

2 y.
56



TEMA :

CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA .

JURADO :

ARQ. MANUEL MEDINA .
ARQ. HECTOR POLANCO B.
ARQ. RENE RANGEL .

ALUMNOS :

CARDENAS VALDES MA. ISABEL .
HERNANDEZ ROBLES JOSE LUIS
ROBERTO.

SEMESTRE 85-II
FACULTAD DE ARQUITECTURA.
U. N. A. M.

1986



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.

I N D I C E .

1.- INTRODUCCION

2.- ANTECEDENTES

- A) DELEGACIÓN DE COYOACÁN
- B) DESARROLLO ECONÓMICO-SOCIAL
- C) EL PROBLEMA EDUCATIVO

3.- UBICACION

- A) SITUACIÓN GEOGRÁFICA
- B) EL TERRENO
- C) VEGETACIÓN
- D) VÍAS DE COMUNICACIÓN
- E) CONDICIONES CLIMÁTICAS
- F) INFRAESTRUCTURA
- G) TIPO Y NATURALEZA DEL EQUIPAMIENTO

4.- PROGRAMA

- A) PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



1.- INTRODUCCION

EXPONEMOS COMO TEMA DE TESIS EL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA, POR LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR LOS RECURSOS MARÍTIMOS E INCREMENTAR LA INVESTIGACIÓN, YA QUE MÉXICO CUENTA CON DOS LITORALES-COMO FRONTERAS Y DEBIDO A QUE EL OCÉANO TIENE UN POTENCIAL DE ENERGÉTICOS NO EXPLORADOS.

LA UBICACIÓN SE DETERMINÓ DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA MÁXIMA CASA DE ESTUDIOS "LA U.N.A.M."- PARA INCREMENTAR SU INVESTIGACIÓN Y DAR APOYO A LA DOCENCIA; Y A LOS ALUMNOS DE LAS ÁREAS DE CIENCIAS.- RESPETANDO LA CONFIGURACIÓN Y EL PLAN REGULADOR EXISTENTE, SE DETERMINÓ UNA ZONA DENTRO DEL GRAN COMPLEJO UNIVERSITARIO.

DEBIDO A QUE CIUDAD UNIVERSITARIA SE ENCUENTRA EN UNA ZONA DE ROCA VOLCÁNICA, NOS DA COMO RESULTADO DIVERSAS CONFIGURACIONES DE PERFILES TOPOGRÁFICOS, ACENTUANDO EL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO,



2.- ANTECEDENTES.

A) DELEGACIÓN DE COYOACÁN.

EXISTEN VARIAS ETIMOLOGÍAS SOBRE EL NOMBRE DE COYOACÁN, LA MÁS ACEPTADA ES LA QUE DICE QUE LA PALABRA ORIGINAL, COYO-HUACÁN, SIGNIFICA LUGAR DE COYOTES.

SE PIENSA QUE FUÉ FUNDADA ENTRE EL SIGLO X Y XII DE NUESTRA ERA. LOS PRIMEROS POBLADORES FUERON- AGRICULTORES QUE BUSCABAN ZONAS ELEVADAS Y LIBRES DE INUNDACIÓN, COMO COPILCO Y HUIPULCO; LUEGO, A -- PRINCIPIOS DEL SIGLO XIV, LOS TOLTECAS ANEXARON COYOACÁN A SUS DOMINIOS.

EN LOS PRIMEROS AÑOS DEL SIGLO XVI, COYOACÁN TENÍA MÁS DE 6 000 CASAS, Y LAS AGUAS DEL LAGO LLEGABAN MUY CERCA DE LA POBLACIÓN. COYOACÁN SE COMUNICABA CON MÉXICO POR MEDIO DE UNA CALZADA QUE SE -- UNÍA A LA DE IZTAPALAPA, EN EL FAMOSO FUERTE DE XOLOC, HOY MEXICALCINGO.

COYOACÁN ES DE ORIGEN TOLTECA, LA CERCANÍA DEL PEDREGAL, DE DONDE SE PODÍA OBTENER MAGNÍFICOS -- EJEMPLARES DE BASALTO MACIZO Y DE GRANO MUY FINO, HIZO POSIBLE QUE LOS TOLTECAS ELABORARAN ÍDOLOS, -- MAUSOLEOS Y MONUMENTOS QUE SIRVIERON A LOS AZTECAS, COMO "LA PIEDRA DE TIZOC" Y EL "CALENDARIO AZTE -- CA".

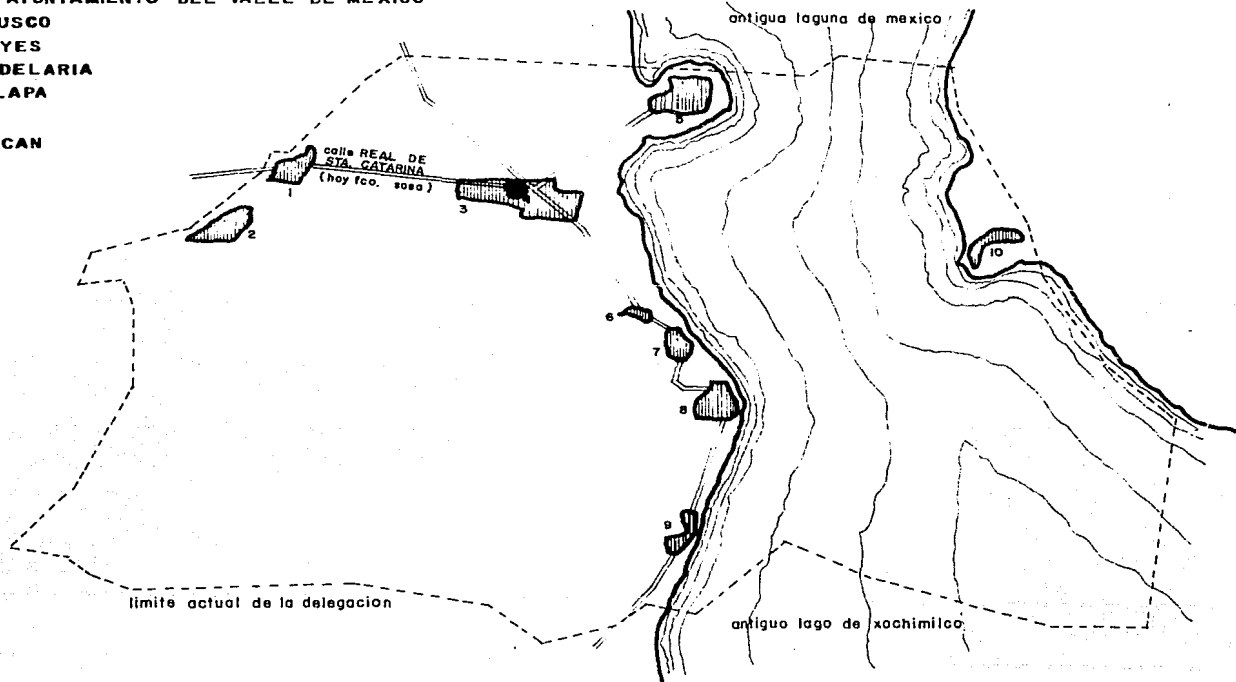
PASADOS LOS PRIMEROS AÑOS DESPUES DE LA CONQUISTA, Y YA ESTABLECIDO EL MÉXICO COLONIAL, COYOACÁN SE CONVIRTIÓ EN LA CAPITAL DEL MARQUESADO DEL VALLE DE OAXACA, CUYOS LÍMITES APROXIMADOS IBAN DESDE -- CHURBUSCO HASTA EL VALLE DE OAXACA.

DURANTE LA COLONIA, LA HISTORIA DE COYOACÁN SE VE ENVUELTA EN INTERESANTES ANÉCDOTAS Y LEYENDAS- DE FANTASMAS Y MISTERIOS, QUE IMPRIMEN EL SABOR QUE LE CARACTERIZA DURANTE LOS AÑOS ANTERIORES A LA -- INDEPENDENCIA.

coyoacan y pueblos aledaños s. xvi



- 1 PANZACOLA
- 2 COPILCO
- 3 COYOACAN
- 4 PRIMER AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE MEXICO
- 5 CHURUBUSCO
- 6 LOS REYES
- 7 LA CANDELARIA
- 8 TEPETLAPA
- 9 COAPA
- 10 CULHUACAN





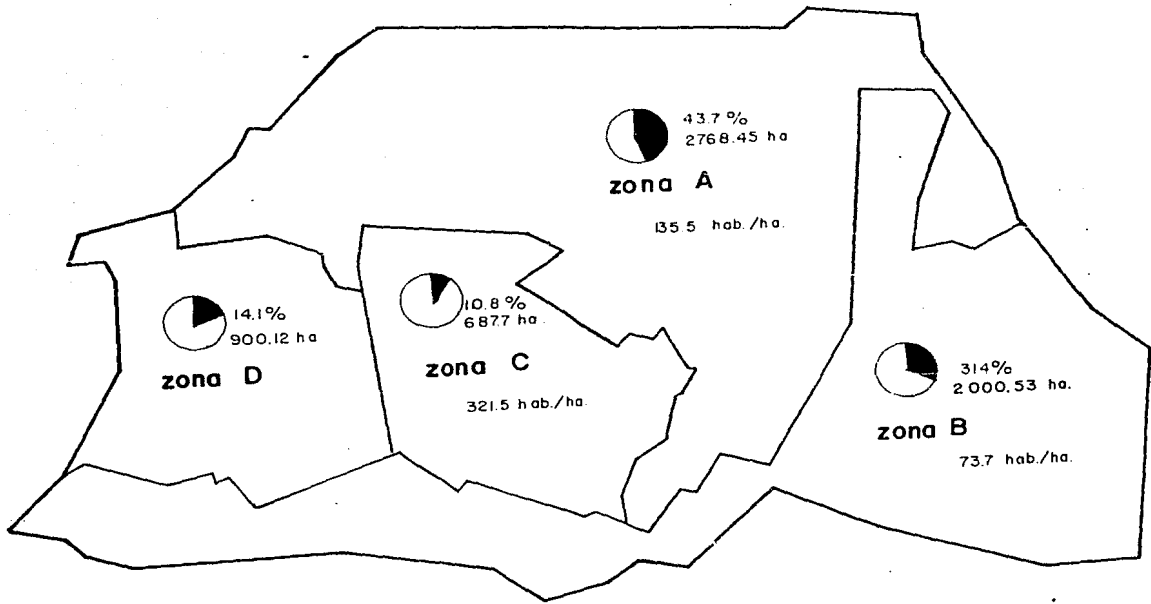
NO HAY DATOS PRECISOS SOBRE LA INTERVENCIÓN DE COYOACÁN EN LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO. LO POCO -- QUE SE SABE ES QUE HUBO UNA CONSPIRACIÓN LLEVADA A CABO EN FORMA DE REUNIONES MISTERIOSAS CON EL CO -- RREGIDOR, Y VELADAS LITERARIAS EN UNA CASA, A LAS CUALES ASITÍA EL CURA PÁRROCO DE SAN JUAN BAUTISTA

CON EL TRANSCURSO DEL TIEMPO, COYOACÁN SE HA IDO INTEGRANDO A LA CIUDAD, FORMANDO HOY DÍA PARTE -- DE ÉSTA; SIN EMBARGO SIGUE CONSRVANDO EL SABOR ANTIGUO Y COLONIAL QUE SIEMPRE LO HA CARACTERIZADO; -- ADEMÁS, SIGUE SIENDO EL PARAISO DE LA CIUDAD Y EL EMPORIO DE LA CULTURA, PUES VIVEN O HAN VIVIDO EN -- ELLA CIENTOS DE INTELCTUALES DE TODO TIPO, Y ALBERGA ENTRE SUS LÍMITES A LA MÁXIMA CASA DE ESTUDIOS -- DE AMÉRICA LATINA: LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

ACTUALMENTE, LA MANCHA URBANA OCUPA CASI TODA LA TOTALIDAD DE LA DELEGACIÓN, CON UNA POBLACIÓN -- FIJA ESTIMADA EN 750 000 HABITANTES, Y UNA POBLACIÓN FLOTANTE DE 200 000 PERSONAS, POR LAS INSTALACIO -- NES QUE EN ELLA SE ENCUENTRAN. SI BIEN LA MANCHA URBANA SE EXTIENDE A LA MAYOR PARTE DE SU SUPERFICIE -- TODAVÍA LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN ES BAJA: 130 HAB./HA.

EL COMPROTAMIENTO POBLACIONAL Y LA FORMA EN QUE SE DA EL CRECIMIENTO EN LA DELEGACIÓN EN LOS ÚL -- TIMOS AÑOS, ADMITE LA IDENTIFICACIÓN DE CUATRO GRANDES ZONAS:

- ZONA A: LA MÁS CONSOLIDADA EN LA ESTRUCTURA DELEGACIONAL, EN LA QUE SE PRODUCE, ÚLTIMAMENTE, UN PRO -- CESO DE DENSIFICACIÓN QUE SE PUEDE CONSIDERAR DENTRO DE LA FASE DE CRECIMIENTO DEL D.F.
- ZONA B: LA DE MAYOR DESARROLLO Y CRECIMIENTO POR LA CONSTRUCCIÓN, EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, DE GRANDES -- CONJUNTOS HABITACIONALES Y VARIOS FRACCIONAMIENTOS.
- ZONA C: LA ZONA DE CRECIMIENTO MÁS INTENSIVO, IRREGULAR Y DESCONTROLADO, Y TAMBIÉN LA DE MAYOR DEN -- SIDAD, SUS CARACTERÍSTICAS DIFIEREN DE LAS OTRAS ZONAS: PRECARIEDE, SATURACIÓN DEL USO DEL -- SUELO, BAJO NIVEL SOCIO-ECONÓMICO, Y UNA IMPORTANCIA RELATIVA DEL CRECIMIENTO DE LA POBLA -- CIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA RESPECTO A LA PIRÁMIDE DE EDADES.
- ZONA D: CONSTRUYE UNA SITUACIÓN PARTICULAR DENTRO DE LA DELEGACIÓN, DADO QUE LA ACTIVIDAD PROPIA DE





LA CIUDAD UNIVERSITARIA CONCENTRA UNA POBLACIÓN FLOTANTE DIARIA DE APROXIMADAMENTE 150 000-
PERSONAS,

B) DESARROLLO ECONÓMICO-SOCIAL.

DURANTE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, EL OCÉANO HA SIDO CAUSA DE ESTUDIO POR MEDIO DE UNA GRAN RELEVANCIA
COMO FACTOR DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO EN LOS PAISES.

AL PERCATARSE DEL POTENCIAL OCÉANICO, LAS NACIONES INDUSTRIALIZADAS INVIRTIERON FUERTEMENTE EN -
INVESTIGACIONES PURAS, EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y EN LA PREPARACIÓN DE CIENTÍFICOS
ALTAMENTE CALIFICADOS, EN CAMBIO EN LOS PAISES EN VÍA DE DESARROLLO, POR LA FALTA DE RECURSOS NO SE -
VA REALIZANDO UN ESFUERZO SEMEJANTE, POR LO QUE SU CAPACIDAD CIENTÍFICA ES INCIPIENTE Y LES HA IMPEDI-
DO ALCANZAR PLENAMENTE OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS NACIONALES.

LOS RECURSOS MARINOS SON VASTOS, POR FINITOS, SE CORRE EL RIESGO DE SOBREEXPLOTARLOS; ES NECESA-
RIO ADMINISTRARLOS CON TODO CUIDADO SI SE LES QUIERE APROVECHAR CABALMENTE. SU EXPLOTACIÓN NACIONAL -
REQUIERE DE CONOCIMIENTOS E INFORMACIÓN TECNOLÓGICA, DE INSTALACIONES, DE RECURSOS HUMANOS, DE UN FI-
NANCIAMIENTO AMPLIO, DE UNA LEGISLACIÓN APROPIADA, DE UN COMPROMISO NACIONAL Y DE COOPERACIÓN NACIO-
NAL; REQUIERE TAMBIÉN DE UNA CIENCIA CAPAZ DE DESENTRAÑAR LOS PROCESOS OCÉANICOS Y DE IDENTIFICAR LOS
RECURSOS Y USOS DEL MAR DE MANERA QUE EL APROVECHAMIENTO DEL OCÉANO CUMPLA ADECUADAMENTE CON EL DESA-
RROLLO NACIONAL.

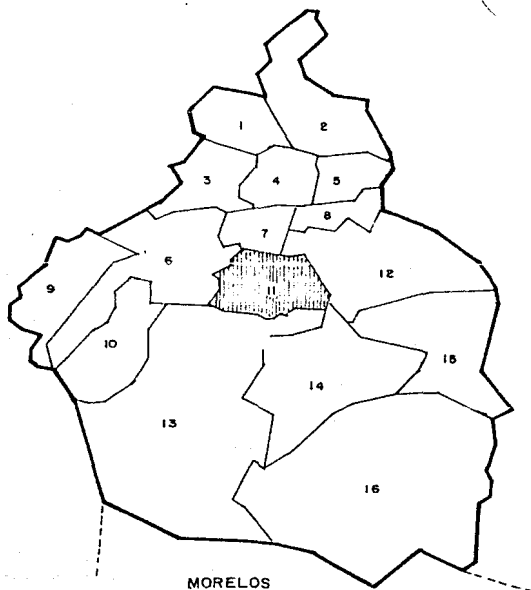
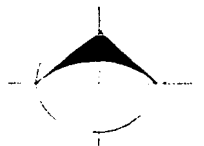
LOS PAISES EN DESARROLLO, LAS CIENCIAS Y LA TECNOLOGÍA DEL MAR ENCUENTRAN MUCHOS OBSTÁCULOS EN -
SU CAMINO PARA LOGAR LAS METAS SICIOECONÓMICAS NACIONALES.

EN ESTE ASPECTO MÉXICO NO ES LA EXCEPCIÓN.

EN LA ÚLTIMA DÉCADA SE HA DESPERTADO UN GRAN INTERÉS POR LOS ASUNTOS DEL MAR DEBIDO AL DESORBITA
DO CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, A LA DISTRIBUCIÓN DESIGUAL DE LA RIQUEZA, A LAS GRANDES DISPARIEDADES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS Y A LA NECESIDAD DE ENCONTRAR NUEVAS Y MEJORES FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y -
ENERGÉTICOS.

ubicacion en el d.f.

ESTADO DE MEXICO.



- 1 azcapozalco
- 2 gustavo a. madero
- 3 miguel hidalgo
- 4 cuauhtemoc
- 5 v. carranza
- 6 alvaro obregon
- 7 benito juarez
- 8 iztacalco
- 9 cuajimalpa
- 10 m. contreras
- 11 **coyoacan**
- 12 iztapalapa
- 13 tlalpan
- 14 xochimilco
- 15 tlahuac
- 16 milpa alta



YA QUE EN EL OCÉANO, LA EXPLORACIÓN DE SUS RECURSOS VIVOS Y DE LOS NO RENOVABLES SE INCREMENTAN CONSTANTEMENTE.

LOS PRIMEROS EXPLOTADORES SON LA PESCA, QUE A TRAVEZ DE LOS AÑOS SE CONVIERTE EN ACUACULTURA, Y EL USO DE PRODUCTOS MARINOS PARA LA EXTRACCIÓN DE DROGAS MINERALES, E HIDROCARBUROS.

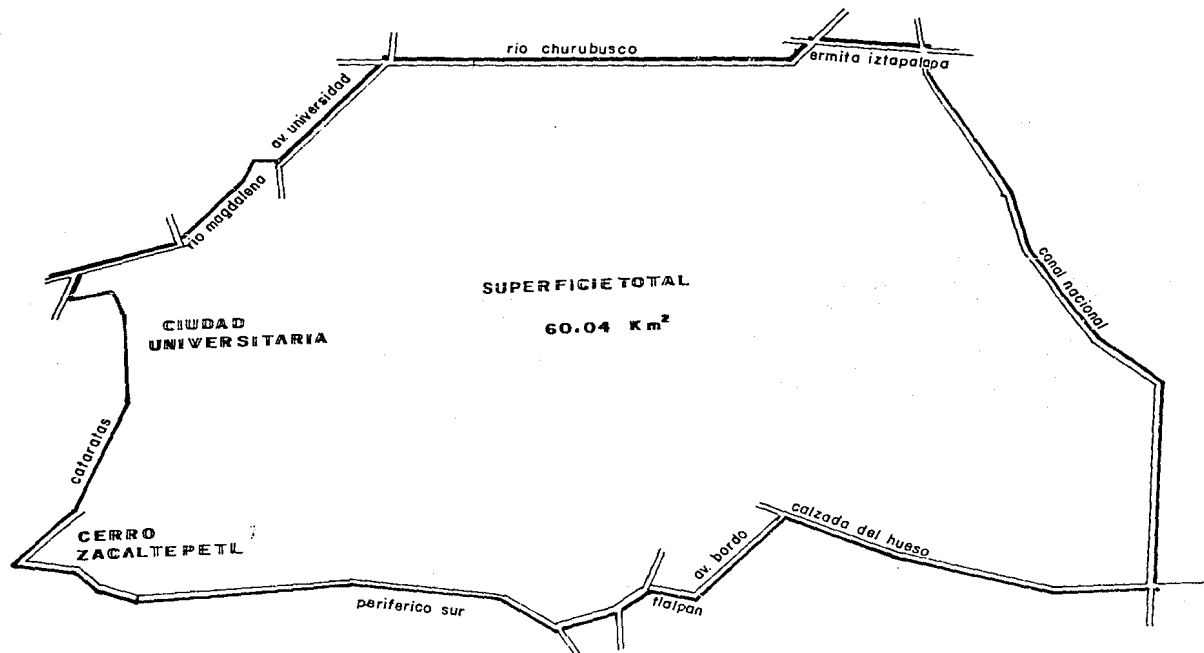
LA ALIMENTACIÓN ES QUIZÁ LA MAYOR PREOCUPACIÓN DE LA HUMANIDAD, Y ESPECIALMENTE DE MÉXICO, EL MAR ES UNA DE LAS MAYORES FUENTES DE PROTEÍNAS, Y SU PRODUCCIÓN PESQUERA MUNDIAL SOBREPASA LOS 70 MILLONES DE TONELADAS.

EL OCÉANO ES GRAN DEPÓSITO DE ENERGÍA; MÁS DEL 30% EN HIDROCARBUROS Y PROVIENEN DE LA PLATA FORMA MARINA; GRACIAS A LA TECNOLÓGICA EL MAR HA INCREMENTADO SU POTENCIAL ENERGÉTICO, APROVECHANDO LAS MAREAS Y OLAS ASÍ COMO LA DIFERENCIA TÉRMICA DE LAS CAPAS SUBMARINAS.

LA OBTENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS DEL FONDO DEL MAR, YA SON MAS FRECUENTES, COMO ARENA, GRAVA, HIERRO, DIAMANTES, Ca, HI, ST, Mg, P, U, Y Au. EL MAR ES UN RECIENTE DE DESECHO, EN EL QUE SE DESCARGAN DESDE DRENAJES, Y MATERIALES TERRIGENOS, SUSTANCIAS INDUSTRIALES, ETC., LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO MARINO Y EN ESPECIAL LA ZONA COSTERA, SE HA CONVERTIDO EN UN PROBLEMA MUNDIAL Y MUY GRAVE, CUYA SOLUCIÓN NO PUEDE ESPERAR; LOS ANTERIORES SON EJEMPLOS DE MÚLTIPLES USOS Y RECURSOS EN DONDE INTERVIENEN; LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA MARINA Y QUE DAN UNA IDEA DE SU VALOR Y COMPLEJIDAD.

POR RAZONES DE ÍNDOLE GEOLÓGICO, GEOGRÁFICAS, OCEANOGRÁFICA, CLIMATOLÓGICA, HIDROLÓGICA, BIOLÓGICA, ETC., SE RECONOCE QUE LOS MAREAS MEXICANOS POSEEN RIQUEZAS CON DIMENSIONES PARTICULARMENTE SIGNIFICATIVAS, QUE SE CUENTAN ENTRE LAS MAS CUANTIOSAS DEL MUNDO, SIN EMBARGO UNA Y OTRA VEZ SE HA INSISTIDO EN QUE LA AMPLITUD DE UNA ZONA MARINA NO ES GARANTÍA DE UNA RIQUEZA EQUIVALENTE, SINO QUE SIGNIFICA SOLO UN BENEFICIO ECONÓMICO POTENCIAL PARA EL PAÍS QUE LO POSEE. POR LO QUE PARA APROVECHAR SUS MARES, MÉXICO TENDRÁ QUE CONOCERLOS, ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO DE SUS ESPECIES Y SU DEBIDO APROVECHAMIENTO PARA LA ALIMENTACIÓN DE SU POBLACIÓN, LO CUAL REQUIERE DE UN INTENSO Y SOSTENIDO ESFUERZO DE EXPLORACIÓN INTERDISCIPLINARIA, BAJO LA PRE

limite de la delegacion





MISADE QUE EL AUMENTO DEL CONOCIMIENTO DEL MAR Y SUS RECURSOS ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL INCREMENTO DE LA POSIBILIDAD DE SU MÁS ADECUADA Y RACIONAL UTILIZACIÓN PARA EL PROVECHO NACIONAL.

C) EL PROBLEMA EDUCATIVO.

EN MÉXICO SE HA ESTABLECIDO UNA POLÍTICA DE POBLACIÓN CON EL OBJETO DE INFLUIR EN SU VOLÚMEN, CRECIMIENTO, ESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN, PARA ARMONIZAR LOS PROCESOS DEMOGRÁFICOS CON LOS DEL DESARROLLO Y ELEVAR LA CALIDAD DE VIDA DE TODOS, LA HIPERRURBANIZACIÓN ES LO QUE HACE DIFÍCIL PROPORCIONAR LOS SERVICIOS PÚBLICOS ADECUADOS.

NO OBSTANTE LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LA POBLACIÓN REQUIERE AUN IMPORTANTES INCREMENTOS EN SUS CONDICIONES DE BIENESTAR, HOY HAY MÁS ESCUELAS, ATENCIÓN MÉDICA, LOS NIVELES DE ALIMENTACIÓN HAN MEJORADO, POR EL ACELERADO CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN CONTRIBUYE A QUE ESAS REALIZACIONES NO SEAN SUFICIENTES PARA ALCANZAR MEJORES NIVELES DE VIDA, ASÍ LA EDUCACIÓN TIENE UNA GRAN INFLUENCIA EN EL COMPORTAMIENTO DEMOGRÁFICO DE LA POBLACIÓN, ASÍ COMO LA ALIMENTACIÓN, LAS CONDICIONES DE SALUD, LA ACTIVIDAD EN EL TRABAJO Y OTRAS QUE CONDICIONAN LOS NIVELES DE INSTRUCCIÓN.

LOS PROBLEMAS QUE REPERCUTEN DIRECTAMENTE EN LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA UNIVERSIDAD SON:

- EL CRECIMIENTO INSTITUCIONAL.
- LA APARICION DE PREPARATORIAS POPULARES.
- EL DESCENSO DEL NIVEL EDUCATIVO.
- EL ESCASO DESARROLLO DE INVESTIGACION.
- LA URGENCIA DE INNOVACION TECNOLOGICA.
- LA URGENCIA DE INVESTIGACION APLICADA A PROBLEMAS NACIONALES.

LA UNIVERSIDAD TIENE POR VOCACIÓN RESPONDER A LAS SIGUIENTES DEMANDAS.



- PREPARACION DE PROFESIONISTAS,
- PREPARAR INVESTIGADORES,
- ESTUDIAR LOS PROBLEMAS ECONOMICOS Y SOCIALES DEL PAIS,
- DIFUNDIR VALORES QUE IMPULSEN A UN DESARROLLO ARMONICO,
- CULTURAL, ECONOMICO Y SOCIAL DEL PAIS.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, ES UNA CORPORACIÓN PÚBLICA ORGANISMO DESCEN - TRALIZADO DEL ESTADO-DOTADA DE PLÉNA CAPACIDAD JURÍDICA Y QUE TIENE POR FINES IMPARTIR EDUCA - CIÓN SUPERIOR PARA FORMAR PROFESIONISTAS, INVESTIGADORES, PROFESORES UNIVERSITARIOS Y TÉCNI -- COS ÚTILES A LA SOCIEDAD; ORGANIZAR Y REALIZAR INVESTIGACIONES PRINCIPALMENTE ACERCA DE LAS -- CONDICIONES Y PROBLEMAS NACIONALES Y EXTENDER CON LA MAYOR AMPLITUD POSIBLE LOS BENEFICIOS DE LA CULTURA.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA SE LLEVA A CABO POR LOS INSTITUTOS Y CENTROS AGRUPADOS EN EL CONSEJO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA QUE PRESIDE EL COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA UNAM.

ACTUALMENTE EXISTEN 13 INSTITUTOS, Y 6 CENTROS QUE ESTATUTARIAMENTE CORRESPONDEN A SUBDE - PENDENCIAS DE LA COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA UNAM.

EL 15 DE AGOSTO DE 1973, FUE CREADO EL CENTRO DEL MAR Y LIMNOLOGÍA DE LA UNAM, POR ACUER - DO DEL RECTOR, VARIOS MOTIVOS LE DIERON VIDA ENTRE ELLOS:

- 1.- EL CRECIENTE INTERES EN COMPRENDER, UTILIZAR Y ADMINISTRAR APROPIADAMENTE - LOS RECURSOS DE LOS MARES Y AGUAS CONTINENTALES MEXICANAS.
- 2.- LA GRAN TRASCENDENCIA QUE TALES RECURSOS REVISTEN PARA EL DESARROLLO FUTURO DEL PAIS.
- 3.- LA NECESIDAD DE INTEGRAR, INSTITUCIONALMENTE LOS ESFUERZOS DE INVESTIGACION QUE DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA UNAM, REALIZABAN EN CIENCIAS DEL MAR Y -- LIMNOLOGIA DESDE HACIA MUCHOS AÑOS.
- 4.- CONTRIBUIR EN FORMA SUSTANCIAL; A LA FORMACION DE PERSONAL ESPECIALIZADO EN

ESAS DISCIPLINAS, SOBRE TODO EN LOS NIVELES DE MAESTRIA Y DOCTORADO,



CONFORME AL MENCIONADO ACUERDO, EL CENTRO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA, SE ENCUENTRA UBICADO EN CIUDAD UNIVERSITARIA Y CUENTA CON LAS ESTACIONES MAZATLÁN Y EL CARMEN DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA,

EL PERSONAL ACADÉMICO DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA HA SIDO AGRUPADO DE ACUERDO A SUS INTERESES CIENTÍFICOS EN LOS CUATRO CAMPOS FUNDAMENTALES DE LA OCEANOGRAFÍA; QUE SON OCEANOGRAFÍA FÍSICA, OCEANOGRAFÍA QUÍMICA, OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA Y GEOFÍSICA, OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA Y PESQUERA, Y EN LIMNOLOGÍA COMO LO MUESTRA EL ORGANIGRAMA ANEXO,

EN 1973, SU PLANTA DE PERSONAL ACADÉMICO ERA DE 26 PERSONAS-16 INVESTIGADORES VISITANTES- EN LA ACTUALIDAD (NOVIEMBRE 1984), LA INTEGRAN POR 96 PERSONAS-52 INVESTIGADORES, 33 TÉCNICOS ACADÉMICOS, 8 AYUDANTES DE INVESTIGADOR Y 3 INVESTIGADORES VISITANTES,

ESTE CRECIMIENTO TIENE SU EXPLICACIÓN EN EL INTENTO PROGRAMA DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS QUE SE HA REALIZADO TANTO EN UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES POR LO CUAL A PARTIR DE 1979, SE OTORGÓ LA POSICIÓN DE INSTITUTO, CON LO QUE SE DESLIGA ADMINISTRATIVAMENTE DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y ES SEDE DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN, MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS DEL MAR.

GRACIAS A ESTO SE LOGRA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO QUE CONSTA DEL BARCO DE INVESTIGACIÓN OCEANOGRÁFICA EL PUMA-ABANDERADO EN DICIEMBRE DE 1980 EN COZUMEL, Q. ROO, DISEÑADO EXPRESAMENTE PARA LAS NECESIDADES DE LA UNAM, CUYA CONSTRUCCIÓN SE ORDENÓ A LOS ASTILLEROS MUELLEM& KARLSEN DE BERGEN, NORUGEGA, EN 1982 LA UNAM ORDENA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SEGUNDO BARCO DE INVESTIGACIÓN OCEANOGRÁFICA,

DE ESTA MANERA LA UNAM CUENTA CON DOS MODERNAS EMBARCACIONES, UNA EN CADA LITORAL, PARA REALIZAR LAS INVESTIGACIONES Y FORMAR LOS RECURSOS HUMANOS QUE REQUIERE EL PAIS,

ACTUALMENTE POSEE INSTALACIONES CON UNA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE 8,555 M2, UBICADA TANTO EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA COMO EN LAS ESTACIONES "EL CARMEN", EN CD. DEL CARMEN, CAMP.-

EN MAZATLÁN, SIN., Y "PUERTO MORELOS", EN PUERTO MORES, Q. ROO,



CUENTA CON INSTALACIONES EN C.U. PARA EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA -- DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA CON UNA SUPERFICIE COSTRUIDA DE 2,155 M²; AHÍ SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO.

DEBIDO AL CRECIMIENTO DEL CENTRO Y A LA IMPORTANCIA QUE HA IDO ADQUIRIENDO, DICHAS INSTALACIONES YA RESULTAN INADECUADAS.

ANALIZANDO TODOS ESTOS PUNTOS, NOS PERMITIMOS PRESENTAR COMO TEMA DE TESIS, POR SU IMPORTANCIA EL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA, COMO SERVICIO DE APOYO PARA DOCENCIA, LA CIENCIA E INVESTIGACIÓN, TANTO COMO A LAS ESCUELAS Y FACULTADES DE LA UNAM. ASÍ COMO, LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

3.- UBICACION.

a) SITUACION GEOGRAFICA.

LA CIUDAD UNIVERSITARIA SE ENCUENTRA EN LA ZONA SUR DEL DISTRITO FEDERAL: LIMITADA AL NORTE POR LA AVENIDA UNIVERSIDAD, AL SUR CON LA UNIDAD DE PROTECCIÓN SOCIAL PARA NIÑAS DEL D.I.F, AL ORIENTE COMO LA COLONIA COPILCO UNIVERSIDAD Y EL PUEBLO SANTO DOMINGO; AL PONIENTE CON EL PEDREGAL DE SAN ANGEL.

b) EL TERRENO.

LA CIUDAD UNIVERSITARIA TIENE UNA SUPERFICIE DE 900,12 HECTÁREAS; LOS TERRENOS SE LOCALIZAN A 19° 27' DE LATITUD NORTE Y 99° 10' LONGITUD OESTE Y SU ALTITUD DE 2240 MTS, SOBRE EL NIVEL DEL MAR, ESTÁ CONSTITUIDO POR ROCAS DE ORIGEN VOLCÁNICO.

c) VEGETACION.

CUENTA CON MATORRAL PRIMÁRIO COMO FORMACIÓN VEGETAL DOMINANTE; PLANTAS HERBACEAS Y BOSQUES DE ENCINOS Y PINOS.



D) VIAS DE COMUNICACION.

LA VÍA DE COMUNICACIÓN QUE DA ACCESO A CIUDAD UNIVERSITARIA, ES LA AV. DE LOS INSURGENTES, COMO AVENIDAS SECUNDARIAS ESTAN AVENIDA UNIVERSIDAD, AV. REVOLUCIÓN Y AV. SAN JERÓNIMO, ASÍ COMO LA CALLE DE CERRO DEL AGUA, Y COMO ACCESO A LA ZONA CULTURA, TENEMOS LA AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE LIGA IMÁN.

E) CONDICIONES CLIMATICAS.

POR SITAURSE LA CIUDAD DE MÉXICO Y ÁREA METROPOLITANA EN EL VALLE DE MÉXICO, EL CLIMA ES DE TIPO SUBTROPICAL DE ALTURA, REGISTRANDO ALTURAS MÁXIMAS, EN EL MES DE MAYO DE 31°C, Y LA TEMPERATURA - MEDIA ANUAL ES DE 18°C, Y LA MÍNIMA DE 4°C.

LOS VIENTOS DOMINANTES TIENEN UNA VELOCIDAD PROMEDIO DE 10 MTS./SEG.

LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES, QUE ABARCAN LOS MESES DE JULIO A OCTUBRE NORMALMENTE, SE REGISTRA LA MAYOR EL MES DE AGOSTO DE 322,4 MM. CON UNA MÁXIMA POR DÍA DE 54,3 MM.

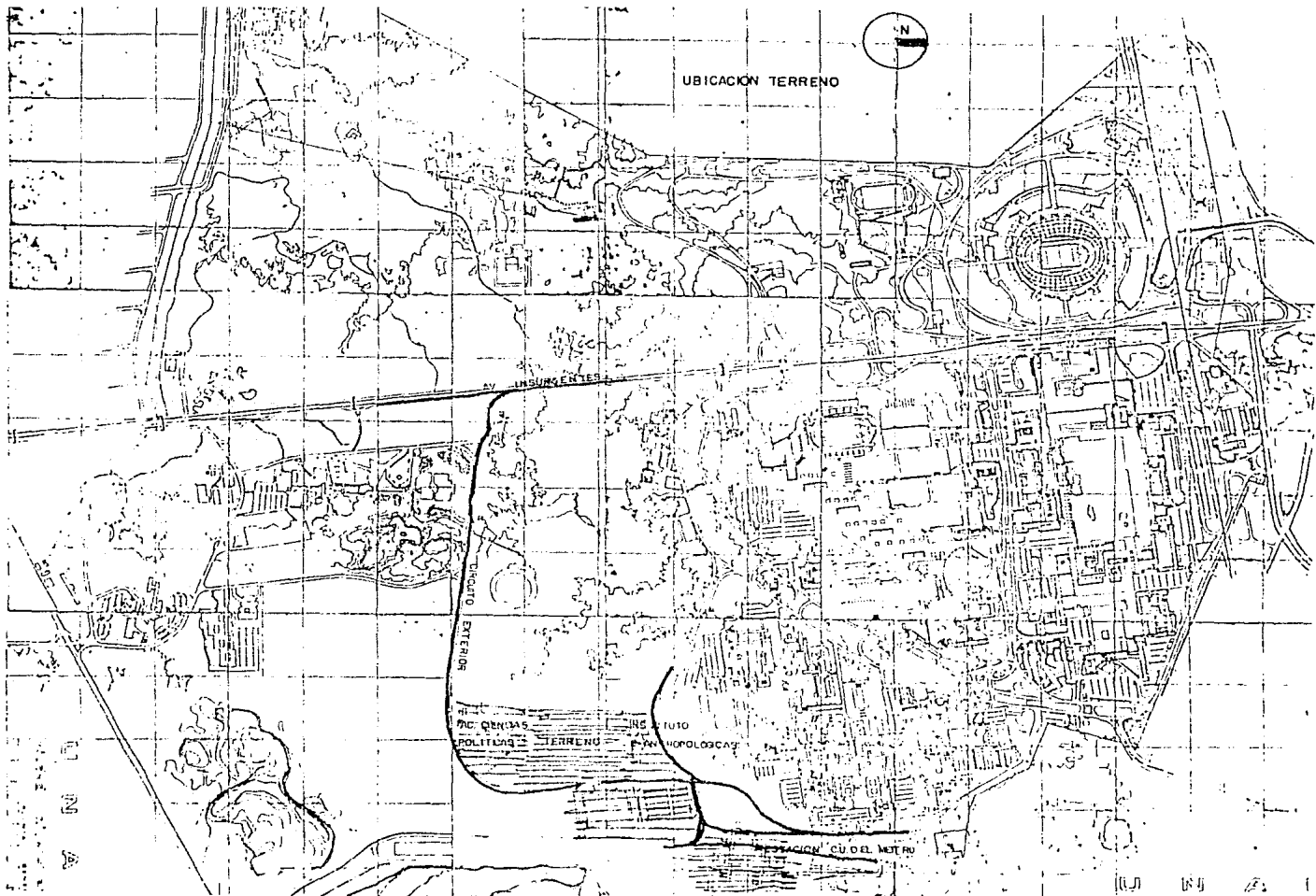
F) INFRAESTRUCTURA.

LA CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON TODOS LOS ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA COMO SON: AGUA POTABLE, ENERGÍA ELÉCTRICA, ALUMBRADO, LÍNEAS TELEFÓNICAS, EXCEPTUANDO RED DE DRENAJE.

EL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA ESTÁ LOCALIZADO EN EL CIRCUITO EXTERIOR DE CIUDAD UNIVERSITARIA, EN LA ZONA DE INSTITUTOS, COLINDA AL NORTE CON EL INSTITUTO DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS Y AL SUR CON LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS.

LOS ACCESOS PRINCIPALES A ESTA ZONA SON: POR LA AV. DE LOS INSURGENTES EL CIRCUITO EXTERIOR UNIVERSITARIO, LA AV. DE LAS TORRES, Y LA CALLE DE LA VIGA.

PARA SU ACCESO EXISTE UNA RED DE TRANSPORTE COLECTIVO QUE CIRCULA POR LA ARTERIA PRINCIPAL, ASÍ COMO CON TRO UNIVERSITARIO QUE VA POR EL CIRCUITO; ASÍ COMO LA CERCANÍA DE LA ESTACIÓN UNIVERSIDAD - DEL METRO (LÍNEA 3), LO CUAL NOS FACILITA EL ACCESO Y TIEMPO DE RECORRIDO.



UBICACION TERRENO



AV. INSURSOR ESTERIOR

DISTRITO EXTERIOR

CALLE QUEMADAS
POLITICAS

INSTITUTO
ANOMOLOGAS

TERRENO

ESTACION CU DEL METRO

U N A

LA ESTRUCTURA VIAL DE ÉSTA ZONA, ESTÁ COMPRENDIDA POR EL CIRCUITO EXTERIOR PARA DAR ACCESO AL TERRENO, VEHICULARMENTE; Y CUENTA CON UNA CIRCULACIÓN PEATONAL QUE VA DE LA ESTACIÓN DEL METRO UNIVERSIDAD A TODA LA ZONA DE INSTITUTOS.



g) TIPO Y NATURALEZA DEL EQUIPAMIENTO.

ESTE ELEMENTO FÍSICO NOS CREA UN EQUIPAMIENTO, EL CUAL ES DE TIPO EDUCATIVO, CULTURAL Y CIENTÍFICO.

EN BASE A LOS ESTUDIOS ANTES REALIZADOS, PODEMOS DECIR, QUE EL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA, DE ACUERDO A SU ACTIVIDAD, ELABORA UN PRODUCTO QUE TIENE MUCHA DEMANDA DE LOS CENTROS UNIVERSITARIOS Y OTRAS INSTITUCIONES DEL PAÍS, SU RADIO DE INFLUENCIA ES A NIVEL NACIONAL, ES EXPORTADOR DE SERVICIOS Y A LA VEZ ES UN SERVICIO INDICADO POR EL CRECIMIENTO DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS DE LA U.N.A.M.

CIUDAD UNIVERSITARIA.

EN 1954 LA UNIVERSIDAD CONTABA CON UN SÓLO PLANTEL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR, LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA CON UNA POBLACIÓN DE 10 300 ESTUDIANTES. LA EDUCACIÓN SUPERIOR SE IMPARTÍA EN ESCUELAS Y FACULTADES CON UNA POBLACIÓN DE 20,000 ESTUDIANTES.

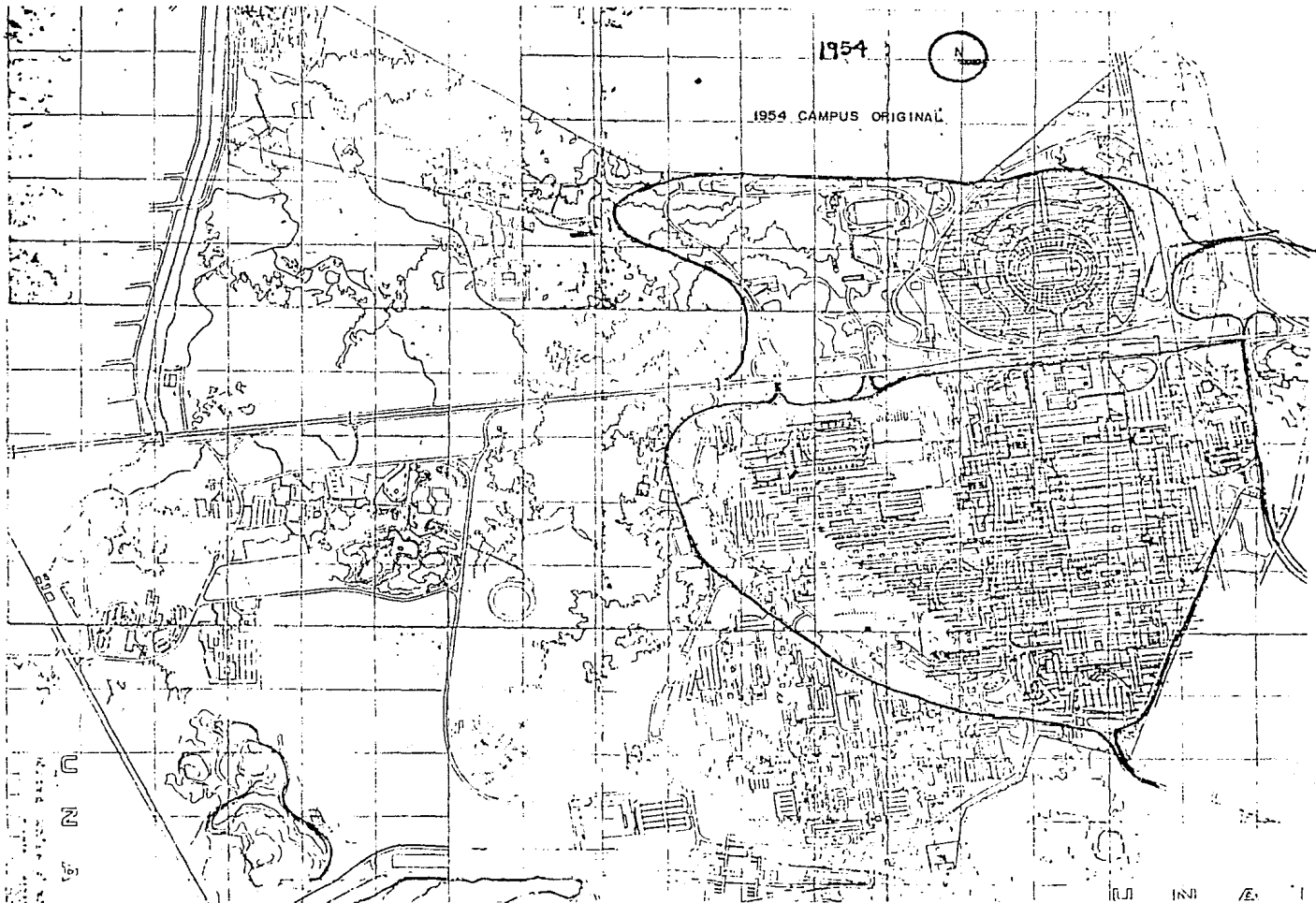
SE DECIDE CENTRALIZAR TODOS LOS ESTUDIOS PROFESIONALES Y SE CREA UN CENTRO, CIUDAD UNIVERSITARIA QUE FUE INAUGURADA EN 1954, PLANTEADO GENEROSAMENTE PARA DAR CABIDA A UNA POBLACIÓN DE 30 000 ESTUDIANTES (50% DE PREVISIÓN DE CRECIMIENTO), CIFRA QUE CONDICIONABA LA CAPACIDAD DE LOS RECINTOS DESTINADOS A LA DOCENCIA, LA INVESTIGACIÓN Y LA ADMINISTRACIÓN.

LA SUPERFICIE CONSTRUIDA CON LA QUE SE CONTABA, PARA DESARROLLAR LAS LABORES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS ERA HASTA ENTONCES DE 50,000 M²; CON LA CIUDAD UNIVERSITARIA SE RECIBÍAN PARA LOS MISMOS FINES 200 000 M², UN 300% DE INCREMENTO EN SUS INSTALACIONES. ENTRE 1954 Y 1966, APENAS LA PRIMERA DÉCADA DE INAUGURADA LA CIUDAD UNIVERSITARIA, LA INSTITUCIÓN RESENTÍA LOS PRIMEROS EMBATES CREADOS POR EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DEL PAÍS.

1954



1954 CAMPUS ORIGINAL





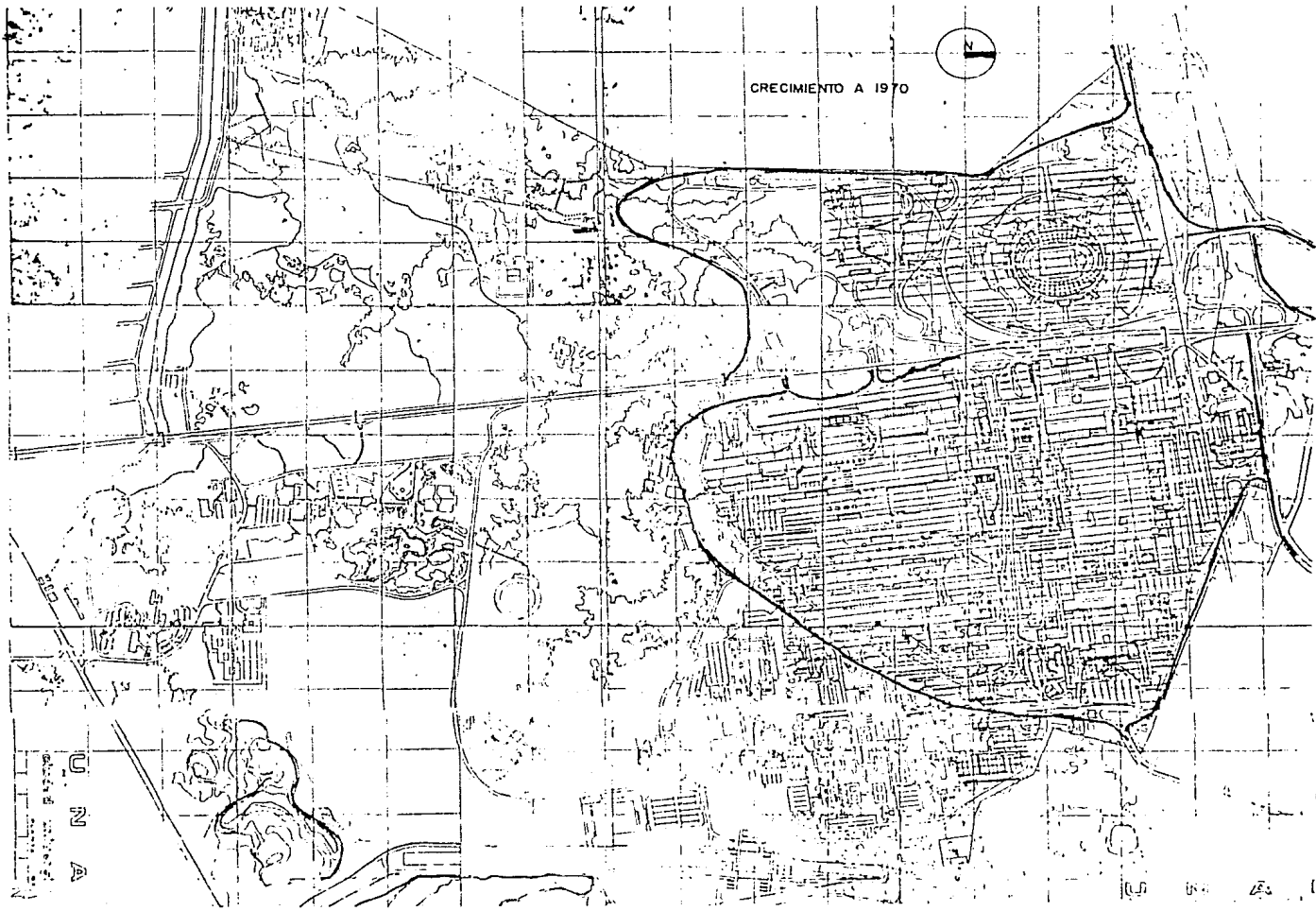
LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN CIUDAD UNIVERSITARIA 10 AÑOS DESPUÉS DE HABER SIDO PUESTA ESTA EN FUNCIONAMIENTO, REBASABA YA LOS 30 000 ESTUDIANTES, CIFRA TOPE DE DISEÑO, CON LOS CONSIGUIENTES PROBLEMAS DE FALTA DE ESPACIO. EL CAMPUS DE CIUDAD UNIVERSITARIA, YA NO ES SUFICIENTE PARA ALBERGAR LA CRECIENTE DEMANDA; SUFRE SU PRIMER CRECIMIENTO, SE CONSTRUYEN ENTRE OTROS EL EDIFICIO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, LA AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA, ASÍ COMO VARIAS INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS CON UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 20,000 M2.

ENTRE 1966 Y 1970, LA UNIVERSIDAD REGISTRA UNO DE SUS MAYORES CRECIMIENTOS; LA POBLACIÓN QUE SE TIENE QUE ALBERGAR ASCIENDE A 60,000 ESTUDIANTES; PARA ATENDER ESTA DEMANDA INCREMENTA EL CAMPUS ORIGINAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA CREANDO UN TERCER CIRCUITO VIAL Y CONSTRUYENDO, ENTRE OTRAS INSTALACIONES, NUEVOS RECINTOS PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA, LA FACULTAD DE COMERCIO, LA FACULTAD DE VETERINARIA Y ZOOTECNIA, EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS; AUMENTANDO LA SUPERFICIE CONSTRUÍDA EN APROX. 45,000 M2.

EN EL PERÍODO DE 1970-1972 LA UNIVERSIDAD SUFRE OTRO INCREMENTO DE CRECIMIENTO, A NIVEL MEDIO SUPERIOR CREA LA UNIDAD ACADÉMICA DE BACHILLERATO DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES, SE DISEÑARON 5 PLANTELES PARA DAR CABIDA A 15,000 ALUMNOS EN 4 TURNOS. MIENTRAS EN CIUDAD UNIVERSITARIA CRECEN SUS INSTALACIONES CON LA CONSTRUCCIÓN; LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA, AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL, Y DE LA FACULTAD DE VETERINARIA Y ZOOTECNIA Y SE REALIZAN LOS PRIMEROS ESTUDIOS PARA LA DESCENTRALIZACIÓN DE LOS DE LICENCIATURA. EN 1973 LA UNIVERSIDAD ATIENDE EN SUS INSTALACIONES A 93,000 ALUMNOS; POR LO QUE SE VE OBLIGADA A CREAR EL SISTEMA DE ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES, INICIÁNDOSE LA CONSTRUCCIÓN POR ETAPAS DE 5 CAMPUS UNIVERSITARIOS. DE ESTE MODO, CON LA CREACIÓN DE ESTOS 5 NUEVOS CENTROS UNIVERSITARIOS SE ATIENDE EN 1980 A 80,000 ALUMNOS QUE SUMADOS A LA POBLACIÓN DE C.U. ARROJA LA CIFRA DE 175,000 ALUMNOS A NIVEL LICENCIATURA.

PARALELAMENTE AL PROGRAMA DE DESCENTRALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES UNIVERSITARIAS, LOS INSTITUTOS DE CIENCIAS Y HUMANIDADES ACUSABAN UN SERIO DÉFICIT DE ESPACIO; SE DECIDE MODIFICAR LA FISONOMÍA ORIGINAL DEL CAMPUS, REUBICANDO LA INVESTIGACIÓN Y LA REZONIFICACIÓN EN BASE A UN CRECIMIENTO POR --

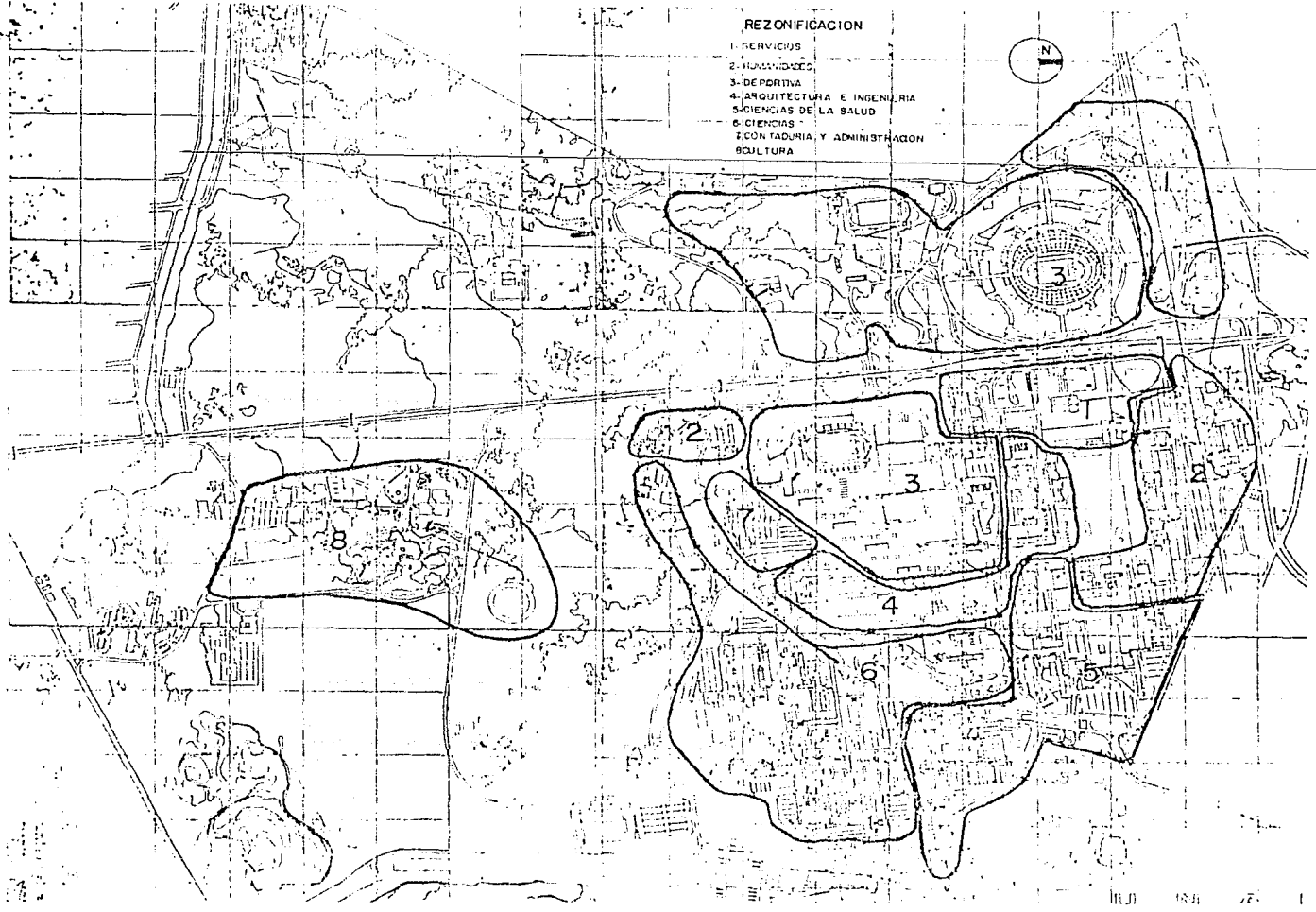
CRECIMIENTO A 1970



U N A

REZONIFICACION

- 1. SERVICIOS
- 2. HABILITACION
- 3. DEPORTIVA
- 4. ARQUITECTURA E INGENIERIA
- 5. CIENCIAS DE LA SALUD
- 6. CIENCIAS
- 7. ECONOMIA Y ADMINISTRACION
- 8. CULTURA



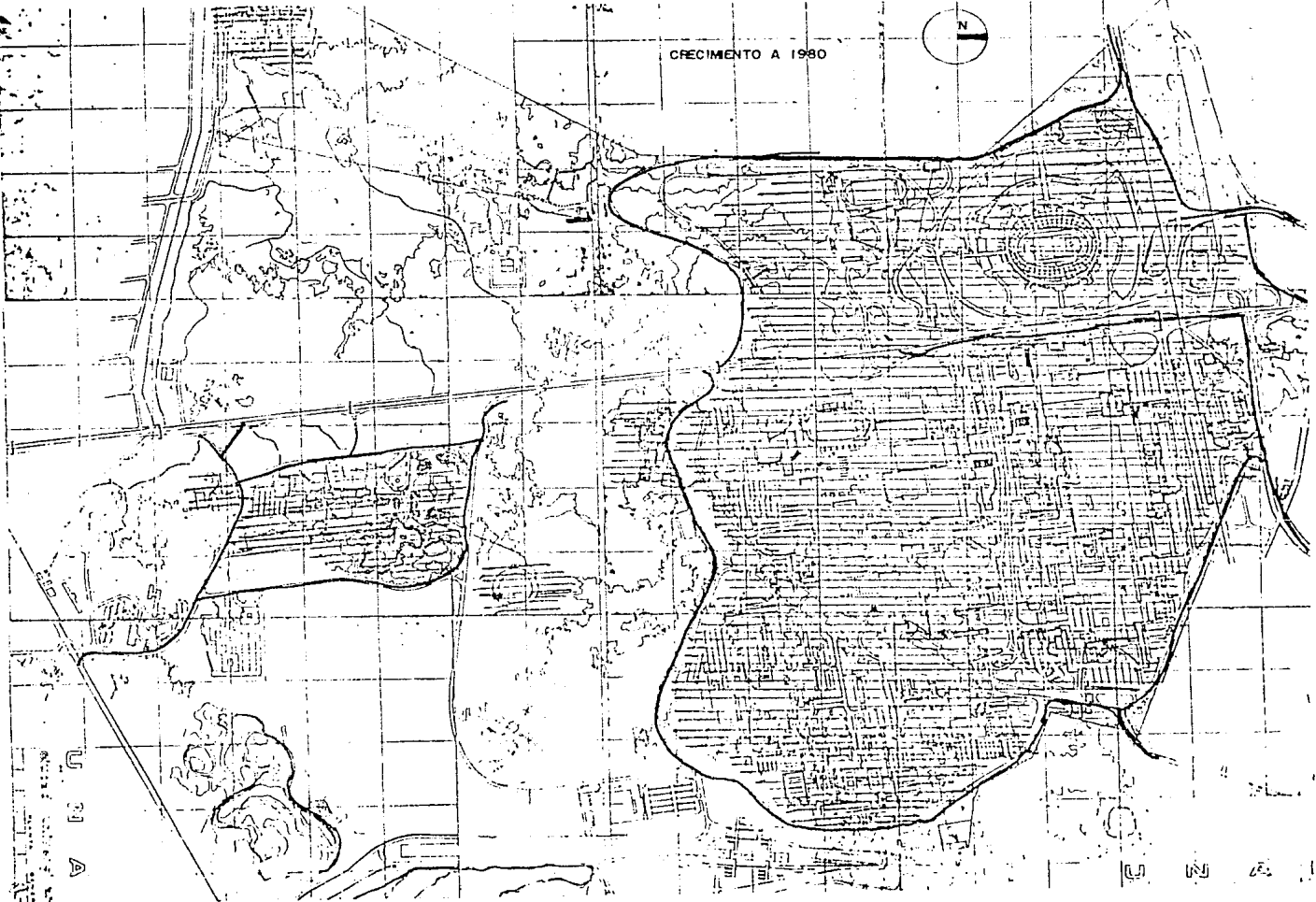
ÁREAS ACADÉMICAS DE ÉSTA MANERA. SE DEFINIERON LAS SIGUIENTES ÁREAS: AREA DE CIENCIAS, AREA DE CIENCIAS DE LA SALUD, AREA DE HUMANIDADES, AREA DE INGENIERÍA Y DISEÑO, AREA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN, Y ASIMISMO SE REESTRUCTURARON LAS AREAS DEPORTIVAS, ADMINISTRATIVAS Y DE SERVICIOS. EN BASE A ESTE ESQUEMA, A PARTIR DE 1973 SE INICIA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA AREA DE CIENCIAS EN LA QUE SE INTEGRAN TODOS LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA GIRANDO EN TORNO A LA NUEVA FACULTAD CIENCIAS, DANDO ORIGEN A UNA SUPERFICIE MUY IMPORTANTE, SIMILAR A LA DEL CAMPUS ORIGINAL, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO DE EDIFICIOS QUE ALBERGA LOS INSTITUTOS DE BIOLOGÍA, ASTRONOMÍA, FÍSICA, GEO FÍSICA, MATEMÁTICAS, QUÍMICA, GEOGRAFÍA Y GEOLOGÍA ASÍ COMO LA COORDINACIÓN DE CIENCIAS Y LA UNIDAD DE BIBLIOTECAS Y SERVICIOS COMUNES, LOS CUALES CUENTAN CON UNA PREVISIÓN DE CRECIMIENTO DE 10 A 15 AÑOS.

LA CREACIÓN DE LA NUEVA ÁREA DE CIENCIAS LIMITADA POR EL TERCER CIRCUITO HACIA EL SUR DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, LA REZONIFICACIÓN DEL CAMPUS, Y LAS PREVISIONES DE AMPLIACIÓN PARA LAS ZONAS DE INVESTIGACIÓN Y DEPORTIVAS, ASÍ COMO LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL, DEFINEN YA EL ÁREA OCUPADA DE MANERA DEFINIDA POR CIUDAD UNIVERSITARIA, DESTINANDO SU PATRIMONIO TERRITORIAL A INSTALACIONES DE OTRO ORDEN, FUNDAMENTALMENTE A LA DIFUSIÓN DE LA CULTURA. DE ÉSTE MODO NACE FUERA DEL CAMPUS DOCENTE, LA SALA NESAHUALCÓYOTL, LA UNIDAD DE TEATROS JUAN RUIZ DE ALARCÓN Y SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ, EL CENTRO DEL ESPACIO ESCULTÓRICO, LA SALA DE DANZA Y CINES, LA BIBLIOTECA NACIONAL, LA HEMEROTECA, EL CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD, EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA U.N.A.M. FORMANDO TODO ELLO EL CENTRO CULTURAL MÁS IMPORTANTE DE LA UNIVERSIDAD.

EN RESÚMEN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO QUE ANTES DE 1954 CONTABA CON 85,000 M² - CONSTRUIDOS EN TOTAL EN 1980, 25 AÑOS DESPUÉS , CUENTA, PARA CUMPLIR SUS FUNCIONES CON 750,000 M² - DENTRO DE C.U. Y OTRO TANTO FUERA.



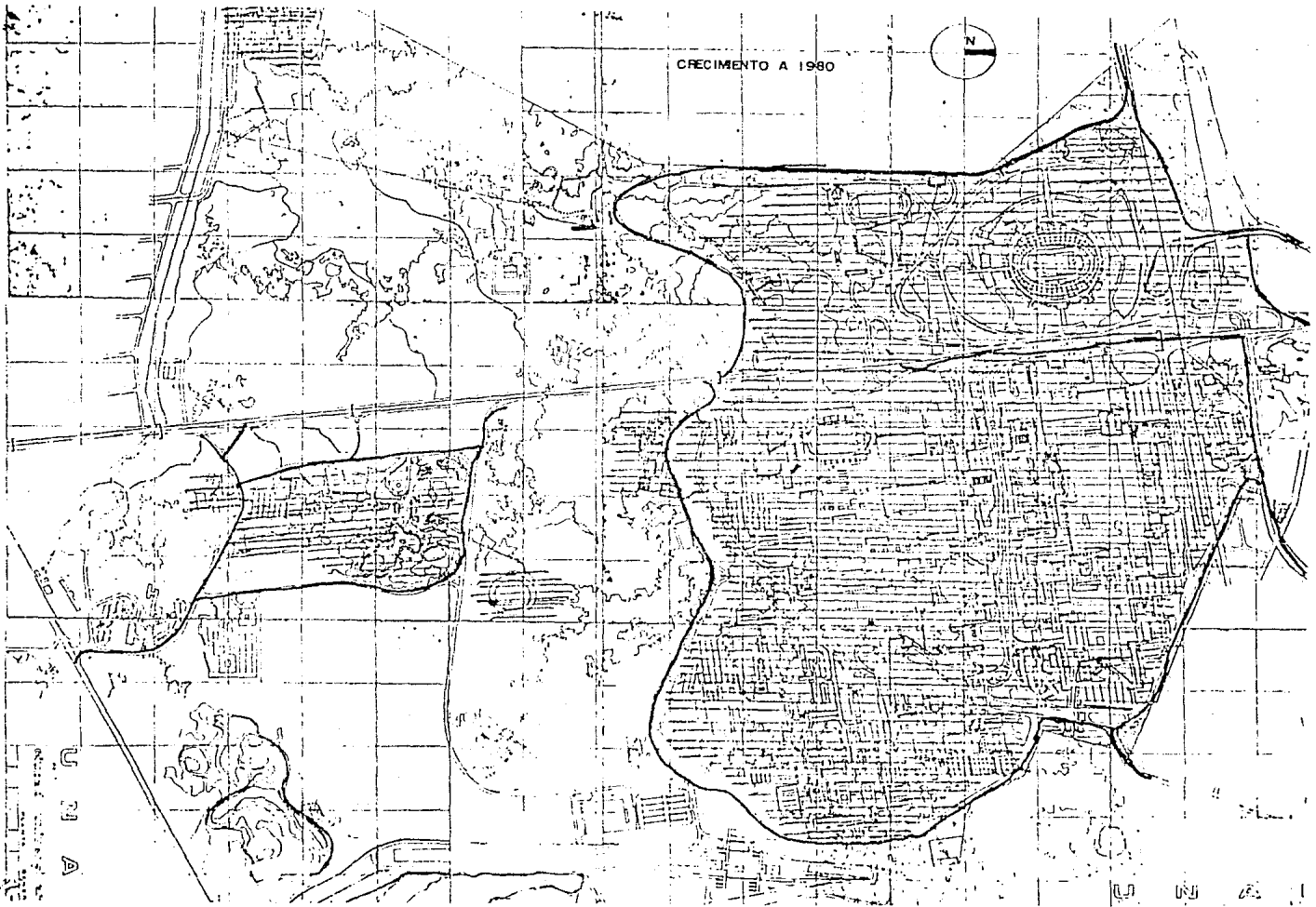
CRECIMIENTO A 1980



U N A
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ESTADÍSTICA

5 3 2 1

CRECIMENTO A 1980



U N A

SECRETARIA DE URBANISMO E HABITACAO

1 27 83

4.- PROGRAMA

A)- PROGRAMA ARQUITECTONICO



1.-	ADMINISTRATIVO	
1.1.-	DIRECCION	60 M2
1.1.1.-	OFICINA DEL DIRECTOR, C/WC Y BIBLIOTECA	25 M2
1.1.2.-	SALA DE JUNTAS (10 PERSONAS)	25 M2
1.1.3.-	ESPACIO SECRETARIAS (RECEPCION)	25 M2
1.2	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	
1.2.1.-	OFICINA DEL SECRETARIO C/WC,	30 M2
1.2.2.-	OFICINA DEL ADJUNTO	15 M2
1.2.3.-	ESPACIO SECRETARIAS Y ARCHIVO	20 M2
1.2.4.-	CONTABILIDAD Y FINANZAS	50 M2
1.2.5.-	PERSONAL (1 CUB.)	25 M2
1.2.6.-	ADMON. GRAL. (3 CLUB.)	45 M2
1.3.-	SECRETARIA ACADEMICA	
1.3.1.-	OFICINA DEL SECRETARIO C/WC	50 M2
1.3.2.-	ESPACIO SECRETARIAS	25 M2
1.3.3.-	EDITORIAL (2 CUB.)	30 M2
1.4.-	SECRETARIA TECNICA	
1.4.1.-	OFICINA DEL SECRETARIO C/WC	50 M2
1.4.2.-	OFICINA DEL ADJUNTO	15 M2
1.4.3.-	ESPACIO SECRETARIAS	20 M2
1.4.4.-	CUB. DE RADIO Y TELECOMUNICACION	25 M2
2.-	INVESTIGACION	
2.1.-	DOCENCIA	
2.1.1.-	SALAS DE SEMINARIOS (3 PARA 20 PERS. C/U.)	90 M2



2.1.2.-	AUDITORIO (100 PERS.)	150	M2
2.1.3.-	LABORATORIO DE USOS MULTIPLES	60	M2
2.1.4.-	OFICINA DEL COORDINADOR DE POSGRADO	50	M2
2.1.5.-	EVENTOS CULTURALES	15	M2
2.1.6.-	BIBLIOTECA	300	M2
2.2.-	OCEANOGRAFIA FISICA		
2.2.1.-	4 LABORATORIOS (3 CUB.)	324	M2
2.3.-	OCEANOGRAFIA QUIMICA		
2.3.1.-	4 LABORATORIOS (3 CUB. CON SECC. PARA TECNICOS Y ESTUDIANTES, ALMACEN CRISTALERIA, REACTIVOS Y APARATOS DE PRECISION)	324	M2
2.3.1.-	1 LAB. PARA GEOQUIMICA (3 CUB.)	81	M2
2.4.-	OCEANOGRAFIA GEOLOGICA Y GEOFISICA		
2.4.1.-	LAB. DE SEDIMENTOLOGIA (4 CUB.)	90	M2
2.4.2.-	LAB. DE GEOLOGIA MARINA (3 CUB. CON AREA PARA COLECCION)	91	M2
2.4.3.-	LAB. DE PALEOCEANOGRAFIA (2 CUB.)	81	M2
2.4.4.-	LAB. DE MICROPALEONTOLOGIA (3 CUB. CON AREA PARA COLECCION)	81	M2
2.4.5.-	LAB. DE GEOFISICA (3 CUB.)	81	M2
2.4.6.-	CUARTO FRIO PARA ALMACEN DE NUCLEOS	20	M2
2.4.7.-	ALMACEN DE MUESTRAS Y LAB. HUMEDO	27	M2
2.5.-	OCEANOGRAFIA BIOLOGIA Y PESQUERA		
2.5.1.-	LAB. DE BIOQUIMICA MARINA (3 CUB. CON AREA PARA CRISTALERIA)	81	M2
2.5.2.-	LAB. DE FARMACOLOGIA (3 CUB. ALMACEN PARA CRISTALERIA Y APARATOS)	81	M2
2.5.3.-	LAB. DE MICROBIOLOGIA (3 CUB. ALMACEN PARA CRISTALERIA Y APARATOS)	81	M2
2.5.4.-	LAB. DE GENETICA (3 CUB.)	81	M2

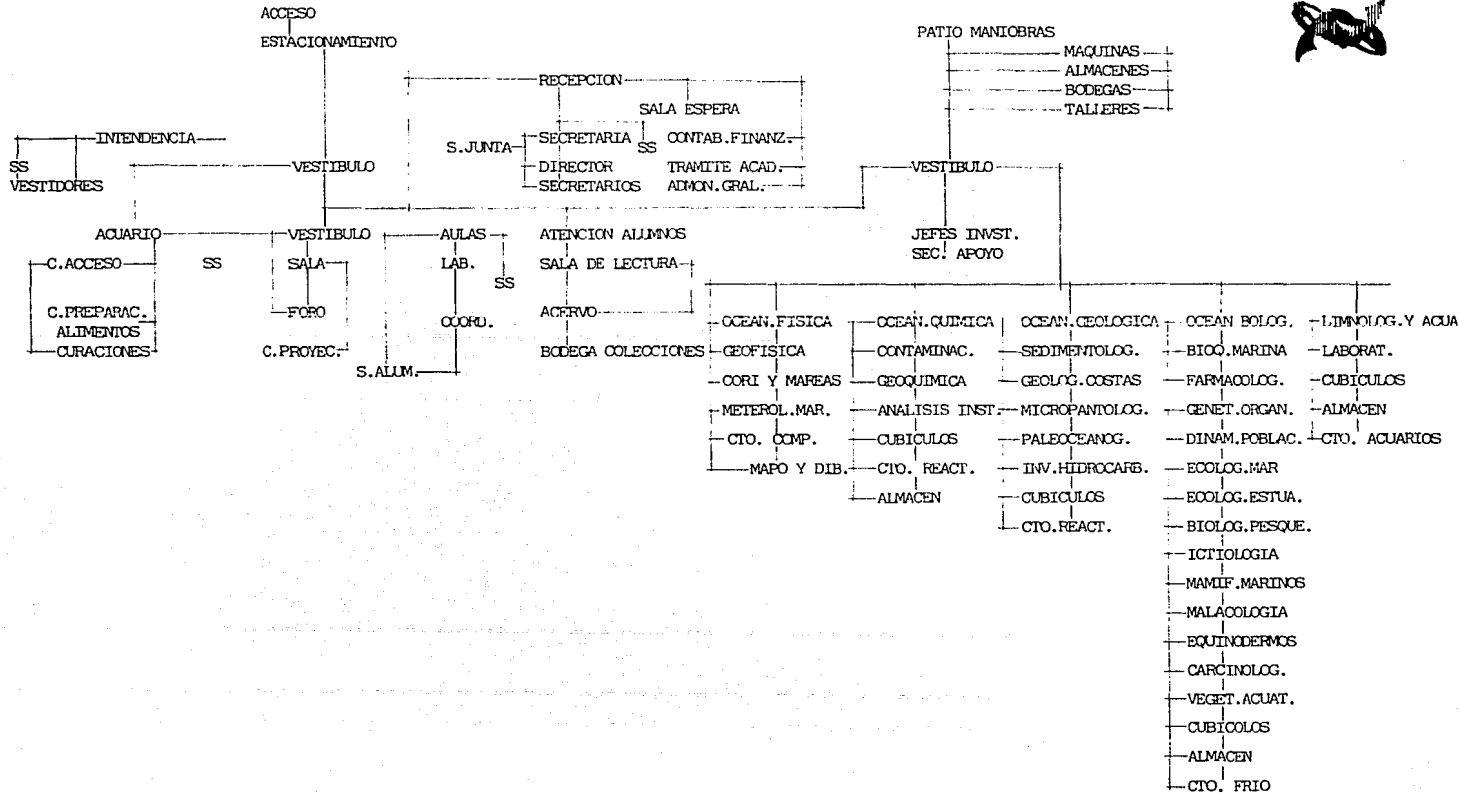
2.5.5.	LAB. DE DINAMICA DE PRBACIONES (3 CUB.)	81	M2
2.5.6.-	CUARTO FRIO	20	M2
2.5.7-	CUARTO PARA RACTIVOS	9	M2
2.5.8.-	2 LAB. DE ECOLOGIA MARINA (3CUB. C/U)	81	M2 C/U
2.5.9.-	LAB. DE ECOLOGIA ESTUARIA (3 CUB.)	81	M2
2.5.10.-	LAB. DE BIOLOGIA PESQUERA (3 CUB.)	81	M2
2.5.11.-	LAB. DE ICTIOLOGIA (3 CUB.)	81	M2
2.5.12.-	LAB. DE MAMIFEROS MARINOS (3 CUB.)	81	M2
2.5.13.-	LAB. DE MALACOLOGIA (3 CUB.)	81	M2
2.5.14.-	LAB. DE EQUINODERMOS (3 CUB.)	81	M2
2.5.15.-	LAB. DE CARCINOLOGIA (3 CUB.)	81	M2
2.5.16.-	LAB. DE VEGETACION ACUARIA (3 CUB.)	81	M2
2.5.17.-	LAB. HUMEDO	70	M2
2.5.18.-	LAB. DE FICTOPLANCTON (3 CUB.)	81	M2
2.5.19.-	LAB. DE ZOOPLANCTON (3 CUB.)	81	M2
2.5.20.-	LAB. DE PROTOZOOLOGIA (3 CUB.)	81	M2
2.5.21.-	LAB. DE INVERTEBRADOS (3 UCB.)	81	M2
2.5.22.-	AREAS DE COLECCION	150	M2
2.6.-	LIMNOLOGIA Y ACUACULTURA		
2.6.1.-	3 LAB. (3 CUB. C/U)	216	M2
2.6.2.-	SALA DE ACUARIOS	20	M2
3.-	SERVICIOS		
3.1.1.-	SALA DE CONSEJOS (20 PERS.)	45	M2
3.1.2.-	SALA DE JUNTAS (2 PARA 10 PERS.C/U)	50	M2
3.1.3.-	RECEPCION GRAL.	20	M2
3.1.4.-	FOTOCOPIADO Y MENSAJERIA	25	M2
3.1.5.-	SANITARIOS GRAL.	50	M2

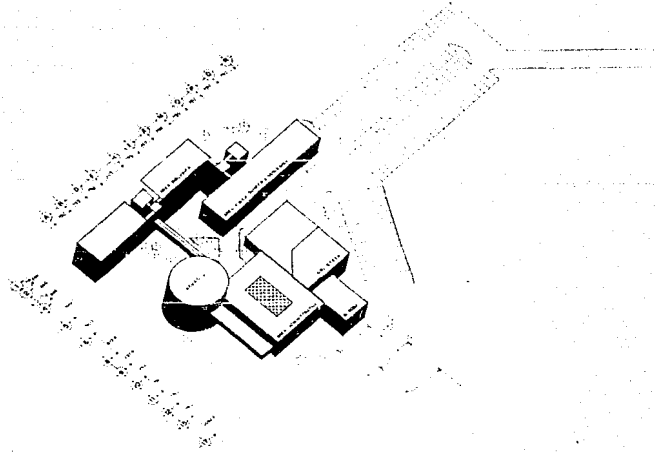


3.1.6.-	OFICINA DE COMPRAS	15	M2
3.1.7.-	TRAMITES DE PERSONAL	50	M2
3.1.8.-	INTENDENCIA Y RELOJ CHECADOR	20	M2
3.1.9.-	SERVICIOS PERSONAL INTENDENCIA	40	M2
4.-	SERVICIOS ACADEMICOS		
4.1.-	COMPUTACION	60	M2
4.2.-	FOTOGRAFIA Y CUARTO OSCURO (2 CUB.)	40	M2
4.3.-	CARTOGRAFIA Y DIBUJO	40	M2
4.4.-	MICROSCOPIA ELECTRICA	40	M2
4.5.-	SALA DE ACUARIOS	70	M2
5.-	SERVICIOS GRALES.		
5.1.-	BODEGA PARA TRANSITO DE MUESTRAS Y EQUIPO	60	M2
5.2.-	BODEGA DE REACTIVOS	30	M2
5.3.-	BODEGA DE REFACCIONES	60	M2
5.4.-	ALMACEN DE EQUIPO PESADO	80	M2
5.5.-	TALLER MECANICO	50	M2
5.6.-	CUB. CONTROL DE BODEGA	15	M2
5.7.-	RESGUARDO DE VEHICULOS ACUATICOS	400	M2
5.8.-	CUARTO DE MAQUINAS	465	M2
5.9.-	ESTACIONAMIENTO (100 VEHICULOS)	3000	M2
5.10.-	PATIO DE MANIOBRAS	500	M2
	AREA TOTAL	11146	M2

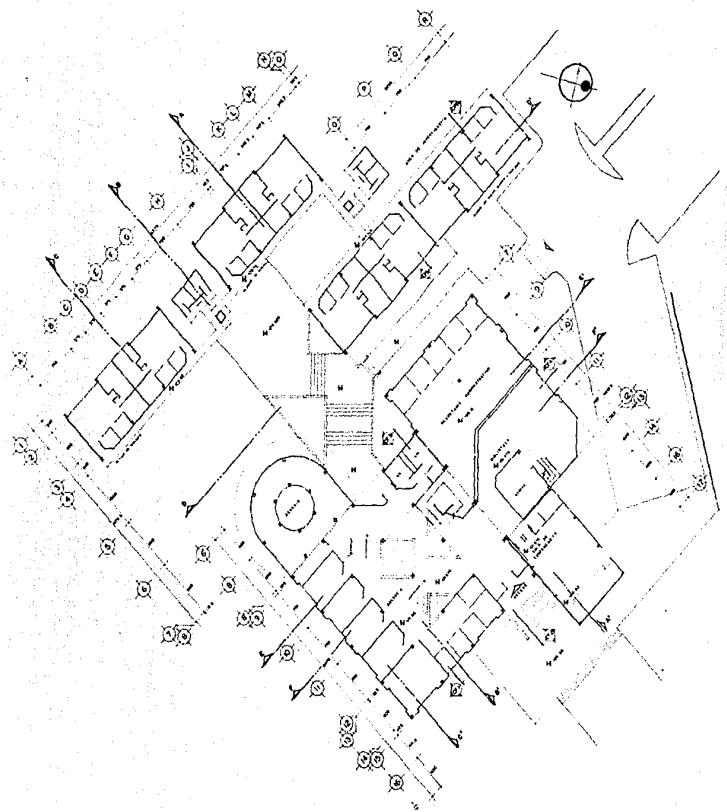


A) ORGANIGRAMA

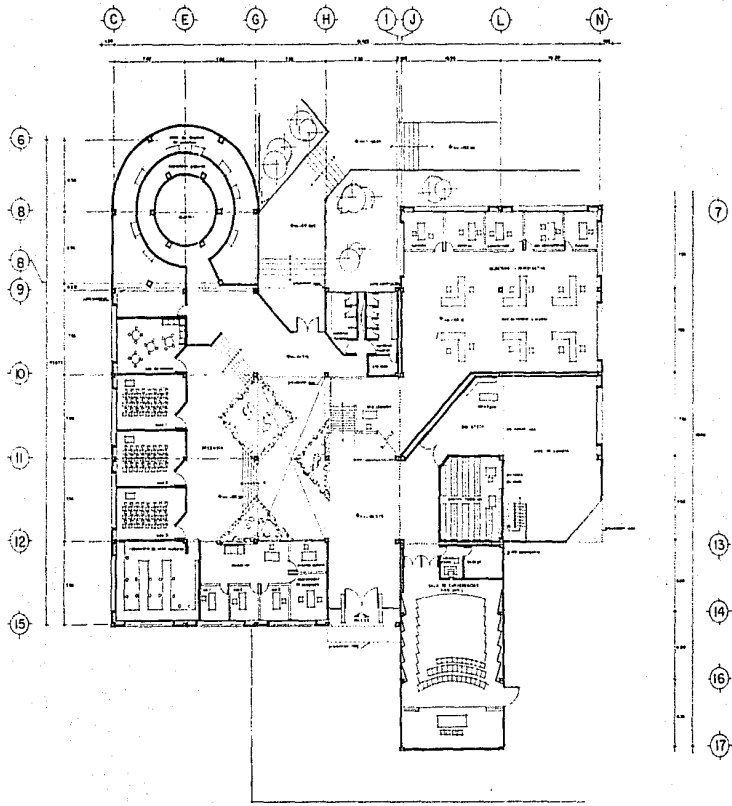




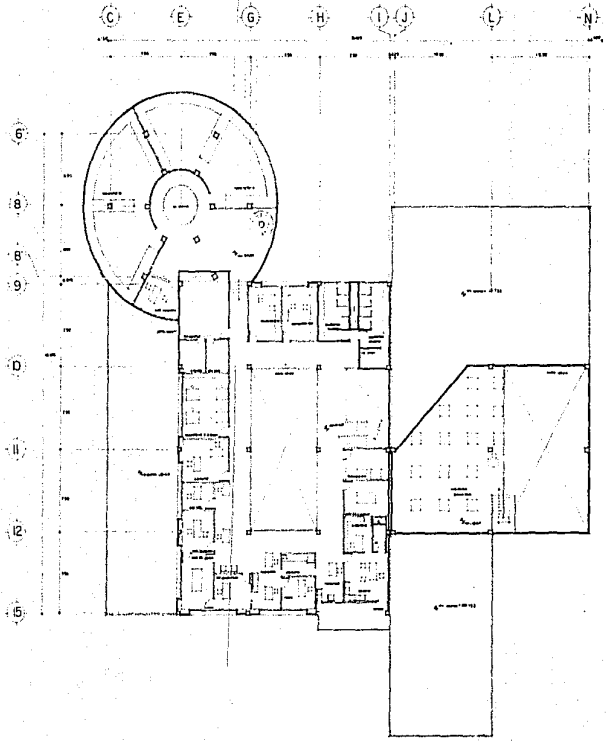
PLANTA DE CONJUNTO en papel de buena calidad por los lados terminados blancos	
Autor: JIMÉNEZ G. GERMAN TÍTULO: PLANTA GENERAL	No. 2 1968



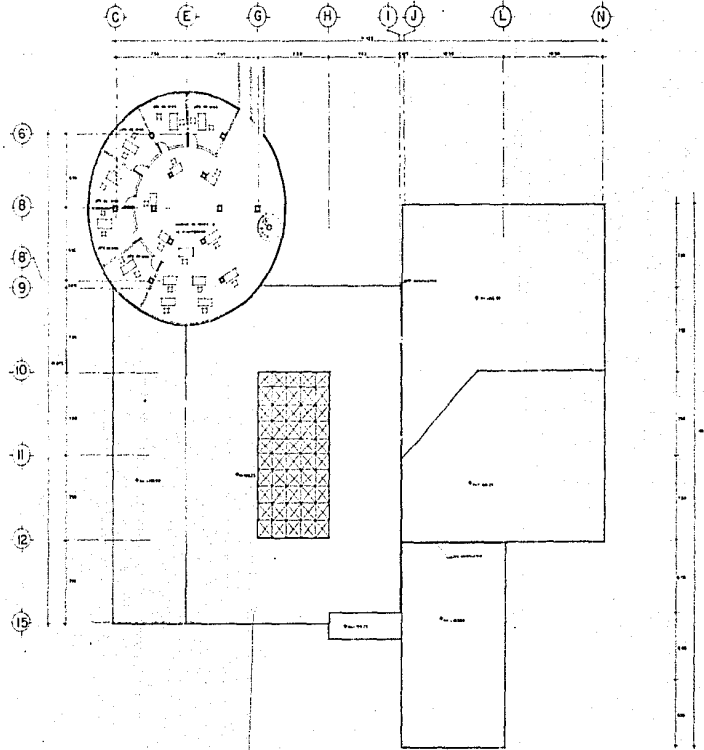
INSTITUTO DE CIENCIAS Y LETRAS PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO DE UNIDAD EDUCATIVA Nº 1001 PARA UNA ESCUELA SECUNDARIA Nº 1001	
AUTOR JUAN P. GIBRAN	ESCUELA Nº 1001 TUCUMÁN, Tucumán, Tucumán
ESCALA 1:1000	Nº 3



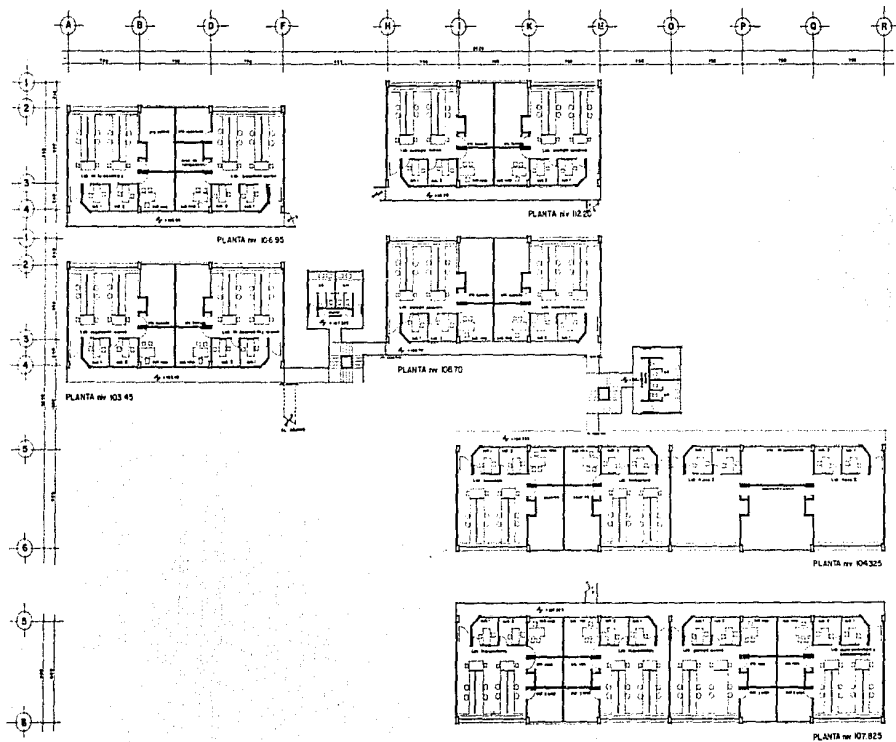
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE GUAYMAS, SONORA DEL MUNICIPIO DE GUAYMAS, SONORA	
DISEÑADO POR: ING. JUAN G. GONZALEZ TITULO: ARQUITECTURA	ESCALA: 1/50 FECHA: 1950
4	



1º NIVEL ADMINISTRATIVA	
<small>NO SE DEBE BORRAR NADA DEBEN SER LEÍDAS EN ORDEN INVERSO</small>	
<small>PROFESOR</small> CATEDRÁTICO JUAN G. GORRAN	<small>FECHA</small> 13
<small>TÍTULO</small> TEMA PRÁCTICO Nº 1	<small>FECHA</small> 13



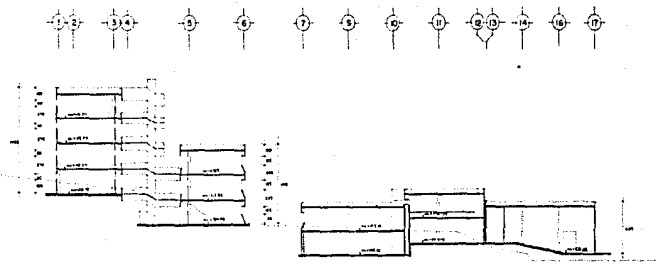
PLANTA ARQUITECTONICA DE GOBIERNO <small>PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN COMPLEJO DE SERVICIOS PARA EL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAPEO Y LIMNOLOGIA</small>	
PROYECTADO POR JUAN Z GORNARI <small>INGENIERO PROFESIONAL</small> <small>REG. N.º 118</small>	5 <small>HOJA N.º</small>



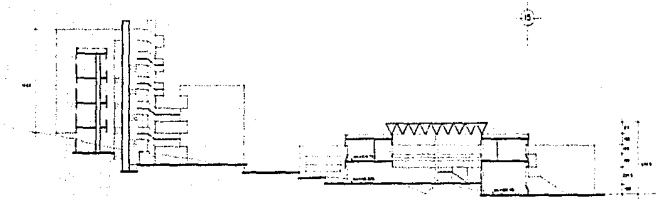
PLANTA ARQUITECTÓNICA LABORATORIOS
 por el ARQUITECTO INGENIERO
 FRANCISCO J. GARCÍA GARCÍA
 C. O. A. N.º 10.000

PROYECTO: **JUAN G. BORGAN**
 INSTIT. UNIVERSITARIO
 1958

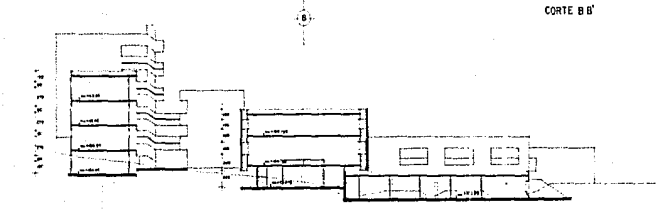
6



CORTE A A'

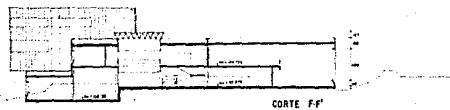
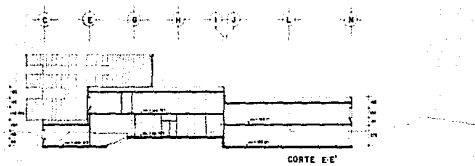
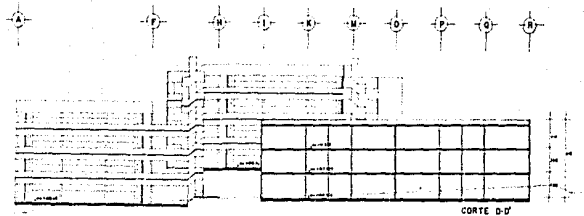


CORTE B B'

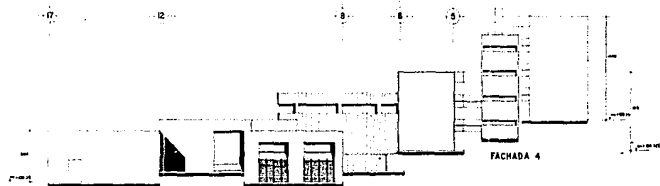
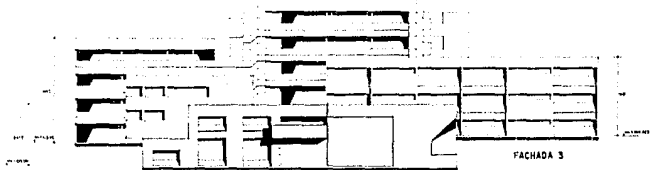
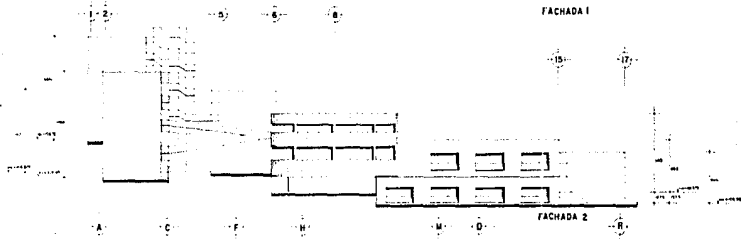
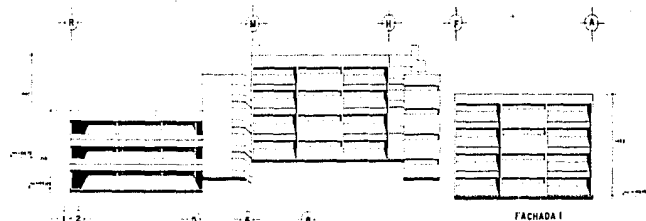


CORTE C C'

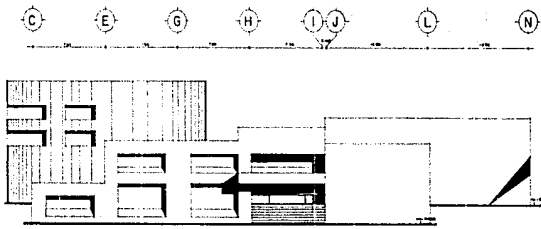
CORTES GENERALES DEL MAR Y LIMNOLOGIA PARA LOS ASESORES TECNICOS	
DISEÑADO POR JUAN G. GORMAN ARQUITECTO	
7	



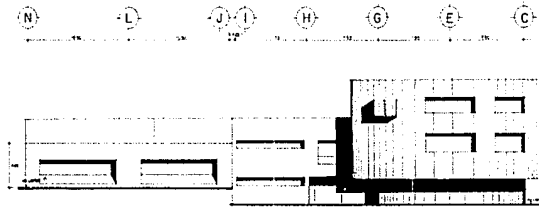
CORTES GENERALES	
<small>ESTADO DE GUERRERO, MEXICO INSTITUTO DE CIENCIAS Y LETRAS</small>	
<small>PROF. DR. JUAN G. BORDABERRI TITULO: PROFESOR GENERAL INSTITUTO DE CIENCIAS Y LETRAS ESTADO DE GUERRERO, MEXICO</small>	
8	



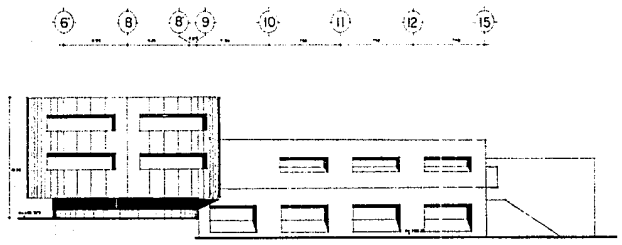
FACIADAS GENERALES	
CON SERVO DECRETOS 19787 POR LOS QUE SE DIERON VIGENCIA A ESTOS	
AUTOR: JUAN O. BOHMAN	
DISEÑO: J. BOHMAN	
Escala: 1:1000	



FACHADA 3



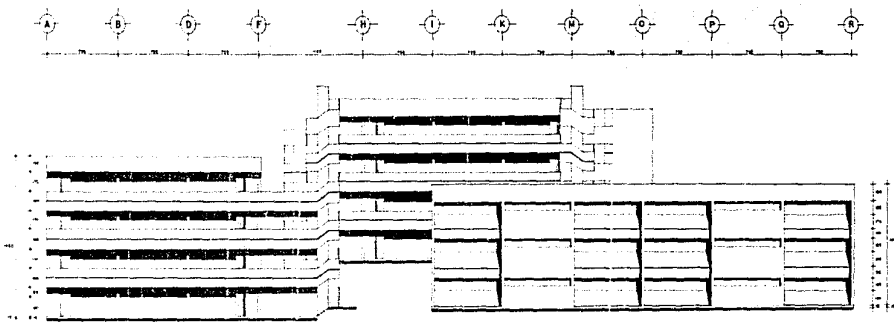
FACHADA 5



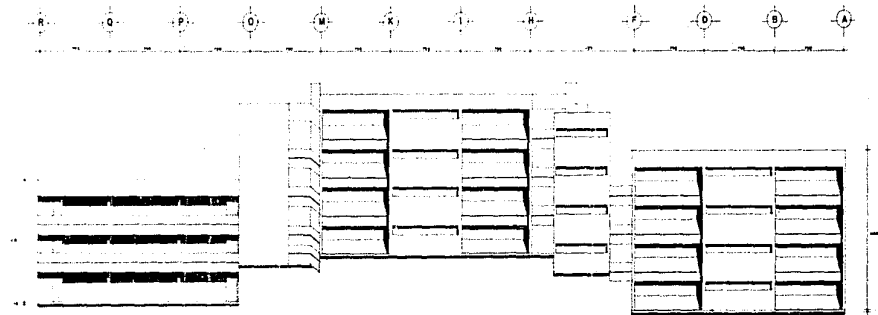
FACHADA 2



FACHADAS DE GOBIERNO	
INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA P.O. BOX 10000, SAN PEDRO DE MACORIS, DOMINICANA	
10	
DR. JUAN O' EDIMAN JEFE DEPARTAMENTO	
FECHA: _____ LUGAR: _____	N.º: _____ C.º: _____



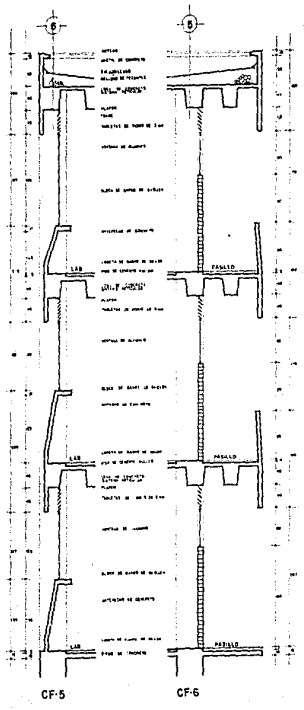
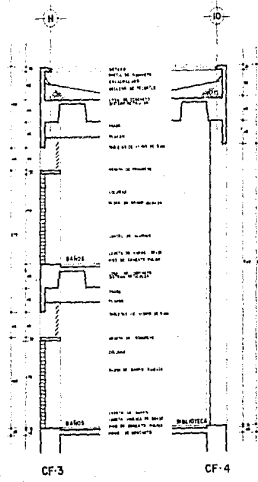
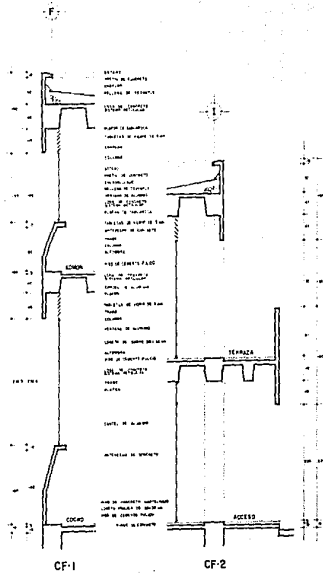
FACHADA 6



FACHADA 1



FACHADA DE LABORATORIO	
CON DISEÑO DE LOS INGENIEROS	
DE LA MAQUINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE	
PROYECTO	II
PROYECTADO POR	JUAN O. BORNAN
REVISADO POR	ING. BORNAN
FECHA	1955



CORTES POR FACHADA

DE: []

PARA: []

PROYECTO: []

FECHA: []

12

