL ACUMULADO :</b>					<b>5'058,168.64</b>



**PRESUPUESTO PARA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Preco U.</b>	<b>Total</b>
	CONCRETO PULIDO CON PEGALOSETA DE PROCONSA (PARA LOSETA ASFALTICAS )				
6.40	PISO DE LOSETA DE BARRO DUCAL DE 20 X 16 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M2	3,056.45	72.04	220,186.66
6.50	PISO DE ADOCRETO TIPO I O CRUZ EN COLOR FC=300 KG/CM2, DE 8 CM DE ESPESOR ASENTADO SOBRE CAMA DE ARENA	M2	445.00	185.87	82,712.15
6.60	PISO DE AZULEJO MORISCO DE 11 X 11 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M2	110.00	72.14	7,935.40
6.70	PISO DE ALFOMBRA MOHAWK PASTO INGLES INCLUYE BAJOALFOMBRA DE FIBRACOCO TIRAS DE MADERA, ETC. SUMINISTRO Y COLOCACION	M2	104.00	59.55	6,193.20
6.80	PLAFON DE VITROCOR (FIBRA DE VIDRIO FORRADO CON P.V.C.) SUSPENSION DE ALUMINIO (INSTALADO).	M2	1,770.54	65.55	116,058.90
6.90	IMPERMEABILIZACION EN AZOTEA CON ASFALTO OXIDADO Y TRES CAPAS DE FIELTRO No 5 CON ARENA-AGUA	M2	1,978.61	142.14	281,239.63
<b>Total de capítulo</b>					<b>1'464,005.90</b>
<b>7</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>				
7.10	MOBILIARIO DE MADERA BARNIZADA, ANAQUELES METALICOS DE 90x50x2.30 M, EQUIPO DE COMPUTO Y SECRETARIAL		1.00	1'250,000.00	1'250,000.00
<b>Total de capítulo</b>					<b>1'250,000.00</b>
<b>8</b>	<b>CARPINTERIA</b>				
8.10	PUERTA DE 0.90 X 2.10 M CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 38 X 25 MM A CADA 30	PZA	20.00	1,012.04	20,240.80
<b>TOTAL DE HOJA :</b>					<b>1'984,566.74</b>
<b>TOTAL ACUMULADO :</b>					<b>7'042,735.38</b>



**PRESUPUESTO PARA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio U.</b>	<b>Total</b>
	CM EN AMBOS SENTIDOS FORRADA CON TRIPLAY DE PINO DE 6 MM AMBAS CARAS				
8.20	PUERTA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL CONSTRUIDA CON PERFILES DE 1 3/4" X 1 3/4" DE 0.90 X 2.20 M INCLUYE HERRAJES	PZA	12.00	1,205.12	14,461.44
<b>Total de capítulo</b>					<b>34,702.24</b>
<b>9</b>	<b>ALUMINIO</b>				
9.10	VENTANA DE 1.20 X 1.50 M CON DOS HOJAS ABATIBLES Y UNA VENTANILLA PROYECTANTE EN PERFILES TUBULARES Nº 18	M2	252.00	870.93	219,474.36
<b>Total de capítulo</b>					<b>219,474.36</b>
<b>10</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
10.10	CHAPAS	PZA	32.00	147.18	4,709.76
10.20	JALADERAS	PZA	20.00	72.33	1,446.60
<b>Total de capítulo</b>					<b>6,156.36</b>
<b>11</b>	<b>VIDRIERIA</b>				
11.10	VIDRIO DE 12 MM SOLARGRAY	M2	365.27	165.95	60,616.56
<b>Total de capítulo</b>					<b>60,616.56</b>
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>				
12.10	EQUIPO CONTRA INCENDIO	PZA	24.00	895.02	21,480.48
12.20	EXTINGUIDORES	PZA	10.00	573.75	5,737.50
12.30	AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1.00	360,000.00	360,000.00
<b>Total de capítulo</b>					<b>387,217.98</b>

**TOTAL DE HOJA : 887,926.70**  
**TOTAL ACUMULADO : 7'730,662.08**



**PRESUPUESTO PARA LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Preco U.</b>	<b>Total</b>
<b>Resumen del Presupuesto</b>					
1	CIMENTACION				1'844,661.17
2	ESTRUCTURA				2'389,307.36
3	INSTALACION HIDRAULICA			45,752.85	
4	INSTALACION SANITARIA			165,475.74	
5	INSTALACION ELECTRICA			63,291.56	
6	ACABADOS			1'464,005.90	
7	MOBILIARIO Y EQUIPO			1'250,000.00	
8	CARPINTERIA			34,702.24	
9	ALUMINIO			219,474.36	
10	CERRAJERIA			6,158.36	
11	VIDRIERIA			60,616.56	
12	INSTALACIONES ESPECIALES			387,217.98	
				<b>Total</b>	<b>7'730,662.08</b>



## FINANCIAMIENTO

LA OBRA DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA EN C.U. SERA FINANCIADA POR MEDIO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCION UNAM-BID (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO). EN 1994 SE DIO INICIO A DOS PROGRAMAS DE CONSTRUCCION DE ESPECIAL IMPORTANCIA DENOMINADOS UNAM-BID Y UNAM-UNAM. EN EL PRIMERO SE CONTEMPLA UNA INVERSION DEL BID CON EL 50% DEL CAPITAL, MIENTRAS QUE EL OTRO 50% SERA FINANCIADO POR LA UNAM CON EL APOYO DEL GOBIERNO. EL CAPITAL INVERTIDO POR EL BID SE UTILIZARA PARA TERMINAR LA OBRA NEGRA DE LOS DISTINTOS PROYECTOS Y SE TERMINARAN CON EL FINANCIAMIENTO DE LA UNAM.

ENTRE LAS ACCIONES INICIALES DE AMBOS PROGRAMAS, SE CUENTAN 26 OBRAS NUEVAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION DENTRO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, QUE SUMAN 84,973 M2.

EL PROGRAMA UNAM-BID COMPRENDE 20 DE ESTAS OBRAS (75%) CON 63,823 M2. TODAS ELLAS PERTENECIENTES A FACULTADES E INSTITUTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA. EL OTRO PROGRAMA, UNAM-UNAM, INCLUYE SEIS OBRAS (25%) CON 21,150 M2: DOS PARA INSTITUTOS DE INVESTIGACION EN HUMANIDADES; TRES PARA FACULTADES; Y UNA PARA EL AREA ADMINISTRATIVA.

DE TODAS LAS CONSTRUCCIONES, DOS SE LOCALIZAN DENTRO DEL CIRCUITO ESCOLAR; SEIS SE UBICAN FUERA DEL CITADO CIRCUITO, PERO DENTRO DE LOS LIMITES DEL CAMPUS ORIGINAL; EL RESTO SE EMPLAZA EN OTRAS ZONAS DE CIUDAD UNIVERSITARIA.

EXISTEN ADEMAS DE ESTAS OBRAS EN CONSTRUCCION, OBRAS EN PROYECTO QUE SON PARTE DE AMBOS PROGRAMAS. LAS 25 OBRAS NUEVAS EN PROYECTO MAS IMPORTANTES SUMAN 49,427 M2. NUEVE DE ELLAS, CON 16,580 M2 (34%), CORRESPONDEN AL PROGRAMA DE INVERSION DENOMINADO UNAM-BID. ENTRE ESTAS OBRAS NUEVAS SE ENCUENTRA EL PROYECTO DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA. LAS 16 RESTANTES, CON 32,847 M2 (66%) PERTENECEN AL PROGRAMA UNAM-UNAM. DE TODAS, SOLO TRES EDIFICIOS SE SITUAN DENTRO DEL CIRCUITO ESCOLAR Y DOS MAS LO HACEN FUERA DE ESTE, PERO DENTRO DE LOS LIMITES ORIGINALES DEL CAMPUS ORIGINAL.

LAS OBRAS DEL PROGRAMA UNAM-BID SE RELACIONAN CON ACTIVIDADES EMINENTEMENTE ACADEMICAS, Y EN GENERAL ESTAN PROYECTADAS PARA COMPLEMENTAR LAS INSTALACIONES YA EXISTENTES; ESTO ES, NO SE HAN PLANEADO PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE LOS PLANTELES, SINO PARA MEJORARLOS. EN EL CASO PARTICULAR DE LA BIBLIOTECA, ES EVIDENTE LA NECESIDAD DE UN NUEVO EDIFICIO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES ACTUALES; YA QUE LA ADAPTACION QUE SE REALIZO AL EDIFICIO QUE LA CONTIENE NO PERMITE EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA. EL GRUPO DE EDIFICIOS DEL PROGRAMA UNAM-UNAM CUBRE NECESIDADES MAS AMPLIAS, LAS CUALES VAN DESDE LA DOCENCIA E INVESTIGACION, HASTA LA DIFUSION DE LA CULTURA Y LOS SERVICIOS GENERALES. DENTRO DEL PROGRAMA DE INVERSION SE HIZO UN ESTUDIO DE CADA OBRA, LAS CUALES SE DIVIDIERON POR SISTEMAS: DOCENCIA, INVESTIGACION CIENTIFICA, INVESTIGACION EN HUMANIDADES, DIFUSION CULTURAL,

PROGRAMA ECOLOGICO, ACTIVIDADES DEPORTIVAS, APOYO Y SERVICIOS. CADA OBRA SE CLASIFICO EN CUANTO A LOS SIGUIENTES FACTORES:

- LA DEPENDENCIA CORRESPONDIENTE
- LA FUENTE DE LOS RECURSOS, QUE PUEDE SER LOS PROGRAMAS DE INVERSION UNAM-BID Y UNAM-UNAM
- EL TIPO DE OBRA: OBRA NUEVA, AMPLIACION O REACONDICIONAMIENTO
- LOCALIZACION
- UBICACION Y SUPERFICIES ACTUALES, QUE PUEDEN EXISTIR O NO
- UBICACION Y SUPERFICIES FUTURAS, ASI COMO EL INCREMENTO EN M2
- DESTINO PROPUESTO PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE LAS AREAS DESALOJADAS
- COSTO DE OBRA: POR OBRA NUEVA, AMPLIACION O REACONDICIONAMIENTO

### RESUMEN DE OBRAS EN CONSTRUCCION, SUPERFICIES E INVERSION:

	SUPERFICIE EN OCUPACION M2	SUPERFICIE POR OCUPARSE M2	DIFERENCIA M2	COSTO POR CONSTRUCC. \$	COSTO POR REACONDICION. \$
- DOCENCIA	28,671	46,725	30,018	116,420,000	9,630,000
- INVEST CIENTIFICA	9,888	25,572	21,693	63,930,000	4,654,800
-INVEST EN HUMANIDAD	5,455	8,120	2,665	22,540,000	6,498,000
-APOYO	1,254	4,556	3,302	13,300,000	1,504,800
<b>TOTAL</b>	<b>45,268</b>	<b>84,973</b>	<b>37,678</b>	<b>216,190,000</b>	<b>22,287,600</b>

### RESUMEN DE OBRAS EN PROYECTO, SUPERFICIES E INVERSION:

	SUPERFICIE EN OCUPACION M2	SUPERFICIE POR OCUPARSE M2	DIFERENCIA M2	COSTO POR CONSTRUCC. \$	COSTO POR REACONDICION. \$
- DOCENCIA	8,249	12,737	5,888	28,678,500	7,780,800
- INVEST CIENTIFICA	310	13,304	13,304	33,317,500	0
-INVEST EN HUMANIDAD	3,728	6,074	2,346	15,266,000	1,814,400
-DIFUSION CULTURAL	2,368	5,632	3,264	3,958,400	1,958,400
-PROGRAMA ECOLOGICO	0	4,200	4,200	15,227,000	0
-ACTIV DEPORTIVAS	0	7,480	7,480	14,350,000	0
<b>TOTAL</b>	<b>14,655</b>	<b>49,427</b>	<b>38,782</b>	<b>110,797,400</b>	<b>11,553,600</b>

LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA ES UNA OBRA NUEVA DENTRO DE LAS OBRAS EN PROYECTO Y SE ENCUENTRA UBICADA EN ZONA ACADEMICA, FACULTAD DENTRO DEL AREA DE DOCENCIA. LOS RECURSOS PARA ESTA OBRA SE OBTENDRAN DEL PROGRAMA UNAM-BID. ACTUALMENTE TIENE UNA SUPERFICIE DE 1,280 M2. SU SITUACION FUTURA SERA: UBICACION DENTRO DE LA MISMA FACULTAD, SUPERFICIE DE 2,856 M2; INCREMENTO DE AREA DE 1,576 M2. LAS AREAS DESALOJADAS SERAN UTILIZADAS PARA SERVICIOS ACADEMICOS. EL COSTO DE LA OBRA POR



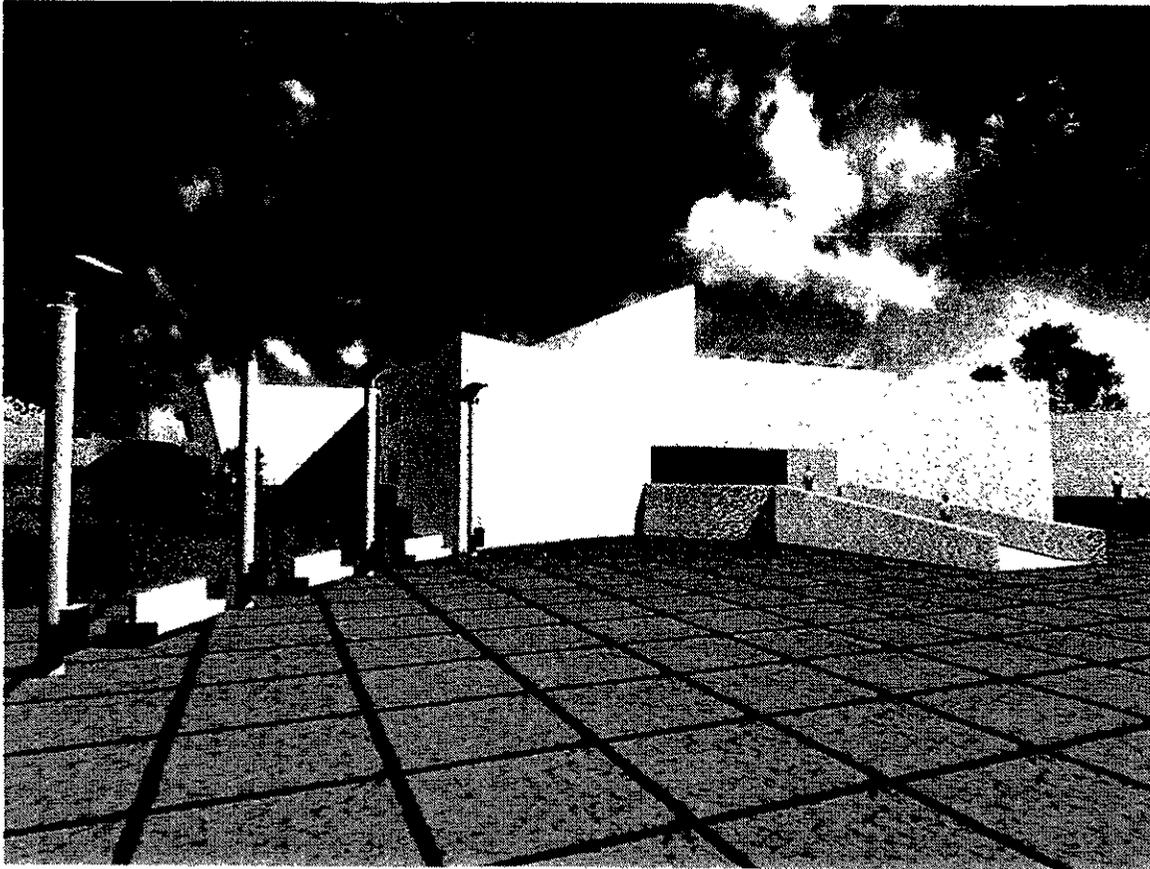
REACONDICIONAMIENTO SERIA DE \$1,536,000. EL COSTO POR CONSTRUCCION, DE ACUERDO AL PRESUPUESTO ES DE \$7,140,000.

LA INVERSION REALIZADA PARA LA CONSTRUCCION DE ESTA OBRA ES UNA INVERSION EN MATERIAL HUMANO. NO SE PRETENDE CON ESTE PROYECTO, RECUPERAR EL CAPITAL INVERTIDO. SIN EMBARGO, ES UNA INVERSION DE GRAN IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS. EL OBJETIVO GENERAL DE LAS CIENCIAS ZOOLOGICAS ES LA FAUNA SILVESTRE, DE LA CUAL ENCONTRAMOS MAS DE 6,000 FORMAS DISTINTAS EN MEXICO. LA VARIEDAD SE CONSIDERA LA CARACTERISTICA MAS IMPORTANTE DE LA FAUNA MEXICANA. NO SE ENCUENTRAN EN EL TERRITORIO NACIONAL GRANDES MAMIFEROS DEBIDO A QUE EL CONTINENTE SE HACE MAS ESTRECHO; SIN EMBARGO LA VARIEDAD ES TAN GRANDE QUE SE CALCULA QUE EXISTEN EN EL PAIS: 991 ESPECIES Y SUBESPECIES DE MAMIFEROS, 2123 PARA LAS AVES Y 1116 PARA LOS REPTILES; POR MENCIONAR SOLAMENTE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE VERTEBRADOS QUE CONFORMAN LA FAUNA MEXICANA. ESTA SE CONSIDERA UNO DE LOS RECURSOS RENOVABLES DEL PAIS, BASICO PARA SU DESARROLLO GENERAL Y UN REFUERZO PARA LAS ECONOMIAS LOCALES. POR LO TANTO, ES FUNDAMENTAL LA LABOR DE PROTECCION, PROMOCION, DIVERSIFICACION Y APROVECHAMIENTO DE LAS ESPECIES FAUNISTICAS COMO PARTE DE LOS RECURSOS BASICOS DE LA NACION. ESTA LABOR SE GENERA DE LA INVESTIGACION Y ES POR ELLO QUE CUALQUIER INVERSION QUE MEJORE LAS CONDICIONES DE INVESTIGACION DEL PAIS ES DE VITAL IMPORTANCIA; Y ES EL UNICO MODO DE MEJORAR LA ECONOMIA EN ESTE ASPECTO, ASI COMO EN MUCHOS OTROS. LA GANADERIA ES UNA DE LAS AREAS DE MAYOR IMPORTANCIA EN NUESTRA ECONOMIA, Y LA REPRODUCCION SISTEMATICA DEL GANADO DOMESTICO ES SU MODO DE PRODUCCION. EL AVANCE QUE SE HA LOGRADO EN ESTE SECTOR DEPENDE DIRECTAMENTE DE LOS NUEVOS DESCUBRIMIENTOS Y LA NUEVA TECNOLOGIA, PRODUCTO DE LA INVESTIGACION EN ESTE CAMPO. LOS BENEFICIOS DE LA FAUNA SE EXTIENDEN A LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

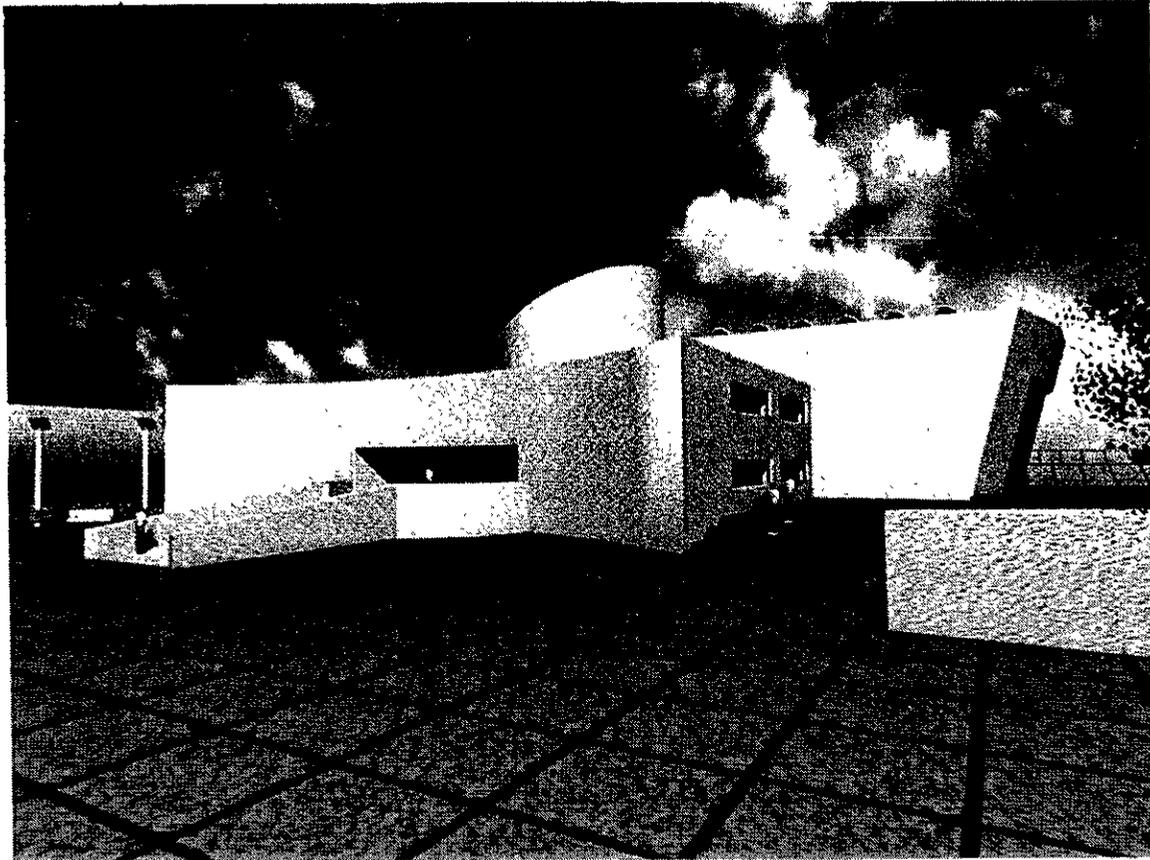
- LA PROMOCION DE INDUSTRIAS Y ARTESANIAS.
- EL ESTABLECIMIENTO DE NUEVAS FUENTES DE TRABAJO.
- INCENTIVOS AL TURISMO NACIONAL Y EXTRANJERO.
- LOS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.

ES DE GRAN IMPORTANCIA PROMOVER LA INVESTIGACION CIENTIFICA DE LABORATORIO Y DE CAMPO Y LOS ESTUDIOS PROFESIONALES CORRESPONDIENTES, PARA OBTENER ESPECIALISTAS COMO VETERINARIOS O ZOOTECNISTAS. DE ESTA MANERA ES POSIBLE ELEVARE EL NIVEL PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS DE LA FAUNA MEXICANA Y PROMOVER EL DESARROLLO Y PROGRESO DE SU CONOCIMIENTO. EL APROVECHAMIENTO CIENTIFICO DE LOS RECURSOS NATURALES ES PARTE SUBSTANCIAL DEL PROGRESO DEL PAIS EN MATERIA TECNOLÓGICA Y ECONOMICA.

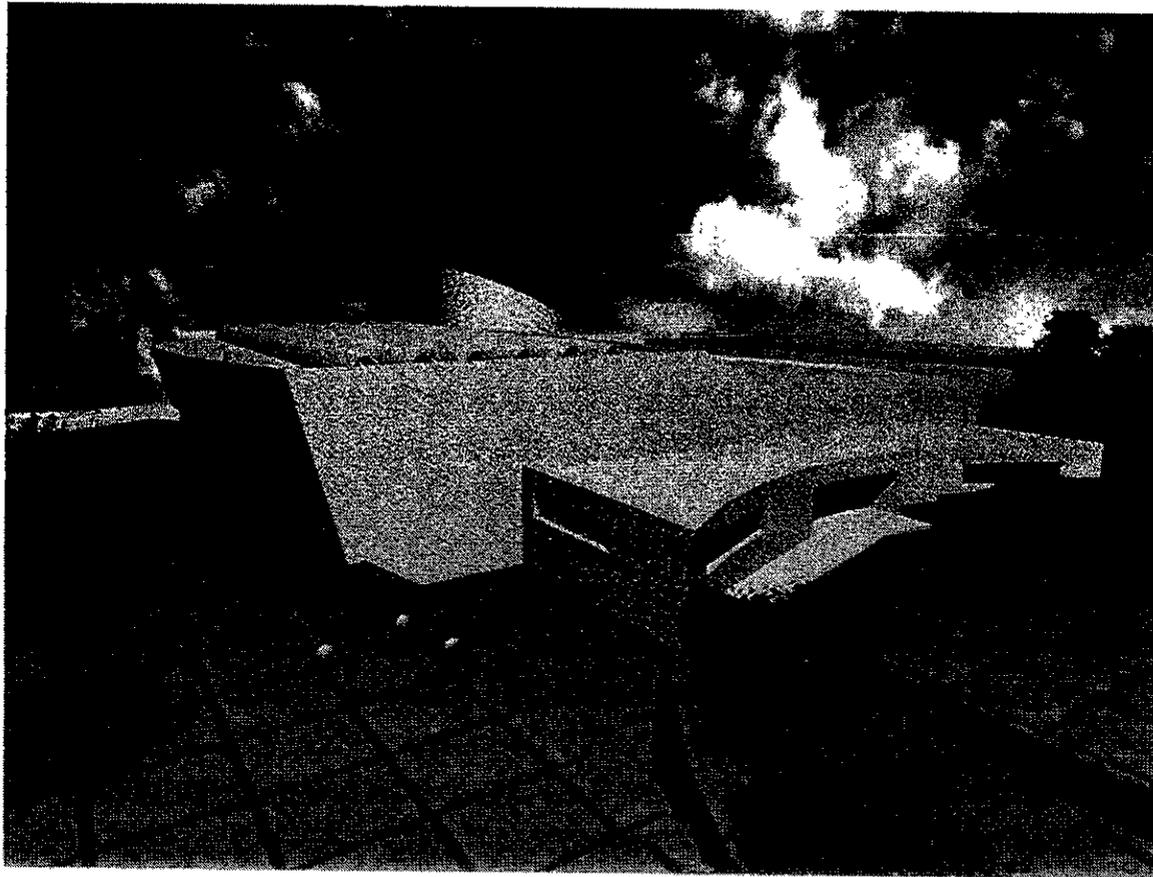




**PERSPECTIVA VISTA DE ACCESO PRINCIPAL**



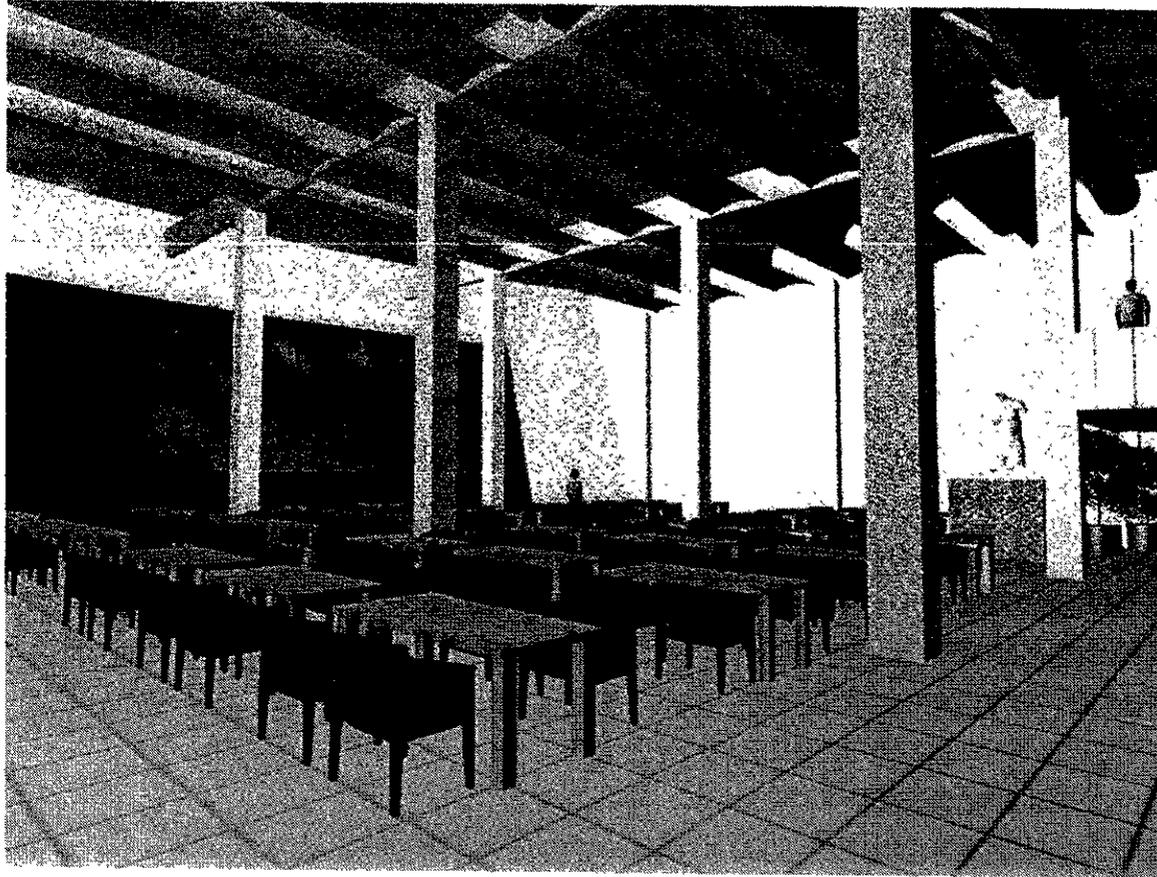
**PERSPECTIVA VISTA DE ACCESO PRINCIPAL**



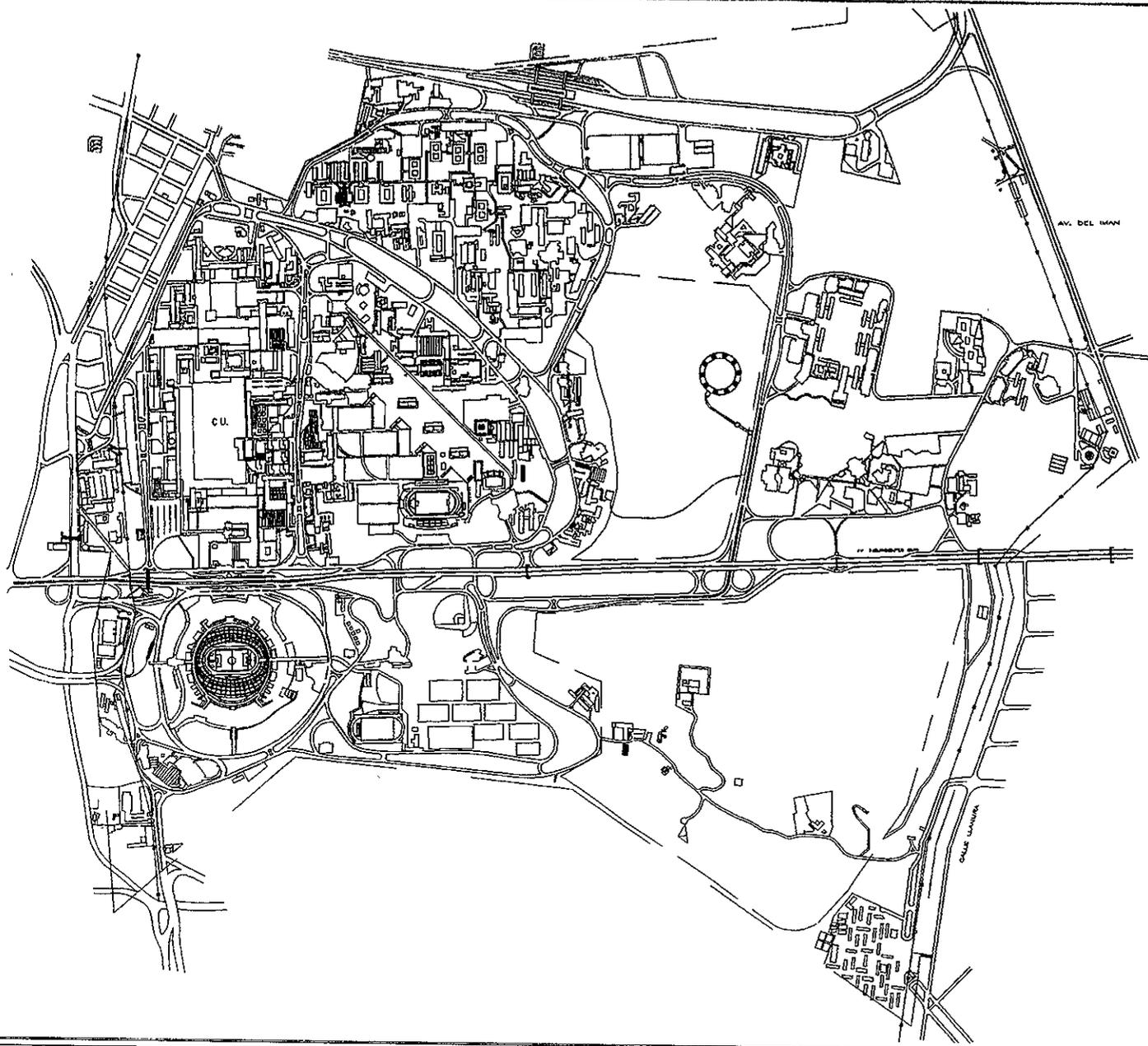
**PERSPECTIVA VISTA DE ACCESO ESTACIONAMIENTO**



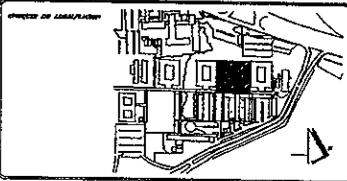
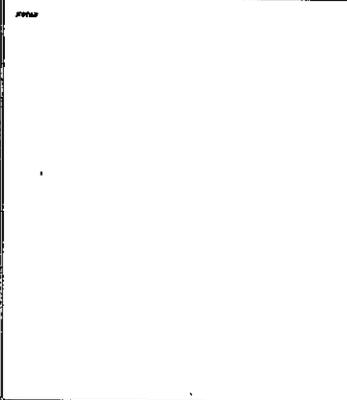
**PERSPECTIVA INTERIOR ACERVO**



**PERSPECTIVA INTRERIOR SALA DE LECTURA**



U.N.A.M.

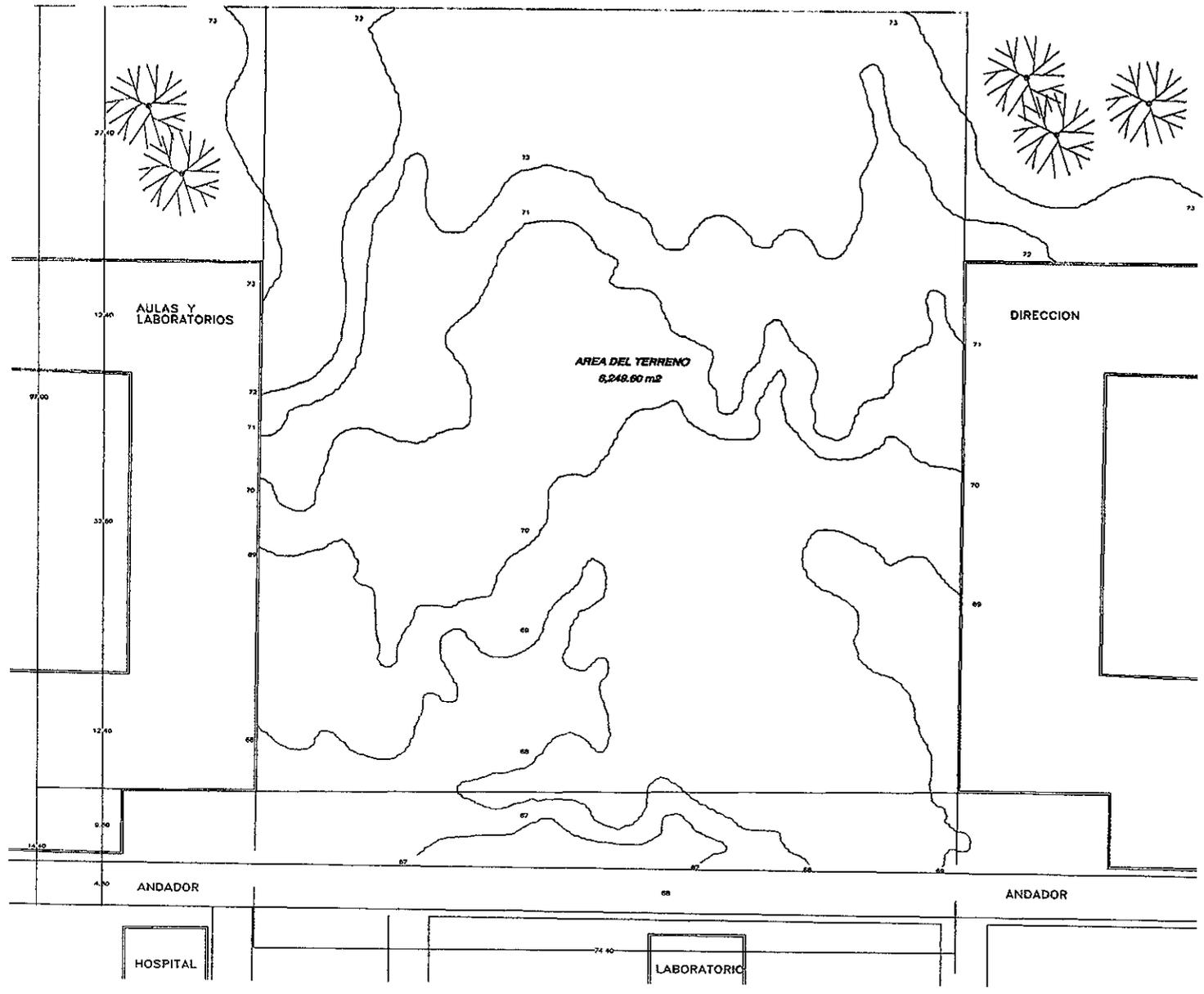


JURADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

TÍTULO DE TESIS		BOLETÍN DE LA FACULTAD DEarquitectura Y DISEÑO	
AUTOR		CARRERA	
TÍTULO DE TESIS		PLAZA DE DISEÑO PLAZA GUERRA C.D.	
ESCALA		FECHA	
1:1.000		19/11/77	

C-1

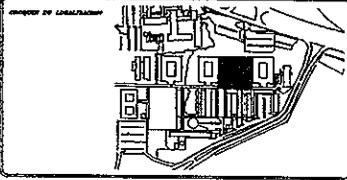
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



U.N.A.M.



AREA

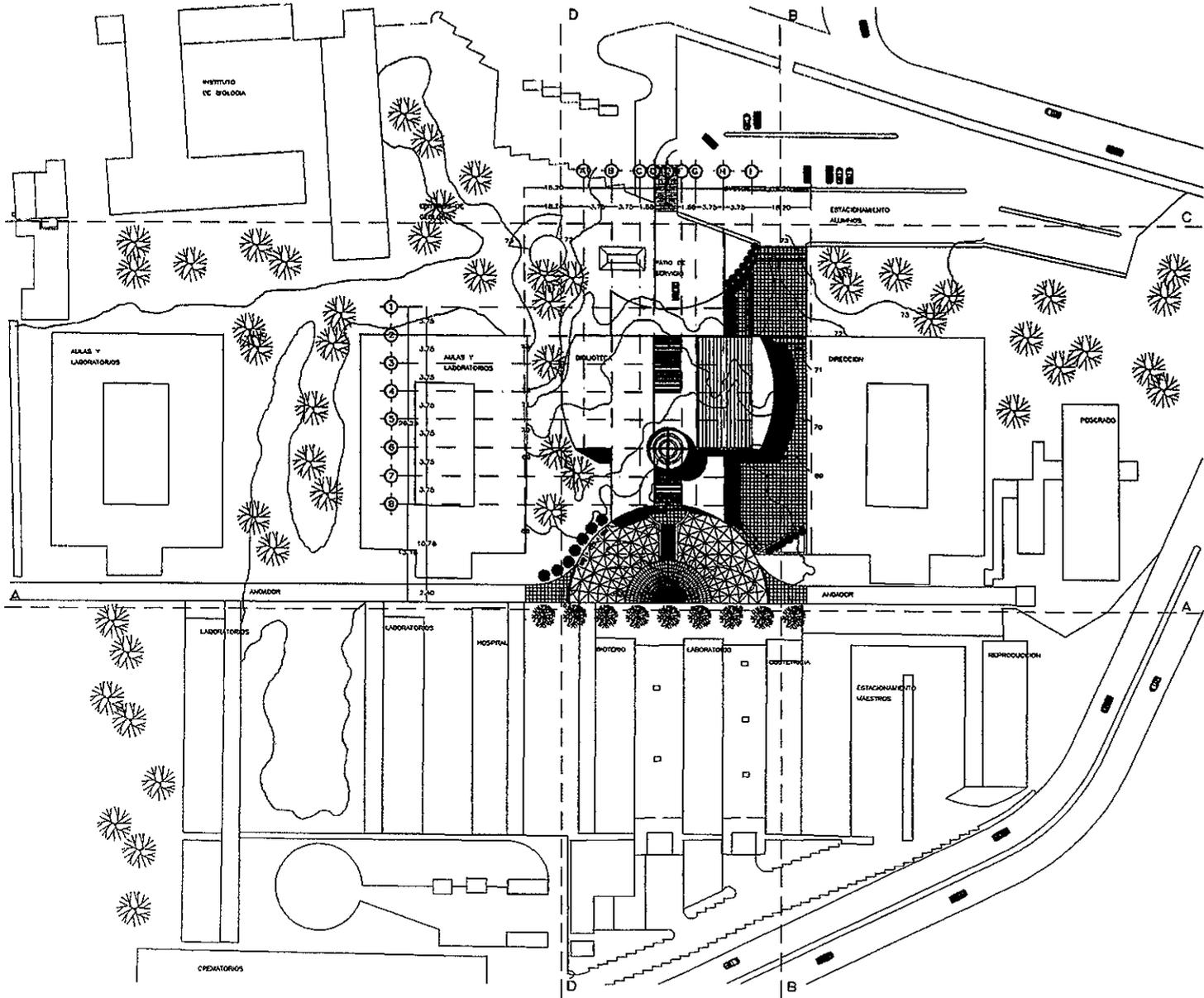


DERIBADO

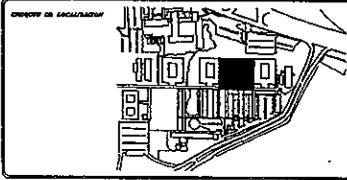
ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
ARQ EFRAIN LOPEZ O.

TÍTULO DE TRABAJO		FECHA
DEPARTAMENTO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA		
CATEGORÍA		
GRUPO DE LABORATORIOS		
TIPO DE PLANO		ESCALA
PLANO FONOLÓGICO		
PROYECTO	FECHA	C-2
1. 2. 3.	19 / 12 / 68	

ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



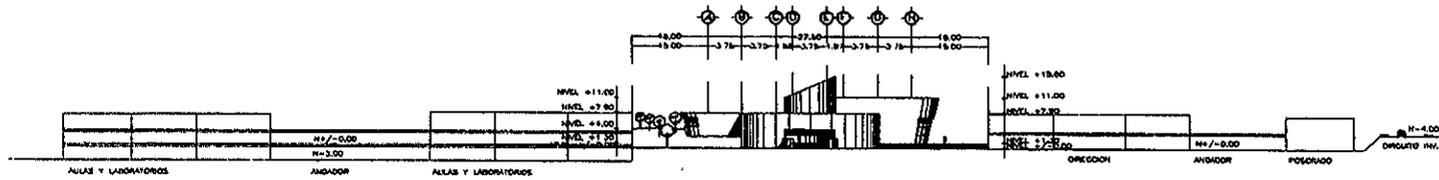
U.N.A.M.



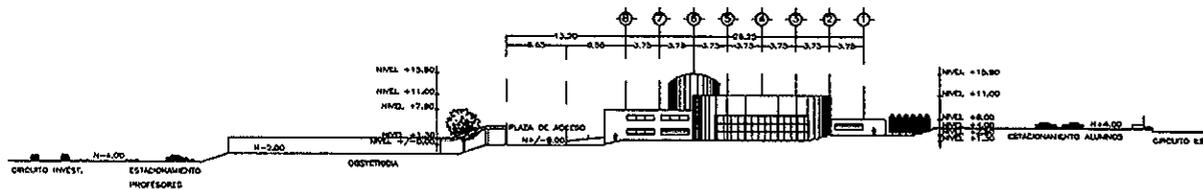
JERARDO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO C.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

	TITULO DE TRABAJO	
	SOLICITANTE DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEPARTAMENTO CIENCIA E INGENIERIA	
TIPO DE PLANO PLANTA DE CONCRETO	ESCALA 1 : 500	CLAVE C-3

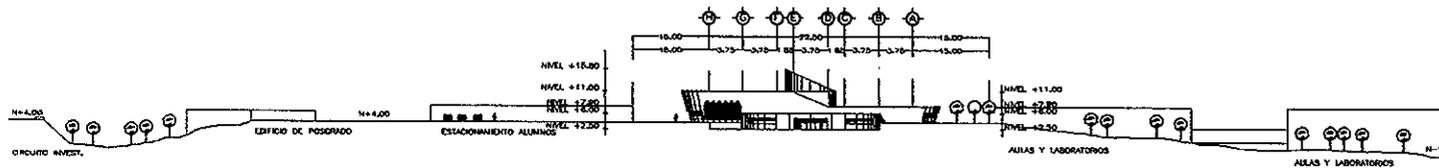
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



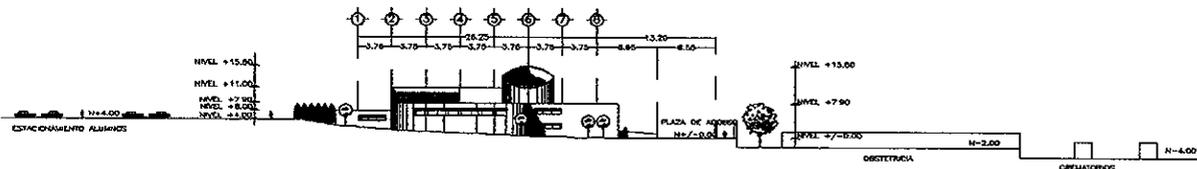
ALZADO A



ALZADO B

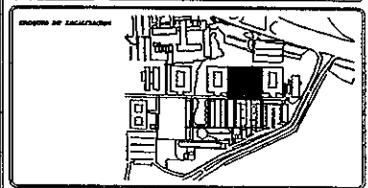
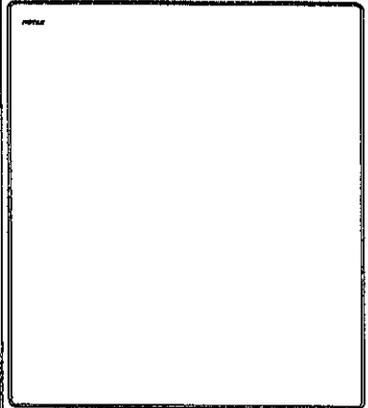


ALZADO C



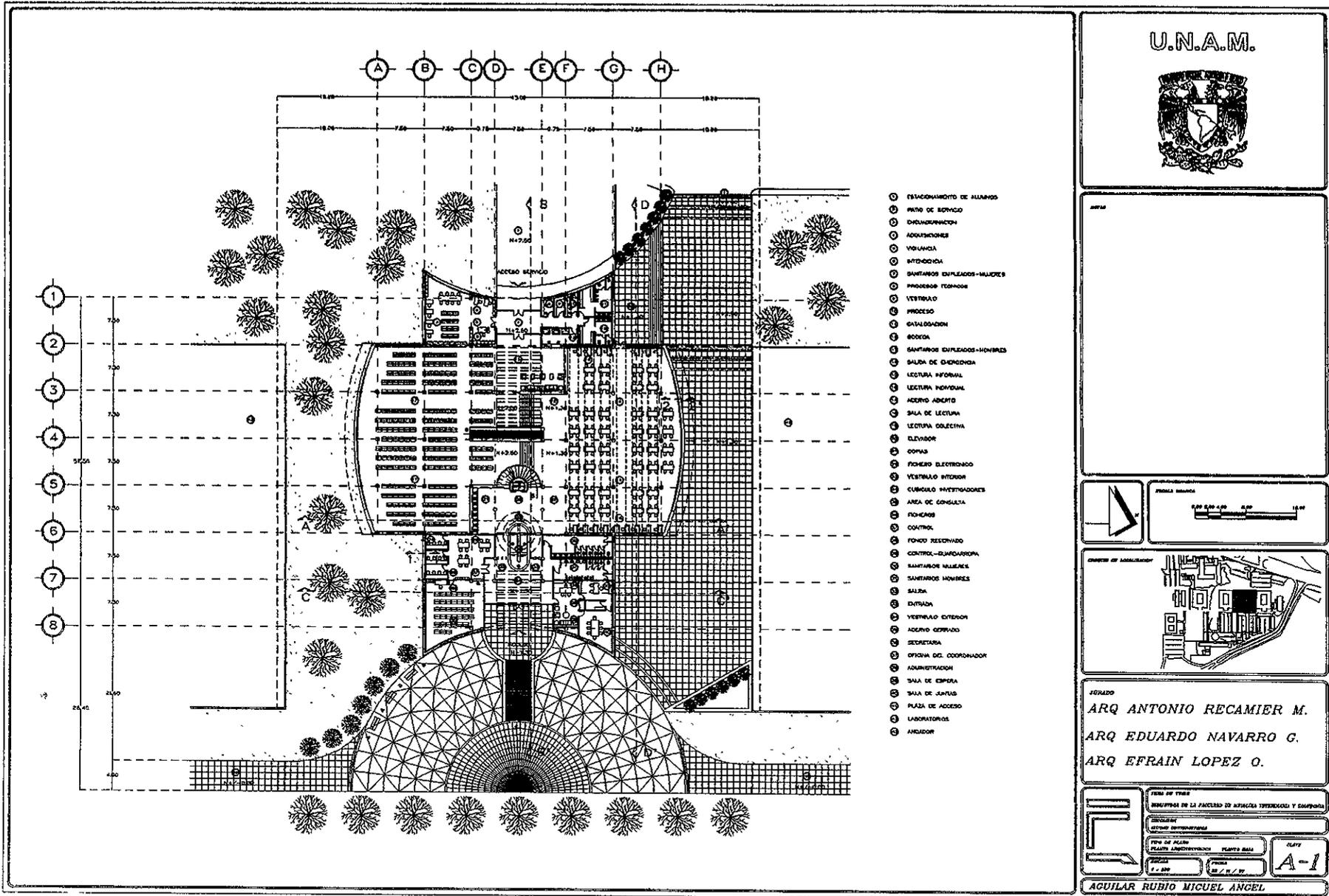
ALZADO D

U.N.A.M.



JORADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

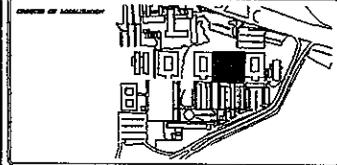
	TITULO DE TRABAJO	PROYECTO DE LAS FACULTADES DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
	EDIFICIO	CENTRO DE INVESTIGACIONES
	TIPO DE PLANO	ALZADO DE CONSTRUCCION
	FECHA	1978 / 12 / 07
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL		CLASE <b>C-4</b>



U.N.A.M.

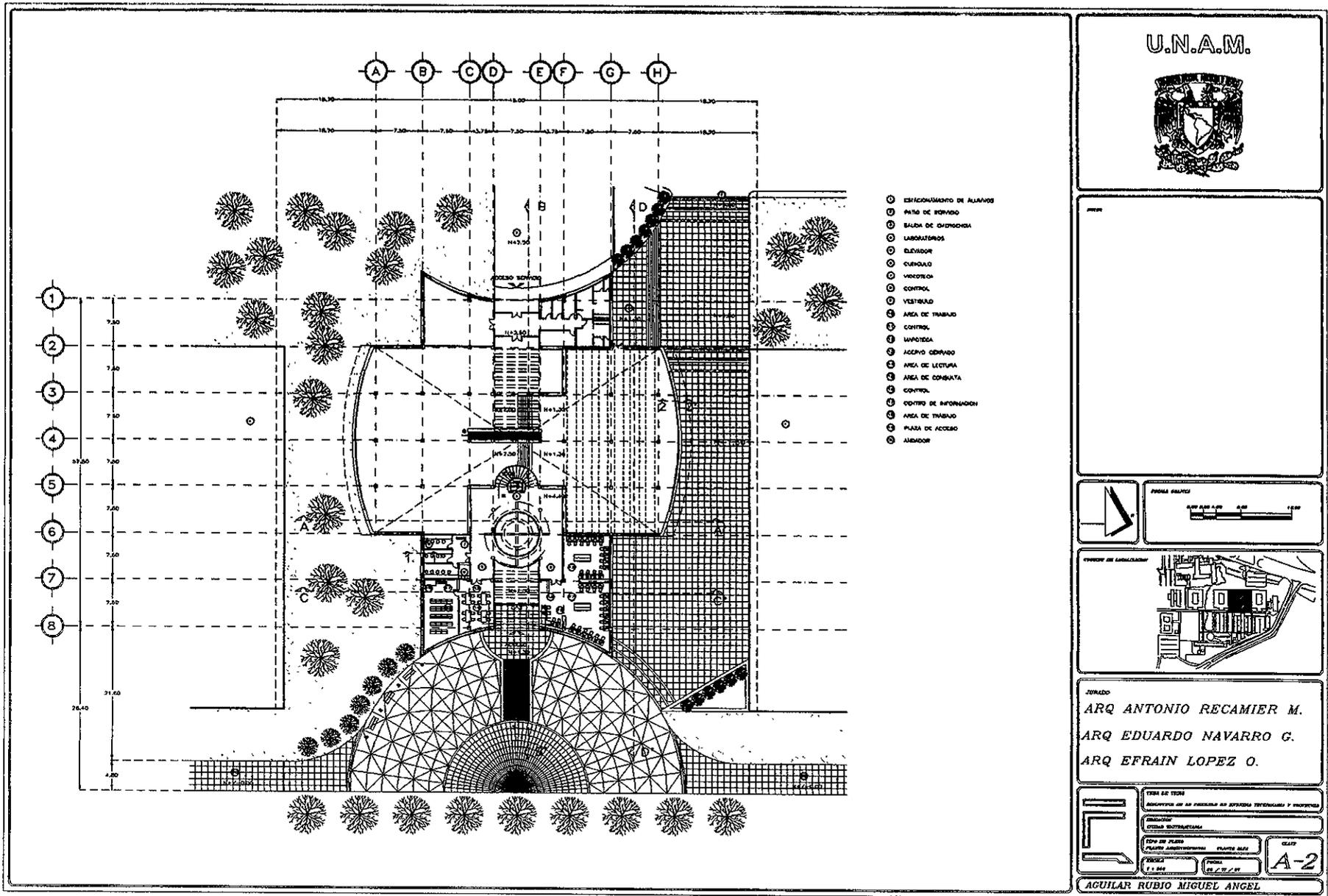


- 1 ESTACIONAMIENTO DE AUTOMÓVILES
- 2 PATIO DE SERVICIO
- 3 DESPLAZAMIENTO
- 4 ADICIONES
- 5 VOLUNTAD
- 6 BIBLIOTECA
- 7 SANTIARIOS EMPLEADOS-MUJERES
- 8 PROFESOR TECNICO
- 9 VESTIBULO
- 10 PROCESO
- 11 CATEDRATICO
- 12 ESCUELA
- 13 SANTIARIOS EMPLEADOS-HOMBRES
- 14 SALIDA DE EMERGENCIA
- 15 LECTURA INFORMAL
- 16 LECTURA INDIVIDUAL
- 17 ACCESO ABIERTO
- 18 SALA DE LECTURA
- 19 LECTURA COLECTIVA
- 20 ELEVADOR
- 21 COPIAS
- 22 FICHERO ELECTRONICO
- 23 VESTIBULO INTERIOR
- 24 CURSOS INVESTIGADORES
- 25 AREA DE CONSULTA
- 26 FICHAS
- 27 CONTROL
- 28 FONDO RESERVADO
- 29 CONTROL-GUARDARROPA
- 30 SANTIARIOS MILITARES
- 31 SANTIARIOS INMIGRES
- 32 SALA
- 33 ENTRADA
- 34 VESTIBULO EXTERIOR
- 35 ACCESO SERVIDO
- 36 SECRETARIA
- 37 OFICINA DEL COORDINADOR
- 38 ADMINISTRACION
- 39 SALA DE ESPERA
- 40 SALA DE JUNTAS
- 41 PLAZA DE ACCESO
- 42 LABORATORIOS
- 43 ANDADOR



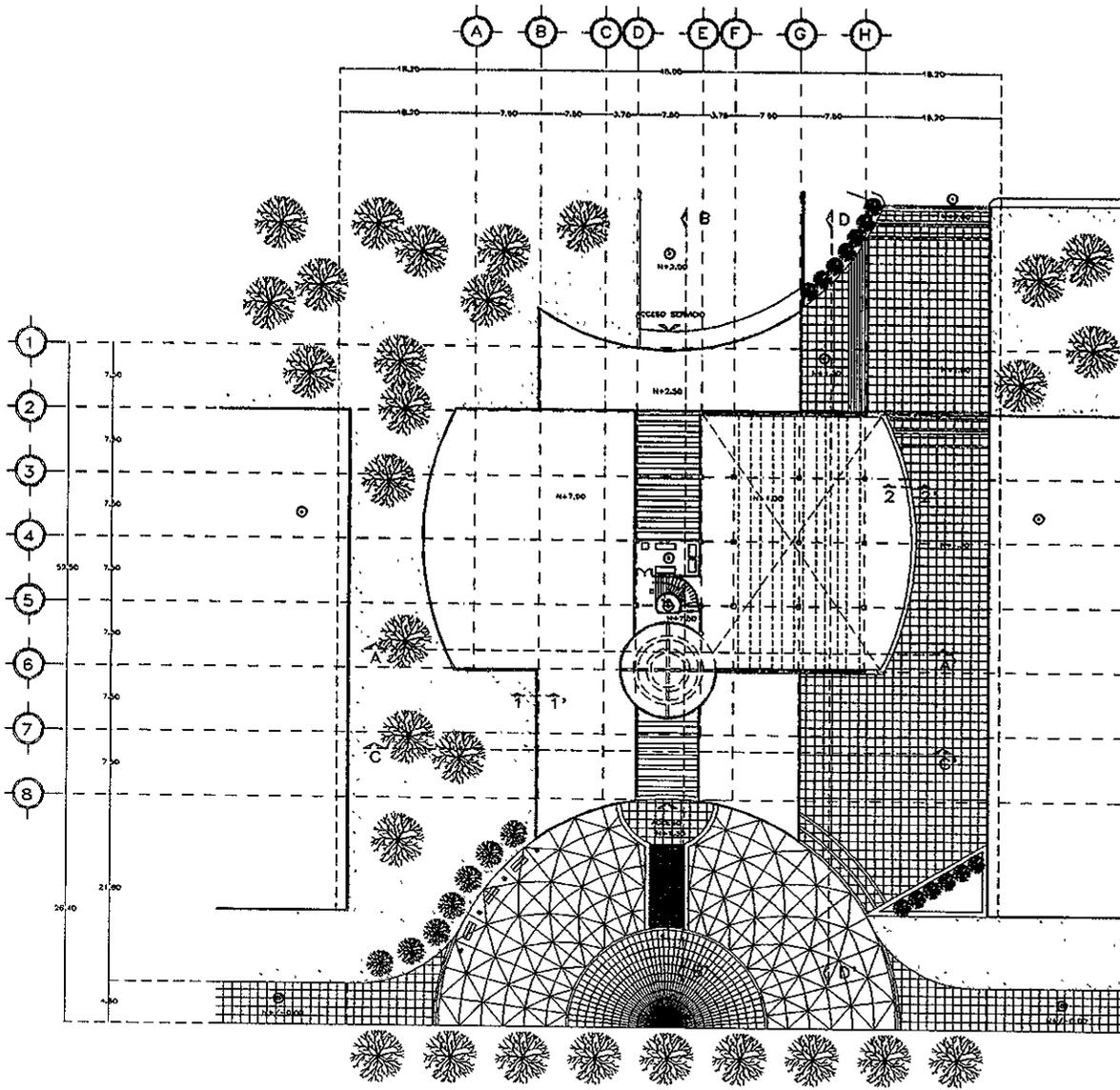
VERANO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

TITULO DE TRABAJO	
REQUISITOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	
AUTOR	
TITULO	
FECHA DE PLAZO	PLAZO REAL
PLAZO LABORATORIO	PLAZO SALA
PLAZO	PLAZO
PLAZO	PLAZO
<b>A-1</b>	
ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL	



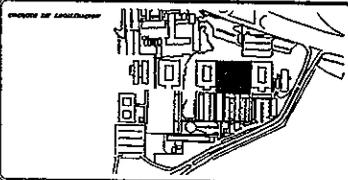
ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

U.N.A.M.



- ⊙ ESTACIONAMIENTO DE AUTOMÓVILES
- ⊙ PATIO DE SERVIDIO
- ⊙ SALIDA DE EMERGENCIA
- ⊙ LABORATORIOS
- ⊙ CUARTO DE MAQUINAS
- ⊙ CUPO DE ELEVADOR
- ⊙ PLAZA DE ACCESO
- ⊙ ANEXADOR

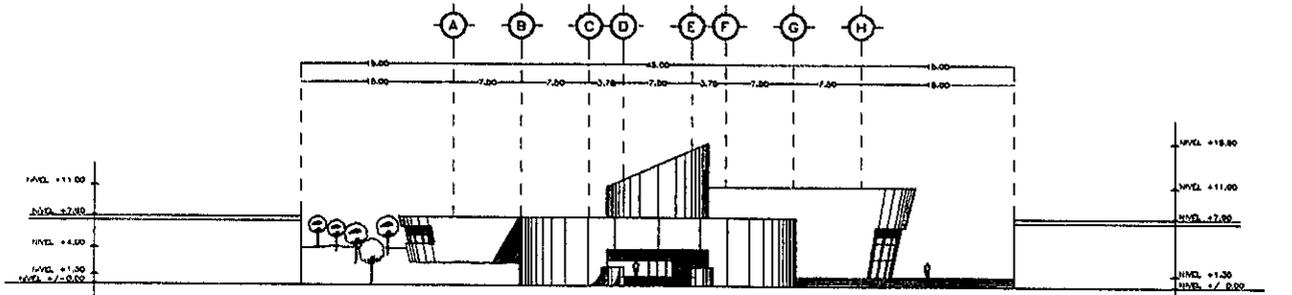
TITULO



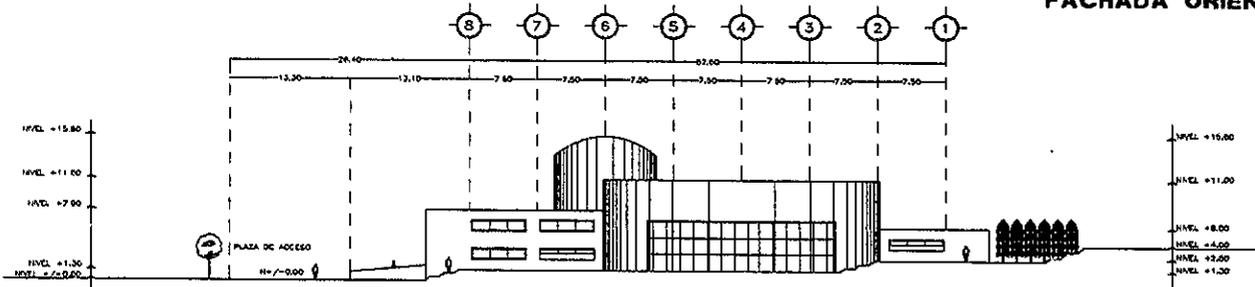
DESEÑADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

	FECHA DE TRABAJO DIRECCION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	INGENIERO ESTUDIOS PRELIMINARES
	TIPO DE PLANO PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA DEFINIDA
	ESCALA 1:100
CLASE <b>A-3</b>	

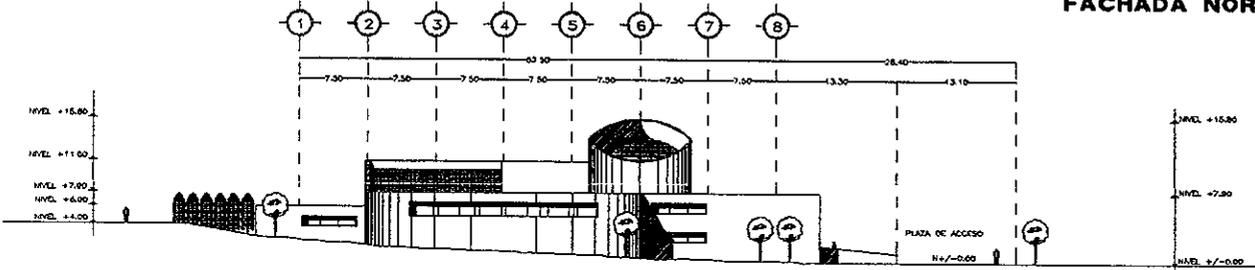
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



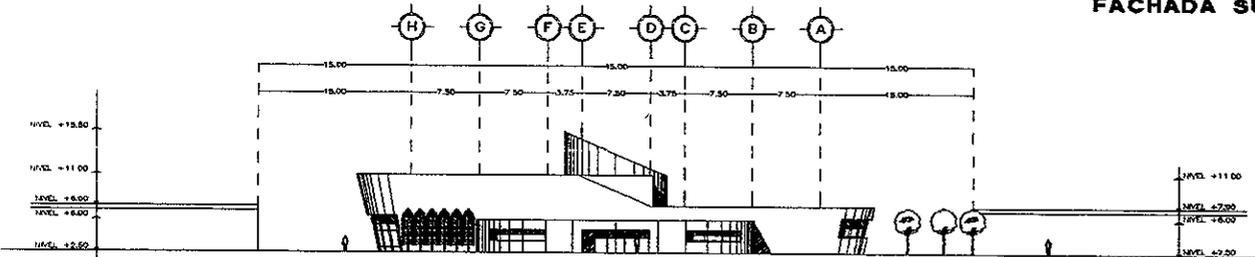
FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE

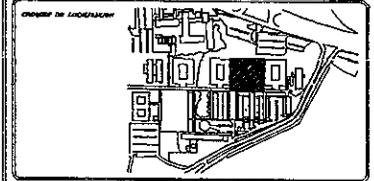


FACHADA SUR



FACHADA PONIENTE

U.N.A.M.



JURADO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O**

TITULO DE TRABAJO  
**BOLETIN DE LA FACULTAD DEarquitectura Y ESTADISTICA**

PROFESOR  
**CATEDRA DEarquitectura**

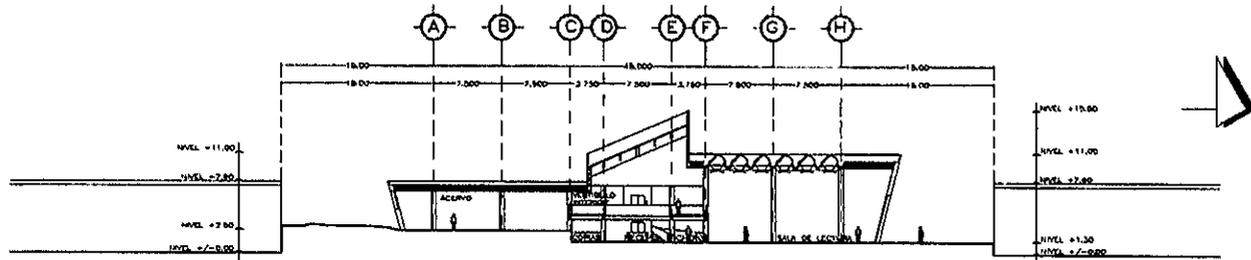
NOY DE PLAZA  
**PROFESOR**

FECHA  
**1971**

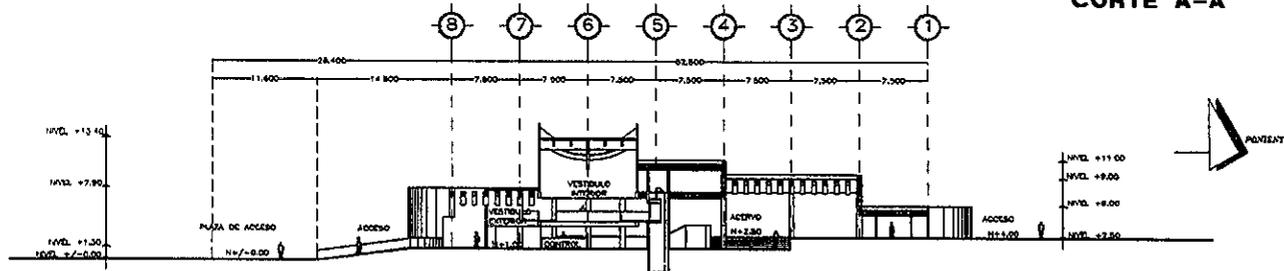
CLASE  
**A-4**

**AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL**

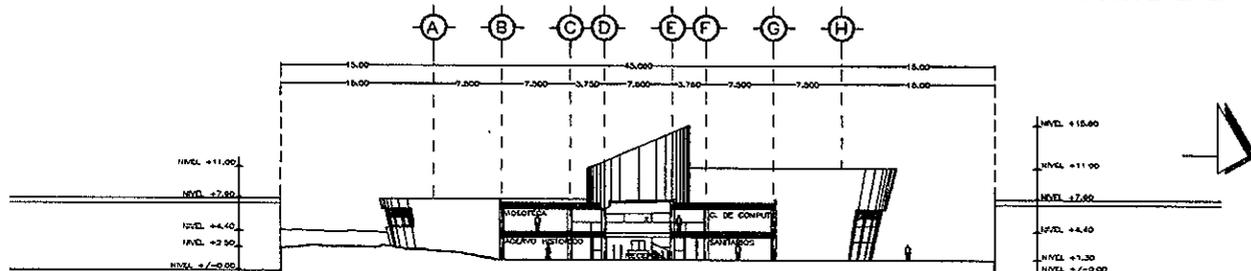
U.N.A.M.



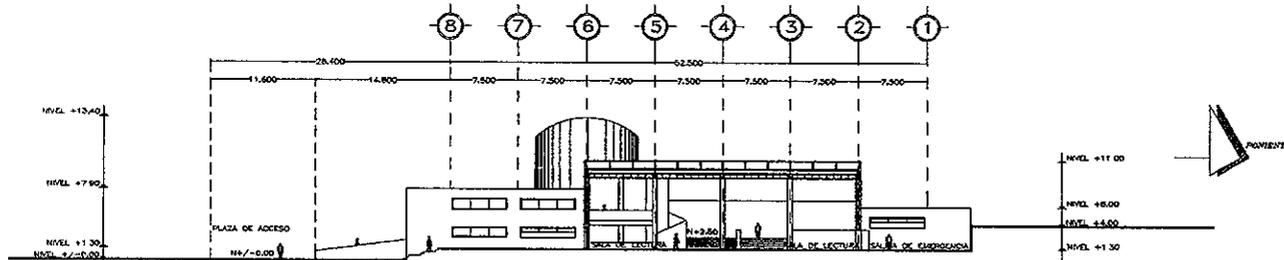
CORTE A-A



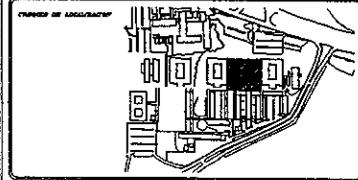
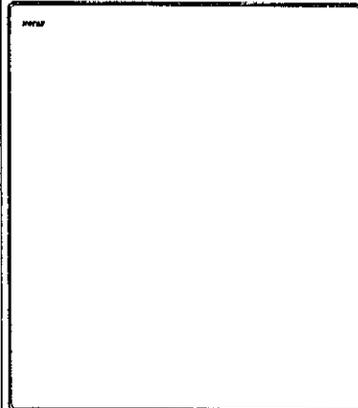
CORTE B-B



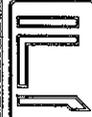
CORTE C-C



CORTE D-D

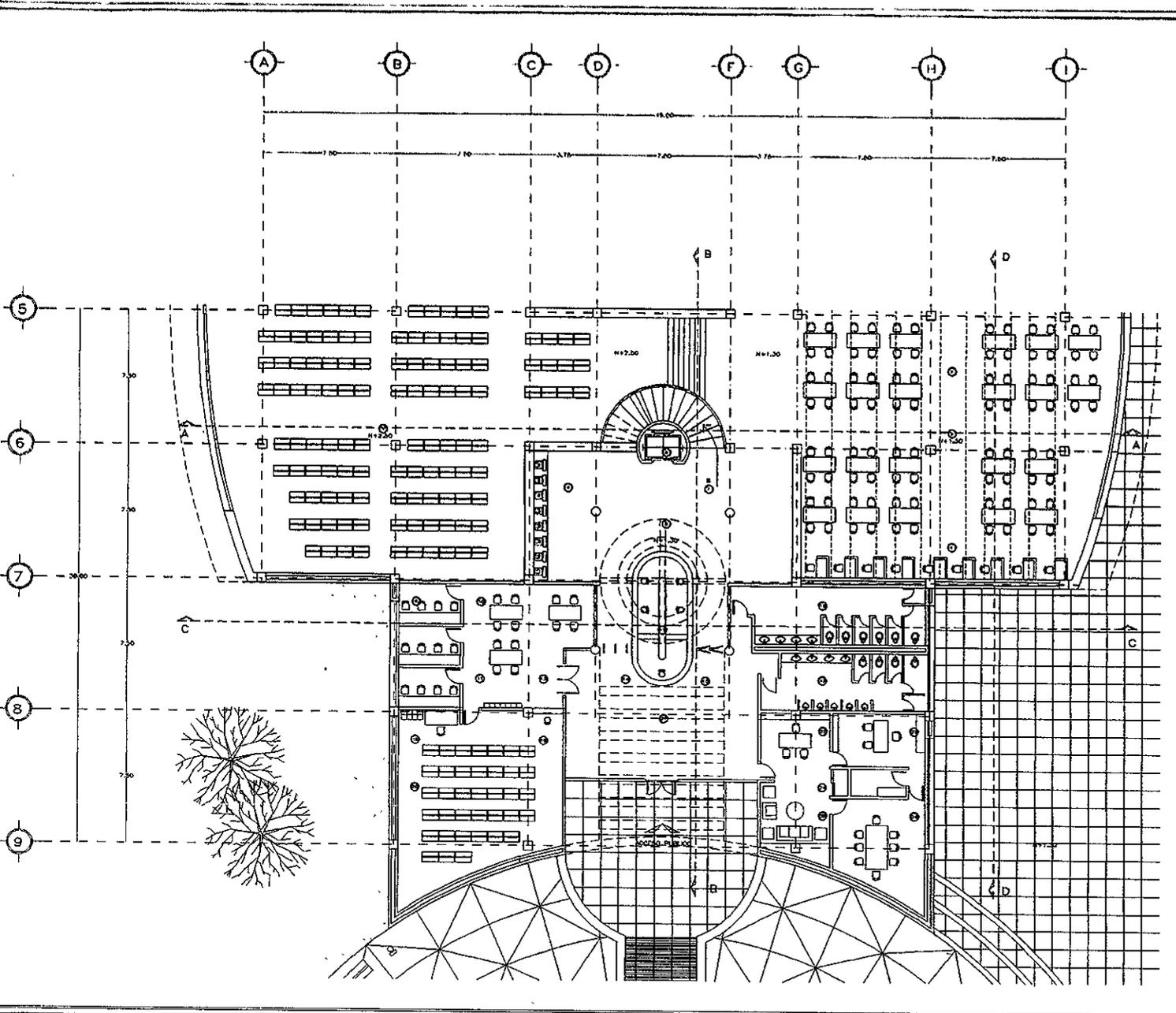


JURADO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**



TITULO DE TRABAJO	
AUTORIZADO POR LA FACULTAD DE INGENIERIA, QUIMICA Y MINERAS	
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
TITULO DE PLANTA	SECCION ARQUITECTONICA
FECHA	1 / 1 / 80
CLASE	A-5

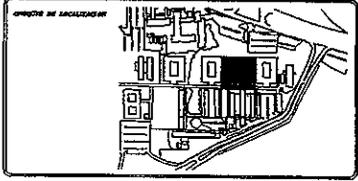
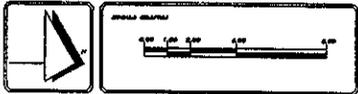
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



U.N.A.M.



- LEYENDA
- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| ① ACTIVO ABIERTO           | ⑩ SALIDA              |
| ② LECTURA COLECTIVA        | ⑪ ENTRADA             |
| ③ SALA DE LECTURA          | ⑫ SANTARIOS HOMBRES   |
| ④ LECTURA INDIVIDUAL       | ⑬ SANTARIOS MUJERES   |
| ⑤ ELEVADOR                 | ⑭ AREA DE TRABAJO     |
| ⑥ FICHEROS ELECTRONICOS    | ⑮ CONTROL             |
| ⑦ ESCALERA A PLANTA ALTA   | ⑯ ACTIVO CERRADO      |
| ⑧ VESTIBULO INTERIOR       | ⑰ VESTIBULO EXTERIOR  |
| ⑨ CUBICULOS INVESTIGADORES | ⑱ SECRETARIA          |
| ⑩ SALA DE LECTURA          | ⑳ OFICINA COORDINADOR |
| ⑪ FICHERO                  | ㉑ ADMINISTRACION      |
| ⑫ FONDO RESERVADO          | ㉒ SALA DE ESPERA      |
| ⑬ CONTROL-GUARDARROPA      | ㉓ SALA DE JUNTAS      |



JOBADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

TITULO DE TRABAJO  
 DISEÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PROYECTO  
 OFICINA DE INVESTIGACIONES

FORMA DE PLANTA  
 PLAN DE INVESTIGACIONES PLANTA BAJA

ESCALA  
 1 : 100

FECHA  
 20 / 11 / 67

CLAVE  
 A-6

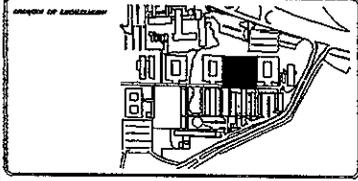
ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



U.N.A.M.



- LEYENDA
- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| ① AZEVEDO ADRIANO         | ⑩ CENTRO DE INFORMACION |
| ② SALA DE LECTURA         | ⑪ AREA DE TRABAJO       |
| ③ ELEVADOR                | ⑫ SALA DE CONSULTA      |
| ④ ESCALERAS A PLANTA BAJA | ⑬ AREA DE TRABAJO       |
| ⑤ CUBICULO 1              | ⑭ CONTROL               |
| ⑥ CUBICULO 2              | ⑮ ACCESO CERRADO        |
| ⑦ CUBICULO 3              | ⑯ MAPOTECA              |
| ⑧ FIEBRO                  | ⑰ SALA DE LECTURA       |
| ⑨ VIDEOFOTOGRAFIA         |                         |
| ⑱ CONTROL                 |                         |
| ⑲ VESTIBULO               |                         |
| ⑳ SALA DE CONSULTA        |                         |
| ㉑ CONTROL                 |                         |



JEFE DE TRABAJO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

TITULO DE TRABAJO  
 PROYECTO DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

PROYECTO  
 METRO ARQUITECTONICO

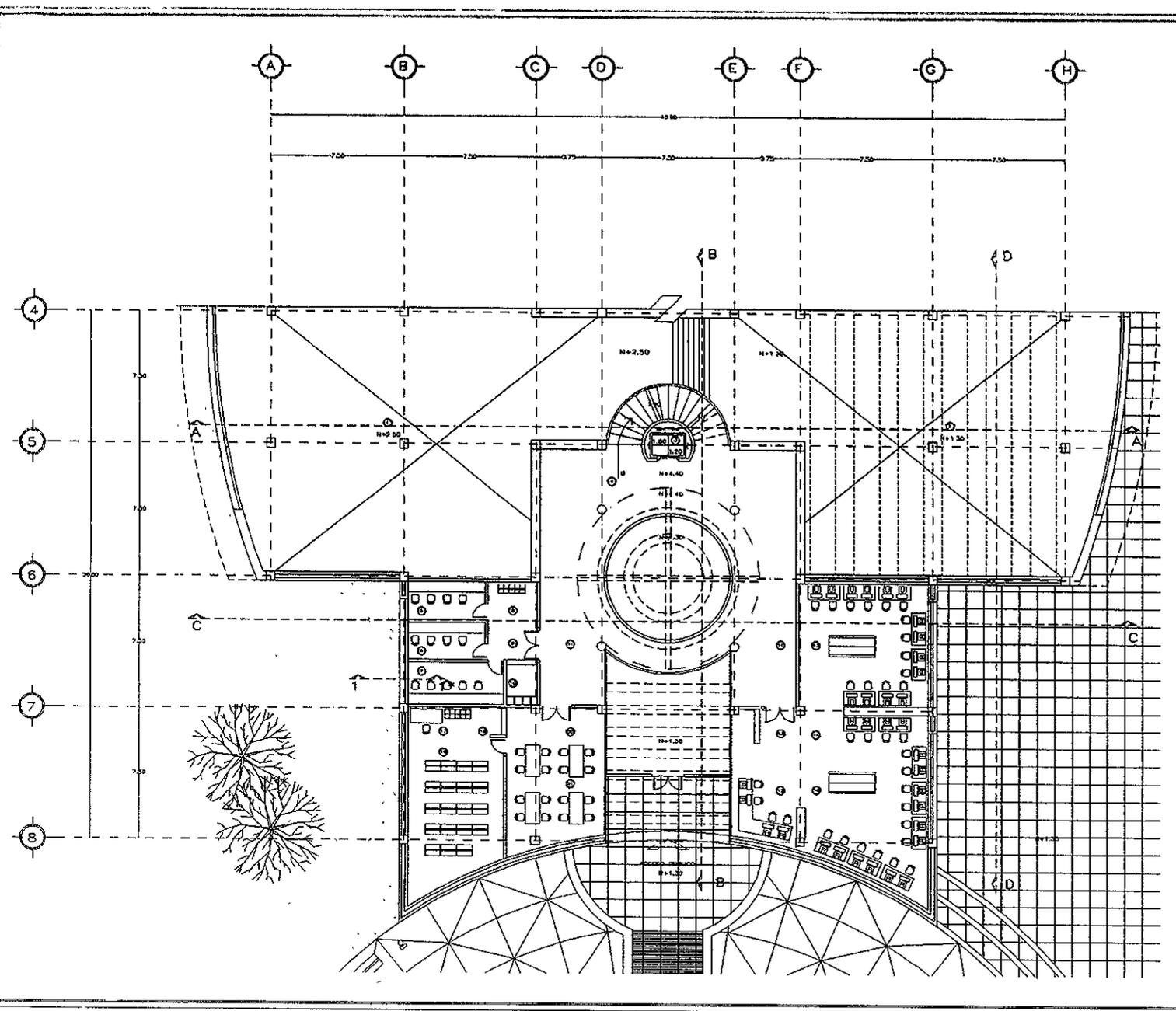
TIPO DE PLANO  
 PLANO ARQUITECTONICO PLANTA ACI

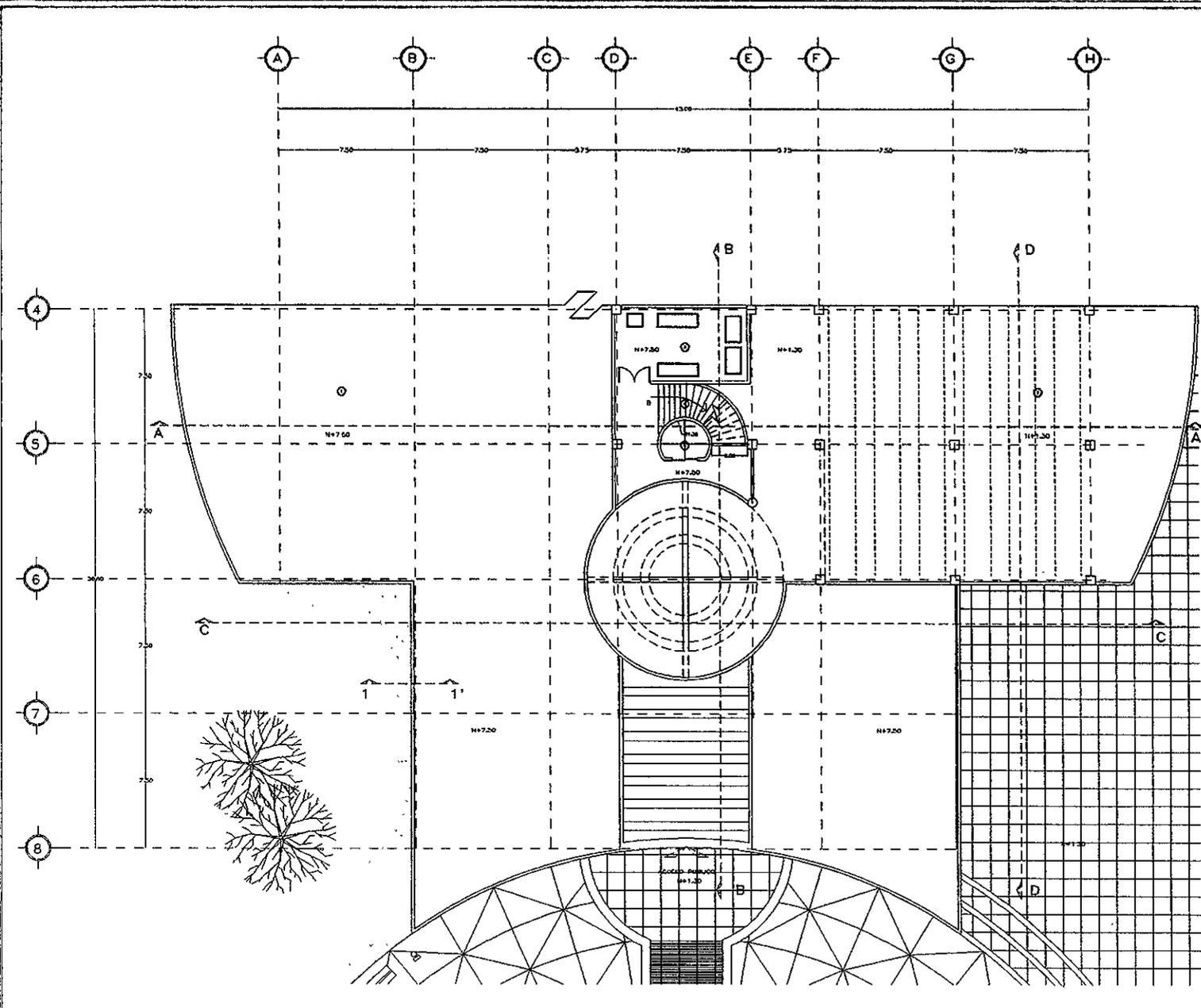
FECHA  
 1.1.68

ESCALA  
 1/100

CLASE  
 A-8

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

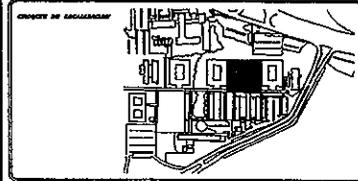




U.N.A.M.



- LEYENDA
- ① AZOGA DEL AGUAYO
  - ② SALA DE LECTURA
  - ③ CUARTO DE MAQUINAS
  - ④ ESCALERAS A PLANTA ALTA
  - ⑤ CUBO DE ELEVADOR



JEFADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

TITULO DE TRABAJO		PROYECTO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA Y NUCLEAR	
PROYECTO		CUBO DE ELEVADOR	
TIPO DE PLANO		PLANO ARQUITECTONICO PLANTA ALTA	
ESCALA		1 : 100	
FECHA		20 / 11 / 67	
FOLIO		A-9	

ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

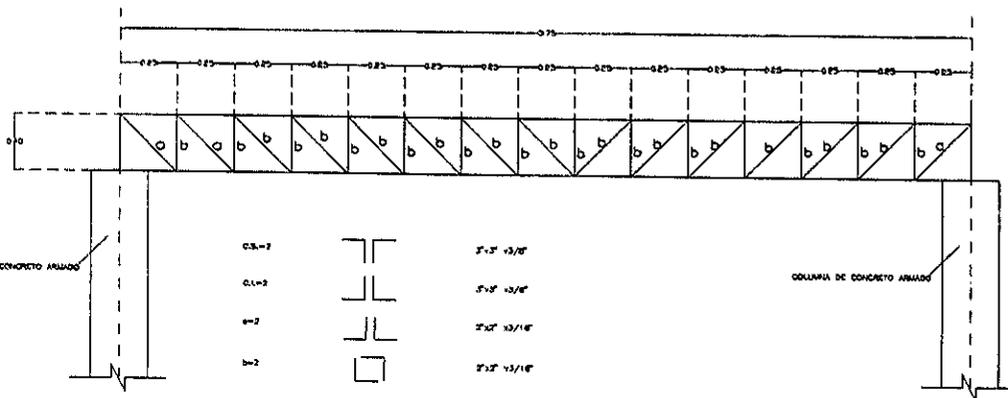




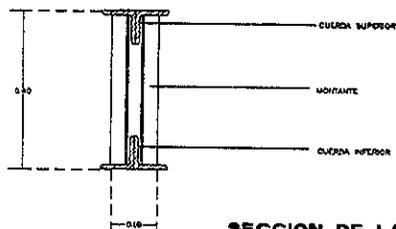




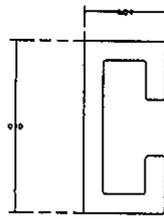




ARMADURA T-1

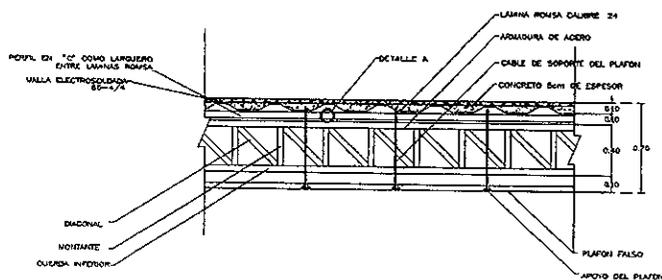


SECCION DE LA ARMADURA



C.F. 12' (30.5)  
CAL.10(13.7) 1g/m

DETALLE A SECCION DEL LARGUERO



DETALLE 8

DETALLE DE ARMADURA DE ACERO

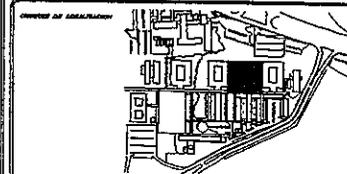
**NOTAS GENERALES**

- 1.- ADOPCION DE CONVENCIONES EN METROS
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES SON Y SERAN EN METROS EN LA UNIDAD
- 3.- LOS DATOS DE LOS DISEÑOS ELEMENTALES ESTRUCTURALES SON DE LA TABLA 1.
- 4.- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
- 5.- NO SE DEBE TRABAJAR MAS DEL 50% DEL REFORZAMIENTO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCION
- 6.- LOS BARRILES DE SOLDADURA DEBEN USARSE EN UN DIAMETRO DE LA VARILLA FIGURA 1.
- 7.- EN LOS BARRILES DEBEN APARECER LOS DATOS DE DIAMETRO DE LA VARILLA O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA VER FIGURA 2.
- 8.- EXCEPTO DONDE APAREZCA OTRA INDICACION TODOS LOS ESPESORES SE HARAN DE LA SIGUIENTE FORMA:
- 9.- LA FABRICACION DE ESTOS TIPOS DE SOLDADURA DEBEN SER A LA LIMA DE LA SIGUIENTE ESPECIFICACION.
- 10.- RECOMENDACIONES LIMITE MAXIMO EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.



NOTAS

- 1.- TODAS LAS PLACAS Y BARRAS SERAN DE ACERO A-52 CON  $F_y=2630$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 2.- TODOS LOS LARGUEROS SERAN DE LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRIO CON  $F_y=2818$ kg/cm<sup>2</sup>.
- 3.- TODOS LOS TORNILLOS Y PUNTES ROSCABLES USADOS EN ANGULAR SERAN DE ACERO A-307.
- 4.- TODOS LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS SE HARAN MAS ANCHOS QUE EL DIAMETRO NOMINAL DE LOS TORNILLOS POR 1/16".
- 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODOS CLASE E-70 Y PARA SOLDAR LAMINA CALBRE SE O MAYOR SE USARAN ELECTRODOS E-70-12 O 1/8".
- 6.- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON DOS MANOS DE PINTURA ANTIRROSA.
- 7.- LA FABRICACION Y MONTAJE DEBERAN ADECUARSE A LAS ESPECIFICACIONES A.S.C.
- 8.- LOS BARRILES DE SOLDADURA DEBERAN INTERPRETARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.C.
- 9.- DIMENSIONES DE ESPESOR DE SOLDADURAS EN MILIMETROS.



JEFE DE OBRA  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O**

REVISOR DE PLAN  
**AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL**

PROYECTO DE LA FASE DE DISEÑO ESTRUCTURAL Y ESTRUCTURAL

ENCARGO  
**ENCARGO ESTRUCTURAL**

PLAN DE PLANO  
**ENCARGO ESTRUCTURAL**

FECHA  
 15 / 10

ESCALA  
 1/20

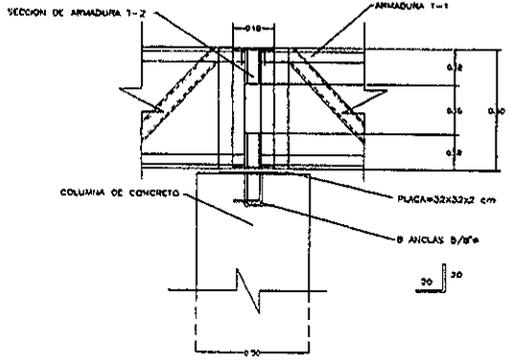
CLASE  
**E-6**

**SIMBOLOGIA DE SOLDADURA**

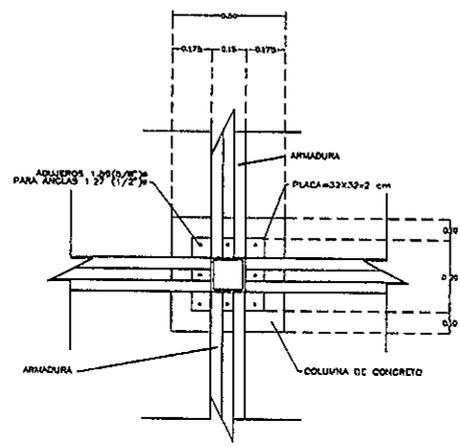
**SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURA SIGNIFICADO Y LOCALIZACION**

SIGNIFICADO POR SU LOCALIZACION	FILETE	TAPON	RECTANGULAR	V	BISEL	CHATO BORDE	CHATO PESQUINA	SIMBOLOS SUPLEMENTARIOS	SOLUCION ALTERNATIVA	
LADO DE LA FLECHA								EN CAMPO	PENETRAR	
LADO OPUESTO								AL BORDE	CONTORNAR	
AMBOS LADOS		NO USADO				NO USADO	NO USADO	CONCAVA	CONCAVA	
OTRA POSICION NO ES DE LA FLECHA	NO USADO			NO USADO	NO USADO	NO USADO	NO USADO			
S.P.S.	"Y" PERFL. STANDARD				L.P.R.				"Y" PERFL. RECTANGULAR	
A.P.S.	ANGULAR STANDARD				P.L.				PLACA	





DETALLE DE ANCLAJE DE ARMADURA A COLUMNA



DETALLE DE UNION DE TRABES EN COLUMNA

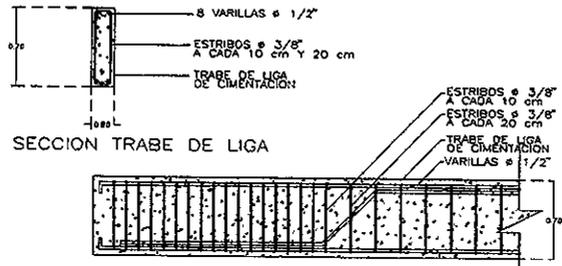
**NOTAS GENERALES**

- 1.- AGREGACIONES EN CENTIMETROS/PIELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS ANCLAJES DEBEN SER EN LA OBLICA
- 3.- TODAS LAS BARRAS DE LOS ELEMENTOS ELEVADOS ESTRU-  
CTURALES DEBEN SER DE ACERO A-307
- 4.- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES  
ACERO A-307  $F_y=2430 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- NO SE DEBE TRANSFERIR MAS DEL 50% DEL REFOR-  
ZAMIENTO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCION
- 6.- LOS BARRAS DE VIGILLAS DEBEN HACERSE EN UNO  
DE LOS DOS SENTIDOS DEBEN HACERSE EN UNO DE LOS  
DOS SENTIDOS DE LA VIGILANTE FIGURA 1.
- 7.- EN LOS CORTECES PARA ANCLAJES O CAMBIOS DE DIREC-  
CION DE BARRAS DEBEN COLOCARSE UN REFORZO  
DE CANTIDAD IGUAL O MAYOR QUE EL CANTIDAD DE LA  
VIGILANTE FIGURA 2.

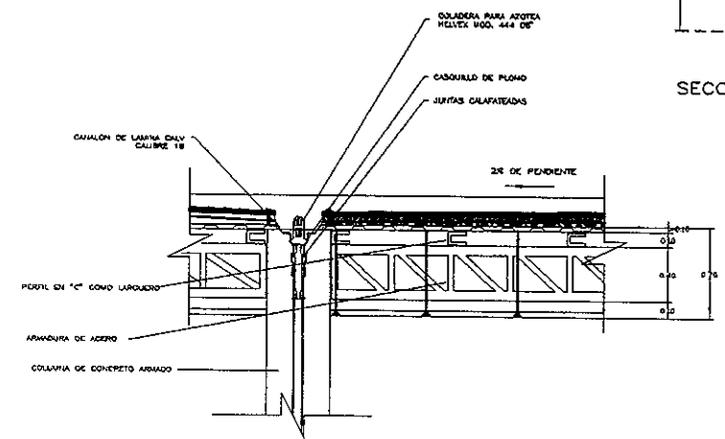
FIGURA 1

FIGURA 2

- 8.- CADAQUE OBTENIENDO OBTENIENDO OBTENIENDO TODOS LOS  
REFORZOS SE HAN DE LA SIGUIENTE FORMA
- 9.- LA DIMENSION DE REFORZO DE CANTIDAD OBTENIENDO  
A LA UNIDAD DE REFORZO LONGITUDINAL
- 10.- RECOMENDACIONES LIBRES USARSE EL MAYOR DIAMETRO DEL  
REFORZO LONGITUDINAL



DETALLE 4 TRABE DE LIGA



DETALLE 10 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES

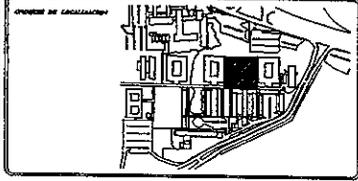
SIMBOLOGIA DE SOLDADURA

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURA		SIGNIFICADO Y LOCALIZACION								
SIGNIFICADO POR SU LOCALIZACION	FILETE	TAPON	RECTANGULAR	V	BASE	CANTO BOPSE	CANTO ESCAVINA	SIMBOLOS SUPLEMENTARIOS		
LADO DE LA FLECHA								EN CAMPO	EN CAMPO	PENETRAR
LADO OPUESTO								CONTORNO		
AMBOS LADOS		NO USADO				NO USADO	NO USADO	AL RAZ	CONVECA	CONCAVA
OTRA POSICION NO ES DE LA FLECHA	NO USADO			NO USADO	NO USADO	NO USADO	NO USADO			
L.P.S.	"I" PERFIL STANDARD				L.P.R.	"I" PERFIL RECTANGULAR				
A.R.S.	ANGULAR STANDARD				P.L.	PLACA				

U.N.A.M.



- AFIRM
- 1.- TODAS LAS PLACAS Y BARRAS SON DE ACERO A-307 CON  $F_y=2430 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 2.- TODOS LOS LAMINADOS SON DE LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRIO CON  $F_y=3818 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 3.- TODOS LOS TORNILLOS Y PARTES ROSCABLES USADOS EN ANCLAJES DEBEN DE ACERO A-307.
  - 4.- TODOS LOS AZULEROS PARA TORNILLOS SE HAN DE HACERSE CON EL DIAMETRO NOMINAL DE LOS TORNILLOS POR 1/16\".
  - 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HAN CON ELECTRODOS CLASE E-70 Y PARA SOLDAR LAMINA CALBRE 18 SE HAN DE USAR ELECTRODOS E-70-12 O 1/16\".
  - 6.- TODA LA ESTRUCTURA DEBEN MANTENERSE CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSION.
  - 7.- LA FABRICACION Y MONTAJE DEBEN APLICARSE A LAS ESPECIFICACIONES A.S.S.
  - 8.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA DEBEN INTERPRETARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.S.
  - 9.- DIMENSIONES DE ESPESOR DE SOLDADURAS EN MILIMETROS.



OTRADO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

TITULO DE PLANO  
 SIMBOLOGIA DE LA FABRICACION DE ESTRUCTURAS DE ACERO Y ALUMINIO

PROYECTO  
 DETALLE DE ESTRUCTURAS

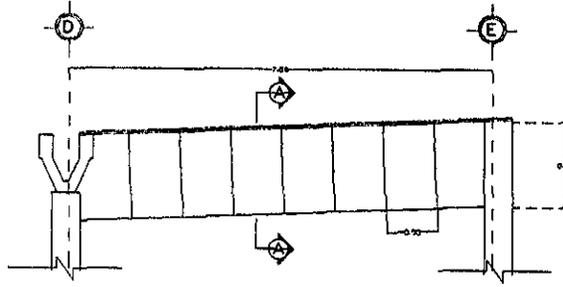
LEYES DE PLANO  
 DETALLES COMPLEMENTARIOS JUNTAS

ESCALA  
 1:10

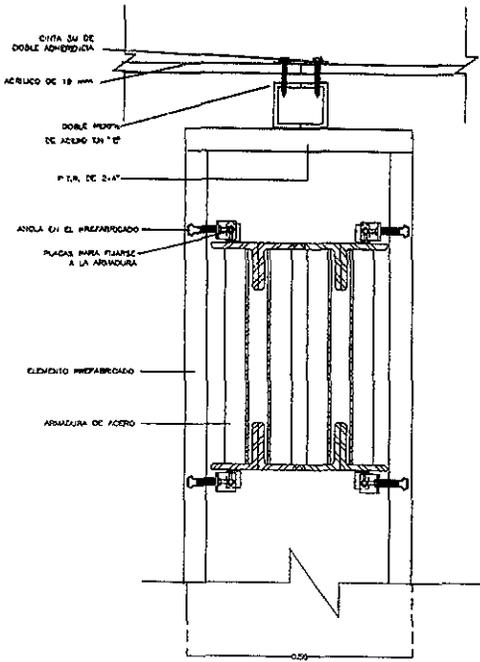
FECHA  
 22 / 11 / 88

CLASE  
**E-8**

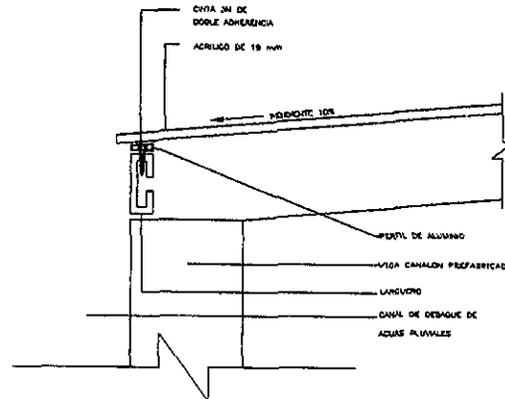
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



DETALLE 9 PERGOLA



CORTE A-A



DETALLE DE DESGUE DE AGUAS PLUVIALES

**NOTAS GENERALES.**

- 1.- ADICIONES DE EQUIVOCOS/DELLAS EN METROS
- 2.- TODAS LAS ANCLAS DEBERAN SER DE ACERO A-36 CON UN MARGEN DE SEGURIDAD DE 1.5
- 3.- LOS BARRIOS DE LOS BARRIOS DEBERAN ESTAR EN UN MISMO NIVEL
- 4.- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES: ACERO DE ACEROS A-36
- 5.- NO SE DEBEA TRANSLAR MAS DEL 5% DEL REQUERIDO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCION.
- 6.- LOS BARRIOS DE BARRIOS DEBERAN TENER UN FINO DIAMETRO DE UN MILIMETRO (FIGURA 1) Y 8 MILIMETROS (FIGURA 2).
- 7.- DE LOS BARRIOS PARA ANCLAS O CANTOS DE DISEÑO DE BARRIOS DEBERAN TENER UN DIAMETRO DE LA VANILLA (VER FIGURA 3).

FIGURA 1      FIGURA 2

- 8.- EXCEPTO DONDE APAREZCA OTRAS INDICACIONES LOS ESTADOS DE MARCA DE LA SIGUIENTE FORMA.

30°

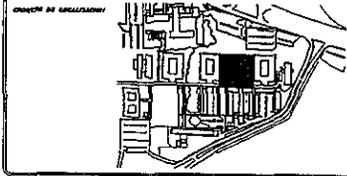
- 9.- LA SANGRADA DE BARRIOS DE BARRIOS A CONTINUAR A LA UNIDAD DE LA EDIFICACION PRECEDIDA.
- 10.- RECORRIDOS/DE LINEAS TERMINOS/EL MAYOR DIAMETRO DEL RECORRIDO CONSTRUCTIVO.

SIMBOLOGIA DE SOLDADURA

SIGNIFICADO POR SU LOCALIZACION	SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURA				SIGNIFICADO Y LOCALIZACION					
	FILETE	TAPON	RECANALAJE	V	BIEL	CANTO BORDE	CANTO ESQUINA	SIMBOLOS SUPLEMENTARIOS		
LADO DE LA FLECHA								AL RAZ	EN CAMPO	PENETRAR
LADO OPUESTO								AL RAZ	CONCAVA	CONCAVA
AMBOS LADOS		NO USADO				NO USADO	NO USADO	AL RAZ	CONCAVA	CONCAVA
OTRA POSICION NO DE DE LA FLECHA	NO USADO			NO USADO	NO USADO	NO USADO	NO USADO	AL RAZ	CONCAVA	CONCAVA
EP-5	"F" PERIL STANDARD				EP-1	"F" PERIL RECTANGULAR				
AP-9	ANGULAR STANDARD				PL	PLACA				

**NOTAS**

- 1.- TODAS LAS PLACAS Y BARRAS SERAN DE ACERO A-36 CON  $F_y=2400 \text{ kg/cm}^2$
- 2.- TODOS LOS LARGUEROS SERAN DE LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRIO CON  $F_y=2400 \text{ kg/cm}^2$
- 3.- TODOS LOS TORXILLOS Y PARTES ROTACIONALES USADOS DE ANGULOS SERAN DE ACERO A-36.
- 4.- TODOS LOS ANCLEROS PARA TORXILLOS DE MARCA MAS ANCLEROS QUE EL DIAMETRO NOMINAL DE LOS TORXILLOS POR 1/16".
- 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODOS CLASE E-70 Y PARA SOLDAR LAMINA CALIENTE O O MAYOR SE USARAN ELECTRODOS E-70-12 O 1/8".
- 6.- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON DOS MANOS DE PINTURA ANTIRRODIA.
- 7.- LA FABRICACION Y MONTAJE DEBERAN AMENJARSE A LAS ESPECIFICACIONES A.I.S.C.
- 8.- LOS BARRIOS DE SOLDADURA DEBERAN INTERPRETARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES A.I.S.C.
- 9.- DIMENSIONES DE ESPESOR DE SOLDADURAS EN MILIMETROS.



**JERARDO**

ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
ARQ EFRAIN LOPEZ O.

PERIL DE FICHA

ARMADURA DE LA PLACAS DE ANCLAS RECTANGULARES Y BARRIOS

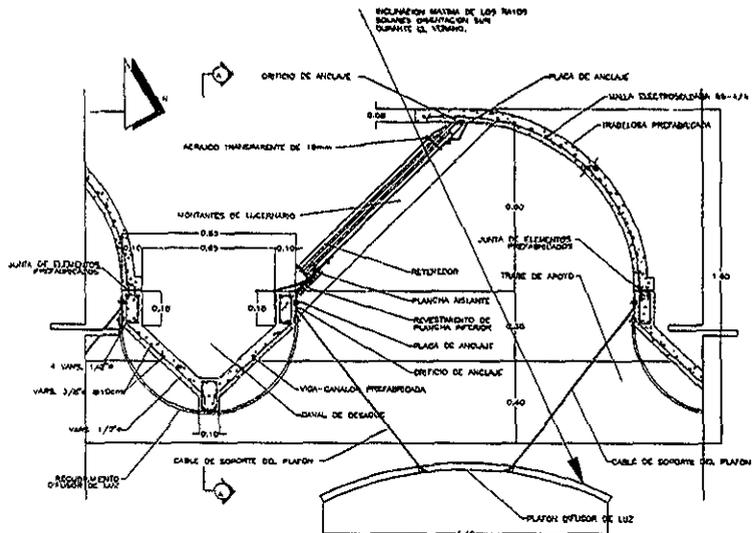
CONCRETO: CUBO CON FUNDACION

TIPO DE BARRIO: INSTALACION DE BARRIOS PREFABRICADOS

FECHA: 19/11/88

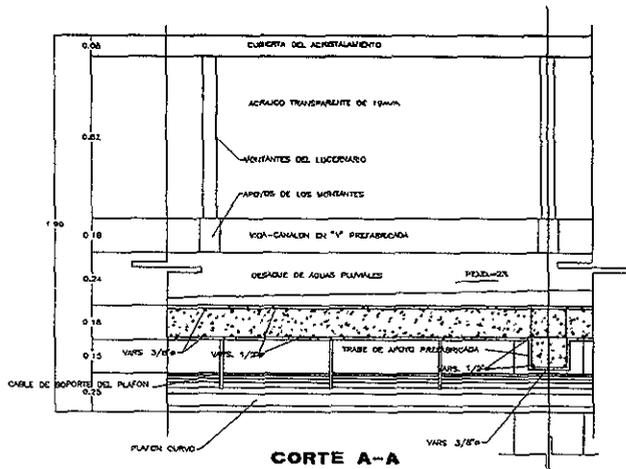
ALTA: E-9

ACUILAR RUBIO NICUEL ANGEL



DETALLE 7

LUCERNARIO  
SALA DE LECTURA



CORTE A-A

**NOTAS GENERALES**

- 1.- ACOLOCACION EN COMPARTIMENTOS DE METROS
- 2.- ~~DEBERAN SER DE ACERO A-36 CON~~
- 3.- ~~NO DEBERAN SER DE ACERO A-36 CON~~
- 4.- ~~ESPECIFICACIONES DE MATERIALES~~
- 5.- ~~ESPECIFICACIONES DE MATERIALES~~
- 6.- ~~NO DEBE OBRAR TRANSALAR MAS DEL 50% DEL REFLEJIZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCION.~~
- 7.- ~~EN LOS PUNTO DE ANCLAJE O CAMBIO DE DIRECCION DEBEN USARSE ANCLAJES DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA MALLA. VER FIGURA 2.~~

FIGURA 1

FIGURA 2

- 8.- ~~EN CADA CORNER DEBEN USARSE OTROS REFORZACIONES LAS ESTABLES SE MUEVEN DE LA SIGUIENTE FORMA.~~
- 9.- ~~LA REFORZACION DE LOS EXTREMOS DE LAS BARRAS A OBRAS A LA VISTA DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.~~
- 10.- ~~REFORZAMIENTO LINEAS MANEJO-EL MAYOR DIAMETRO DEL REFLEJIZO LONGITUDINAL.~~

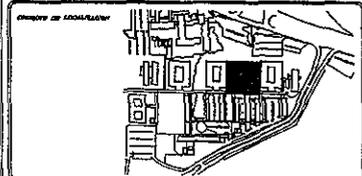
SIMBOLOGIA DE SOLDADURA

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURA		SIGNIFICADO Y LOCALIZACION								
SIGNIFICADO POR SU LOCALIZACION	FILETE	TAPON	RECTANGULAR	V	BISEL	CANTO BORDO	CANTO ESCUARIA	SIMBOLOS SUPLENDENTES	EN CANTO	PENETRAS
LADO DE LA FLECHA										
LADO OPUESTO										
AMBOS LADOS		NO USADO				NO USADO	NO USADO			
OTRA POSICION NO ES DE LA FLECHA	NO USADO				NO USADO	NO USADO	NO USADO			
I.P.S.	"I" PERFIL STANDARD				I.P.R.		"I" PERFIL RECTANGULAR			
A.P.S.	ANGULAR STANDARD				P.L.		PLACA			

U.N.A.M.

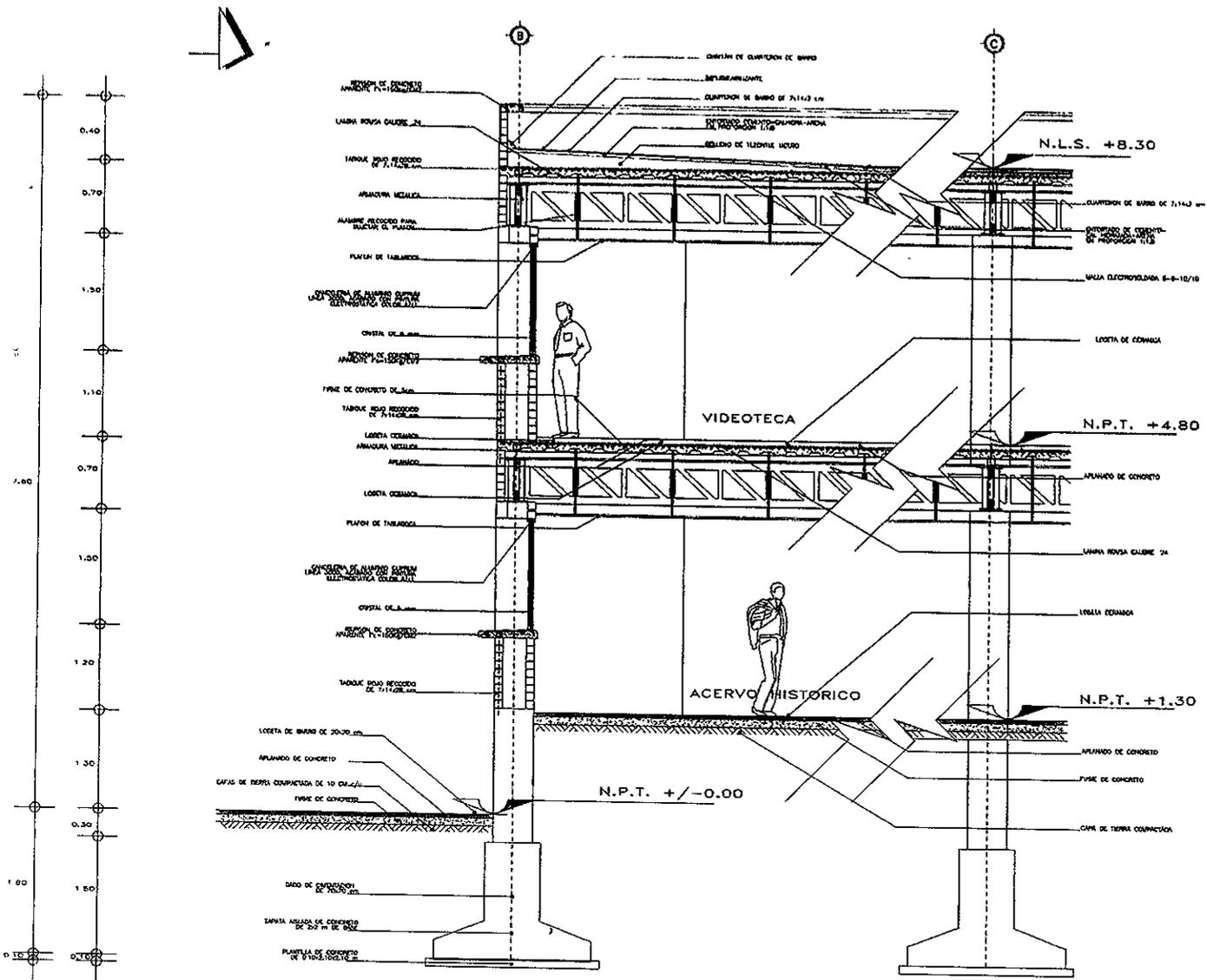


- 1.- TODAS LAS PLACAS Y BARRAS SERAN DE ACERO A-36 CON  $f_y=2630 \text{ kg/cm}^2$
- 2.- TODOS LOS LINDIEROS SERAN DE LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRIO CON  $f_y=3618 \text{ kg/cm}^2$
- 3.- TODOS LOS TORNILLOS Y PARES ROSCADOS USADOS EN ANCLAJE SERAN DE ACERO A-307
- 4.- TODOS LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS DE HAYAN MAS ANCHOS QUE EL DIAMETRO NOMINAL DE LOS TORNILLOS POR  $1/16"$ .
- 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HAYAN CON ELECTRODOS CLASE E-70 Y PARA SOLDAR LAMINA DUBIE II O IV DE USARIN ELECTRODOS E-70-15 O  $1/8"$ .
- 6.- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA INCLUIRSE CON DOS VINHOS DE PUNTA HIPOCORONA.
- 7.- LA FABRICACION Y MONTAJE DEBERAN APEGARSE A LAS ESPECIFICACIONES A.I.S.C.
- 8.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA DEBERAN INTERPRETARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES A.I.S.C.
- 9.- DIMENSIONES DE ESPESOR DE SOLDADURAS EN MILIMETROS.



JURADO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO C.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

TITULO DE TRABAJO  
 DISEÑO DE LA FACILIDAD DE ACCESOS PERIFERICOS Y BARRERAS  
 CATEGORIA  
 URBANIZACION  
 TIPO DE PLANO  
 DETALLE SUPLENDENTIAL EJECUCION  
 CLAVE  
**E-10**  
**AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL**



CORTE POR FACHADA A-A

U.N.A.M.



**NOTAS GENERALES**

- 1.- NOMBRAR EN CORRESPONDENCIA EN LETRAS MAYUSCULAS LOS MATERIALES Y PRODUCTOS QUE SE UTILICEN EN LOS DISEÑOS DE LOS ELEMENTOS CONCRETOS, ACERO, CEMENTOS Y PASTAS.
- 2.- EN LOS DISEÑOS DE LOS ELEMENTOS CONCRETOS, SE DEBE INDICAR EL TIPO DE CEMENTO, EL TIPO DE AGREGADO Y LA DENSIDAD DE UN METRO CUBICO.
- 3.- LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS CONCRETOS, SE DEBE INDICAR EN LOS DISEÑOS EN UNIDADES DE LONGITUD.
- 4.- EN LOS DISEÑOS DE LOS ELEMENTOS CONCRETOS, SE DEBE INDICAR EL TIPO DE CEMENTO, EL TIPO DE AGREGADO Y LA DENSIDAD DE UN METRO CUBICO.

FIGURA 1      FIGURA 2

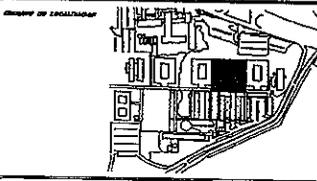
1.- DISEÑO DE UN ELEMENTO CONCRETO CON REINFORZO DE ACERO.

2.- DISEÑO DE UN ELEMENTO CONCRETO SIN REINFORZO DE ACERO.

3.- DISEÑO DE UN ELEMENTO CONCRETO CON REINFORZO DE ACERO Y CEMENTO PORTLAND.

4.- DISEÑO DE UN ELEMENTO CONCRETO CON REINFORZO DE ACERO Y CEMENTO PORTLAND Y AGREGADO.

SEÑALES GRAFICAS



STUDIO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

TIPO DE PERU  
 INSTITUCION DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

UBICACION  
 CENTRO UNIVERSITARIO

TIPO DE PLANO  
 ARQUITECTONICO    CORTE POR FACHADA

ESCALA  
 1 : 50

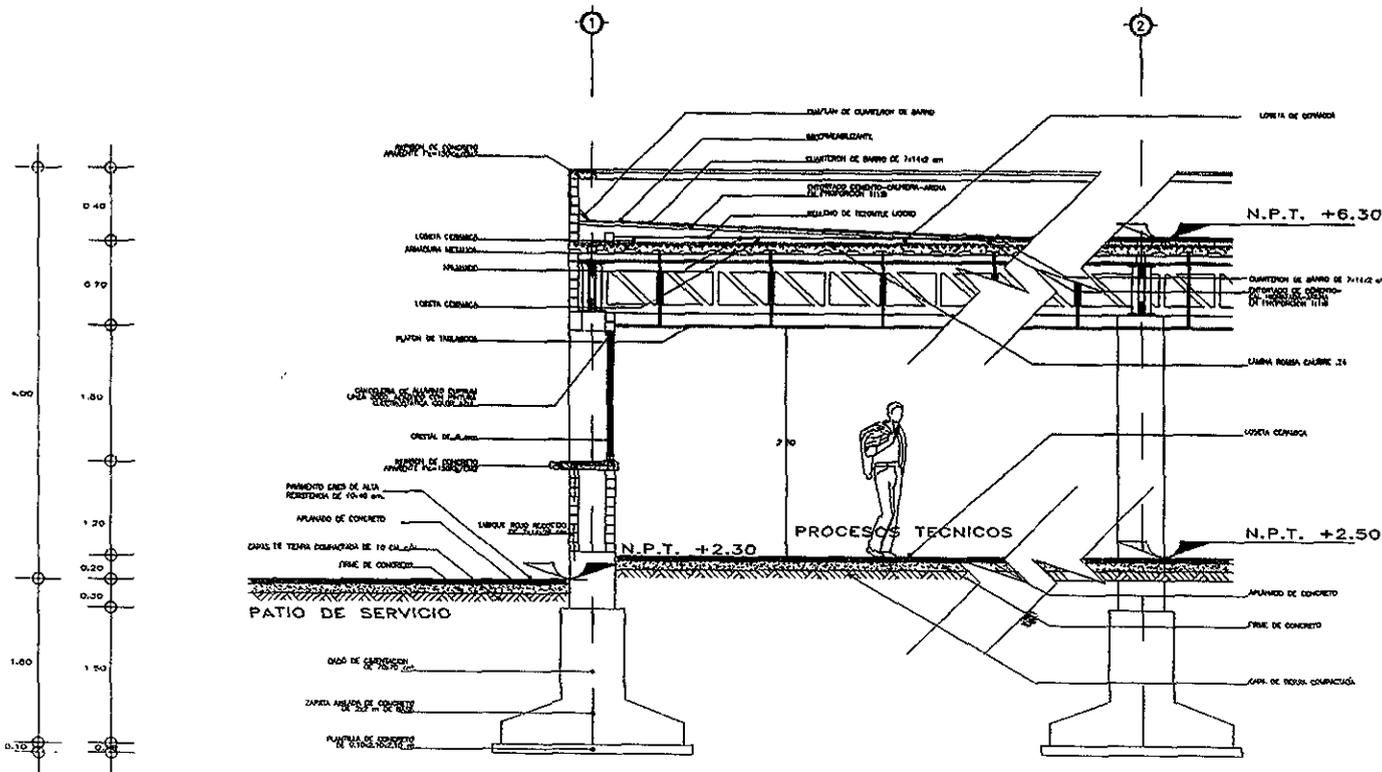
FECHA  
 28 / 12 / 68

**E-II**

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL







CORTE POR FACHADA A-A

U.N.A.M.



**NOTAS GENERALES**

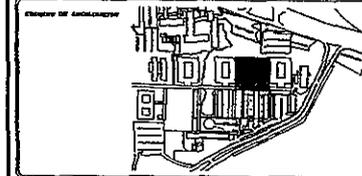
- 1.- APLICACIONES EN CONCRETO ARMADO DE SECCIONES...
- 2.- TIPO DE ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...
- 3.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...
- 4.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...
- 5.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...
- 6.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...
- 7.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...
- 8.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...

FIGURA 1      FIGURA 2

1.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...

2.- ACABADOS EN LA FACILIDAD DE SERVICIO Y PROCESOS...

ESCALA 1:50



JURADO

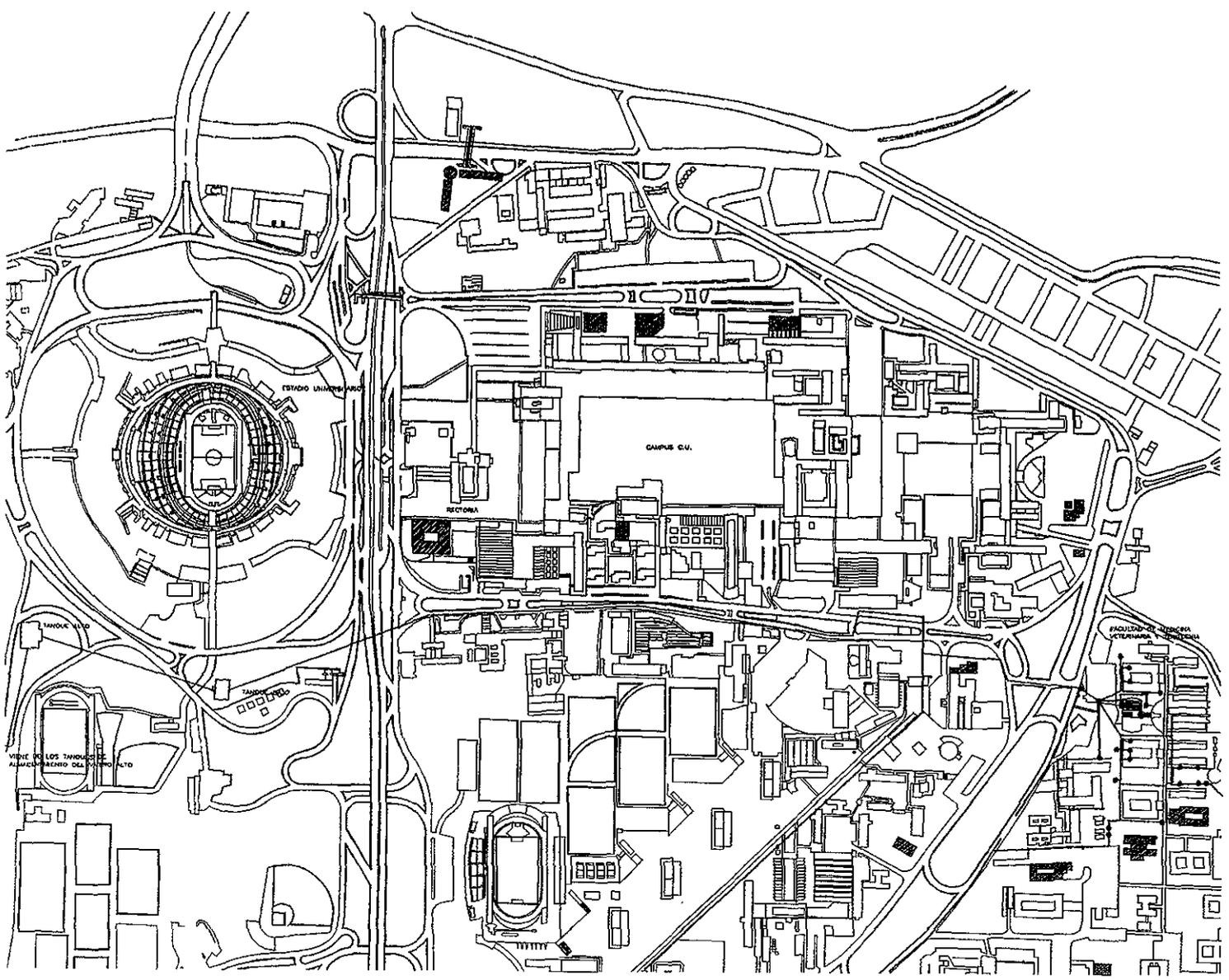
ARQ ANTONIO RECAMIER M.

ARQ EDUARDO NAVARRO G.

ARQ EFRAIN LOPEZ O.

ACUÑAR RUBIO MIGUEL ANGEL

E-14

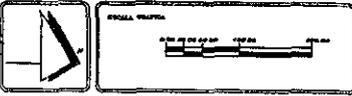


U.N.A.M.



**SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA**

- TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO CLAS A-7 I
- 500 mm (16") DE DIAMETRO
  - 300 mm (12") DE DIAMETRO
- TUBERIA DE ACERO I
- 200 mm (8") DE DIAMETRO
  - 150 mm (6") DE DIAMETRO
  - 100 mm (4") DE DIAMETRO
  - 50 mm (2") DE DIAMETRO
- VALVULA DE COMPUERTA



DIRADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO C.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

FORMA DE USAR  
 ARCHIVO DE LA ANGELES DE INGENIERIA HIDRAULICA Y SANEAMIENTO

PROYECTO: OBRAS RECONSTRUCCIONALES

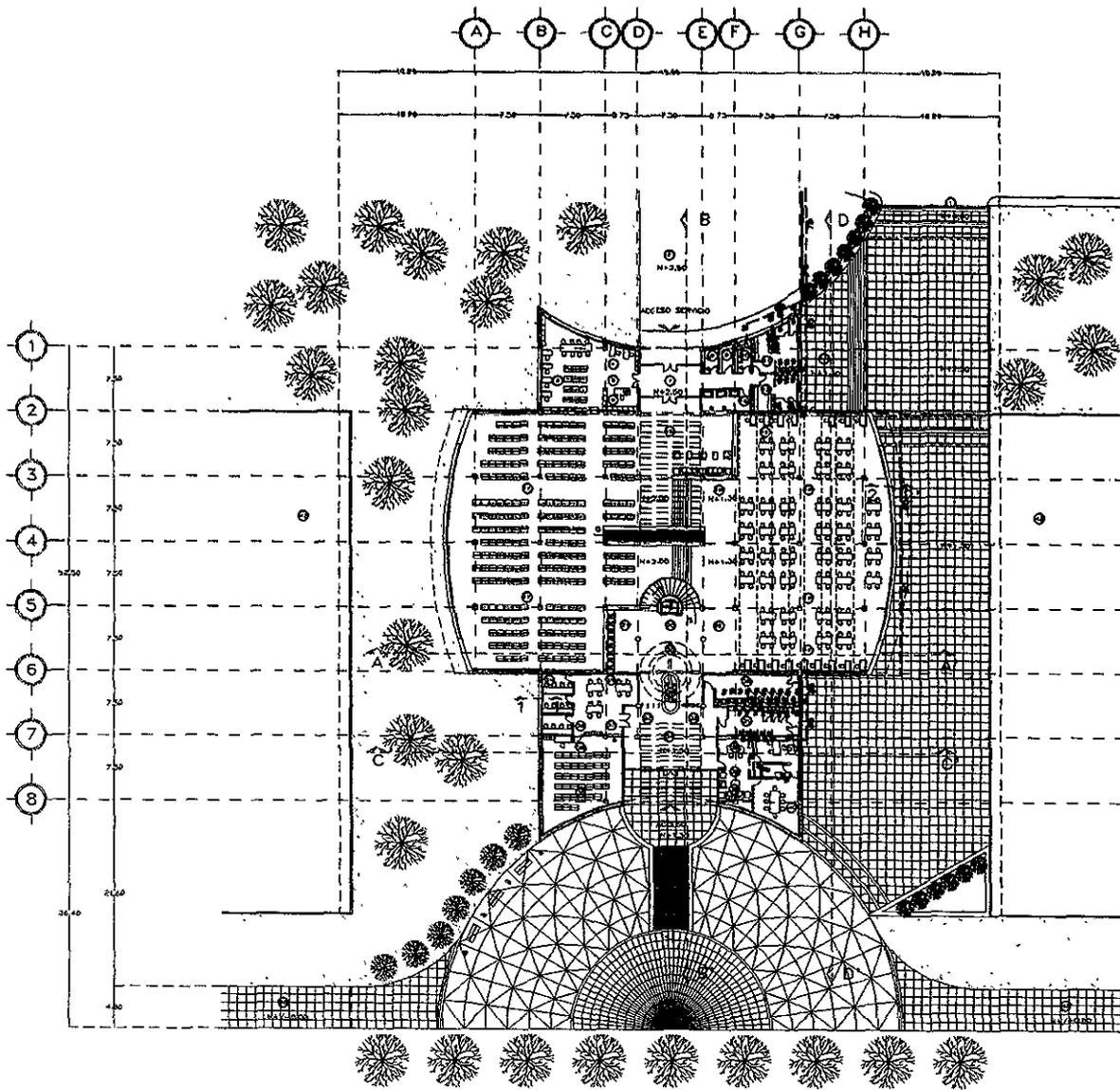
FORMA DE PLANO: PLANTA DE COMPUERTA

ESCALA: 1:1000

FECHA: MAR 1964

CLAVE: III-1

ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

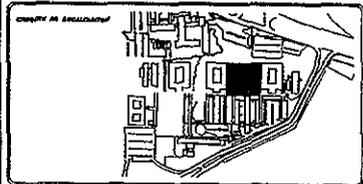
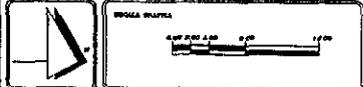
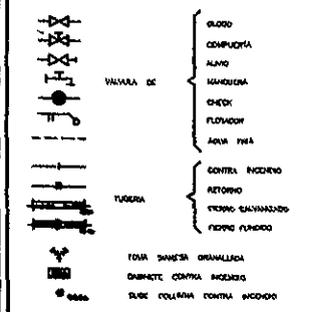


- ① EXTENDIMIENTO DE ALAMBROS
- ② RATIO DE ESPACIO
- ③ DIMENSIONACION
- ④ ADORNICACION
- ⑤ VOLANTE
- ⑥ RESPONDERIA
- ⑦ SANTIARIOS COMPLEJOS-HOMBRES
- ⑧ PROCESOS TECNICOS
- ⑨ VESTIBULO
- ⑩ PROCESO
- ⑪ CATALOGACION
- ⑫ BOQUETA
- ⑬ SANTIARIOS COMPLEJOS-MUJERES
- ⑭ SALIDA DE EMERGENCIA
- ⑮ LECTURA INFORMAL
- ⑯ LECTURA INFORMAL
- ⑰ ACUARDADO
- ⑱ SALA DE LECTURA
- ⑲ LECTURA COLECTIVA
- ⑳ ELEVADOR
- ㉑ COPAS
- ㉒ FICHERO ELECTRONICO
- ㉓ VESTIBULO EXTERIOR
- ㉔ CUBICULO INVESTIGACIONES
- ㉕ AREA DE CONSULTA
- ㉖ FICHROS
- ㉗ CONTROL
- ㉘ FONDO RESERVADO
- ㉙ CONTROL-RECEPCION
- ㉚ SANTIARIOS MUJERES
- ㉛ SANTIARIOS HOMBRES
- ㉜ SALIDA
- ㉝ ENTRADA
- ㉞ VESTIBULO EXTERIOR
- ㉟ ACUARDADO
- ⓫ SECRETARIA
- ⓬ OFICINA DEL COORDINADOR
- ⓭ ADMINISTRACION
- ⓮ SALA DE ESPERA
- ⓯ SALA DE JUNTAS
- ⓰ PLAZA DE ACCESO
- ⓱ LABORATORIOS
- ⓲ ANDADOR

U.N.A.M.



SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA



TITULAR  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO C.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

FECHA DE TIPO

RESOLUCION DE LA JUNTA DE INGENIEROS PROFESIONALES Y AUTONOMOS

OPCION

FONDO EXPERIMENTAL

TIPO DE PLAZA

UTILIZACION ECONOMICA PLAZA BAS

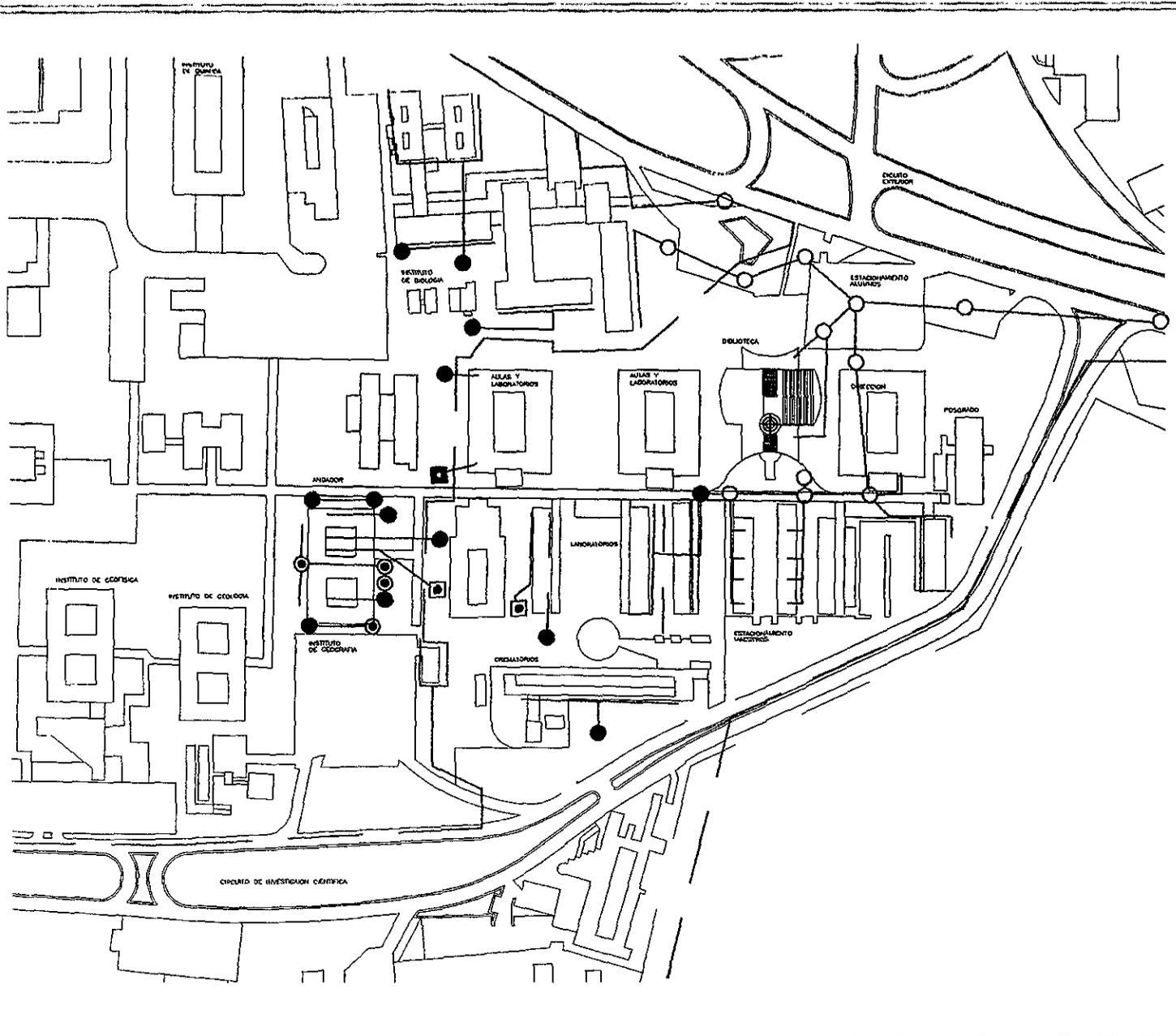
FECHA

1971

11 / 11 / 71

**II-2**

ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

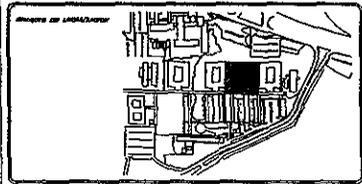


U.N.A.M.



**SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**

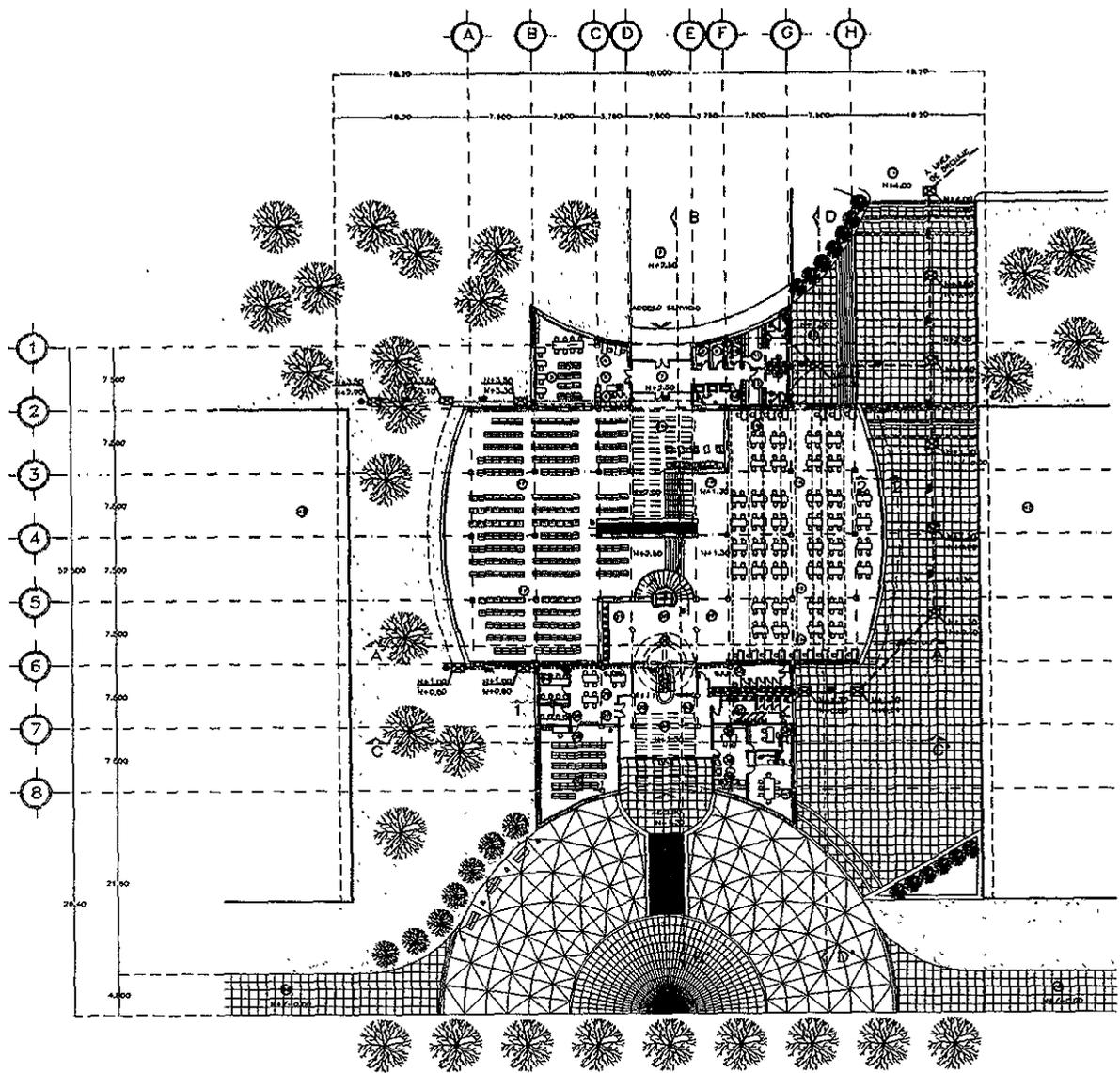
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS PLUVIALES
- POZOS DE VENTA EXISTENTES
- DESAGUE A DRENAJE
- ⊙ DESAGUE A RECONDUCCION
- ⊠ FOSAS SEPTICAS
- ⊡ FOSAS SEPTICAS A CIEGAS



DISEÑADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M  
 ARQ EDUARDO NAVARRO C.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

FECHA DE TRABAJO: \_\_\_\_\_  
 INSTITUCION DE LA QUE SE LE ENTREGA: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS  
 CALIFICACION: \_\_\_\_\_  
 CIUDAD: CUERNAVACA  
 TITULO DEL PLANO: INSTALACION SANITARIA PLANTA DE CUERNAVACA  
 ESCALA: 1 : 1000  
 FECHA: 1957  
 CLASE: IS-1

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



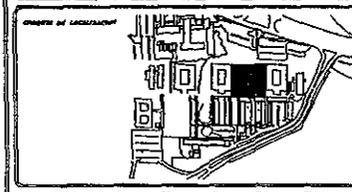
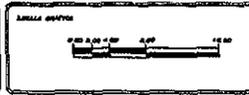
- 1 ESTACIONAMIENTO DE ALANQUES
- 2 PATIO DE SERVIDIO
- 3 ENCLOSURAMIENTO
- 4 ADICIONES
- 5 VENTILACION
- 6 INTENDENCIA
- 7 SANTIARIOS EMPLEADOS-HOMBRES
- 8 PROCESOS TECNICOS
- 9 VESTIBULO
- 10 PROCESO
- 11 CATALOGACION
- 12 BOTEGA
- 13 SANTIARIOS EMPLEADOS-MUJERES
- 14 BANIA DE EMERGENCIA
- 15 LECTURA INFORMAL
- 16 LECTURA INDIVIDUAL
- 17 AGENCIA ABIERTO
- 18 SALA DE LECTURA
- 19 LECTURA COLECTIVA
- 20 ELEVADOR
- 21 COPIAS
- 22 FICHERO ELECTRONICO
- 23 VESTIBULO INTERIOR
- 24 CUERPO INVESTIGACION
- 25 AREA DE CONSULTA
- 26 FICHEROS
- 27 CONTROL
- 28 FONDO RESERVADO
- 29 CONTROL-RECEPCION
- 30 SANTIARIOS SALVADORES
- 31 SANTIARIOS HOMBRES
- 32 SALIDA
- 33 ENTRADA
- 34 VESTIBULO EXTERIOR
- 35 ACERVO CERRADO
- 36 SECRETARIA
- 37 OFICINA DEL COORDINADOR
- 38 ADMINISTRACION
- 39 SALA DE ESPERA
- 40 SALA DE JUNTAS
- 41 PLAZA DE ACCESO
- 42 LABORATORIOS
- 43 ANEXOS

U.N.A.M.



**SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**

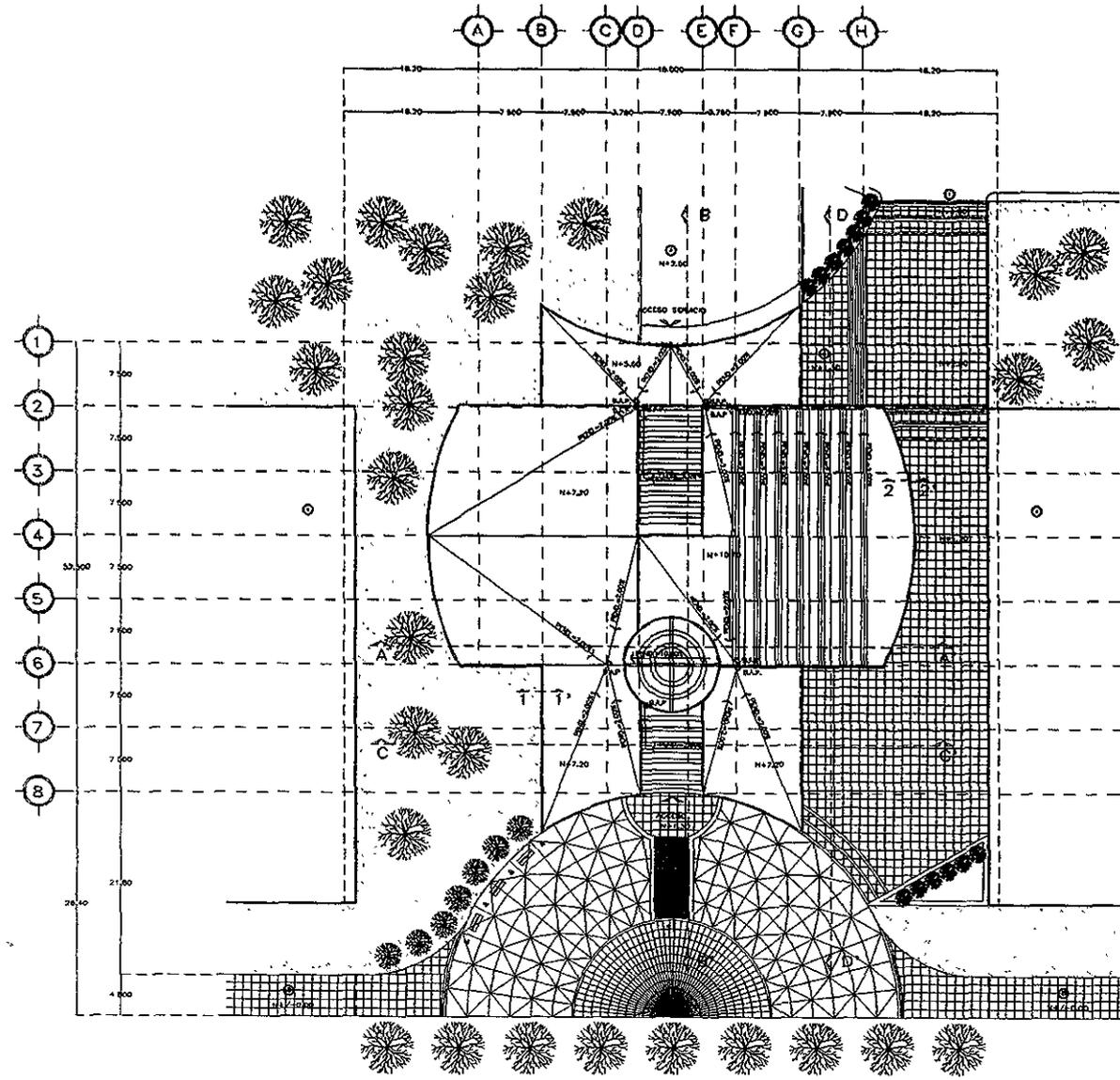
- CANAL DE AGUAS RESIDAS
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES
- ☒ RESERVOIRIO CUBIERTO DE CAPACIDAD DE 10 x 80 m<sup>3</sup>
- ⊕ CUBETA COLECTORA
- ⊙ BANIA DE AGUAS RESIDAS
- ⊙ B.A.P. BANIA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊙ V.V. TUBERIA DE VENTILACION



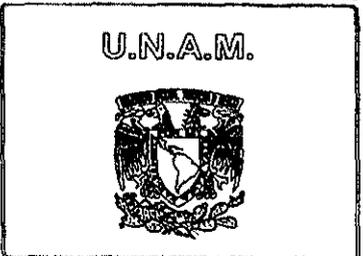
DISEÑADO  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G.**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

PARA SU USO  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS  
 DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS  
 DIV. DE PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN  
 PLANTA BAJA  
 1:500  
 15/11/68

ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



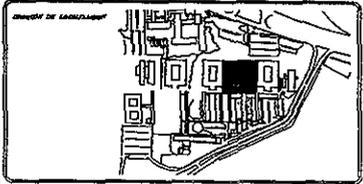
- ① ESTACIONAMIENTO DE ALUJAVE
- ② PUNTO DE SERVIDO
- ③ SALIDA DE EMERGENCIA
- ④ LABORATORIOS
- ⑤ CUARTO DE MAQUINAS
- ⑥ CURSO DE ELEVADOR
- ⑦ PLAZA DE ACCESO
- ⑧ ANFITEATRO



FORMA

**SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**

- ANULA DE AGUAS NEGRAS
- ANULA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊠ REJISTRO COMAN DE MANIPULADORA DE 40 x 80 CM.
- CISTERN, CUBIERTA
- BANA DE AGUAS PLUVIALES
- BANA DE AGUAS NEGRAS
- ⊠ BANA DE AGUAS PLUVIALES
- VUNDA DE MONTAJE



JURADO

ARQ ANTONIO RECAMIER M.

ARQ EDUARDO NAVARRO G.

ARQ EFRAIN LOPEZ O.

TITULO DE TRABAJO

DESARROLTO DE LA FASE DE DISEÑO SANITARIO Y PLUMBERIA

PROYECTO

OCASION OPORTUNIDAD

TIPO DE PLAZA

UBICACION: BARRIO DE AGUAS PLUVIALES

FECHA

1 / 1 / 60

CLASE

IS-3

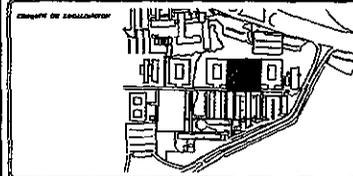
ACUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

U.N.A.M.



PARA  
SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA

- RED DE ALTA TENSION
- DERIVACION DE RED DE ALTA TENSION
- RED DE ILUMINACION PUBLICA
- POZO DE VISTA SIN DERIVACION
- POZO DE VISTA CON DERIVACION
- ⊗ REGISTRO DE ALTA TENSION
- ⊗ REGISTRO DE BAJA TENSION
- SUBESTACION LIMITADA
- CASITA DERIVADORA
- LAMPARAS DE 7.5 m CON UNA MENSURA
- LAMPARAS DE 7.5 m CON DOBLE MENSURA

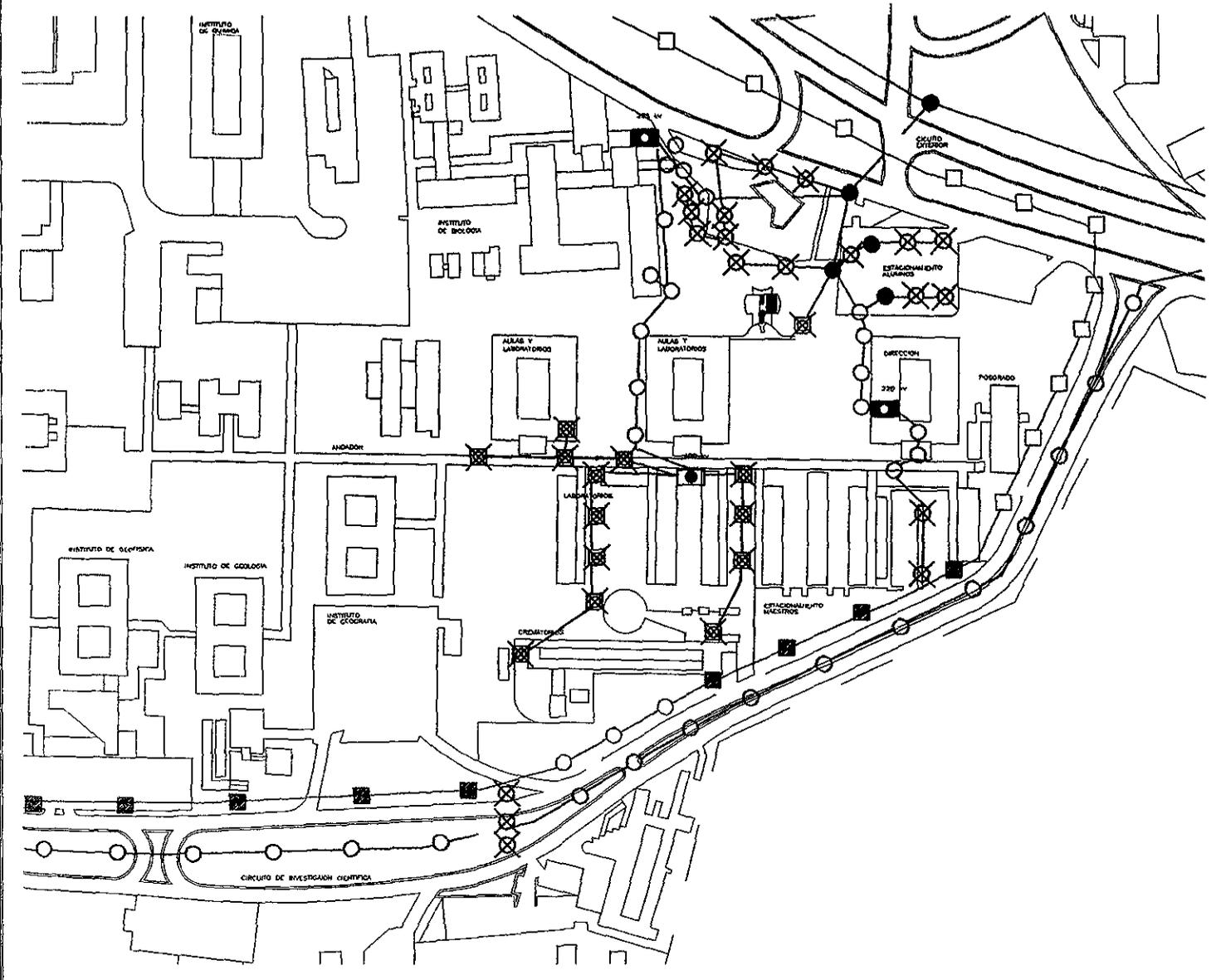


FECHAS  
ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
ARQ EFRAIN LOPEZ O.

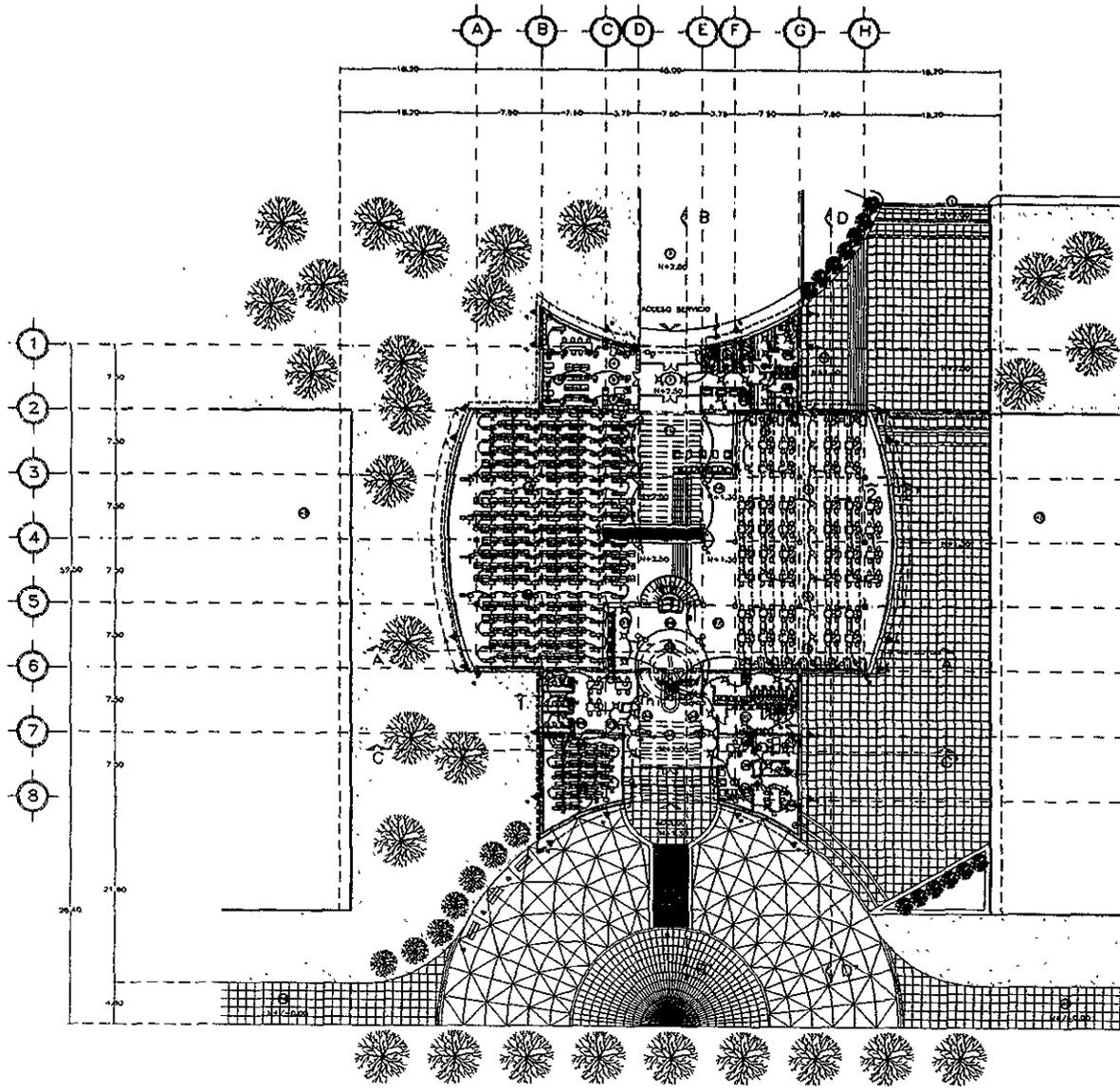
HOJA DE TITULO  
ELABORADA EN LA OFICINA DE RESERVA BIBLIOTECARIA Y SERVICIOS

PROYECTO	UNIDAD OPERATIVA	CLASE
TIPO DE PLANO	ESPECIFICACION ELECTRICA PLANTA DE CUERPO	IE-1
PROYECTO	FECHA	
1 / 1988	12 / 2 / 88	

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



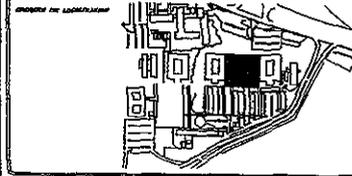
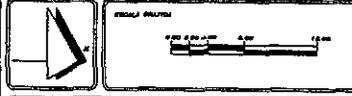
U.N.A.M.



- ① EQUIPAMIENTO DE PLANTAS
- ② PATIO DE SERVICIO
- ③ EXCLUSIÓN
- ④ ADQUISICIONES
- ⑤ VIGILANCIA
- ⑥ INTERCOMUNICACIÓN
- ⑦ BANÍOS EMPLEADOS-HOMBRES
- ⑧ PROCESOS TÉCNICOS
- ⑨ VESTIBULO
- ⑩ PROCESO
- ⑪ CATALOGACIÓN
- ⑫ BOQUETA
- ⑬ BANÍOS EMPLEADOS-MUJERES
- ⑭ SALIDA DE EMERGENCIA
- ⑮ LECTURA INFORMAL
- ⑯ LECTURA FORMAL
- ⑰ AGUAYO ABIERTO
- ⑱ SALA DE LECTURA
- ⑲ LECTURA COLECTIVA
- ⑳ ELEVADOR
- ㉑ COPIAS
- ㉒ FICHERO ELECTRONICO
- ㉓ VESTIBULO INTERIOR
- ㉔ CURSOS INVESTIGADORES
- ㉕ AREA DE CONSULTA
- ㉖ FICHeros
- ㉗ CONTROL
- ㉘ FONDO RESERVADO
- ㉙ CONTROL-RESERVA
- ㉚ BANÍOS SALUDOS
- ㉛ BANÍOS MUJERES
- ㉜ SALIDA
- ㉝ ENTRADA
- ㉞ VESTIBULO EXTERIOR
- ㉟ ASCENSO CONDOM
- Ⓜ STORIAS
- Ⓝ OFICINA DEL COORDINADOR
- Ⓞ ADMINISTRACION
- Ⓟ SALA DE ESPERA
- Ⓠ SALA DE JUNTAS
- Ⓡ PLAZA DE ACCESO
- Ⓢ LABORATORIOS
- Ⓣ ANEXOS

SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA

- ACQUENTA
- CABLEADO POR LOSA
- CABLEADO POR PISO O MURO
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- BARRA A 90°
- LUMINARIO TIPO ARANDELA DE 75w 12v
- LUMINARIO TIPO LUZ VERTICAL DE 50 W
- LUMINARIO FLUORESCENTE DE 207W 24V 177V
- APAGADOR 2-POR-1
- INTERRUPTOR 2-POR-1
- CONTACTO
- REFLECTOR HALÓGENO 150W, 127V 115V
- LETRERO LUMINOSO SALIDA DE EMERGENCIA



ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

PROYECTO DE INSTALACION

INDICADOR

ESTADO DE LA INSTALACION

TIPO DE PLANO

CONTADOR ELECTRICOS

PLANTA BASE

FECHA

11/00

FECHA

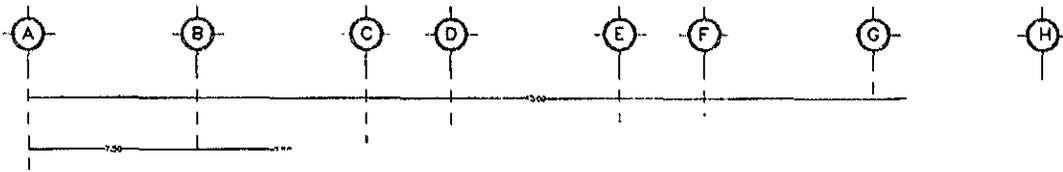
09/10/00

IE-2

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL







U.N.A.M.

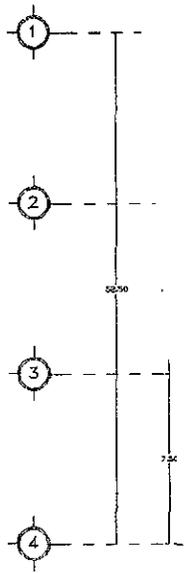


SIMBOLOGIA

	PIEDRA

FALTA PAGINA

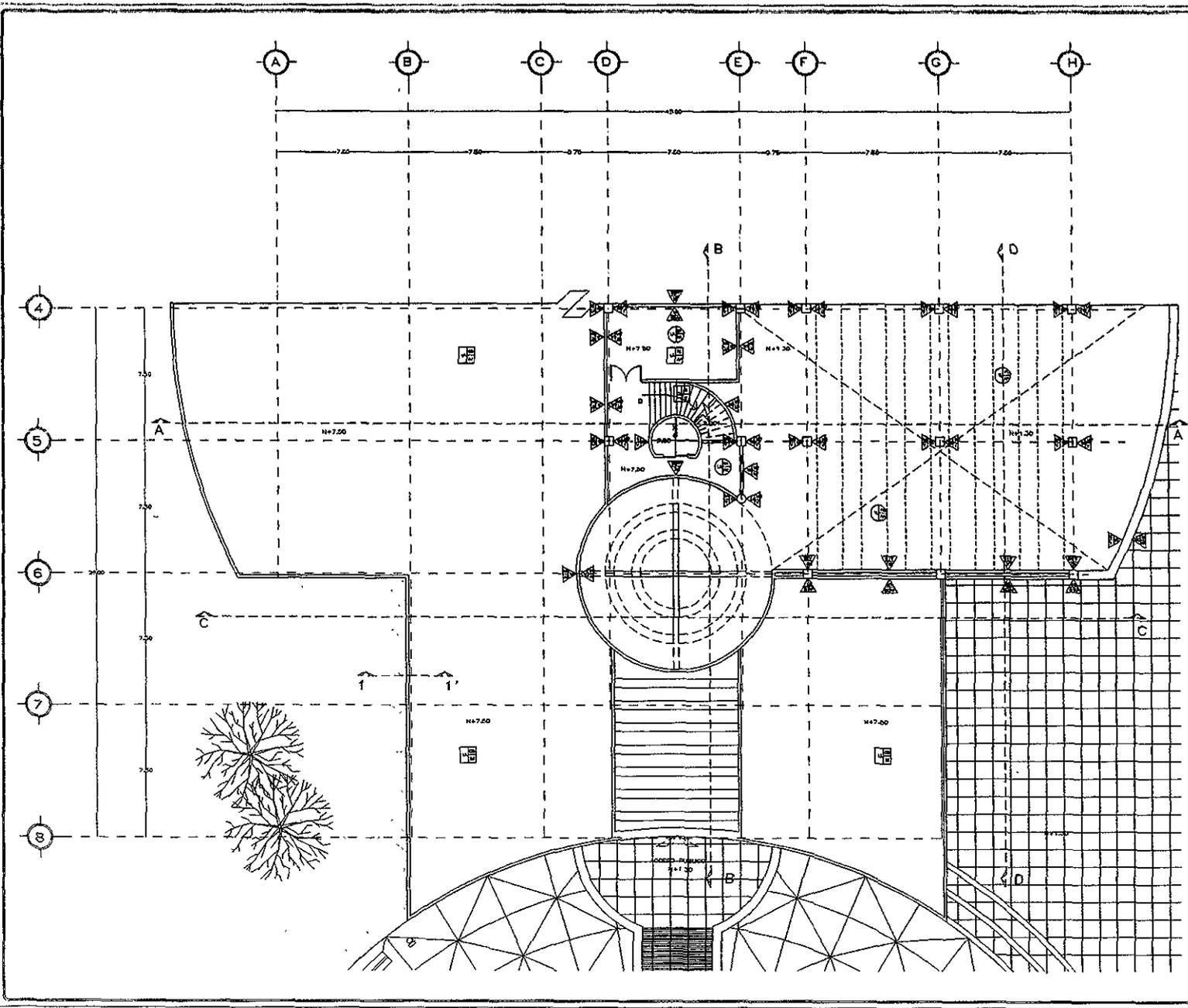
No. 110



TITULO DE PLANO		PLANTA DE ACABADO		PLANTA BASE		CLAVE	
Escala		Fecha		Ac-2			
1 : 100		10 / 11 / 21					

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



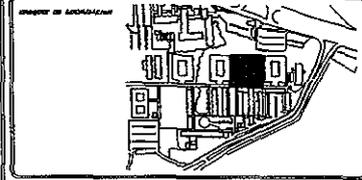
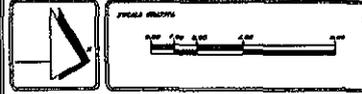


U.N.A.M.



MATERIALES DE ACABADOS		SIMBOLOGIA
▲	▲	▲
MAZOS	PLUMAS	PLUMAS
1. MARMOL DE MARCA REG. 2. MARMOL DE MARCA REG. 3. MARMOL DE MARCA REG. 4. MARMOL DE MARCA REG. 5. MARMOL DE MARCA REG. 6. MARMOL DE MARCA REG. 7. MARMOL DE MARCA REG. 8. MARMOL DE MARCA REG.	1. LANTERNA DE UN TIPO 2. LANTERNA DE UN TIPO 3. LANTERNA DE UN TIPO 4. LANTERNA DE UN TIPO 5. LANTERNA DE UN TIPO 6. LANTERNA DE UN TIPO 7. LANTERNA DE UN TIPO 8. LANTERNA DE UN TIPO	1. MARMOL DE UN TIPO 2. MARMOL DE UN TIPO 3. MARMOL DE UN TIPO 4. MARMOL DE UN TIPO 5. MARMOL DE UN TIPO 6. MARMOL DE UN TIPO 7. MARMOL DE UN TIPO 8. MARMOL DE UN TIPO
9. MARMOL DE UN TIPO 10. MARMOL DE UN TIPO 11. MARMOL DE UN TIPO 12. MARMOL DE UN TIPO 13. MARMOL DE UN TIPO 14. MARMOL DE UN TIPO 15. MARMOL DE UN TIPO 16. MARMOL DE UN TIPO	1. MARMOL DE UN TIPO 2. MARMOL DE UN TIPO 3. MARMOL DE UN TIPO 4. MARMOL DE UN TIPO 5. MARMOL DE UN TIPO 6. MARMOL DE UN TIPO 7. MARMOL DE UN TIPO 8. MARMOL DE UN TIPO	1. MARMOL DE UN TIPO 2. MARMOL DE UN TIPO 3. MARMOL DE UN TIPO 4. MARMOL DE UN TIPO 5. MARMOL DE UN TIPO 6. MARMOL DE UN TIPO 7. MARMOL DE UN TIPO 8. MARMOL DE UN TIPO
17. MARMOL DE UN TIPO 18. MARMOL DE UN TIPO 19. MARMOL DE UN TIPO 20. MARMOL DE UN TIPO 21. MARMOL DE UN TIPO 22. MARMOL DE UN TIPO 23. MARMOL DE UN TIPO 24. MARMOL DE UN TIPO	1. MARMOL DE UN TIPO 2. MARMOL DE UN TIPO 3. MARMOL DE UN TIPO 4. MARMOL DE UN TIPO 5. MARMOL DE UN TIPO 6. MARMOL DE UN TIPO 7. MARMOL DE UN TIPO 8. MARMOL DE UN TIPO	1. MARMOL DE UN TIPO 2. MARMOL DE UN TIPO 3. MARMOL DE UN TIPO 4. MARMOL DE UN TIPO 5. MARMOL DE UN TIPO 6. MARMOL DE UN TIPO 7. MARMOL DE UN TIPO 8. MARMOL DE UN TIPO

NOTAS: CONSULTAR POR NOMBRES Y MARCAS DE LOS MATERIALES EN LAS ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES.



JURADO  
 ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

PLANO DE TIPO  
 DISEÑO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CONSTRUCCION  
 ESTUDIO PRELIMINAR

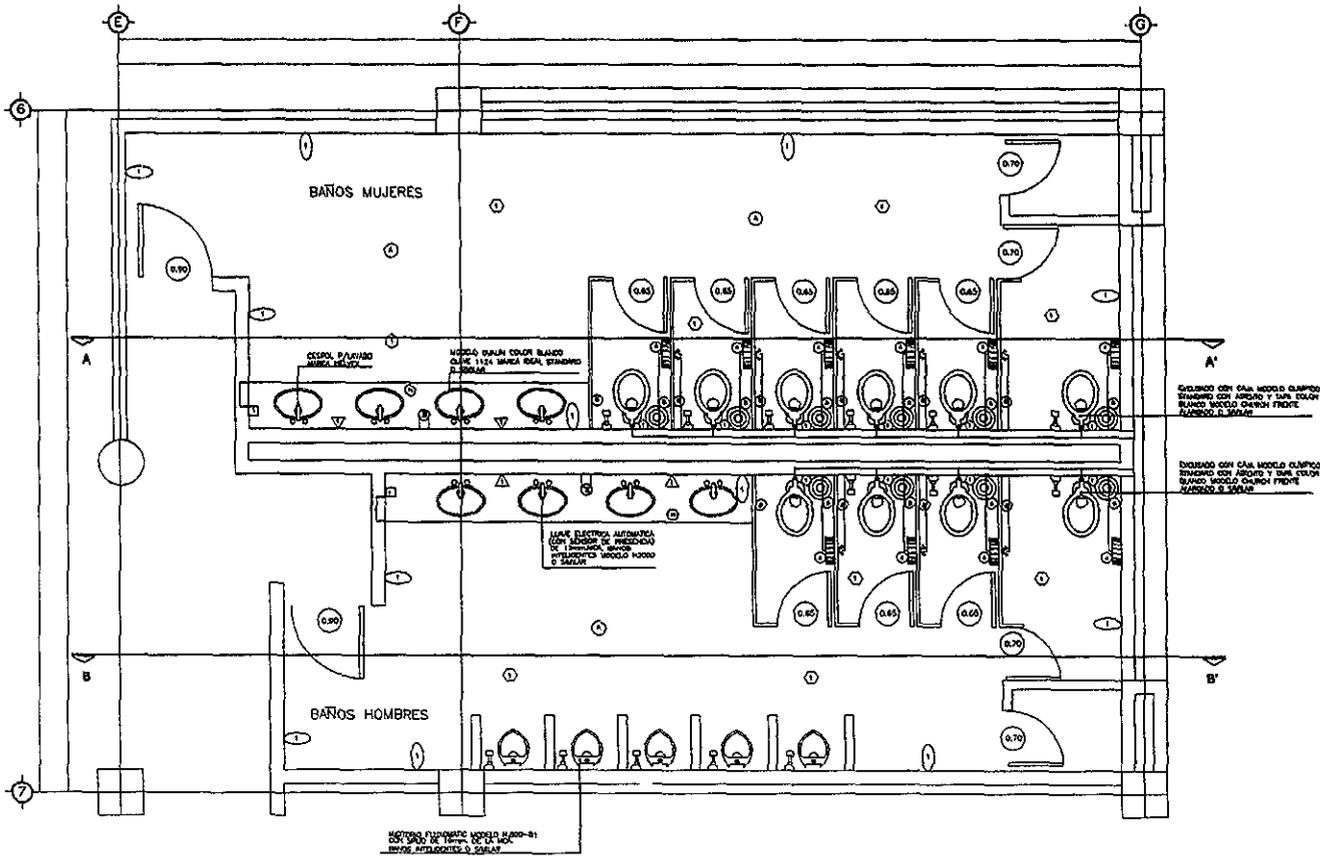
TIPO DE PLANO  
 PLANO DE ACABADOS PLANTA GENERAL

ESCALA  
 1 : 100

FECHA  
 20 / 10 / 67

CLAVE  
 AC-4

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL



NOTAS: PLUMBACION MODELO UNO-81  
 25' 00" DE 10" DE 12" L.O.  
 25" DE 10" DE 12" L.O.  
 25" DE 10" DE 12" L.O.

**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 ESC: 1:25 COTAS: MTS  
 SANITARIOS

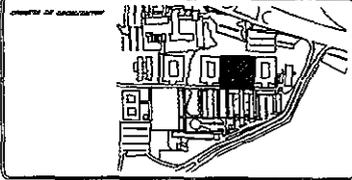
**SIMBOLOGIA**

	PORTAFUENTE MODELO AT-4 ACABADO CROMO BRILLANTE
←	CAJONETE DOBLE MODELO AC-6 ACABADO CROMO
⊙	ALFONDO OVAL DE 60x90cm, BORDO OBLICUADO Y SUPERFICIE DE "F" ACABADO DE "F" RESISTENTE
⊙	PERO DE BILLO COLOR BLANCO DE 0.30x0.20m
⊙	GRABETE DESAGUADOR DE TRILLOS TRO SOPORTE PARA LAVABOS, VUE. SUPLEN. MODELO 112 O 205cm
⊙	DISTRIBUIDOR DE LIQUIDO/UNIDAD SOPORTE PARA LAVABO MCA. SANEAMIENTO TIPOBETH O SILENT
⊙	ARMONIZANTE ABSORBENTE TIPO SOPORTE MCA. SANE. TRO OUT O 205cm
⊙	ESPEJOS BARRA DE ESPESOR MONTADO EN BASTIDOR DE ALUMINIO CON SERVIDOR DE ALUMINIO ANODIZADO/OP. INOXIDABLE/PROYECTO PROYECTOS/03
⊙	LUBRIFI. DE CANTIDAD DE 2000cm <sup>3</sup> . TPO. INTERIOR/03. JUNTA A TUBO Y DISTRIBUIDOR 2, 110, 200cm 030

U.N.A.M.



1. ALABOS MARCA ARNET COLOR BLANCO DE 20x30cm  
 2. DISTRIBUIDOR DE LIQ. SUPLEN. 112 O 205cm  
 MARCA OMBRA MODELO TRO  
 3. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 MODELO TRO 205cm  
 4. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 5. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 6. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 7. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 8. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 9. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 10. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 11. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 12. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 13. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 14. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 15. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 16. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 17. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 18. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 19. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 20. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 21. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 22. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 23. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 24. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 25. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 26. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 27. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 28. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 29. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 30. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 31. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 32. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 33. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 34. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 35. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 36. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 37. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 38. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 39. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 40. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 41. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 42. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 43. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 44. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 45. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 46. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 47. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 48. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 49. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 50. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 51. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 52. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 53. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 54. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 55. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 56. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 57. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 58. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 59. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 60. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 61. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 62. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 63. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 64. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 65. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 66. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 67. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 68. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 69. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 70. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 71. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 72. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 73. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 74. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 75. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 76. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 77. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 78. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 79. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 80. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 81. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 82. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 83. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 84. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 85. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 86. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 87. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 88. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 89. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 90. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 91. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 92. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 93. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 94. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 95. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 96. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 97. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 98. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 99. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO  
 100. BASTIDOR DE ALUMINIO MARCA SERRAVALLO



ARQ ANTONIO RECAMIER M.  
 ARQ EDUARDO NAVARRO G.  
 ARQ EFRAIN LOPEZ O.

PLANTA DE TRAZO  
 ELABORADA EN EL PATRÓN DE ARCHIVO UNIVERSITARIO Y CARRERA

PROYECTO  
 TÍTULO: SANITARIOS

TIPO DE PLANTA  
 DETALLE DE ALABO MARCA

PLANTA  
 D-1

AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

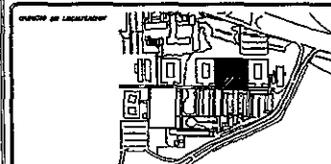


U.N.A.M.



**SIMBOLOGIA:**

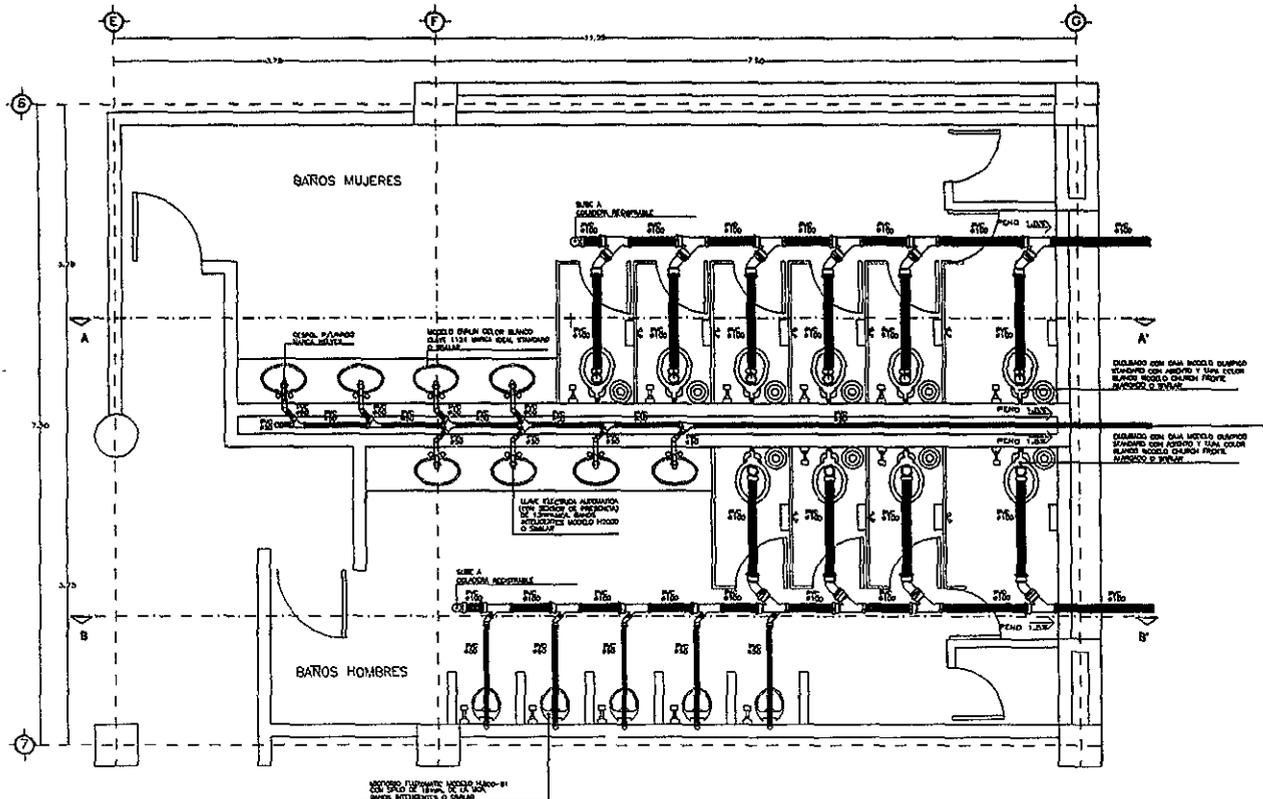
- TUBO DE PVC SANITARIO #100
- TUBO DE PVC SANITARIO #50
- CODO DE PVC SANITARIO #100 45°
- CODO DE PVC SANITARIO #50 45°
- CODO DE PVC SANITARIO #100 90°
- CODO DE PVC SANITARIO #50 90°
- T de PVC SANITARIO #100
- T de PVC SANITARIO #50
- CODO DE PVC SANITARIO #100x 50x 45°
- COLADERA
- T de PVC SANITARIO #100x #50



DISEÑADO POR  
**ARQ ANTONIO RECAMIER M.**  
**ARQ EDUARDO NAVARRO G**  
**ARQ EFRAIN LOPEZ O.**

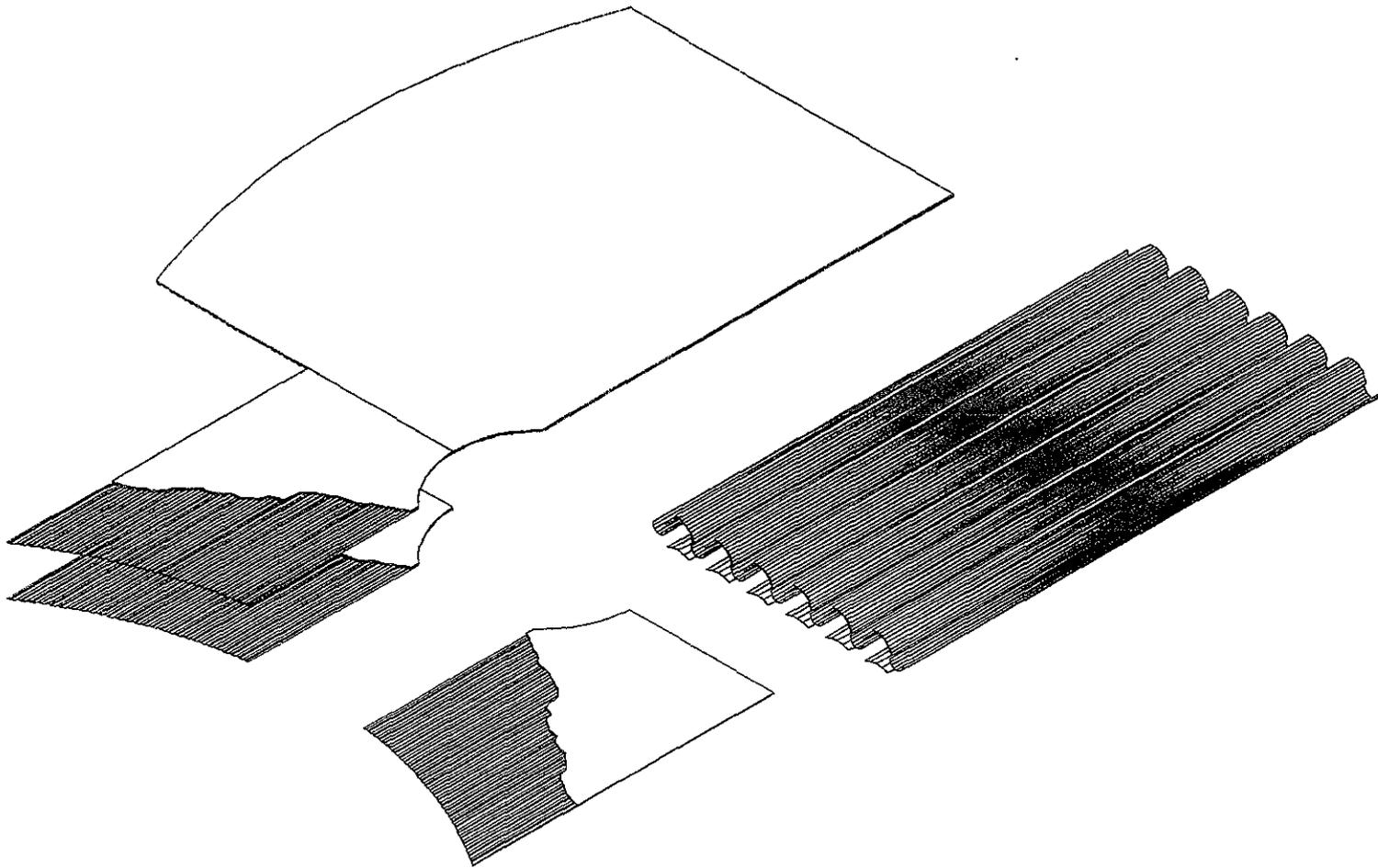
TITULO DE PLANO		
NOMENCLATURA DE LA FACILIDAD DE SERVICIOS VEREDARIOS Y QUINQUENALES		
UBICACION CARRERA INTERCOMUNAL		CANTON <b>D-3</b>
TIPO DE PLANO SANITARIO, SECCION DE BOMBA		
ESCALA 1:25	FECHA 08 / 10 / 68	

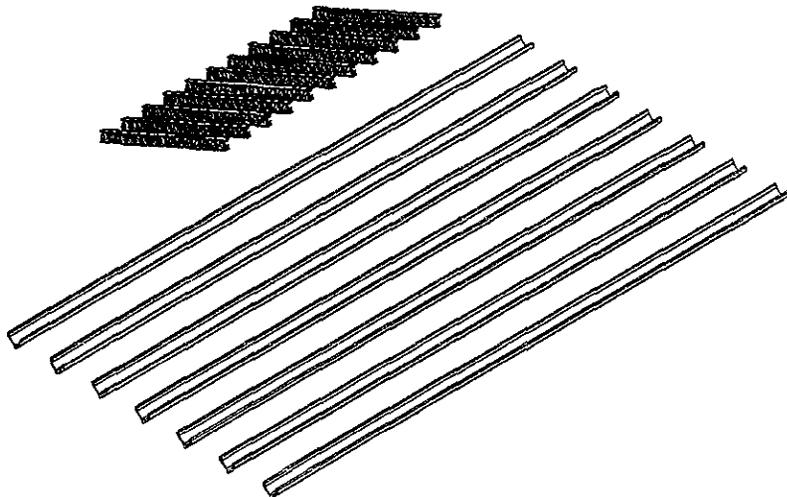
AGUILAR RUBIO MIGUEL ANGEL

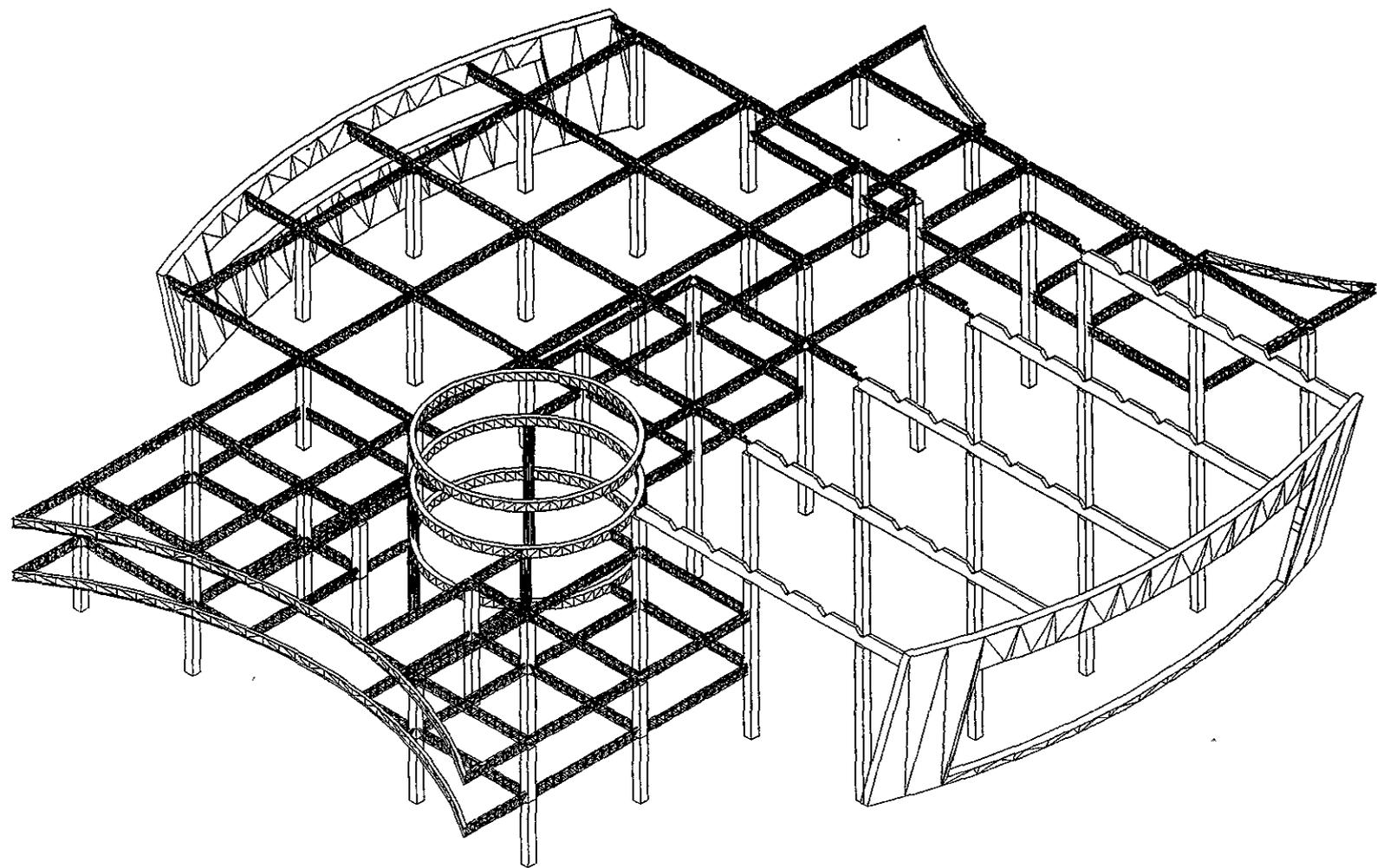


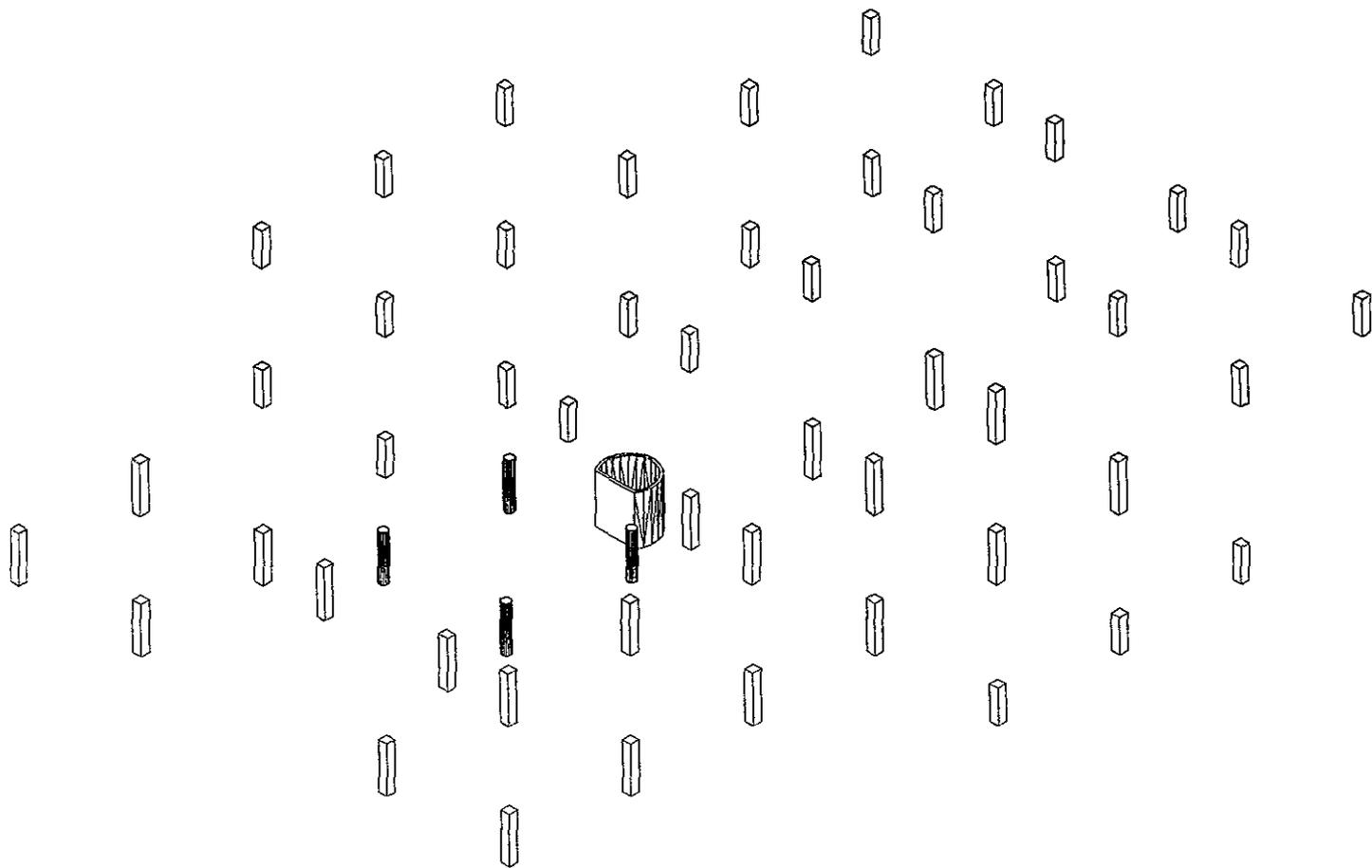
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 ESC: 1:25 COTAS: MTS  
**SANITARIOS**

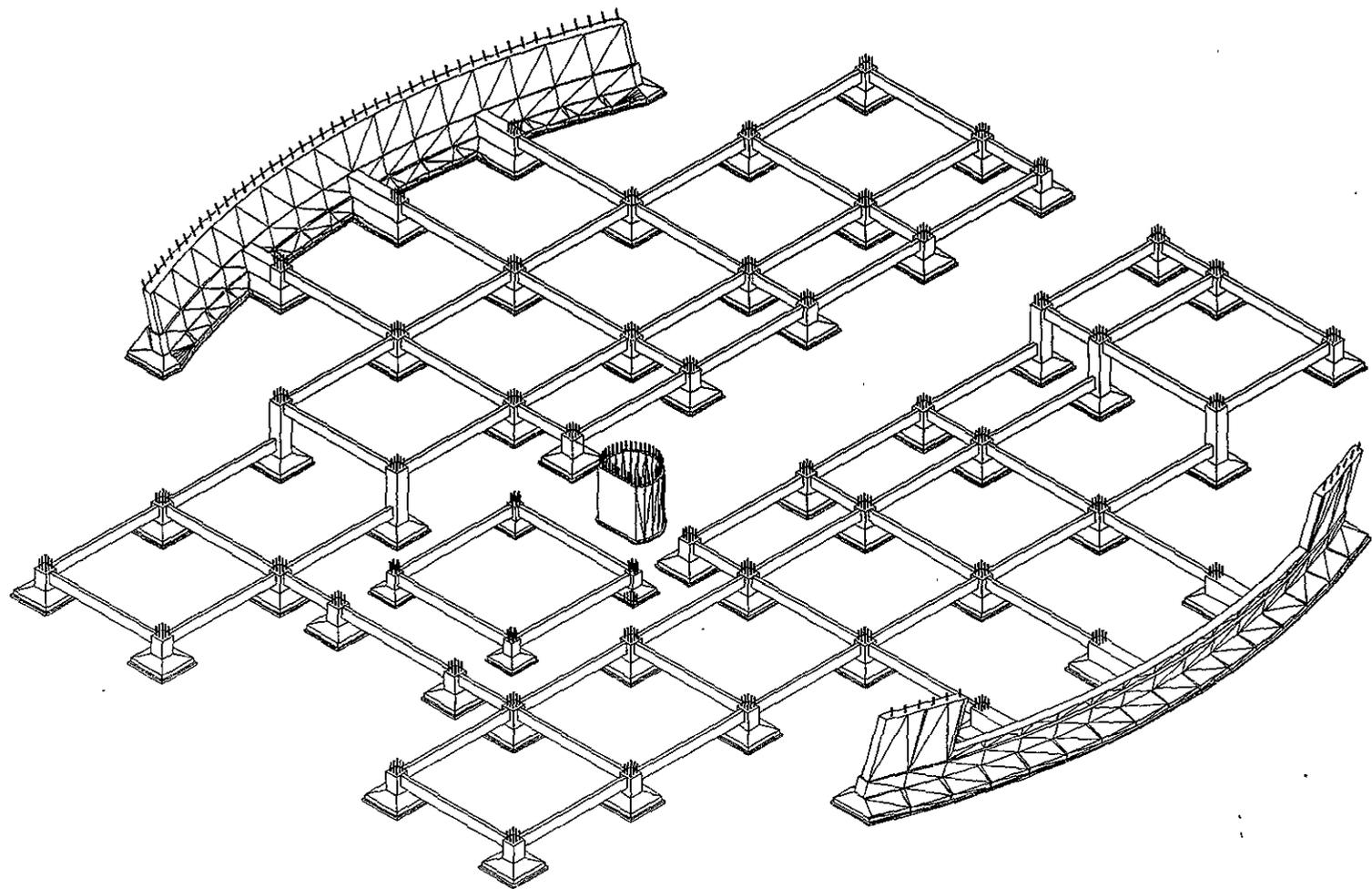












# **ISOMETRICO ESTRUCTURAL**





## BIBLIOGRAFIA

- HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS NOVOHISPANAS  
OSORIO ROMERO, IGNACIO  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS, SEP.  
MEXICO, 1986
- HISTORIA DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE MEXICO  
CARRASCO PUENTE, RAFAEL  
SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES  
MEXICO, 1948
- ANBAI (ANUARIO DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOLOGIA E INFORMATICA)  
ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECOLOGIA.  
DIRECCION GENERAL DE PUBLICACIONES Y BIBLIOTECAS, SEP.
- FUNCION Y FORMA DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
GARZA MERCADO, ARIO  
TOMO 83, COLECCION JORNADAS  
EL COLEGIO DE MEXICO, D.F., 1984 (2a EDICION).
- ESTADISTICAS BASICAS DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA U.N.A.M.  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M.  
U.N.A.M., MEXICO, 1991
- NORMAS PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M.  
U.N.A.M., MEXICO, 1980.
- GUIA DE BIBLIOTECAS EN EL D.F.  
OCAMPO, MARIA LUISA Y SALVADOR ORTIZ  
MEXICO, 1982.
- SISTEMA AUTOMATIZADO PARA BIBLIOTECAS  
LIBRUNAM  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS DE LA U.N.A.M.  
ED. UNAM, MEXICO, 1982.
- PLANNING AND DESIGN OF LIBRARY BUILDINGS  
THOMPSON, GODFREY  
THE ARCHITECTURAL PRESS LTD.:LONDON  
GRAN BRETAÑA, 1977.
- PLANNING ACADEMIC AND RESEARCH LIBRARY BUILDINGS  
METCALF D., KEYES  
Mc.GRAW HILL
- BIBLIOTECAS: KHAN  
COSTA, XAVIER  
PUBLICACIONES DEL COLLEGI DE ARQUITECTES DE CATALUNYA
- LA CONSTRUCCION DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DEL PEDREGAL:  
CONCEPTO, PROGRAMA Y PLANEACION ARQUITECTONICA.  
PANI, MARIO  
VOL. 7 COLECCION CINCUENTENARIO DE LA AUTONOMIA UNIVERSITARIA  
U.N.A.M., MEXICO D.F. 1988
- LIBRARIES OF THE FUTURE  
LICKLIDER, J.C.R.  
M.I.T. PRESS, 1965
- INTERIOR DESIGN FOR LIBRARIES  
DRAPER, JAMES Y JAMES BROOKS  
AMERICAN LIBRARY ASOCIATION  
CHICAGO, 1979
- LIBRARY SPACE PLANNING  
FRALEY, RUTH A. Y CAROL LEE ANDERSON  
NEAL-SHUMAN PUBLISHERS, INC.  
NEW YORK, 1990
- EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS "TEORIA ELASTICA"  
PEREZ ALAMA, VICENTE  
ED. TRILLAS, MEXICO 1984.
- NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION  
DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO.  
D.F.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL D.F.  
ED. TRILLAS, MEXICO, 1991.