

DL
02
T(84)



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
JUNIO DE 1971

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE ORIENTE

T E S I S

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR:

VICTOR HUGO HERNANDEZ ORDOÑEZ

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE:

ARQUITECTO

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	Arq. Carlos Asensio Wunderlich
VOCAL 1º:	Arq. Víctor M. Del Valle N.
VOCAL 2º:	Arq. Carlos De León Peláez
VOCAL 3º:	Arq. Víctor J. Cohen
VOCAL 4º:	Br. Arturo Villagrán
VOCAL 5º:	Br. Juan Enrique Zea
SECRETARIO:	Arq. Augusto Vela Mena

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO

DECANO:	Arq. Carlos Asensio Wunderlich
EXAMINADOR:	Arq. Víctor J. Cohen
EXAMINADOR:	Arq. Carlos Rigalt
EXAMINADOR:	Arq. Alfonso Yurrita
SECRETARIO:	Arq. Augusto Vela Mena

DEDICATORIA:

A Dios Nuestro Señor

A Mi Esposa

A La Universidad de San Carlos

A La Universidad Dr. Mariano Gálvez

A La Región de Oriente

CONTENIDO

INTRODUCCION

LA REGION

SUS CARACTERISTICAS

EL CENTRO REGIONAL

EL ANTEPROYECTO

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La idea de realizar este trabajo apareció en mí hace dos años cuando tuve la oportunidad de servir una cátedra en la Extensión Universitaria que la Universidad Dr. Mariano Gálvez realizaba en la ciudad de Chiquimula. En esa oportunidad pude observar el enorme entusiasmo que despertó la creación de un Centro de Estudios Superiores en la Región, entusiasmo que abordó no sólo a la población escolar sino a las autoridades y pueblo en general. Se sentían orgullosos de que la universidad llegara hasta ellos. El derecho de obtener una educación superior se les había concedido y los estudiantes acudieron desde los lugares más recónditos de la región.

En el presente trabajo no pretendo resolver todos los problemas que un centro de estudios universitarios puede tener, porque sería tarea de un equipo de especialistas. Sin embargo, este trabajo es el resultado del análisis cuantitativo y cualitativo de la Región de Oriente y la realización gráfica de una idea inspirada por el afán de superación cultural de un pueblo.

LA REGION

DEFINICION:

El urbanista francés Gastón Bardet dice que: "Una región es una unidad estratégica y económica, formada por territorios que se complementan, llanuras y montañas, bosques y barbechos, que dependen de las mismas rutas, que convergen hacia el mismo río, que se rigen las unas con las otras, y que deben vincularse para intercambiar a la vez sus productos y sus medios de defensa; en suma, sociedades de protección y de solidaridad mutua, a la vez moral y material. "El regionalismo tiende a seguir un ciclo regular. Comienza por un renacimiento de la poesía y de la lengua y termina por planes destinados a reanimar económicamente la agricultura y la industria regionales, por proyectos de vida política más autónoma y por el establecimiento de centros locales de CIENCIA y CULTURA.

EL POTENCIAL DE UNA REGION SE ESTIMULA POR EL AUMENTO DE LA CULTURA Y LAS ARTES TECNICAS

Las diferencias regionales primitivas pueden disminuir con los contactos interculturales, pero las diferencias nacientes se hacen más profundas, otras nuevas se crean y la ecología se modifica para especializarse. La unidad de una región y su equilibrio dependen de su variedad y no de su uniformidad.

La región puede decirse que es una fuerte unidad económica cultural, histórica y espiritual, por lo que se hace necesario una breve descripción histórico geográfica de la región de la cual nos ocupamos en este trabajo.

Para la elaboración del presente trabajo de tesis se tomará como base la delimitación regional que la oficina de la Unidad Sectorial de Planificación del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas hiciera basándose en el concepto particular de Región Polarizada, en donde se determina como Región a un Espacio Geográfico que alimenta o sustenta a una ciudad o centro urbano. La ciudad principal depende de su zona de influencia y hace a su vez, que, el área rural y las actividades menores dependan de ella, existiendo constantemente entre el polo (ciudad principal) y su región intercambios o interrelaciones.

De esa misma manera puede hallarse una polarización nacional con centro en la ciudad principal (ciudad regional) y una local, con el foco en su población urbana.

En el sistema de regiones polarizadas existe una inter-acción espacial entre todas las regiones componentes del sistema, lo cual se refleja en el movimiento de gentes, bienes y comunicaciones (cualidad dinámica). Todas esas regiones componentes del sistema vienen a formar la "Gran Región" o simplemente región y cada una de ellas constituye una Sub-región.

Para la delimitación regional, la Unidad Sectorial de Planeamiento siguió el método que a continuación se expresa:

- 1o. Determinación de Centros Urbanos como posibles centros de servicio de pequeñas y grandes regiones.
- 2o. Accesibilidad entre los Centros y sus periferias.
- 3o. Cálculo de la polaridad relativa de los Centros Urbanos.
- 4o. Delimitación preliminar del área de influencia, con base en los polos obtenidos.
- 5o. Localización de las áreas rurales en las áreas preliminares.
- 6o. Suma de las actividades rurales a las actividades urbanas de los polos.
- 7o. Delimitación final de Regiones.

Observando el mapa de Delimitación Regional de la República, vemos que nuestra Región (Gran Región de Oriente), está formada por dos sub-regiones, a saber, la región Oriente-Norte (O-N) integrada por los departamentos de Izabal, Zacapa y Chiquimula, y la región Oriente-Sur (O-S), que la forman los departamentos de El Progreso, Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa.

DELIMITACION
REGIONAL DE LA
REPUBLICA



ORIGEN:

A mediados del siglo XII llegó a Yucatán el fundador del Gran Imperio de Payaquí o Hueytlato, Topiltzin Acxtil o Rey de los Murciélagos, monarca poderoso que estableció su residencia en Copantl, casi al pie de la Sierra del Merendón, abarcando sus dominios Izabal, Zacapa, Chiquimula, El Salvador y gran parte del territorio oeste de Honduras.

En tiempos de la Colonia se le conoció como el Corregimiento de Chiquimula, colindaba al norte con la Provincia de Verapaz, al este con la de Comayagua, al sur con las de Escuintla, Sacatepéquez y Sonsonate, y al Norte con el Océano Atlántico o Mar del Norte.

En Recordación Florida, Fuentes y Guzmán dice: "Respecto de la situación de esta ciudad de Goathemala, Chiquimula de la Sierra se considera á la parte oriental, en su asiento, con noble y dilatado territorio; que no cargando más a la parte Septentrional, que á la del medio día, se constituye en prodigioso pais mediterráneo, que en su constelación gozando de dos opuestos climas, con claro y alegre cielo, en la dilatada porción de las serranías, se toca el temple frío, y opuesto en gran calor, en lo caído, y bajo de sus valles..." "porque, la parte de su occidente confina con la sierra de Canales y el valle de San Sebastián que pertenece al pueblo de Santa Catarina Pinula. Por la demarcación sur el río de Pas el Corregimiento de Guazacapán y la Provincia de San Salvador y la rica jurisdicción de Gracias a Dios".

Dentro de esta gran región hay tres ciudades que histórica, geográfica y económicamente se constituyen en los principales focos de la región, éstas ciudades son: Chiquimula, Zacapa y Jalapa. La ciudad de Puerto Barrios también es un polo importante pero tiene características muy diferentes a las mencionadas anteriormente.

A continuación pasamos a hacer una breve descripción de esas ciudades:

CHIQUMULA:

El departamento es sumamente montañoso. Penetra en él por San Luis Jilotepeque, del

departamento de Jalapa, un brazo de la Cordillera de los Andes que llega más allá de la cabecera y por el este está la Montaña del Merendón.

Chiquimula es un departamento muy importante de la zona oriental de la República y también uno de los más antiguos. Sus condiciones son excelentes debido a la calidad de sus suelos que es riquísimo en plata, plomo, hierro, antimonio, cuarzo, hulla y algunos lavaderos de oro.

Mencionado como Corregimiento de Chiquimula en la Constitución Política del Estado de Guatemala decretada el 11 de Octubre de 1825, por decreto de la Asamblea Constitucional del 4 de Noviembre del mismo año, fue erigido en departamento. Por decreto número 30 del 10 de Noviembre de 1871, el departamento se dividió en dos: Chiquimula y Zacapa.

La ciudad de Chiquimula, cabecera del departamento, está a 423.82 metros SNM.

Se cree que tanto la actual ciudad, como la antigua ciudad de Chiquimula destruida por los terremotos de San Cayetano y los de la Santísima Trinidad del 2 de Junio de 1765, fueron fundadas en el cráter de un extinguido volcán, el cual existió en la época prehistórica, con la circunstancia de que una vez extinguido se formó un lago en su cráter. Dicho lago, seguramente al impulso de una conmoción geológica, desagüó de Oeste a Este y de Sur a Norte, como lo prueba la superficie del terreno en que está edificada la ciudad que presenta un plano inclinado para cada una de las direcciones y que son precisamente las que siguen los ríos de Tacó y San José, y el riachuelo de Shusho. Además, la población se encuentra rodeada de lo que los indígenas llaman "chatius", que no es más que la piedra volcánica arrojada en la última erupción que hizo el volcán al extinguirse.

ETIMOLOGIA:

Chiquimula es el colectivo de CHIQUIMOLIN, nombre azteca del jilguero, aglutinado a la terminación abundancial "la" en cuanto a la letra formativa "u", tiene el mismo valor que la "o". La etimología completa sería: "Donde abundan los jilgueros".

ZACAPA:

En la época colonial, Zacapa perteneció a la Provincia de Chiquimula de la Sierra, formando uno de los curatos de esa parroquia. El terreno que hoy ocupa la cabecera, fue adjudicado a una comunidad de indígenas residentes, cuyos últimos herederos conservan todavía el título firmado por el rey.

El departamento de Zacapa fue creado a raíz del triunfo de la revolución reformadora de 1871, firmándose el decreto de su fundación el 10 de Noviembre de 1871.

ETIMOLOGIA:

Zacapa quiere decir: "Sobre el río del zacate o de la hierba", derivado de las voces nahuales o mayas, Zacatl, que significa zacate o hierba, y Apán, en el río, formado a su vez de "atl", agua y "pan", en el río del zacate, aludiendo indudablemente al Río Grande de Zacapa, que circunda la ciudad por el Sur y Occidente, y va a unirse al Motagua.

JALAPA:

El departamento de Jalapa es bastante montañoso y quebrado. Contiene altiplanicies y valles hermosos como los de Jalapa y Pinula. Cadenas de cerros, colinas, desfiladeros y barrancas cubiertas de vegetación, llenan en su mayor parte el territorio del departamento, que en general es escaso de aguas corrientes, por lo que hay varios proyectos de irrigación.

Antiguamente se conocía como Santa María de Jalapa, fue separada de Jutiapa que a su vez fue un curato de Chiquimula de la Sierra, por acuerdo del 23 de Febrero de 1848, habiéndose creado el departamento por decreto número 106 el 26 de Noviembre de 1873.

La ciudad de Jalapa es la cabecera del departamento y es una de las poblaciones mejor situadas del país. Después de los terremotos de Santa Marta de 1773, se pensó en los valles de Jalapa para asiento de la capital y se nombró una comisión para inspeccionar el valle de Jumay y luego el de Jalapa, a efecto de escoger el sitio más adecuado. De los informes de la comisión, se desprende que declararon que el clima del lugar era benigno, que la topografía era buena para edificar una gran ciudad, pero que había escasez de agua potable, lo cual fue una de las razones para que el proyecto no se aceptara.

ETIMOLOGIA:

Jalapa viene de la voz mexicana Xalapan, la cual se origina de Xacalli, que significa arena y Pan, mucha abundancia. Se admite también que la palabra pudo haberse derivado del árbol llamado Jalapa, que existió en épocas muy remotas en aquellas regiones. Su etimología derivada del primer elemento sería: "Lugar donde hay mucha arena, o bien lugar arenoso".

SUS CARACTERISTICAS

DEMOGRAFICAS

En los cuadros estadísticos que presentaremos, se podrá notar que los siete departamentos que integran la Región de Oriente presentan características similares tanto en su población como en su aspecto geofísico.

Citaremos en primer lugar el predominio de la población rural sobre la población urbana, 76.6% y 23.4% respectivamente, según puede verse en el cuadro No. 1.

Podemos observar que en la Región, la población indígena sólo representa el 16.25% mientras que la población no indígena constituye el 83.75% (ver cuadro No. 2). Esta característica, viene a ser todo lo contrario a lo que sucede en la Región de Occidente donde la población indígena y no indígena representan el 66.9% y el 33.1% respectivamente.

La población económicamente activa de la Región constituye el 19.65% de la población económicamente activa de la República. Dentro de la rama económica de la población de 7 años y más, se destaca el hecho de que el 82.0% se dedica a actividades relacionadas con la agricultura, silvicultura, caza y pesca (ver cuadro No. 5).

Podrán apreciarse también algunas proyecciones de la población total de la Región en los cuadros Nos. 3 y 6.

CUADRO No. 1

POBLACION TOTAL DE LA REGION URBANA Y RURAL, Y SUPERFICIE
POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	TOTAL	URBANA	%	RURAL	%	SUPERFICIE KM. ²
El Progreso	65,620	17,560	26.75	48,060	73.25	1,922
Izabal	114,380	32,560	28.50	81,820	71.50	9,038
Zacapa	98,560	27,740	28.25	70,820	71.75	2,690
Chiquimula	145,880	30,820	21.20	115,060	78.80	2,376
Jalapa	99,300	26,660	26.85	72,640	73.15	2,063
Jutiapa	189,480	33,780	17.80	155,700	82.20	3,219
Santa Rosa	160,300	35,760	22.50	124,540	77.50	2,955
Total en Región	873,520	204,880	23.35	668,640	76.65	24,263
Total en la República	4.209,820	1.433,020	34.10	2.776,800	65.90	24,263

Fuente: Censo de Población 1964.

CUADRO No. 2

POBLACION TOTAL DE LA REGION SEGUN GRUPO ETNICO Y SEXO POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	NO INDIGENA	%	INDIGENA	%	MASCULINO	FEMENINO
El Progreso	65,380	99.64	240	0.36	33,060	32,560
Izabal	101,280	88.50	13,100	11.50	58,560	55,820
Zacapa	87,300	83.60	11,260	11.90	49,880	48,680
Chiquimula	73,460	50.30	72,420	49.70	72,900	72,980
Jalapa	56,960	57.35	42,340	42.65	50,160	49,140
Jutiapa	188,640	99.50	840	0.50	95,400	94,080
Santa Rosa	158,840	97.40	1,460	2.60	83,160	77,140
Total en Región	731,860	83.75	141,660	16.25	443,120	430,400
Total en la República	2.388,860	56.75	1.820,960	43.25	2.105,780	2,104,040

Fuente: Censo de Población 1964.

CUADRO No. 3

POBLACION TOTAL DE LA REGION (EN MILES) POR DEPARTAMENTO
PROYECCIONES

DEPARTAMENTO	Tasa Crec. Anual Promedio	1970	1972	1975	1980
El Progreso	2.5	78.9	82.9	89.2	100.9
Izabal	4.8	141.8	155.7	179.2	226.5
Zacapa	2.4	133.0	118.5	127.2	143.2
Chiquimula	2.0	167.9	174.6	185.3	204.6
Jalapa	2.3	118.1	123.6	132.3	148.2
Jutiapa	2.3	221.2	231.5	247.8	277.7
Santa Rosa	2.8	192.4	203.3	220.9	253.6
Total en la Región	2.7	1,053.3	1,090.1	1,181.9	1,354.7
Total en la República	4.3	5,184.8	5,501.0	6,051.1	7,107.8

Fuente: Recopilación de Datos Estadísticos relacionados con el sector agrícola de Guatemala. Ministerio de Agricultura.

CUADRO No. 4

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA DE 7 AÑOS Y MAS DE LA REGION
SEGUN SEXO Y POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	ACTIVOS E INACTIVOS DOS SEXOS			MASCULINO		FEMENINO	
	TOTAL	ACTIVOS	INACTIVOS	ACTIVOS	INACTIVOS	ACTIVOS	INACTIVOS
El Progreso	49,160	19,020	30,140	17,920	6,800	1,100	23,340
Izabal	83,840	33,920	49,920	31,440	12,200	2,480	37,720
Zacapa	74,960	29,980	45,680	26,700	10,940	2,580	34,740
Chiquimula	109,340	45,140	64,200	41,760	12,780	3,380	51,420
Jalapa	74,890	30,180	44,680	28,100	9,060	2,080	35,620
Jutiapa	138,940	54,720	84,220	52,040	17,560	2,680	66,660
Santa Rosa	118,220	46,960	71,260	44,100	17,200	2,860	54,060
Total en la Región	649,320	259,220	390,100	242,060	86,540	17,160	303,560
Total en la Rep.	3.174,900	1.317,140	1.857,760	1.150,580	429,620	166,560	1.428,140

CUADRO No. 5

RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 7 AÑOS
Y MAS DE LA REGION POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El Progreso	15,380	--	880	380	--	680	500	1,100	100	19,020
Izabal	25,040	100	1,700	260	80	1,580	2,580	2,220	360	33,920
Zacapa	21,300	300	2,320	860	40	1,100	780	2,500	180	29,280
Chiquimula	36,460	--	2,480	1,520	20	1,160	460	2,460	80	45,140
Jalapa	25,480	--	1,580	460	--	640	340	1,580	100	30,180
Jutiapa	47,160	60	2,200	900	--	1,020	340	2,740	300	54,720
Santa Rosa	39,540	140	1,860	900	220	1,220	520	2,480	80	46,960
Total Región	219,360	500	13,520	5,280	360	7,400	5,520	15,080	1,200	259,220
%	82.00	0.15	5.20	2.00	0.12	2.50	2.10	2.75	0.40	100.00

Fuente: Censo de Población 1964.

1. Agricultura
Silvicultura
Caza y Pesca

2. Explotación de Minas
y Canteras

3. Industrias manufactureras

4. Construcción

5. Electricidad, Gas y
Servicios sanitarios

6. Comercio

7. Transporte, almacenaje,
comunicaciones

8. Servicios

9. Actividades no bien
especificadas

10. Todas las activida-
des

CUADRO No. 6

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 7 Y MAS AÑOS (PROYECCIONES
DE EMPLEOS -TODAS LAS ACTIVIDADES) POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	1964	T. de C. anual Promedio	1970	1972	1975
El Progreso	19,020	1.0	20,330	20,947	21,770
Izabal	33,920	3.6	43,838	47,976	55,142
Zacapa	24,280	1.7	32,498	33,656	35,480
Chiquimula	45,140	1.3	48,883	50,207	52,270
Jalapa	30,180	1.4	32,780	33,704	35,145
Jutiapa	54,720	1.5	60,108	62,024	55,017
Santa Rosa	46,960	1.0	52,459	54,433	57,534
Total Región	259,220	--	290,896	302,947	312,258
Total en la República	1.317,140	2.2	1.516,357	1.591,275	1.712,413

AGROPECUARIAS

En términos generales, la Región presenta una corta variedad de productos agrícolas, que representan un notable porcentaje dentro de la producción nacional, los principales cultivos podrán verse cualitativamente en los cuadros Nos. 7 y 8, donde puede notarse que el tomate es el producto que predomina en la región, pues representa el 97.0 por ciento de la producción nacional. Luego, en su orden están: el maicillo, 89.9%; el frijol, arroz, maní y el ajonjolí, que representan la mitad de la producción nacional. El banano y el plátano ocupan un tercer lugar pues tienen 41.5% y el 38.4% de la producción total de la República. La piña y el maíz también tienen un porcentaje considerable pues representan una cuarta parte para el total producido en el país.

PROYECTOS DE IRRIGACION:

1. Valle Monjas, Departamento de Jalapa: este proyecto contemplaba inicialmente la irrigación de 1,200 Has. a un costo de 2 millones de Quetzales, pero por diversas circunstancias se optó por irrigar únicamente 450 Has.; el hoy llamado proyecto de la "Laguna del Hoyo".
2. La Fragua, Departamento de Zacapa, proyecto de gran riego que constituye la irrigación de 4,500 Has., con un costo de 4 millones de Quetzales con financiamiento interno. El proyecto está en su fase final de construcción.
3. Tempisque y Las Pilas, Departamento de Jutiapa: construcción de dos presas de niveladoras de mampostería de 200 mts.² y 9.2 Km. de canal. Construcción de una hidroeléctrica con capacidad de 124 kv. red de riego para 200 Has. Estudio concluido.
4. Otros proyectos de riego para la Región de Oriente se enumeran a continuación:

<u>Departamento</u>	<u>Nombre Proyecto</u>	<u>Ext. Has.</u>	<u>Fase</u>
Jutiapa	Asunción Mita	2,000	Funcionando
Jalapa	Retana	1,200	Funcionando
El Progreso	El Progreso	150	Construcción
	El Jícara	150	Construcción
	San Cristóbal	247	Construcción
	San Sirisay	100	Construcción
Zacapa	La Palma	100	Construcción
Jalapa	Espinal	320	Estudio
Jalapa	Varios	1,180	Estudio
Jutiapa	Yupiltepeque	598	Estudio
El Progreso	Acasaguastlán	155	Estudio
Chiquimula	Esquipulas	100	Estudio

PROYECTOS PARA EL FOMENTO DE CULTIVOS:

1. Proyecto de fomento para cultivo del plátano:

Localización: zona Nor-Oriental y Sur-Occidental.

Objetivos: estimular la producción actual, incrementar las exportaciones y aprovechar los recursos de producción que posee el país, para el cultivo. El número de hectáreas a sembrarse será de 2,000 en tres años. El estudio está concluido y el costo del proyecto es de 2.46 millones.

2. Proyecto de fomento para cultivo del banano:

Localización: zona Nor-Oriental (Izabal y Alta Verapaz).

Objetivos: Idem. anterior. El número de hectáreas a sembrarse será de 10,000 en cuatro años. El estudio está concluido y el costo del proyecto será de 57 millones.

3. Proyecto de fomento para el cultivo del ajonjolí:

Localización: Departamento de Escuintla, Jutiapa, Santa Rosa, Zacapa y Chiquimula.

Objetivos: incrementar la producción para el consumo interno y para exportación. El número de hectáreas a sembrarse será de 10,000-11,600. El estudio está concluido. El costo del proyecto es de 3 millones de Quetzales.

4. Proyecto de fomento para el cultivo de hortalizas:

Localización: zona Nor-Oriente.

Objetivos: incrementar la producción para el consumo interno y de exportación a Centro América. El proyecto está en la fase final de estudio.

5. Otros proyectos:

Existe una serie de proyectos a corto y mediano plazo, algunos con muchas posibilidades de factibilidad tales como el incremento de la producción de arroz, ganadería bovina de carne, industria porcina, avícola, etc.

CUADRO No. 7

PRODUCCION AGRICOLA DE LA REGION DE ORIENTE: PRODUCTOS
PRINCIPALES EN QUINTALES U OTRO ESPECIFICADO

PRODUCTO	TOTAL EN EL PAIS	TOTAL EN LA REGION	%
Maíz	9,883,664	2,292,893	23.2
Frijol	679,833	400,841	59.1
Arroz	329,874	182,435	55.4
Maicillo	355,217	292,375	89.8
Papa	290,581	48,243	16.6
Maní	12,643	5,861	58.0
Ajonjolí	9,257	4,901	53.3
Tabaco en Rama	35,845	5,923	16.5
Tomate	353,239	342,700	97.0
Caña de Azúcar	1,606,434	297,691	18.5
Racimos de Banano	5,867,882	2,433,929	41.5
Racimos de Plátano	2,193,442	843,624	38.4
Libras de Ciruela	951,522	165,913	17.4
Cientos de Naranjas	1,267,308	244,839	19.3
Piña (unidades)	8,306,207	2,339,002	28.1

Fuente: 2o. Censo Agropecuario 1964.

CUADRO No. 8

PRODUCTOS PECUARIOS DE LA REGION DE ORIENTE (PRODUCTOS PRINCIPALES)

PRODUCTO	TOTAL EN EL PAIS	TOTAL EN LA REGION	%
Litros de Leche	262,161	88,057	33.5
Litros de Crema	5,795	2,253	38.5
Libras Mant. Lav.	155,594	109,118	70.0
Libras Queso Seco	742,118	550,053	74.2
Libras Queso Fresco	443,778	243,599	55.0
Huevos de Gallina	1,183,050	270,721	22.8
Galones de Miel	278,616	93,285	33.4
Libras de Cera	129,221	61,216	34.1

INDUSTRIA:

La producción industrial de la Región es muy reducida y poco diversificada. Según el directorio industrial de la Misión Conjunta para la Programación de Centroamérica, para el año de 1962, existían en la Región las siguientes industrias principales:

Grupo 202:	Productos lácteos	2
Grupo 205:	Molinos	7
Grupo 206:	Panaderías	19
Grupo 220:	Industria de Tabaco	23
Grupo 243:	Fabricación de prendas de vestir	5
Grupo 255:	Aserraderos y talleres de madera	17
Grupo 291:	Curtidurías y talleres de acabado	1
Grupo 312:	Aceites y grasas vegetales y animales	1
Grupo 333:	Fábricas de productos de barro, loza y porcelana	2
Grupo 350:	Fabricación de productos metálicos, exceptuando maquinaria y equipo de transporte	1

Existen además los siguientes proyectos que ya se encuentran en ejecución:

1-C-272 Industria Corrugadora de Guatemala, S.A., en Bananera, Depto. de Izabal; la compañía fabrica cartón corrugado y cajas de cartón para empaque.

2-C-271 Papelera del Istmo, Valle de la Fragua, Zacapa, fabricación de pulpa y papel kraft, corrugado y cartón. Aún no empieza su producción.

MINERIA:

La economía de Guatemala descansa principalmente en la agricultura, el 73% de los trabajadores se dedican a actividades agrícolas mientras que en la Región de Oriente, es el 82% de la población económicamente activa la que se dedica a esa actividad. Por eso puede decirse que la economía de la región depende casi totalmente de la agricultura, a pesar de conocerse gran variedad de depósitos minerales tales como níckel, plomo, zinc, plata, cromo, cobre, óxido de hierro, etc.

Como podemos ver, esto nos dice que el potencial minero de nuestro país no se ha desarrollado como debiera, hay que considerar que en tiempos de la colonia la industria minera fue un renglón muy importante para la economía de la región

SITUACION MINERA ACTUAL:

La situación minera de Guatemala puede analizarse bajo cuatro conceptos que a continuación se explican:

- I Minas abandonadas
- II Minas en explotación
- III Yacimientos minerales
- IV Zonas en exploración

Minas abandonadas: aquellas cuya explotación ha sido suspendida ya sea por agotamiento de sus depósitos o por antieconómico, por la baja en el precio del mineral, por las condiciones topográficas, por la carencia de vías de comunicación adecuadas, así como los yacimientos para los cuales se solicitó concesión de explotación sin que esta llegara a concederse. La Dirección General de Minería e Hidrocarburos nos ha informado que la explotación realizada en las minas ya abandonadas comprende la siguiente lista:

Huehuetenango: Plomo, plata, cobre, zinc, manganeso y antimonio.

Sololá:	Oro.
El Quiché:	Mica, cuarzo, talco, plomo y zinc.
Alta Verapaz:	Cobre, zinc, plomo y plata.
Baja Verapaz:	Cuarzo, mica, talco, plomo, zinc y plata.
Chimaltenango:	Mica, oro, plata, plomo y zinc.
Guatemala:	Oro, plata, cobre, plomo, hierro, zinc y antimonio.
<u>El Progreso:</u>	Cuarzo, oro, asbesto, caolín, cromo y hierro.
<u>Jalapa:</u>	Cromo, hierro, plata, cobre y plomo.
<u>Santa Rosa:</u>	Plomo.
<u>Izabal:</u>	Oro.
<u>Zacapa:</u>	Cromo y manganeso.
<u>Chiquimula:</u>	Yeso, cobre, plomo, zinc, plata, antimonio y hierro.

Minas en explotación: son los establecimientos mineros que se encuentran actualmente en operación ya sea continua, así como los que se encuentran bajo concesión de explotación sin que hayan labores y que sus contratos estén vigentes. La explotación minera actual se localiza en 4 zonas: Huehuetenango, las Verapaces, Chiquimula e Izabal.

En Izabal, la explotación comprende los siguientes municipios:

Livingston: Níckel, cobalto, cromo, hierro y manganeso.

El Estor: Níckel, hierro, cromo y cobalto.
 Los Amates: Níckel, cromo y cobalto.

En Chiquimula, los municipios son:

Chiquimula: Oxido de hierro.
 San José La Arada: Hierro (óxido de hierro).
 Concepción Las
 Minas: (Por otorgarse la concesión) Plomo, zinc y plata.

Debe considerarse que una gran parte de las explotaciones mineras funcionan únicamente en las épocas del año en que los campesinos que trabajan en las minas no están dedicados a labores agrícolas, por lo que tales explotaciones son sumamente irregulares.

Yacimientos minerales: es un grupo de más de cien afloramientos que ya han sido localizados, aunque no se ha realizado ninguna operación que permita conocer su valor económico ni la factibilidad de su explotación. Se encuentran en todos los departamentos de la República, algunos de los cuales se hallan en lugares bastante accesibles y la mayor parte en la zona montañosa. Estos afloramientos están formados por: yeso, sal, barita, silicatos de aluminio, caolín, azufre, diatomita, cuarzo, cristal de roca, pómez, caliza, talco, mica, obsidiana, asbesto, perlita, así como sal marina en las costas.

POTENCIAL MINERO DE LA REGION DE ORIENTE:

Con el objeto de llevar a cabo un inventario del potencial minero del país, el Gobierno de Guatemala decidió en 1964 iniciar un programa de exploración. Para iniciarlo, la D.G. M. H. seleccionó dos áreas prometedoras en el centro de Guatemala, contando con la asistencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (P. N. U. D.).

Las dos áreas seleccionadas cubren una parte de la cordillera central, con un área de 20,000 Km². que representa aproximadamente el 16% de la superficie del país (ver mapa No. 2).

El Area I (ver mapa No. 2), en la Región de Oriente, cubre aproximadamente 6,000 kilómetros cuadrados, hacia el Este se extiende hasta la frontera con Honduras y El Salvador; hacia el Norte y el Sur limitada por los paralelos 14°50' y 14°20' de la latitud Norte y hacia el Occidente limitada por el meridiano 90°15' de longitud Oeste.

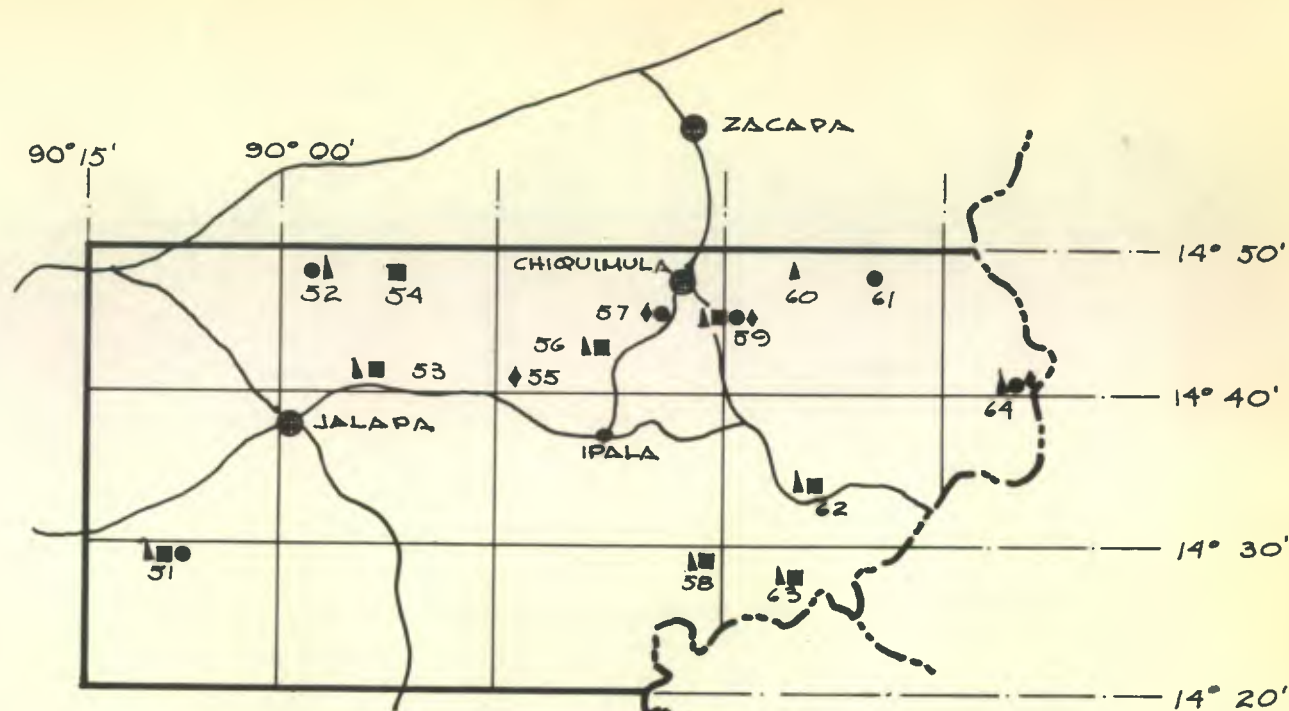
La topografía del territorio de esta Area varía desde los 400 metros en el Norte hasta los 2,000 metros en el Sur, y el clima es el más seco del país.

El sistema vial y accesibilidad en el Area es bueno; dos carreteras asfaltadas cruzan la región (ver mapa No. 5) y un buen número de caminos transitables en todo tiempo. La zona que colinda con la frontera de Honduras y El Salvador es la de más difícil acceso.

CARACTERISTICAS GEOLOGICAS DEL AREA I:

De los estudios efectuados en la región se desprende que la zona consiste principalmente en depósitos volcánicos en que se presentan intrusiones graníticas tipo "stock". Estas intrusiones hacen que un distrito minero sea más prometedor que otros.

El distrito minero de Concepción Las Minas, ha reportado haber producido hasta 40 millones de onzas de plata durante el siglo pasado. Este distrito presenta mineralización consistente en cuerpos de substitución en las aureolas de contacto entre calizas e intrusiones granodioríticas Terciarias. En esta área, las zonas más prometedoras están localizadas alrededor de un intrusivo cerca de Chiquimula.



DISTRITOS MINEROS

- 51 HATAQUESCUINTLA
- 52 CARRIZAL
- 53 EL CHUCTE
- 54 EL MICO
- 55 EL ZAPOTE
- 56 TONTOL
- 57 XORARAGUA
- 58 PLATANAR
- 59 EL SILLON
- 60 SUCHIQUER
- 61 TALCO
- 62 CONCEPCION
- 63 MONTECRISTO
- 64 LOS TOROS

SIMBOLOS

- Cu
- ▲ Pb
- Zn
- ◆ Mo
- POBLACION



MAPA N. 2

EDUCACION

En el año de 1968, la inscripción total de la Región en establecimientos privados y nacionales alcanzó la suma de 6,031 alumnos, de los cuales el 21.6% (1304) pertenecen al ciclo diversificado y el 78% (4272) al ciclo básico o de cultura general (ver cuadro No. 9)

Del total de la inscripción, según el cuadro citado anteriormente, 3,699 alumnos fueron absorbidos por establecimientos oficiales y 2332 por establecimientos privados, que representan el 61.3% y 38.7% respectivamente.

El número de profesores en servicio en los establecimientos públicos y privados fue de 490 de los cuales 188 laboraron en el sector público y 302 en el privado, lo que nos da un 38.3% y un 61.7% respectivamente.

Debemos hacer notar que la casi totalidad de los profesores en servicio carecía de Título de Profesor de Segunda Enseñanza. La mayoría posee título de Maestro de Educación Primaria y algunos con títulos de Bachilleres o Peritos Contadores.

El número de graduados en el nivel medio se puede apreciar en el cuadro No. 10, donde podemos ver que en 1968 el total de graduados fue de 256 que representan el 19.65% del total de alumnos inscritos en el ciclo diversificado.

El cuadro No. 11 nos da una idea de la graduación anual de la región. Debemos observar que el departamento de Chiquimula ha tenido siempre el mayor número de graduados.

PROYECTOS EDUCATIVOS

Los departamentos de Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Izabal y Zacapa de la Región han sido incluidos en el proyecto de Extensión y Mejoramiento del Nivel Medio, que será financiado con un préstamo del BIRF; este proyecto consiste en la construcción de 17 institutos de segunda enseñanza, de los cuales 9 se construirán en los departamentos y 8 en la ciudad capital. Cada edificio tendrá una capacidad que oscila entre 420 y 1032 alumnos.

En el cuadro No. 12 presentamos la inscripción de alumnos en el nivel medio desde 1959 hasta 1967 y la proyección de acuerdo al crecimiento natural hasta 1975.

En el cuadro No. 13 presentamos una proyección de la inscripción en el nivel medio con el proyecto de extensión y mejoramiento. La proyección se elaboró agregándole a las cifras de la proyección por incremento natural (cuadro No. 12) el 56% del cupo total de cada establecimiento. Este porcentaje, se estima que es la población estudiantil nueva que será atendida en los nuevos establecimientos que principiarán sus labores en 1972.

En el cuadro No. 14, se ha hecho una proyección del número de graduados en el nivel medio considerando el incremento natural y del proyecto del BIRF. Se estimó que el 86% de los inscritos en el último grado del ciclo diversificado se graduarán ese mismo año. En el departamento de Jutiapa, el edificio que se construirá será de Educación Básica, por lo que no se ha hecho la proyección respectiva.

Debemos tomar muy en cuenta que en 1968, de los 9,593 alumnos inscritos en la Universidad de San Carlos, 1231 eran nacidos en algunos de los departamentos de Oriente, lo que representa el 12.85% del total (ver cuadro No. 15). Además, debemos mencionar el hecho de que en ese mismo año, de los estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos, 216 eran nacidos en Oriente y 53 se graduaron en algunos de los establecimientos oficiales de Jalapa o Chiquimula. Estos 53 alumnos representan el 25.3% del total de graduados en la Región.

El resto, 154 alumnos, se ha quedado sin inscripción una parte y la otra se ha dedicado a diversas actividades, lo cual representa el 74.4% del total de graduados (ver cuadro No. 16)

CUADRO No. 9
 INSCRIPCION INICIAL Y PROFESORES EN SERVICIO DEL NIVEL MEDIO
 EN LA REGION DE ORIENTE, POR DEPARTAMENTOS. AÑO 1968

DEPARTAMENTO	TOTAL	BASICO		DIVERSIFIC.		PROFESORES EN SERV.		
		Oficial	Priv.	Oficial	Priv.	Total	Oficial	Priv.
El Progreso	311	178	133	---	---	29	8	21
Izabal	599	203	351	---	45	49	9	40
Zacapa	1,110	515	408	122	65	112	50	62
Chiquimula	2,054	720	652	507	175	164	63	101
Jalapa	983	517	76	356	34	52	33	19
Jutiapa	617	264	353	---	---	64	11	53
Santa Rosa	357	317	40	---	---	20	14	6
Región	6,031	2,714	2,013	985	319	490	188	302
Total Alumnos por Ciclo		4,727		1,304				

Fuente:
 Anuario Estadístico de la Educación 1968
 OPIE- Ministerio de Educación

CUADRO No. 10

NUMERO DE ALUMNOS GRADUADOS DURANTE EL CICLO ESCOLAR
1968 EN LOS ESTABLECIMIENTOS PUBLICOS Y PRIVADOS DE LOS
DEPARTAMENTOS DE ORIENTE, POR CARRERA

DEPARTAMENTO	Maestros Educ. Primaria	Peritos Contad.	Graduad. Ciencias Letras	Otros Títulos Diplomas	Total por Depto.
Izabal	--	8	--	--	8
Zacapa	--	13	--	--	13
Chiquimula	92	10	10	--	112
Jalapa	123	--	--	--	123
Región	215	31	10	--	256

Fuente: Anuario Estadístico de la Educación 1968
OPIE - Ministerio de Educación

CUADRO No. 11
 GRADUADOS EN EL NIVEL MEDIO EN LOS DEPARTAMENTOS QUE
 CONSTITUYEN LA REGION DE ORIENTE DE LA REPUBLICA. SERIE HISTORICA

DEPARTAMENTO	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
El Progreso	--	--	--	--	--	--	--
Izabal	--	--	--	--	--	--	8
Zacapa	3	5	5	1	12	10	13
Chiquimula	68	82	87	113	140	168	112
Jalapa	22	28	64	82	63	39	123
Jutiapa	--	--	--	--	--	--	--
Santa Rosa	--	--	--	--	--	--	--
Total en la Región	93	115	156	196	215	217	256

Fuente: Anuario Estadístico de la Educación 1968
 OPIE - Ministerio de Educación

CUADRO No. 12

INSCRIPCION EN EL NIVEL MEDIO EN LOS DEPARTAMENTOS QUE CONSTITUYEN
LA ZONA DE ORIENTE, DE ACUERDO AL CRECIMIENTO NATURAL DEL SISTEMA

AÑO	TOTAL REGION	DEPARTAMENTOS				
		Chiquimula	Zacapa	Izabal	Jalapa	Jutiapa
1959	1,395	545	212	110	384	144
1960	1,467	567	189	147	441	123
1961	1,669	619	211	164	539	136
1962	2,250	708	347	187	621	387
1963	2,899	1,086	461	273	668	411
1964	2,899	980	460	306	707	389
1965	3,651	1,481	638	329	726	477
1966	3,919	1,579	678	418	790	477
1967	4,330	1,750	632	583	765	600
1968	4,575	1,813	649	633	834	647
1969	4,840	1,878	667	689	909	697
1970	5,123	1,946	685	749	991	752
1971	5,423	2,016	703	814	1,081	810
1972	5,745	2,088	722	885	1,177	873
1973	6,093	2,164	742	962	1,283	942
1974	6,464	2,244	762	1,045	1,398	1,015
1975	6,858	2,322	782	1,136	1,524	1,094

Fuente: Oficina de Planeamiento Integral de la Educación
Ministerio de Educación

CUADRO No. 13

PROYECCION DE LA INSCRIPCION EN EL NIVEL MEDIO CON EL PROYECTO DE
EXTENSION Y MEJORAMIENTO DE DICHO NIVEL (BIRF)

AÑO	TOTAL REGION	DEPARTAMENTO				
		Chiquimula	Zacapa	Izabal	Jalapa	Jutiapa
1972	7,459	2,532	1,116	1,329	1,313	1,119
1973	7,770	2,608	1,186	1,406	1,382	1,188
1974	8,099	2,688	1,206	1,489	1,455	1,261
1975	8,446	2,766	1,226	1,580	1,534	1,340

Fuente: Oficina de Planeamiento Integral de la Educación
Ministerio de Educación

CUADRO No. 14

GRADUADOS EN EL NIVEL MEDIO DE ACUERDO A LAS PROYECCIONES
CON CRECIMIENTO NATURAL Y CON EL INCREMENTO AL PROYECTO
DEL BIRF 1972-1975

A. SIN EL PROYECTO	1972 (*)	1973	1974	1975
Chiquimula	384	443	512	591
Jalapa	218	268	330	406
Jutiapa	---	---	---	---
Izabal	---	---	---	---
Zacapa	63	84	111	146
Total A	625	795	953	1,143
B. CON EL PROYECTO	1972	1973	1974	1975
Chiquimula	---	82 (**)	82	82
Jalapa	---	---	---	---
Jutiapa	---	82	82	82
Izabal	---	82	82	82
Zacapa	---	82	82	82
Total B	---	246	246	246
TOTAL A + B	625	1,041	1,199	1,389

(*) Año de inicio del funcionamiento del proyecto.

(**) Se estimó que el 86% de los inscritos en el último grado del ciclo diversificado se graduará ese mismo año.

Fuente: OPIE, Ministerio de Educación Pública

CUADRO No. 15

ESTUDIANTES NACIDOS EN LA REGION DE ORIENTE QUE SE ENCUENTRAN INSCRITOS EN
LAS DISTINTAS FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS. AÑO 1968

DEPARTAMENTO	FACULTADES												
	Total	Est. Grales.	Agro-nomía	Arq.	CCEE	CC.JJ SS	CC MM	CC.QQ Farm.	Humani-dades	Ing.	Odont	Vet. Zoo.	Occ
El Progreso	131	57	2	---	18	31	4	--	6	9	1	--	3
Izabal	108	66	-	--	9	8	9	--	4	8	2	1	1
Zacapa	192	74	2	4	25	28	8	3	22	14	7	-	5
Chiquimula	224	79	1	2	22	58	18	4	19	8	4	-	9
Jalapa	140	62	2	1	19	27	10	2	7	4	2	1	3
Jutiapa	237	110	3	1	22	48	14	4	13	12	1	5	4
Santa Rosa	199	100	2	3	21	36	8	-	10	10	5	4	-
Región	1231	548	12	11	136	236	71	13	81	65	22	11	25
Total Universidad	9593	4236	89	188	920	1083	583	127	626	751	90	98	702
%	12.9	12.45	13.5	5.05	14.25	2.18	12.2	10.25	12.9	8.65	24.2	11.2	3.5

Fuente: Boletín Estadístico Universitario, 1968

CUADRO No. 16

- I. ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO NACIDOS EN LA REGION DE ORIENTE INSCRITOS EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.
- II. CENTRO EDUCATIVO DONDE OBTUVIERON EL TITULO O DIPLOMA QUE LES SIRVIO PARA INGRESAR A LA UNIVERSIDAD. CICLO ACADEMICO 1968.
- III. DATOS COMPARATIVOS

I. DEPARTAMENTO	TOTAL	M	F	II. DEPARTAMENTO	INSTITUTO	GRADUAD. INSCRITOS U. S. C.	TOTAL GRAD. DEPTO.
El Progreso	25	18	7	JALAPA	Normal C. A.	27	39
Izabal	28	24	4		Normal Sritas.	1	
Zacapa	23	22	1	CHIQUIMULA	I. N. V. O.	22	168
Chiquimula	31	27	4		I. N. S. O.	3	
Jalapa	25	24	1	TOTAL		53	207
Jutiapa	44	35	9	III.	GRADUADOS	207	100%
Santa Rosa	40	30	10		Inscritos en la U. S. C.	53	23.3%
Total Región	216	180	36		Sin Estudios Superiores	154	74.4%

Fuente: Boletín Estadístico Universitario, 1968

CENTROS DE ESTUDIOS SUPERIORES

1. La Universidad Dr. Mariano Gálvez de Guatemala, es una universidad privada, reconocida y autorizada por el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El 29 de Enero de 1966 fue autorizada e inició sus labores el 2 de marzo del mismo año.

La universidad es una entidad privada no lucrativa que se fundó para contribuir al desarrollo cultural del país, en estrecha y leal armonía con la Universidad de San Carlos.

De acuerdo con sus propios estatutos, la Universidad Dr. Mariano Gálvez de Guatemala está regida por el Consejo Directivo.

EXTENSION DE LA UNIVERSIDAD:

En el mes de Febrero de 1968, fueron inauguradas en la ciudad de Chiquimula, los cursos del primer semestre de Estudios Generales y los cursos correspondientes al plan de profesionalización de los profesores de enseñanza media. Se obtuvo una inscripción inicial de 120 alumnos en las dos áreas.

En el siguiente año (1969), se continuó ofreciendo el plan de profesionalización; las carreras profesionales de Topografía, con opción a seguir Ingeniería Civil; los primeros años de Ciencias Jurídicas y Sociales, y Ciencias Económicas.

A continuación presentamos el siguiente cuadro con la correspondiente proyección de matrícula para la ciudad de Chiquimula:

CUADRO No. 17

Proyección de Matrícula en el Centro de Estudios Superiores
de Chiquimula

AÑO	INSCRIPCION	%
1968	120	100
1969	120	---
1970	150	125
1971	150	125
1972	189	157
1973	278	231
1974	318	265
1975	580	483

Nota: en estas proyecciones se ha tomado en cuenta el incremento del proyecto de BIRF, a partir de 1972

PROYECTOS:

En el Centro de Estudios Superiores de Chiquimula, se ha proyectado la creación de carreras cortas para contribuir al desarrollo de la región, estas carreras son: Técnico en Minería y en Industria Agropecuaria, y proseguir con el plan de profesionalización de Maestros de Segunda Enseñanza.

2. La Universidad Rafael Landívar fue fundada el 18 de Octubre de 1961. Actualmente funciona en la capital, Quezaltenango, San Marcos y Jalapa.

En el departamento de Jalapa funciona el Departamento de Pedagogía que en el año 1968 tuvo una inscripción de 80 alumnos. Se imparten cursos de Profesorado de Segunda Enseñanza.

METEOROLOGICAS

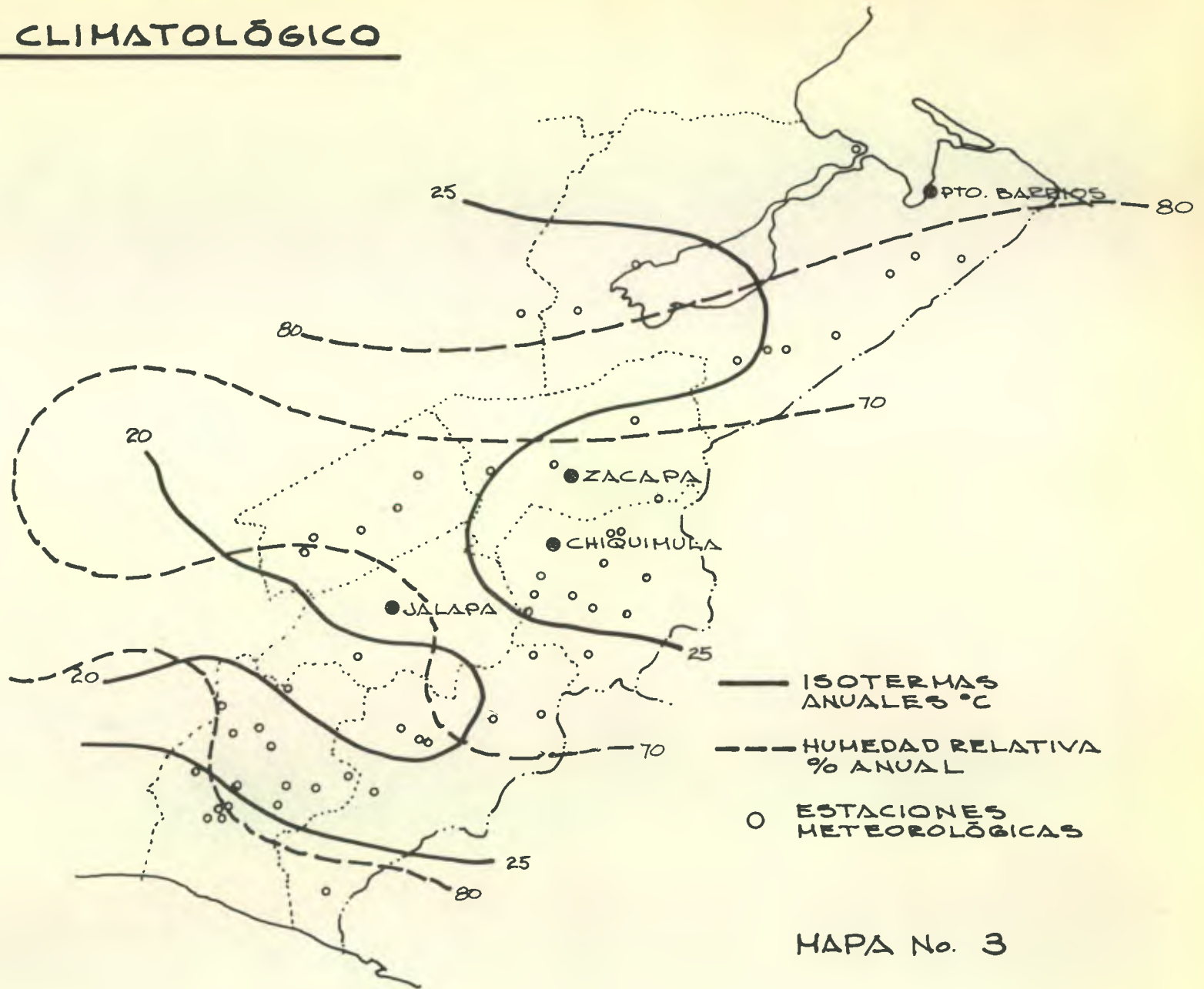
Las condiciones climatológicas de la región son bastante uniformes, la temperatura media anual está alrededor de los 26°C., como puede observarse en el Mapa de Isotermas Anuales (Mapa No. 3) para la parte central de la Región.

La humedad relativa anual es de 70% (ver Mapa No. 3) y la precipitación pluvial es de 500 mm. a 600 mm. (Mapa No. 4) con un promedio de 60 días de lluvia al año (Mapa No. 4) para la misma zona central de la región. La época lluviosa está situada entre los meses de junio a septiembre. La dirección del viento es del nor-este al suroeste y la velocidad media es de 10 Km. por hora.

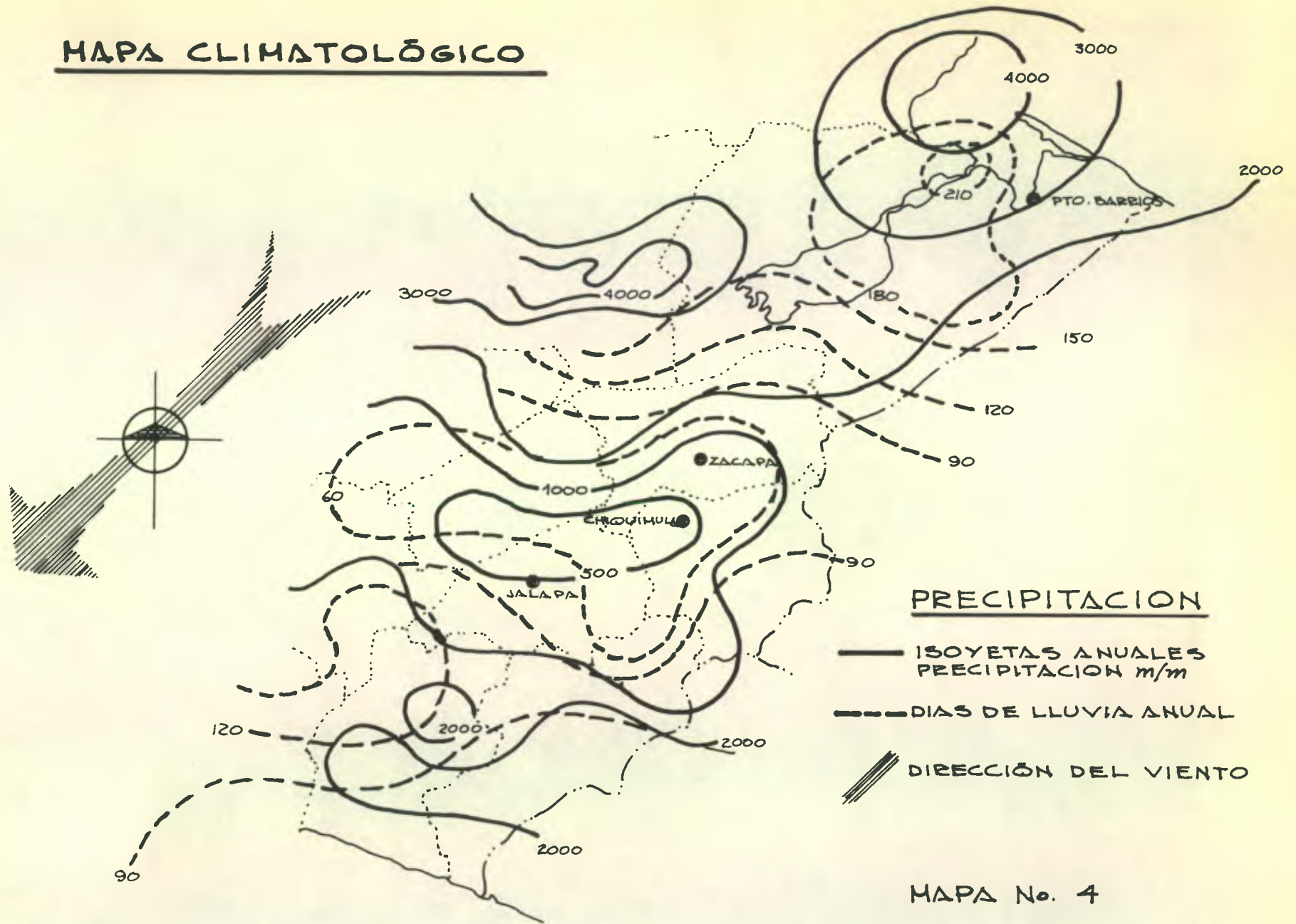
A continuación presentamos una serie de mapas climatológicos que nos muestran las características respectivas de la región en una forma más amplia.

Los datos meteorológicos que aparecen en los mapas son los valores promedios anuales y fueron elaborados con base a los registros de cada una de las estaciones meteorológicas que aparecen en el Mapa No. 3.

MAPA CLIMATOLÓGICO



MAPA CLIMATOLÓGICO



CARACTERISTICAS SISMICAS

La región de Oriente aunque aparentemente está libre a la acción sísmica peligrosa, es alcanzada durante el año por cierto número de movimientos sísmicos más o menos sensibles y cuyo número total por año puede llegar, por término medio, a unos 100 ó 150.

La categoría de este número de temblores se puede distribuir en la forma siguiente:

- 90 % corresponde a sismos pequeños
- 8 % corresponde a sismos pequeños I
- 2 % corresponde a sismos regulares

- Pequeños: Completamente insensibles a las personas, correspondientes al grado I.
- Pequeños I: Sensibles a las personas, correspondientes a los grados II y III.
- Regulares: Perfectamente sensibles sin llegar a ser alarmantes, comprendidos dentro del grado III.

Los sismos de características fuertes, son prácticamente raros o poco frecuentes en la Región.

Los grados de intensidad que se citan anteriormente corresponden a grados de la escala Mercalli de doce valores, pero técnicamente estas intensidades se especifican para propósitos generales en valores de aceleración armónica por lo que presentamos una ta bla resumida de equivalencias de intensidad y aceleración.

INTENSIDAD	1.5	2.8	4.5	6.2	7.8	9.5	11.2	grad.
ACELERACION	1	3	10	36	130	460	--	cm/seg ²

Los epicentros que con mayor frecuencia alcanzan la Región son:

El de las fallas situadas en los departamentos de El Quiché y Huehuetenango.

El de las cercanías de Quiriguá en los flancos de las montañas del Merendón.

La zona que comprende la parte montañosa adyacente al Volcán Tecuamburro.

Los sismos más fuertes acaecidos en esa región han sido los terremotos de la Santísima Trinidad del 2 de Junio de 1765 que destruyó la ciudad de Chiquimula y los del terremoto llamado de Cuilapa del 8 de Marzo de 1913 que destruyó las poblaciones de Cuilapa y Barberena, afectando seriamente las ciudades de Jalapa, Jutiapa y lugares aledaños; sintiéndose con bastante intensidad en la capital, Amatitlán y Escuintla.

Estos sismos correspondieron en su grado de intensidad al grado 6, el foco principal estuvo localizado dentro de la región "D" del mapa sísmico provisional de Guatemala, ésta zona corresponde a Santa María Ixhuatán en el departamento de Santa Rosa.

EL CENTRO REGIONAL

SU IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO DE LA REGION:

Del análisis de las características de la Región podemos sacar las siguientes conclusiones:

1. La Región de Oriente es una zona de la República que posee suficientes recursos naturales, de los cuales la mayor parte no son lo suficientemente aprovechados o explotados (como el caso de la minería, por ejemplo).
2. La economía de la zona es esencialmente agrícola.
3. El desarrollo industrial es bastante bajo, casi nulo; consecuencia del desarrollo industrial de Guatemala que se caracteriza por su gran lentitud y la falta de una orientación adecuada en el aprovechamiento de las materias primas nacionales.
4. Se hace necesario impulsar el desarrollo industrial de la Región. La ampliación del puerto Santo Tomás de Castilla; los proyectos de una red de carreteras de primer orden que vinculan la región con El Salvador y el Noroeste de Honduras y la red vial existente, hacen que la Región tenga un futuro económico brillante en el desarrollo de los sectores productivos.
5. La Región de Oriente es el vínculo geográfico de Integración Centroamericana, tanto en el aspecto socioeconómico como en el cultural.

Un Centro Regional de Estudios Superiores traería a la zona mejores perspectivas.

Considerando los aspectos socioeconómicos y culturales es fácil deducir que para lograr un mejor desarrollo en la zona, es necesario la creación de un Centro de Estudios Superiores. Este Centro traería a la población estudiantil que ha terminado la educación media, la oportunidad de seguir una carrera universitaria y ayudaría a la descentralización de la educación superior.

Según el plan académico para 1974, de la Universidad de San Carlos las necesidades actuales de la población nacional exigen la preparación de suficientes recursos huma-

nos, desde el campesino y técnicos adiestrados, hasta profesionales y técnicos de alto nivel, capaces de actuar y responder frente al proceso del desarrollo nacional.

Es por eso que la educación en Guatemala debe incrementarse y acelerarse para orientar y capacitar a la población nacional que lucha por su desarrollo económico y social.

Las finalidades del Centro Regional estarían acordes a las necesidades de la Región. Actualmente el 25.3% de los graduados de la Región ingresan a la Universidad. Con el Centro Regional Universitario, creemos que este porcentaje llegaría a un 60%, lo que implicaría mejores perspectivas para la región. Habiendo más facilidades de estudio, el número de matrículas tiene que aumentar.

En una encuesta que la Universidad Dr. Mariano Gálvez de Guatemala hizo en Chiquimula, se presentaron las siguientes preguntas:

1. Para el presente, qué cree que la Universidad Dr. Mariano Gálvez de Guatemala debe poner en práctica:

Sugerencia	% de las entrevistas
Profesionalización de los maestros	33
Formar técnicos	60
Abrir más carreras	<u>7</u>
Total:	100

2. Para el Futuro:

Sugerencia	%
Mejorar el Magisterio	14
Crear Centro Técnico Regional	79
Crear Universidad del Pueblo	<u>7</u>
Total:	100

3. ¿Cuáles son las necesidades más graves de la Región?:

Necesidades	%
Técnicos Agrícolas	56
Minería	14
Mecánicos	13
Carpinteros y Albañiles	10
Otros	<u>7</u>
Total:	100

Considerando que la Región de Oriente tiene su mayor renglón económico en las actividades agrícolas, así como un 82% de la población dedicada a esas actividades, vemos necesario la creación de una carrera intermedia (3 años) con especialización en Técnicos Agrícolas, que pueda lograr una superación y modernización de esas actividades para mejorar la producción, ya que la zona cuenta con una serie de proyectos de pequeño y gran riego y de fomento de la producción agrícola, será necesario de la asistencia técnica capaz de entrenar a la población rural para que el crecimiento y el desarrollo agropecuario sea una base firme en la economía de la Región, así como en la Nacional e incida en el mejoramiento de la alimentación en el ingreso de la población rural y promedio nacional.

Con la adecuada tecnificación del sector agropecuario, se podría aumentar el volumen de la producción con el objeto de satisfacer la demanda interna y externa.

También creemos que es necesario la creación de carreras relacionadas con el sector industrial, sobre todo en las industrias cuya materia prima proviene del sector agropecuario, pues como corolario del mejoramiento de la producción vendría el mejoramiento de las materias primas básicas. Además es necesario impulsar el desarrollo industrial de la región.

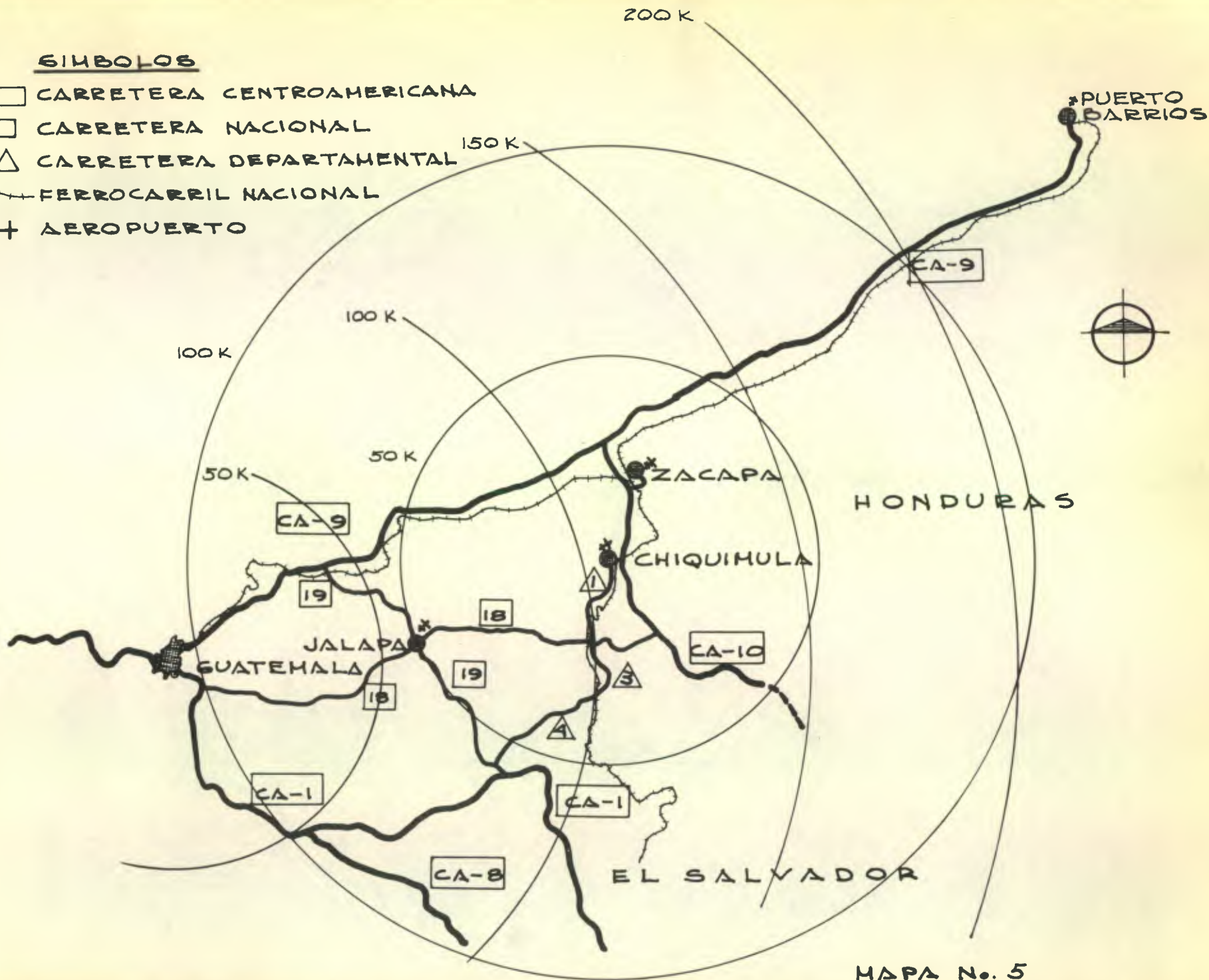
Conociendo los aspectos educativos de la República, vemos la necesidad de profesionalizar el grueso número de maestros que trabajan en la educación media. Según el Plan Académico de la Universidad de San Carlos, hay un déficit de más de 3,000 maestros de educación media para el período comprendido de 1964 a 1974 y 13,000 técnicos universitarios de nivel intermedio.

En 1967, según el Anuario Estadístico de la Educación, de los 4,919 maestros que laboraron en la Educación Media en los establecimientos Oficiales y Privados de todo el país, sólo 698 (14.2%) profesores laboraron como Maestros de Segunda Enseñanza o Maestros de Educación Primaria catalogados en Secundaria. Estos datos nos muestran en forma clara la necesidad de que los Centros de Estudios Superiores que se planifiquen en la República, se proyecten con una escuela de Maestros de Segunda Enseñanza.

Dado que la Región es una de las principales minas del país, deberá proyectarse una Escuela para preparar Técnicos en Minería.

SIMBOLOS

- CARRETERA CENTROAMERICANA
- CARRETERA NACIONAL
- △ CARRETERA DEPARTAMENTAL
- FERROCARRIL NACIONAL
- + AEROPUERTO



MAPA No. 5

LOCALIZACION DEL CENTRO

Para localizar el Centro Regional Universitario, hemos seleccionado tres posibles puntos, estos son las ciudades de Zacapa, Jalapa y Chiquimula, que representan a los tres polos principales de la Región. Haciendo un microanálisis de cada una de estas ciudades, obtenemos los siguientes resultados:

1. CLIMA:

Ciudad	Temperatura Promedio			Humedad Relativa	Precipitación	
	Máxima	Mínima	Media		mm.	días
Zacapa	34.2	21.1	26.8	66 %	720	84
Jalapa	29.1	12.0	20.8	77 %	936	84
Chiquimula	32.1	19.9	26.3	68 %	539	60

2. VIAS DE COMUNICACION:

En el Mapa No. 5 podemos ver que la ciudad de Chiquimula está mejor conectada con el resto de la región. El departamento es atravesado por la Ruta CA-10 que llega a la frontera de Honduras y parte del entronque con la carretera CA-9 (Carretera del Atlántico). Además por la ruta departamental No. 1 se puede llegar a Jalapa y por la Ruta 3 a Jutiapa, las cuales son transitables en todo tiempo.

Las tres ciudades cuentan con un aeropuerto de segundo orden.

3. SITUACION GEOGRAFICA:

En el Mapa No. 5 podemos ver que la ciudad de Chiquimula es la que está más centralizada en la región.

4. ASPECTO EDUCATIVO:

Desde este punto de vista, Chiquimula ha sido un lugar con tradición de enseñanza primaria y media, el número de graduados en esta ciudad ha sido siempre el mayor de la Región (ver cuadros Nos. 11 y 14).

5. ASPECTO HISTORICO:

Históricamente, la ciudad de Chiquimula ha sido la que ha regido culturalmente a la Región. Es también la ciudad más antigua de la zona.

6. SERVICIOS:

La ciudad de Chiquimula cuenta con todos los servicios para poder establecer en ella un Centro Regional de Estudios Universitarios: agua, energía eléctrica, comunicaciones.

7. UBICACION:

El sitio escogido para la ubicación del Centro Regional es el terreno denominado El Zapotillo, localizado al oriente de la ciudad de Chiquimula, limitado al este por el Río Grande de Zacapa, al oeste por la carretera CA-10 que va hacia Esquipulas y la frontera con Honduras, al sur por terrenos particulares y al norte por la vía férrea de los Ferrocarriles Nacionales.

El terreno es del Estado, lo cual facilita su adquisición y tiene un área aproximada de 30 Ha., suficiente para establecer el Centro de Estudios Universitarios y su expansión futura y las instalaciones deportivas necesarias. La topografía del terreno es bastante agradable, presentando una pendiente suave hacia el noroeste. El sitio presenta la gran ventaja de estar en el lado opuesto a la dirección que sigue el crecimiento de la ciudad, por lo que ésta no podrá absorberlo en ningún momento.

Además, recibe constantemente una corriente de aire fresco que baja del ramal de la Sierra de las Minas que corre de norte a sur. La experimentación agrícola del Centro se efectuará en las fincas de la región.

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

- A. Accesos.
- B. Estacionamiento para 100 automóviles.
- C. Administración:
 - Vestíbulo
 - Información y Recepción
 - Oficina Director
 - Secretaría
 - Oficiales - Secretarias
 - Bodega - Archivo
 - Sala de Juntas
 - Sala de Profesores
 - Servicios Sanitarios
- D. Auditorium:
 - Vestíbulo
 - Foyer - Descanso
 - Area de Exhibiciones
 - Sala con capacidad para 325 personas
 - Escenario
 - Cabina de Proyección
 - Bodega
 - Taller
 - Sala de uso múltiple (gimnasia, ballet)
 - Area de estar (actores, conferencistas, etc.)
 - Camerinos
 - Servicios Sanitarios

- E. Biblioteca: Capacidad 8,000 volúmenes
 - Area de Lectura (80 lectores)
 - Depósito de Libros
 - Oficina de Clasificación y Recibo
 - Oficina de Control
 - Taller de Reparación y Encuadernación
 - Ficheros
 - Servicios Sanitarios

- F. Aulas -Laboratorios -Talleres.

- G. Club de Estudiantes:
 - Estar
 - Juegos de Mesa
 - Oficina
 - Cooperativa

- H. Cafetería:
 - Cocina
 - Bodega - Cuarto Frío
 - Vestidor
 - Barra
 - Area Mesas
 - Servicios Sanitarios

- I. Instalaciones Deportivas:
 - Canchas de Básquetbol
 - Piscina
 - Vestidores

- J. Servicios en General:
 - Agua
 - Drenajes
 - Luz y Fuerza
 - Servicios Sanitarios.

EL ANTEPROYECTO

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El conjunto del Centro Regional de Estudios Universitarios se ha desarrollado siguiendo una modulación congruente a las dimensiones de los edificios principales, para que permita su crecimiento horizontal en una forma ordenada. Se ha formado una plaza central que permita la convivencia de los estudiantes, así como el estudio al aire libre o alguna actividad cultural. Esta plaza está rodeada de pasos cubiertos que la comunican con los edificios de aulas, laboratorios, talleres y administración, así como los espacios abiertos que separan a cada edificio.

En la parte oeste del conjunto, se encuentra otra plaza que sirve de vestíbulo general y que está rodeada por el auditorium, administración-biblioteca, cafetería, club, instalaciones deportivas, estacionamiento y acceso de peatones. Esta plaza se ha concebido así considerando que las áreas tales como el auditorium, las instalaciones deportivas y la biblioteca serán usadas no sólo por las personas relacionadas con el Centro, sino también por la comunidad y en general por toda persona o asociación propia o ajena al Centro.

EL AUDITORIUM: se ha proyectado considerando que en la región no existe ningún edificio adecuado para representaciones culturales, tales como el teatro, orquesta, etc. además de ser un aula magna, servirá para graduaciones y conferencias. Tiene un cupo de 325 butacas, se le ha dejado un amplio vestíbulo que permita celebrar exposiciones.

AULAS-LABORATORIOS: se ha diseñado un edificio típico que podrá usarse para aula teórica o para laboratorio, según el área requerida se construirán tabiques desarmables que permitan ser movidos en cualquier momento.

LA BIBLIOTECA: se ha proyectado para 8,000 volúmenes (16 volúmenes por estudiante) y un número de lectores igual al 15% del total de estudiantes.

INSTALACIONES DEPORTIVAS: están localizadas al norte del vestíbulo general, tiene 2 canchas de básquetbol que pueden usarse para volibol y una piscina para competencias con vestidores y servicios sanitarios abajo del vestíbulo general.

AREAS DE RESERVA: se encuentran al este y serán usadas como parques de recreo y estudio, jardinizándose adecuadamente por medio de arboledas que no dificulten la expansión futura y permitan un estar agradable.

ACCESOS: se sugiere la urbanización del tramo de carretera comprendido entre el puente del ferrocarril y la entrada principal de la ciudad de Chiquimula y de ésta al parque central. El gabarito sugerido es de dos vías de 9.00 metros, un camellón central de 4.00 metros y arriates de 0.50, y banquetas de 1.00 metro a ambos lados.

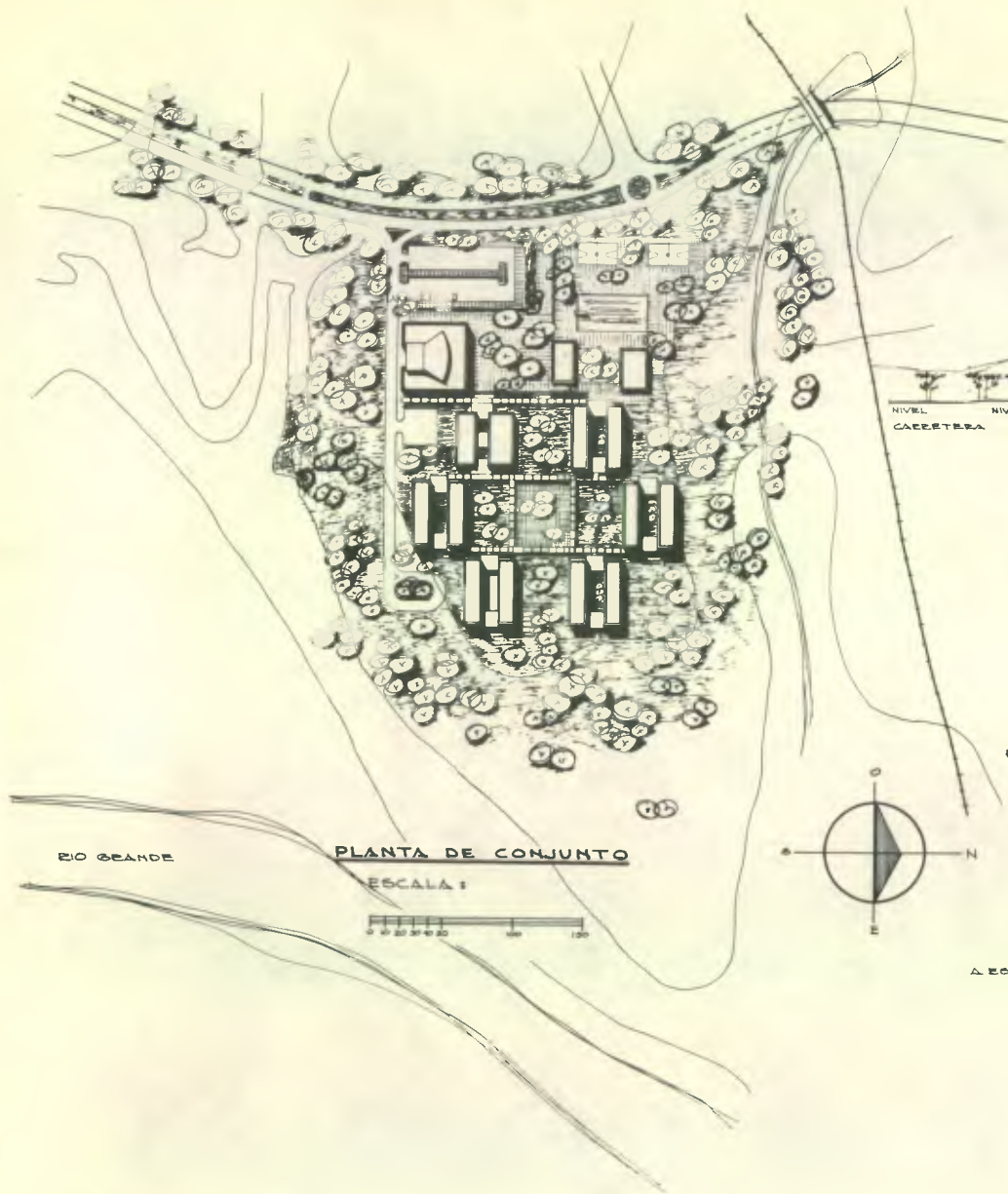
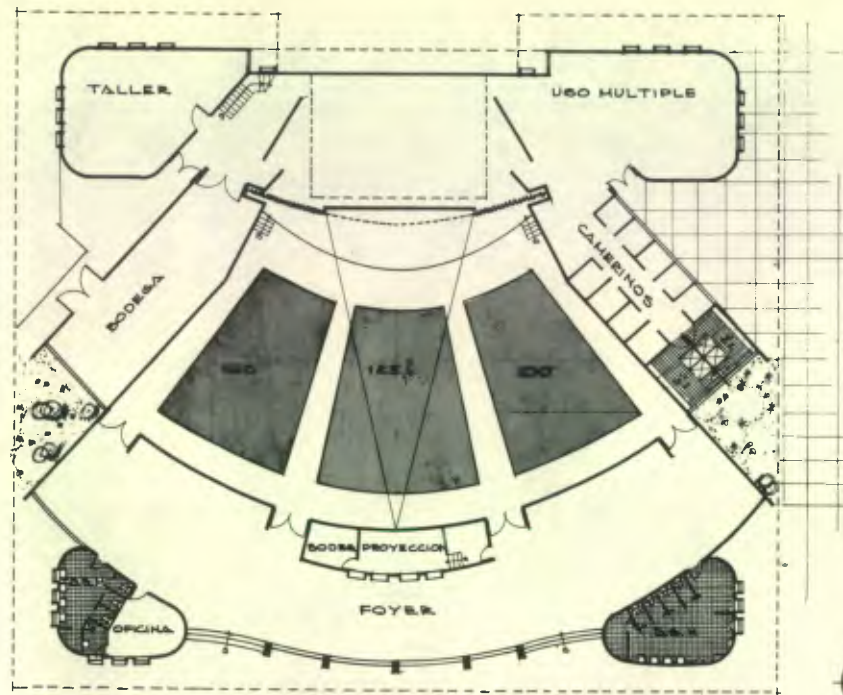




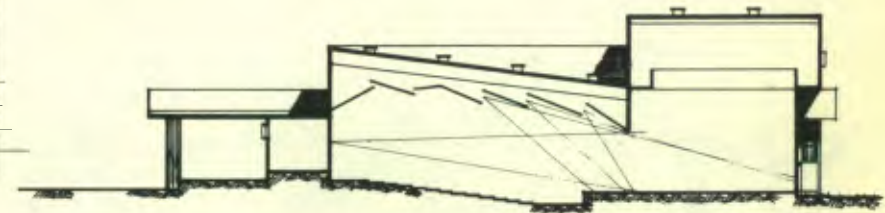
DIAGRAMA DE DISTRIBUCION

- PRIMERA ETAPA
- SEGUNDA ETAPA
- TERCERA ETAPA

ETAPAS DE CONSTRUCCION



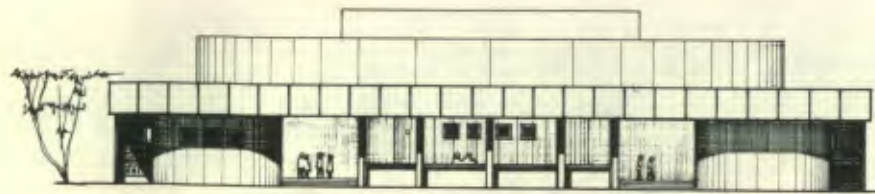
PLANTA



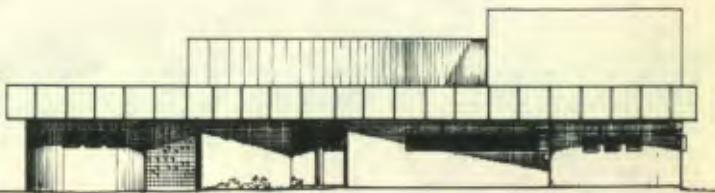
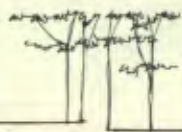
SECCION



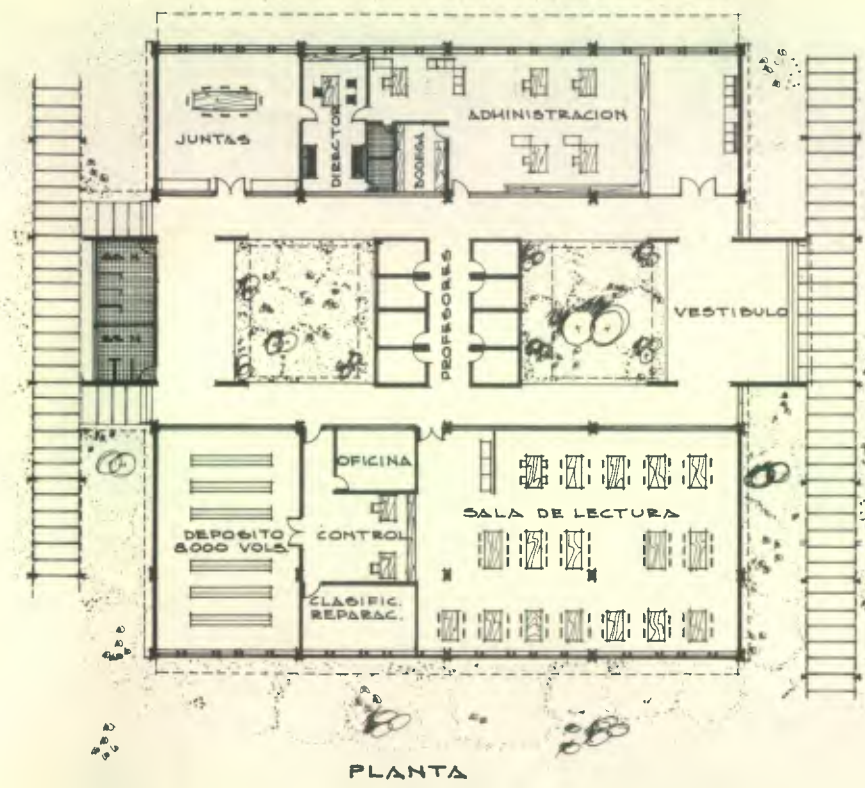
AUDITORIUM



ELEVACION PRINCIPAL



ELEVACION OESTE



PLANTA



ELEVACION LATERAL



SECCION



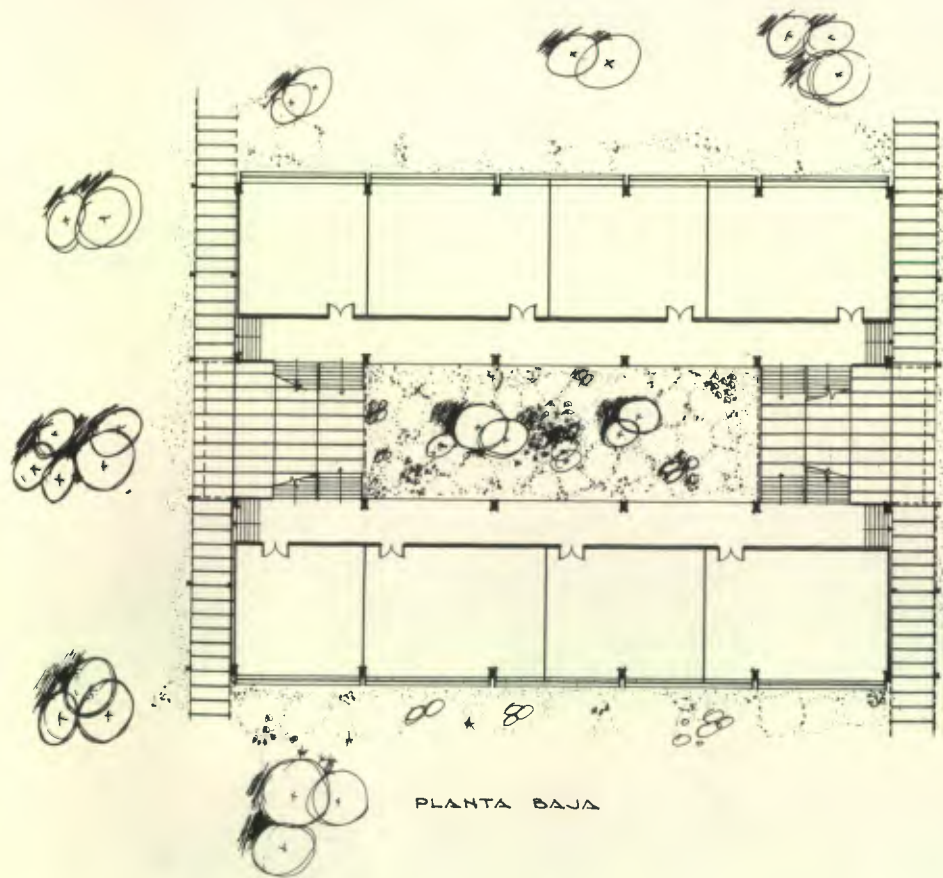
ELEVACION PRINCIPAL

EDIFICIO BIBLIOTECA
+ ADMINISTRACION





SECCION



PLANTA BAJA

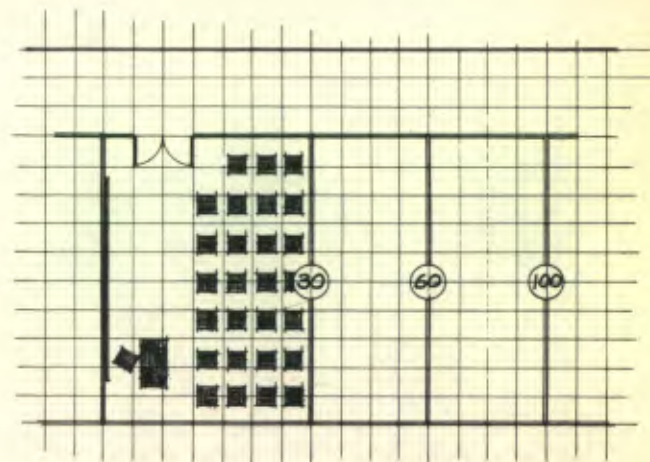
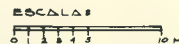
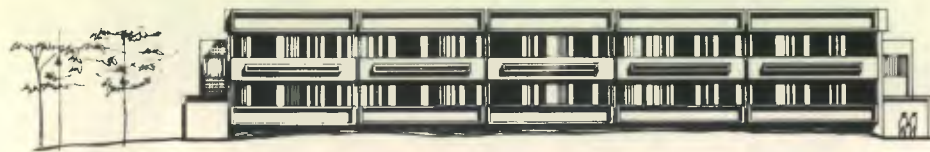


DIAGRAMA DE MODULACION PARA AULAS
MODULO: 0.90 x 0.90 M

EDIFICIO TIPICO
AULAS + LABORATORIOS

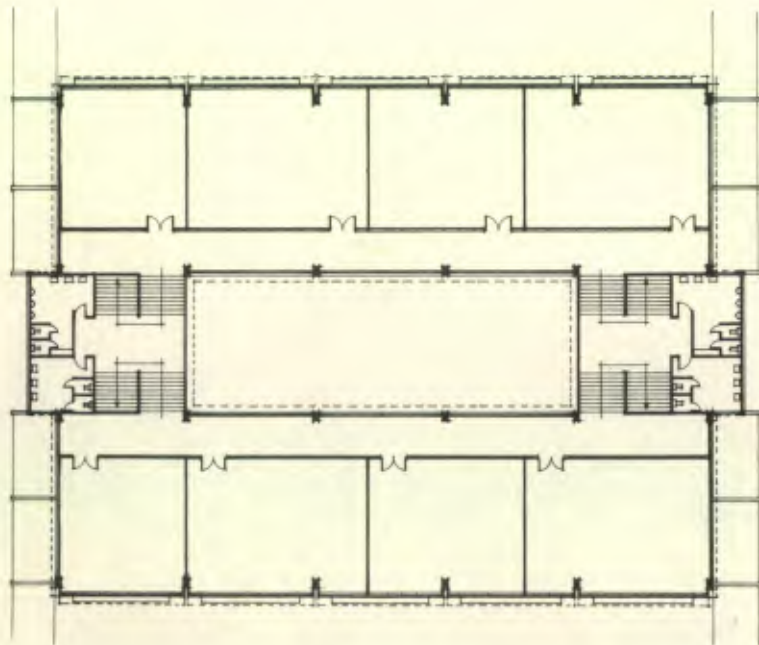




ELEVACION PRINCIPAL



ELEVACION LATERAL



PLANTA ALTA

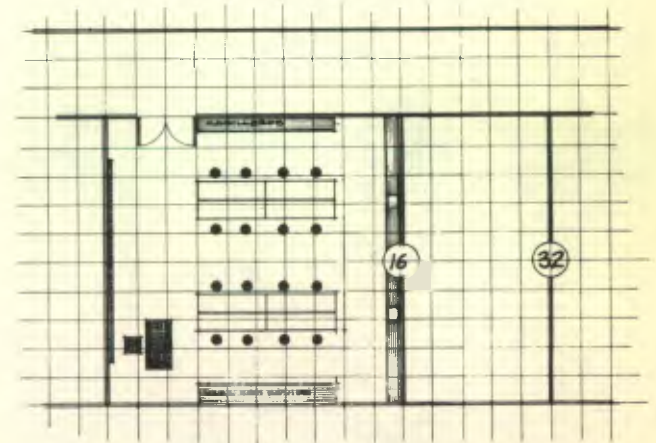
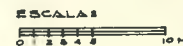
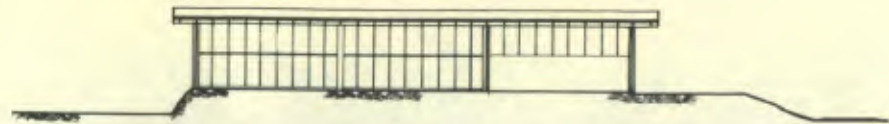


DIAGRAMA DE MODULACION PARA LABORATORIOS
 MODULO: 0.90 x 0.90 M



EDIFICIO TIPICO
 AULAS + LABORATORIOS



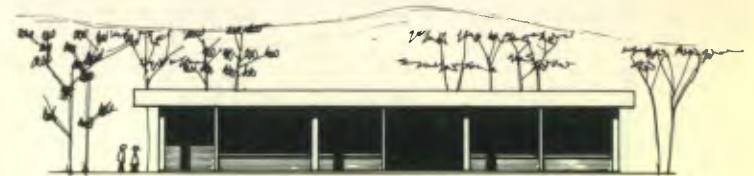
SECCION



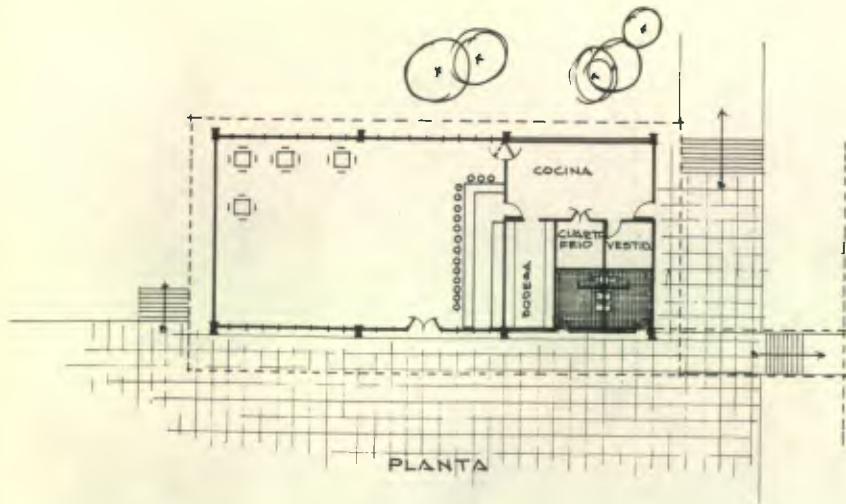
SECCION



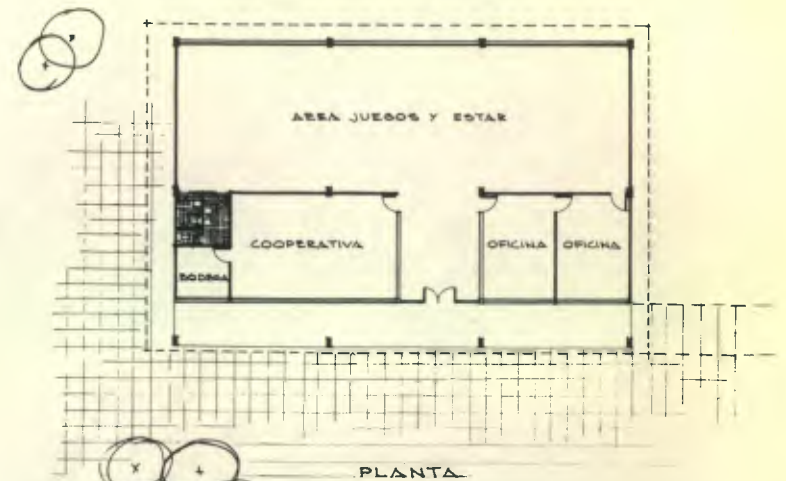
ELEVACION PRINCIPAL



ELEVACION PRINCIPAL

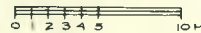


CAFETERIA



CLUB ESTUDIANTES

ESCALA



BIBLIOGRAFIA

PLAN ACADEMICO 1974
Universidad de San Carlos, 1968
Comisión de Planeamiento Universitario.

SUB-PROGRAMA CENTRO REGIONAL DE CHIQUIMULA
Universidad Dr. Mariano Gálvez, 1967.

MONOGRAFIA DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA
Jorge Archila Lemus
Tipografía Nacional, 1928.

RECORDACION FLORIDA, TOMO II
Cap. D. Fco. Antonio de Fuentes y Guzmán
Tipografía Nacional, 1933.

DICCIONARIO GEOGRAFICO DE GUATEMALA
Instituto Geográfico Nacional, 1968.

ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA EDUCACION
OPIE. MINISTERIO DE EDUCACION, 1966, 1967, 1968
Sección de Estadística Escolar.

BOLETIN ESTADISTICO UNIVERSITARIO
Universidad de San Carlos, 1966, 1967, 1968.

CENSOS DE POBLACION 1964
Dirección General de Estadística.

ATLAS CLIMATOLOGICO DE GUATEMALA
Observatorio Nacional. I. A. N.
Ministerio de Agricultura.

EDIFICIOS PARA LA ENSEÑANZA SUPERIOR

CONESCAL No. 4

Revista del Centro de Construcciones Escolares para América Latina, Agosto 1966
Imprenta Madero, S. A. México, D. F.

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

Tesis. Arq. Ramiro Solórzano B.

Noviembre, 1968.

HUMAN ENGINEERING GUIDE

Wesley E. Woodson & Donald W. Conover

University of California.

PLANEACION DE EDIFICIOS

Sleeper

Uteha, México, D. F. 1966.

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

Ernest Neufert

Barcelona, 1961.

ARCHITECTURAL RECORD

November, 1964.

GUATEMALA, RECURSOS ECONOMICOS NO RENOVABLES

Mensaje Económico Informativo, con referencia a las riquezas del subsuelo de Guatemala en ocasión de la X Reunión de la Asamblea de Gobernadores del B.I.D.

Dirección General de Minería e Hidrocarburos. Abril, 1969.