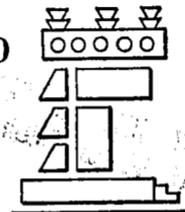




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO



241

271

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
EN GUACAMAYAS MICHOACAN

TESIS PROFESIONAL

JOSE ARMANDO SALINAS SANTILLAN

México, D. F.

1990

FALLA DE ORIGEN



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.

C O N T E N I D O

- I.- INTRODUCCION
- II.- OBJETIVO
- III.- INVESTIGACION GENERAL DE LA MICRO REGION
 - Antecedentes Históricos
 - Construcción de la presa La Villita, efectos que esto causó en la zona.
 - Inicio del proyecto Siderúrgico
 - Medio Físico
- IV.- SITUACION ACTUAL DE LA ZONA DE GUACAMAYAS.
 - Diagnóstico Medio Físico
 - Diagnóstico Socio Económico
 - Diagnóstico Actividad Económica
 - Diagnóstico Asentamientos Humanos
- V.- PRONOSTICO.
- VI.- PROPUESTA (OBJETIVO)
 - Elementos, Componentes y Acciones del Sector.
- VII.- PROYECTO.
 - Programa Arquitectónico
- VIII.- BIBLIOGRAFIA

I.- INTRODUCCION

El presente estudio reúne diversos datos referentes a la Micro - Región Lázaro Cárdenas - La Unión, el gobierno de acuerdo con su política de descentralización de las actividades económicas y del apoyo al desarrollo regional, ha decidido dar mayor impulso a la zona de la desembocadura del río Balsas, localizada en los estados de Michoacán y Guerrero.

El desarrollo de esta zona se inicia en los primeros años de la década de los sesentas con la construcción de las primeras obras de infraestructura. Tales como las presas de "INFIERNILLO" y "LA -- VILLITA" y las carreteras de acceso a la región, y continúa en los setenta con el establecimiento de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas y el distrito de riego de la Villita. Así como con la construcción de la vía ferrea Lázaro Cárdenas Coróndiro, que integrará a la zona con el sistema ferroviario del país.

El establecimiento de la Siderúrgica provoca importantes alteraciones en la situación socioeconómica de la población la que se concentra en las localidades más cercanas a las obras; Lázaro Cárdenas y Guacamayas: Reciben el mayor impacto migratorio que satura su capacidad de alojamiento y servicios. (Así como los asentamientos precarios).

La localidad de Guacamayas, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Mich., ha sido el foco donde se han conjugado las contradicciones propias del tipo de economía que se implanta en una región atrasada, por cambios drásticos en la actividad económica con descuido de los efectos socioeconómicos resultantes.

Desde el punto de vista población, Guacamayas reúne la tercera parte del total de la población de la micro región, la importancia demografica de Guacamayas no tiene ninguna correlación con la producción económica como concentradora de actividades productivas, pues no esta ligado a la producción económica. Por lo tanto, la localidad no tiene posibilidad de impartir a su población un nivel de servicios apropiados en cuanto a equipamiento, infraestructura y servicios se refiere, se observa entonces una fuerte discrepancia en los niveles de Lázaro Cárdenas y Guacamayas a pesar de la similitud de tamaño.

Ahora bien, en el sistema urbano Lázaro Cárdenas - Guacamayas se plantea una política de impulso, ya que se trata del sistema urbano donde prioritariamente se asentara la población migrante sin embargo, la situación de Guacamayas demostró que su capacidad de crecimiento físico es limitada por las condiciones económicas y físicas de su entorno.

Lo cual se plantea una política de regulación del crecimiento, el objetivo principal será el de controlar el crecimiento.

En cuanto a equipamiento se identificaron dos tipos de carencias :

Cuantitativas.- La población no cuenta con el equipamiento necesario para la demanda que representa.

Cualitativas.- Las estructuras no presentan condiciones en superficies, materiales, servicios equipos y personal de operación, como para dar servicio apropiado.

De esto en cuanto a equipamiento existente en Guacamayas, nos damos cuenta que entre estos en el aspecto Educativo se detecto un Déficit en cuanto a edificios Escolares se refiere.

Las consideraciones que se expusieron, son reflejo del desarrollo espontáneo y marginado de las ciudades fuera de un marco coherente de planeación, acción pública.

Lo que causa que la población de Guacamayas tenga un atraso a la integración de la actividad productiva.

El desarrollo técnico y económico de la zona requiere de personal calificado a todos los niveles por lo que es indispensable que los jóvenes formen desde pequeños para participar en este importante sector de desarrollo.

Como se ha expuesto la localidad requiere de un mejoramiento sustancial de equipamiento escolar tomando en cuenta el equipamiento existente no atiende debidamente la Educación Media.

Y de acuerdo a las características de la localidad y de la zona existe una alta demanda de personal calificado por lo que es necesario que se establezcan planteles de Educación Técnica.

Ya que la población necesita una preparación tal que permita al individuo enfrentarse en mejores condiciones a la vida productiva, por lo que se requiere una SECUNDARIA TECNICA.

De aquí se desprende la propuesta en cuanto a equipamiento escolar se refiere, analizando el cuadro de Equipamiento Escolar existente, (El déficit se acentúa principalmente en el de EDUCACIÓN MEDIA - CICLO BASICO).

II- OBJETIVO

El objetivo principal que se persigue con este trabajo es el de proporcionar a Guacamayas un plantel educativo (Escuela Secundaria Técnica) para cubrir la demanda actual.

La Escuela Secundaria Técnica, se propone a corto plazo ya que no existe ninguna de este tipo, esto así dadas las características de desarrollo industrial de la región Lázaro Cárdenas, así como en el ramo de la construcción por lo que se hace indispensable la capacitación técnica de la población para satisfacer la demanda de Técnicos en los años posteriores.

Escuela Secundaria Técnica :

Finalidad Educativa, como consecuencia de la reforma de la segunda enseñanza se creó la Secundaria Técnica en donde el alumnado, a través de una serie de materias tecnológicas complementadas con los estudios de la secundaria, obtienen una preparación técnica elemental, que le permite continuar estudios superiores, ó bien incorporarse al desarrollo económico de la zona, en este caso se proponen especialidades de Técnico Electricista, Técnico en Maquinaria y Herramientas, Técnico en Instalaciones Hidro.-Sanitarias y Auxiliar Contable.

Esta escuela tiene por objeto sin descuidar la formación cultural e intelectual del alumno, dotarlo de determinada técnica que le permita participar activamente en la producción y en otros aspectos de la economía.

III- INVESTIGACION GENERAL DE LA MICROREGION

Antecedentes Historicos

Durante la época Prehispánica, se tienen noticias de que hubo una migración Nahuatl a esta zona, sin embargo las poblaciones que aquí se ubicaron, no gozarón de independencia política, sino que dependieron del Imperio Azteca.

Durante la época de la colonia y al tener noticia de que la zona contaba con recursos auríferos, -- Cortés decidió instalar en Zacatula un astillero y un puerto, para construir las naves que exploran las costas del mar del sur.

Debido a los cambios de la economía nacional la zona se convirtió en latifundio ya que en su época correspondía mejor a las necesidades de la producción de economía orientadas hacia el exterior.

A fines del siglo XVIII a partir de la ley de declaración de tierras, se formo lo que más tarde sería conocido como la hacienda de la orilla que cubría más de 14000 Has.

Debido a su escasa población, no se tiene conocimiento de casos dignos de mención, sin embargo es sabido que algunos piratas, escogieron sus playas casi deshabitadas e inhospitas como lugares de -- descanso, sirviendoles a la vez para aprovisionamiento de viveres, Durante los años de 1736 y 1757 una epidemia diezmo y causo el abandono de los pocos ailados poblados existentes.

En el siglo XIX la region quedó muy aislada y aún a principios del siglo XX no se hallaba definida la división territorial estatal entre Michoacán y Guerrero por lo que el presidente Porfirio Díaz-- resolvió marcar el limite por medio del Rio Balsas, dando lugar a una redistribución de municipios.

En cuanto a la formación actual del municipio de Lázaro Cárdenas se pueden distinguir tres periodos -

El primero de 1936 a 1964 el cuál fué el producto de el desmembramiento de la Hacienda la Orilla - lo cuál atrajo gran cantidad de migrantes de Michoacán y sobre todo de Guerrero por la repartición de tierras, además la intensificación del cultivo de coco y su extensión a la mayoría de las superficies planas , valles aluviales y litoral arenoso, provocó la llegada de más migrantes que dieron satisfacción a la demanda creciente de mano de obra.

El segundo periodo de 1964 a 1971 es una fase de transición ya que se crea el primer centro de población, sin ninguna conexión con la Agricultura, que es el campamento obrero en las Guacamayas el - cuál alberga a los obreros de la construcción de la presa " La Villita ". Este asentamiento afecta a otras localidades como Lázaro Cárdenas, La Mira ó Playa Azul, se desarrolla el comercio y los servicios, y en 1970 menos de la población económicamente activa trabaja en la Agricultura. Es importante hacer notar que durante este periodo y al comenzar obras, no estaba previsto - el crecimiento poblacional, atraídos por las fuentes de trabajo, provocando esto, muchos problemas, - como falta de servicios adecuados, formación de cinturones de miseria en torno a los primeros asentamientos, posteriormente al parecer un cambio dentro de la economía local, se empezaron a mejorar los servicios, pero dejando latente el problema, hacía 1968 al terminar las obras de la presa la oferta de trabajo termina teniendo que salirse de la zona gran parte de los trabajadores, sin embargo ante - la expectativa del desarrollo regional muchos permanecieron en la zona.

El tercer periodo de 1971 en adelante. Este periodo comienza con la decisión de implantar el complejo siderúrgico, el cual de alguna manera modifica radicalmente el caracter de su población principalmente en Lázaro Cárdenas y las Guacamayas, ya que la mayor concentración de la población es en estas ciudades ya que si en 1976 ambas llegan a 15000 habitantes, en el año 2000 tendran 250,000 y ---- 85000 Habitantes respectivamente.

Lo primero se generó en este periodo fué la construcción de un sistema de riego, que abarca 18000 Has fortaleciendo con esto la Agricultura local, se previó también la construcción de un puerto (El mayor calado del pacífico) Para dar servicio de inmediato a SICARTSA para sus importaciones del carbón y se construye la carretera MÉXICO, ACAPULCO, ZIHUATANEJO, LAZARO CARDENAS para comunicar la zona con el resto del País.

Posteriormente se ve la necesidad de un desarrollo urbano ya que no tenía oferta de equipamiento ---- vivienda y servicios, y en 1973 se crea el fideicomiso Lázaro Cárdenas (FIDELAC) que es el organismo que se encargará de planear y dotar de vivienda a los trabajadores de la Siderúrgica.

Al Fidelac se le dota de 695 Has. En las cuales se llevaría a cabo el desarrollo de la nueva ciudad empezando con un programa de vivienda para los trabajadores sicartsa, no previéndose la demanda de -- los trabajadores de bajos ingresos ni la de los prestadores de servicios , atraídos por el desarrollo de la zona, causando que esta gente no tenga lugar donde asentarse, ya que los terrenos del fideicomiso tienen un cierto nivel de vida, y no lo pueden hacer ilegalmente porque existe un control, repercutiendo en Deficit's de equipamiento, vivienda, servicios etc.

En este sentido , y como ningún organismo se hizo cargo de la situación, la comisión del Río Balsas, al tener la jurisdicción de los terrenos, estableció controles, en cuanto a la asignación de lotes en préstamo a los migrantes, con promesa de regularización posterior y pago de los colonos por la dotación de servicios, sin embargo estos controles, de poco sirvieron ya que hubo invasión de terrenos -- particulares como producto de un crecimiento anárquico.

En 1974- 75 Estos problemas se agravaron y diversas instituciones trataron de participar en la solución de estos, através de ofrecer viviendas y servicios, y es así como INFONAVIT construyó 700 viviendas , pero estas estaban dirigidas a los estratos medio y alto de la población, por otro lado SICARTSA construye durante este mismo periodo vivienda para sus trabajadores, sin embargo esta participación produce un sectarismo, ya que construyó campamentos, con vivienda de mejor calidad, Además de -- contar con todos los servicios, pero a 3 ó 4 KM. En Guacamayas no contaban ni siquiera con equipamiento mínimo.

El Gobierno Federal, tomando en cuenta estos problemas, trata de implementar un programa extraordinario de inversiones para tratar de solucionar el problema de dotación de servicios mínimos en la zona del fondo legal en Lázaro Cárdenas.

Así mismo se forma un comité, el cuál va a tratar de mejorar el problema de los asentamientos Humanos , el problema principal de este comité , era la dotación parcial a una zona de " Guacamayas " .

(creación de una nueva colonia) y la captacion de los nuevos migrantes, sin embargo no había una -- forma de llegar a una solución de esta crisis a un plazo corto.

Entre tanto y aún a pesar de estos problemas, aparecieron gran cantidad de servicios, ya que la zona era muy atractiva porque ofrecía gran cantidad de trabajo, sin embargo en 1976 al terminarse la primera etapa de SICARTSA, y no continuar inmediatamente con la segunda etapa, se produjo un receso en el proceso general de desarrollo, que es más problemático que el de 1968, ya que si bien se suspendió la oferta de trabajo, los trabajadores de la construcción de la Siderúrgica no emigran en su totalidad, ya que muchas ya habían traído a sus familias, al tener un terreno permanecieron en el lugar y el jefe de la familia emigró en busca de trabajo, esto produjo, y lo cuál es muy evidente, el que la gente empezara a expender productos en su casa (frutas, refrescos, tacos etc.) y de hecho es la principal característica del fundo legal en Lázaro Cárdenas.

Durante el periodo de 1977 en adelante, el sector público, trata de estudiar los problemas, y se trata de planear y ordenar el crecimiento de la zona (a través de la comisión de la conurbación Río - Balsas), ya que en la época anterior, el crecimiento fué anárquico, inclusive, el plan nacional de desarrollo urbano, toma a la zona como prioritaria, la cuál necesita desarrollarse e impulsarse.

Además, en este periodo se analizan y replantean, los objetivos, ya que en la época anterior el FIDE-LAC, si bien se planteó el crecimiento de Lázaro Cárdenas y Guacamayas, los cuales tenderian conurbar se no se tomó en cuenta la repercusión que esto tendría en las poblaciones aledañas a esta zona aunque en menor escala.

Construcción de la presa la Villita; (Efectos que esto causo en la zona)

Durante los 60'S la economía era dominada por la Agricultura de temporal, y la propiedad de la tierra era básicamente ejidal, desde el reparto agrario de los 30'S.

Aún cuando la productividad agrícola de la zona fue siempre bastante baja, la mayor parte de la producción salía hacia los centros urbanos de Uruapan y Morelia (Michoacán) lo que generó subpago de los productos a los campesinos.

En la década de los 60'S se creó una cooperativa privada ejidal de explotación coprífera que provocó una mayor productividad consecuentemente un mayor ingreso a los productores.

Por otra parte y ya como parte de la infraestructura necesaria para el funcionamiento de la Siderúrgica , en 1964 se inicia la construcción de la presa " La Villita ", también llamada " Jose Maria Morelos", la cuál va a dotar de la energía necesaria para el funcionamiento de la Siderúrgica, además esta presa abastece a un sistema hidrológico que cuenta con 42 KMS de canales principales en el estado de Guerrero, y 70KM en el de Michoacán.

Aparte de la presa, se crearon los primeros caminos de acceso a la región, todo esto provocó un flujo migracional de importancia y un cambio de estructuras sociales, económicas y políticas de la zona. La contratación masiva de obreros para la construcción de la presa y de la planta Hidroeléctrica.

Generó el arribo de una población transitoria que a su vez atrajo un flujo de migrantes que buscaban aprovechar las nuevas oportunidades en la región.

La población migrante se ubicó preferentemente en las localidades de Lázaro Cárdenas (por tener los mejores servicios), y sobre todo en Guacamayas por la proximidad de la presa, y es así como Guacamayas siendo en 1960 una comunidad con 271 Habitantes en 1965 llega a contar con 4,136 Hab. Además si bien tenía relaciones minimas con los mercados nacionales, empieza a integrarse con la economía capitalista de mercado, desarrollando actividades de la construcción, comercio y servicio a un ritmo sin precedente en la región.

Sin embargo debido al tipo de actividades que se desarrollan en la zona las dos terceras partes de la población venden su fuerza de trabajo para subsistir, además el proceso de toma de decisión es totalmente externo a la zona, ya que las decisiones oficiales para el desarrollo local son tomados por el gobierno federal y las decisiones de las empresas productoras no influyen a la población nativa.

En 1965 se termina la presa " La Villita" y los trabajadores si bien algunos siguieron a sus empresas hacia otras obras en otras regiones, muchos permanecieron ante las expectativas de progreso de la zona, fijando la población en 3,732 Habitantes en el año de 1969.

Pero en 1970 Guacamayas vuelve a alcanzar 4,146 Habitantes ya que no desaparece el flujo migracional, aún cuando las obras importantes en la región ya se habían terminado y no había habido inversiones importantes en la región pero la zona ya había cambiado su estructura, ya que como consecuencia de inversiones.

Se había empezado a desarrollar un sector terciario de cierta importancia, y de alguna manera se puede hablar de una mayor integración a los corrientes interregionales monetarias y comerciales.

En cuanto al crecimiento poblacional, se puede decir que este en Guacamayas (31% anual entre 1960--70) sino que se propagó a otras localidades ya que las de Guerrero tuvieron una tasa de crecimiento de 15% anual (Zacatula, El Naranjito, San Francisco, y Petacalco) y las de Michoacán (Playa Azul, La Mira, Buenos Aires, Acalpican y el Bordonal) tuvieron una tasa del 10 y 11% anual., Lázaro Cárdenas creció con una tasa de 9.6% anual ya que tenía una menor accesibilidad a las obras.

Estos crecimientos independientemente del cambio estructural de la zona y el nuevo sistema de relaciones sociales económicos solo se pueden explicar através del hecho de que a fines de los 60'S se vislumbra la posibilidad de la instalación de una Siderúrgica.

Inicio del proyecto siderúrgico y como afecto esto a la zona.

Los estudios de factibilidad y localización tienen una larga historia de intento y retrocesos hasta llegar a la solución final, que se dió el 1° de Julio de 1969, donde se firmó la escritura de una nueva empresa mixta de participación estatal mayoritaria bajo el nombre de siderúrgica Las Truchas, S.A., y el General Cárdenas fué nombrado Presidente del consejo de administración, ya que fué uno de los principales promotores.

En 1970 se entrega el estudio, pero Cárdenas muere antes de obtener la autorización del arranque, además por el cambio de poder ejecutivo se atrasó la toma de desición hasta después de la sucesión Presidencial , y es hasta el 3 agosto de 1971, en que después muchas consultas, el Presidente Avala y autoriza la construcción de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas, S. A. (SICARTSA) : cosa que además implicaba nuevas obras como el puerto, ferrocarril, carreteras interregionales, construcción de una ciudad etc.

Pero para poder construir la planta fué necesario obtener un financiamiento el cual se obtuvo del Banco Mundial y de los organismos financieros de los países productores de equipo Siderúrgico. (Alemania Federal, Austria, Canada, Francia, Inglaterra, Italia y Japón.) y por acuerdo de los prestamistas y mediante un concurso fué otorgado el contrato a la British Steel.

Se previó que la planta sería considerada como un proyecto a largo plazo empezando con una primera etapa que permitiría producir laminados, la construcción de la primera etapa se realizaria entre 1971 y 1976. Y de inmediato empezaría una segunda etapa la cuál contemplaría la producción de laminados planos.

Durante la primera etapa llegó a haber aproximadamente 15000 trabajadores de los cuales 40% no eran calificados. Paralelamente a la construcción de la planta, la Secretaría de Marina emprendió las obras del puerto que se abrió a la navegación a mediados de 1974 esta obra también se realiza por esta etapa si actualmente cuenta con un muelle de 600 M que actualmente es usado por los barcos que abastecen a la Siderúrgica.

Desde 1974 se está construyendo el ferrocarril que va a unir el puerto con la red nacional ferroviaria a través de unir a Lázaro Cárdenas con la estación de Nueva Italia.

En cuanto a carreteras, pavimento la carretera Zihuatanejo - Acapulco, y también pero en un tramo en el Estado de Michoacán, que va a permitir unir la zona con el resto del País, además esta por terminarse la carretera México- Ciudad Altamirano - Zihuatanejo, la cuál va a reducir el tiempo de comunicación terrestre con el altiplano central.

También se creó una industria liviana y no contaminante de 85 Has. y se prevén el asentamiento industrial principal en las Islas formadas por el Delta del Río que se divide en dos brazos.

Así mismo se creó el "Fideicomiso Ciudad Lázaro Cárdenas" el cuál sus funciones básicas eran el desarrollo urbano el cuál inició sus labores en 1973.

En este momento Guacamayas ya contaba con 7,759 Habitantes y Lázaro Cárdenas con 9,577 Habitantes. Este organismo pretendió desarrollar un esquema director de crecimiento y desarrollo urbano que plan- teaba la concentración del desarrollo en CD. Lázaro Cárdenas y su orientación hacia Guacamayas.

El Fideicomiso inició la Urbanización y construcción de viviendas, en 695 Has. Ubicadas al lado del antiguo fondo legal de Lázaro Cárdenas a partir de 1973, llegando a terminar alrededor de 1900 viviendas del nivel medio bajo para fines de 1976. SICARTSA, creó su propia inmobiliaria y construyó 1,600 viviendas.

Infonavit realizó 700 unidades también el Fideicomiso y diversos organismos públicos construyeron --- Equipamiento, escuelas, hospitales y centros de salud, básicamente.

Sin embargo esto hacía más atractiva la zona para los flujos migratorios, los cuales no se concentraron en estas dos localidades, sino que se tuvo un crecimiento en otros poblados, llegándose a definir una microregión, compuesta por las 13 localidades más afectadas por el crecimiento; y la mayoría de éstas, están localizadas sobre comunicaciones viales próximas a ellas.

Con el aumento poblacional evidentemente, se amplió la demanda general de bienes y servicios (Educativos, sanitarios, sociales, culturales etc.) Además de deficiencias en vivienda y el no tener acceso a los servicios de urbanización.

En 1975, debido a la crítica situación que el entonces Presidente (Lic. Luis Echeverría A). ordenó - emprender un programa extraordinario de inversiones de urbanización en el fondo legal de Lázaro Cárdenas, Guacamayas y Playa Azul, complementándolos con algunos equipamientos de objetivo social, por --- otra parte la inmobiliaria SICARTSA; Empezó la urbanización de "La Mira" , donde construyó un fraccionamiento para sus trabajadores y dotando al antiguo casco ejidal de las redes de agua, drenaje - pavimentación y energía eléctrica; Además el INDECO también en 1975 inició un fraccionamiento de lotes y servicios en los terrenos Fideicomitidos, y fue encargado de establecer el plan regulador de la zona.

Cuando la planta inició su operación a fines de 1976, la situación había mejorado un poco un poco en cuanto al nivel físico de los asentamientos humanos, y desde el punto social y económico, pero la situación de la zona iba a cambiar a partir del inicio de actividades de la Siderúrgica ya que hubo una recesión, en el desarrollo de las etapas de esta.

Localización Y Límites.- La microregión se encuentra situada en la costa occidental de México, en la línea de marcación de los estados de Michoacán y Guerrero a unos 270 KM. Al norte de Acapulco, y 360 KM. Suroeste de la Ciudad de México (18° 41' latitud norte y a los 103° 45' 25" longitud oeste del meridiano de Green Wich 0.

La microregión se extiende hacia el este desde San Isidro siguiendo hasta la Bahía de Petatalco, y -- tierra adentro hasta una línea que pasa através del cerro de las truchas y de la presa Jose María Morelos, abarcando una superficie aproximadamente de 27000 has. Más una zona intermedia cercana a la -- orilla del Océano Pacífico. La microregión se limita al norte por el municipio de Arteaga, al este -- por el estado de Guerrero, al sur por el Océano Pacífico y al Oeste nuevamente por el territorio perteneciente al municipio de Arteaga .

Sistemas Fisiográficos.- La mitad Septentrional de la microregión está formado por cerros de suaves -- laderas que se elevan hasta 250 MT.

En tanto que la mitad meridional la integran llanuras aluviales compuestas por Limo , Arena, Grava, erosionada de los cerros.

Atraviezan esta zona los Ríos, que son: Acaltipan y el Balsas., el primero, localizado en la parte Oeste, es una corriente que fluye sin contención y se puede vadear en vehículo entre Habillal y Acaltipan de Morelos y entre la Mira y los yacimientos de mineral de las truchas cuando su caudal es bajo ó normal. ese cruce sin embargo, no se puede hacer cuando hay crecidas (Temporal de Lluvias 0, El Río Balsas esta controlado por la presa de la Villita, descarga una corriente regulada de agua clara.

Aunos kilometros tierra adentro y paralelo a la playa del océano, un estero de manglares y la zona pantanosa ocupan una superficie de aproximadamente 1.5 KM. de ancho, que se extiende hacia el Oeste desde El Río Balsas y llega hasta 2.5 K.M. de playa azul. Este sistema lo integran dos esteros principales, El Pichi y El Caiman, cada uno de ellos conectado con el Oceano Pacífico por una salida intermitente através del cordón litoral.

Entre el sistema de esteros y el Océano Pacifico se extiende una faja de un kilómetro y medio de ancho formada por lomos de acarreo de baja altura y terrenos pantanosos, constituyendo los más orintados hacia el mar y el sistema activo de Playas y Dunas.

El cordón litoral activo esta compuesto primordialmente de arena gruesa procedente de la erosión de los promotorios que se encuentran al Oeste del Río Acaltipan de los sedimentos que arrastran los caudales.

De este Río y del Balsas. El acarreo litoral se mueve principalmente hacia el Este, creando playas de arena de colores pálidos arrastradas desde las penas, y otras más oscuras desde el Río Acaltipan hacia el Este, ya que los materiales de las peñas, se mezclan con los sedimentos más oscuros de la corriente fluvial y son reemplazados por estos. Al este de la boca de la necesidad (En la desembocadura occidental del Río Balsas), La corriente litoral puede ser desviada lejos de la costa, perdiéndose su carga de arena para el sistema de la playa. Este factor, aunado a la retención de la carga del lecho del Río Balsas por la presa de la Villita, puede ocasionar (La erosión acelerada de las caras que miran hacia el mar de la isla del cayscal y de las playas que se extienden a lo largo de la bahía de Petatalco.

En resumen, los principales sistemas fisiográficos comprendidos en la microregión son los siguientes:

- a) LOS CERROS
- b) LAS LLANURAS ALUVIALES
- c) LOS RIOS
- d) LOS ESTEROS
- e) LOS LOMOS DE ACARREO
- f) LA PLAYA.

CLIMA

Los datos proporcionados por la dirección general de Geografía y Meteorología de la Secretaría de --- Agricultura y Ganadería, nos indican que el tipo climático es el correspondiente al cálido Sub-húmedo con lluvias en verano.

La dirección de los vientos dominantes es del sw. con una velocidad promedio de 2KM /seg. La precipitación media anual es de 1,470.

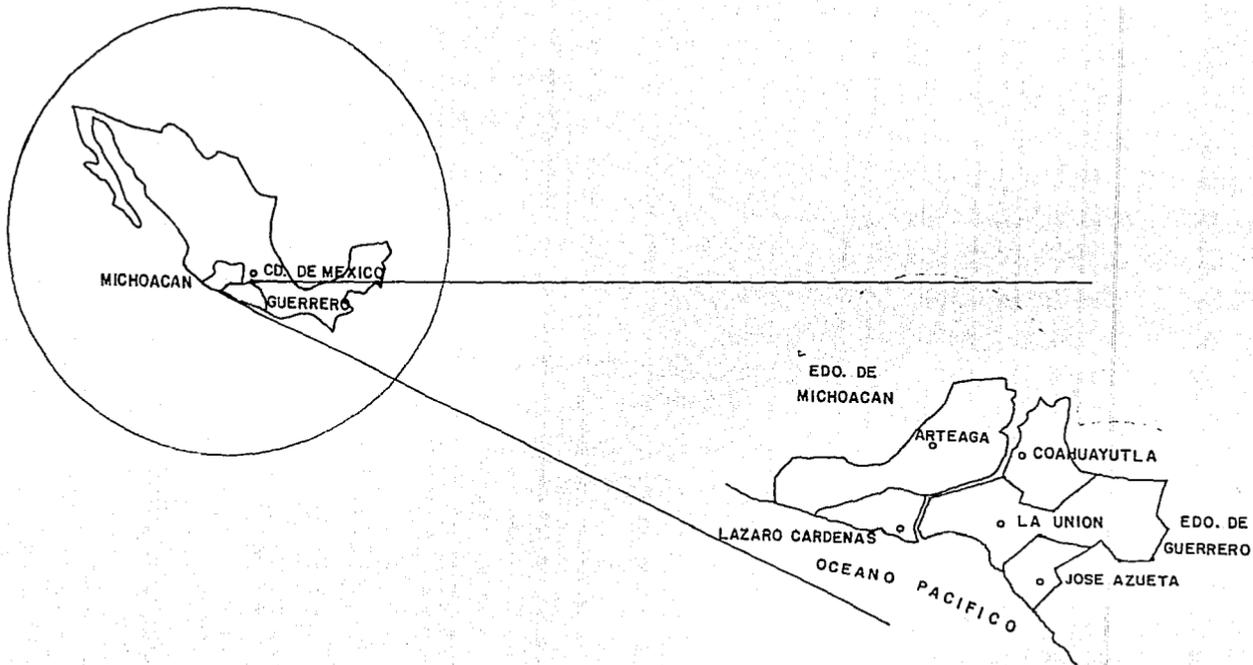
TEMPERATURAS.

En lo referente a las temperaturas, éstas alcanzan los valores siguientes:

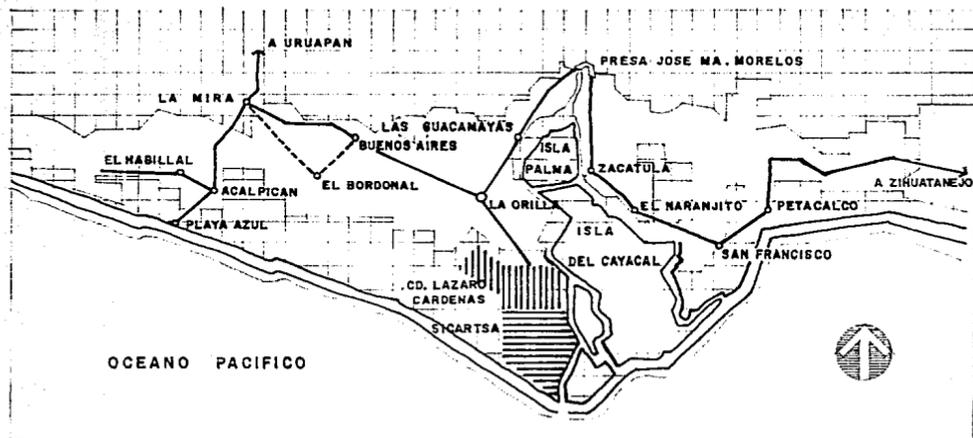
_ TEMPERATURA MAXIMA	39.52° C
_ PROMEDIO DE TEMPERATURA	32.90° C
MAXIMA	
_ TEMPERATURA MEDIA	27.2° C
_ PROMEDIO DE TEMPERA-	
TURA MINIMA	21.4° C
_ TEMPERATURA MINIMA	13.5° C

(Fuente: estación meteorológica de la villita).

LOCALIZACION



ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
EN GUACAMAYAS MICHUOACAN, L. C.
JOSE ARMANDO SALINAS SANTILLAN.



PLANO DE LOCALIZACION

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA.
EN GUACANAYAS MICHOACAN, L.C.

JOSE ARMANDO SALINAS SANTILLAN

IV.- SITUACION ACTUAL DE LA ZONA DE GUACAMAYAS

EL DIAGNOSTICO:

Su función es formular un juicio, fundamentado en la mayor información cuantitativa y cualitativa posible en base a la cuál se deben definir los objetivos del ordenamiento intraurbano de la localidad -

DIAGNOSTICO DEL MEDIO FISICO

Geología

El área de Guacamayas forma parte de la provincia "Llanura costera pacifico sur" adosada a la sierra-madre del sur.

Estudios Geológicos realizados precisan que esta zona se encuentra afectada por un sistema principal de fracturamiento que tiene rumbo SW _ NE, y que pasa al este de la presa " La Villita " y por otro - de segundo orden cercano al cauce del Río Balsas.

Sus suelos se caracterizan por ser de origen litoral (areniscas y conglomerados.) con gran resistencia a la compresión , situación que favorece la edificación, en el aspecto de no requerir estructuras complicadas de cimentación.

HIDROLOGIA

La zona cuenta con el Río Balsas, el más importante de los Ríos mexicanos que desembocan al Océano -- Pacífico. Su escurrimiento medio es de $386 \text{ M}^3 / \text{seg}$; su cuenca de captación alcanza una extensión de $112,320 \text{ KM}^2$ y una longitud de 720 KM.

Por la erosión marina de la cuesta, producto del desequilibrio hidráulico generado por el cambio en-
hidráulico provocado por las presas, se calcula que el mar avanza 50 M. En el terreno por año.
A excepción de la corriente del Balsas, los Ríos y los arroyos de la región son torrenciales, drenan-
do la vertiente exterior de la sierra madre del sur.

La disponibilidad de agua para diferentes usos (Domésticos, Industriales, y Agropecuarios) de la --
presa José María Morelos es de 350 M³ por segundo.

CLIMATOLOGIA:

Esta región cuenta con temperatura media de 26° C , siendo la temperatura maxima 39.5° C. y la míni-
ma de 10° C.

La dirección de los vientos es del SW. con una velocidad promedio de 2 M/seg.

La precipitación media anual es de 1,470 MM.

(fuente : estación metereológica de la villita)

EDAFOLOGIA:

Los suelos que conforman a esta zona reflejan la influencia del material parental, de las Geoformas ,
del Hidromorfismo y del clima cálido lluvioso y estación seca prolongada.

DIAGNOSTICO SOCIO ECONOMICO.

Para entender el desarrollo de Guacamayas debemos entender el proceso de formación ,lo cuál se presenta un panorama general de su evolución dividido en tres partes que conforman los momentos fundamentales de la vida de este poblado.

1° ANTECEDENTES HISTORICOS (HASTA 1965).

El lugar donde se localiza en la actualidad el poblado de Guacamayas formaba parte de los terrenos pertenecientes a la hacienda de " EL VELADERO ", que a su vez se originó en el extenso latifundio -- el siglo XIX conocido como la " HACIENDA DE LA ORILLA ".

A inicios del siglo XX, los estados de Guerrero y Michoacán se disputaron el territorio que comprendía dicha hacienda. El conflicto se resolvió por medio de un laudio emitido por el presidente Porfirio Díaz, especificando la pertenencia de la región al estado de Michoacán y en contraparte de los municipios de Zirandaro y Pungarabato para Guerrero.

El Gobernador de Michoacán (ARISTEO MERCADO), para lograr una mayor eficacia y control de esta región, la convirtió en un distrito político, formandose de este modo ,el distrito de Salazar en el -- año de 1907. Cuya cabecera fué el poblado de el Carrizal (En la actualidad Arteaga).

Los trabajos iniciados por la empresa que adquirió esa hacienda en 1906 (Compañía de la orilla) se vieron interrumpidos por el movimiento revolucionario en 1910.

En 1936 y 1937, un grupo de particulares se apropió de 4800 Ha. y dos años después se efectúan dotaciones ejidales.

Ante tales hechos los Franceses venden los excedentes de la Hacienda (45,404 HA). Al señor Avelino - Del Río por \$7,500.°°.

Los ejidos se integran con la expropiación de 21,192 Ha., de la hacienda de la orilla y de 2,161.

De otros propietarios de la zona. Otra parte de la Hacienda alrededor de 40,000 Ha.

Se faccionó ó vendió en el periodo que va de 1939 a 1943, El dueño vendió parcelas desde dos hasta - 900 Ha. (un total de 4,216 Ha.)

A fines de la década de los 40'S por la intervención del Gral. Cárdenas, El Presidente Avila Camacho dona de su peculio personal \$30,000.°°, para comprar lo que quedaba de la Hacienda a la sucesión Avelino Del Río y repartirla como parcelas particulares en pequeña propiedad; se doto así de 33,790 Ha. a nuevos pobladores y colonos.

En 1964, la extinta comisión del Río Balsas compra a particulares terrenos a partir del puente que -- cruza el arroyo del barco, formando una franja que mide un Kilometro de ancho.

Y que corre paralela a la antigua carretera que llega a la presa " JOSE MARIA MORELOS". En parte de esa superficie establece oficinas y campamentos (campamento obrero) (y la villita), para sus empleados y trabajadores.

Sin embargo estas previsiones fueron insuficientes para albergar a la población que se desplazó a la zona en busca de trabajo, por lo que alrededor del campamento obrero, empezaron a darse asentamiento espontáneo de colonias, con todas las características " Provisionales " y precarias que posteriormente se generalizaron en toda el área.

Ante esta situación, la comisión del Río Balsas, trata de ordenar el suelo de Guacamayas relotificando, trazando calles y extendiendo oficinas de asignación de lotes a los colonos.

También por intermediación del General Lázaro Cárdenas , se reubica la zona urbana ejidal, tomando una zona de 40 Ha. Aproximadamente que lotifica para dar asentamiento a los ejidatarios en un lugar más accesible (se les entregan dos lotes de 600 M² a cada uno) .

De 1964 a 1968, Guacamayas registró un crecimiento desmesurado en su población, producto de la construcción de la presa " La Villita " , La central eléctrica y los caminos y carreteras.

Su cercanía a las fuentes de empleo, representaba un lugar atractivo para el asentamiento de migrantes.

En los terrenos que la comisión del Río Balsas tenía bajo control, se formaron 5 colonias en el siguiente orden cronológico.

- _ GUACAMAYAS COMERCIAL
- _ CAMPAMENTO OBRERO (Col. Fco. J . Mujica).
- _ CAMPAMENTO LA VILLITA
- _ COLONIA LUCRECIA TORIZ
- _ COLONIA EL TRINGULITO

Como la demanda del suelo para asentamientos humanos no sobrepasaba la oferta de la época, La C. R.B. Repartió terrenos a algunos colonos para su explotación agrícola, surgiendo así las colonias agrícolas, Lucrecia Toriz y Gordiano Guzmán.

EL PRIMER PERIODO DE CRECIMIENTO (1964 - 1970)

_ El censo de 1965 _ reflejó del crecimiento a partir de 1964.

hasta 1963 el ritmo de crecimiento de la localidad se desarrolló normalmente, ya que no se produjeron factores externos que alterasen la dinámica propia de la economía agrícola prevaeciente de la re --
gión .

Ese ritmo " Normal " de crecimiento se rompe bruscamente en 1964 en que se inicia la construcción de la presa.

AÑO DE LLEGADA A GUACAMAYAS DE 1964 - 1965

Año de llegada	N° de personas que llegarón
1964	1,314
1965	1,953
TOTAL	<u>3,267</u>

En el periodo comprendido de 1920 a 1963, el promedio de llegada es de 9 habitantes por año; en ca--
bio en los años 1964 - 1965 aumenta considerablemente a 1,663.5 personas anualmente, por lo que en -
1965 el total de población en Guacamayas asciende a 4,136 personas, respecto al periodo de 1966-1970

No existen censos que puedan darnos una idea cierta de la población, pero se sabe que inmigración -- 1,242 personas en tres años (De 1969 a 1971), lo que arroja un promedio de 414 habitantes inmigrados por año. basados en el dato de 4,146 Habitantes en Guacamayas en 1970 (CENSO SIC) se puede estimar que la localidad contaba a fines de 1969 con 3732 Hab. (4,146 - 414 = 3732) .

Los muestreos de población que efectuaba periódicamente la comisión del Río Balsas nos permite determinar que al término de la construcción de la presa la Villita emigró el 53% de la población total - Guacamayas. Ahora bien, si a fines de 1969 el número de habitantes era de 3,732, fundadamente podemos suponer que a principios de 1969 la población podía estimarse en 3,318 Habitantes (3,732 - 414 = 3,318). De lo anterior podemos deducir que la población de Guacamayas al finalizar 1968, antes de la conclusión de los trabajos de la presa , era de 7,716 personas.

Una vez determinada la población de 1965 a 1968 y considerando que el crecimiento fué progresivo en esos tres años. Se obtuvo una tasa promedio anual para obtener así los datos correspondientes a 1966 y 1967.

ESTIMACION DE LA POBLACION EN GUACAMAYAS 1960-1970

1960	271
1963	869
1964	2,183
1965	4,136

1966	5,092
1967	6,268
1968	7,716
1969	3,732
1970	4,136

El origen de la población de Guacamayas en 1965 era el siguiente:

LUGAR DE NACIMIENTO, ESTADO

Estado	N° de personas	%
MICHOACAN	2,287	55
GUERRERO	462	11
GUANAJUATO	233	6
MEXICO	209	5
OAXACA	205	5
JALISCO	160	4
PUEBLA	97	2
CHIHUAHUA	82	2
SAN LUIS POTOSI	78	2
VERACRUZ	50	1
ZACATECAS	36	1
TOTAL	<u>4,136</u>	<u>100</u>

LUGAR DE NACIMIENTO, MUNICIPIOS MAS IMPORTANTES

DE LA POBLACION DE GUACAMAYAS (1965)

MUNICIPIO ESTADO	Nº DE PERSONAS	% TOTAL
M . OCAMPO, MICH.	537	13.23
ARTEAGA, MICH	394	9.53
XICHU , GTO	146	3.55
LA UNION,GRO	138	3.34
URUAPAN, MICH	157	3.31
APATZINGAN, MICH	128	3.09
PETATLAN , GRO	116	2.80
LA HUACANA , MICH	95	2.30
V. DE BRAVO, MEX	91	2.20
ZAMORA , MICH	68	1.64
ARIO, MICH	55	1.33
MORELIA , MICH	50	1.21
ZARAGOZA, MICH	48	1.16
AGUILILLA, MICH	43	1.04
TOTAL	<u>2,058</u>	<u>49.71</u>

Del municipio Melchor Ocampo (Ahora Ciudad Lázaro Cárdenas) eran originarias 547 personas explicables por pertenecer Guacamayas a ese municipio.

Consecuentemente, el 77% de la población de Guacamayas residía anteriormente en el estado de Michoacán el 10 % en Guerrero y el 13 % restante en los demás EDOS. de la República.

Podemos decir que la población de Guacamayas nació principalmente en 3 Estados: Michoacán , Guerrero -- y Guanajuato. De estos estados los municipios con mayor porcentaje de nacimientos fueron : Melchor -- Ocampo y Arteaga Mich.; Xichu, Gto. y la Union, Gro. también se puede decir que el ritmo de migraciones se originó principalmente en el mismo estado, esto es , que un gran porcentaje de la gente que radica en Guacamayas , nació en Michoacán (55%).

En lo relativo a las edades de la población de Guacamayas en 1965.

RANGO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 - 5	500	460	960
6 - 10	320	314	634
11 - 15	198	223	421
16 - 20	190	207	397
21 - 25	194	192	386
26 - 30	214	180	394
31 - 35	146	94	240
36 - 40	142	117	259
41 - 45	82	64	146

46 - 50	69	44	115
51 - 55	43	22	65
56 - 60	25	22	47
61 - 65	16	11	27
66 - 70	11	12	23
71 - 75	4	1	5
76 - 80	3	7	10
81 - 85	—	—	—
86 - 90	2	3	5
91 - 95	—	2	2
96 ó más	1	1	2
TOTAL	<u>2,160</u>	<u>1,976</u>	<u>4,136</u>

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR
TIPO DE OCUPACION EN GUACAMAYAS 1965.

Ocupaciones	N° de Personas	Porcientos
AGROPECUARIAS	174	15.47
IND. DE LA TRANSFORMACION	38	3.38
IND. DE LA CONSTRUCCION	615	54.67
TRANSPORTES	16	1.42
COMERCIO	139	12.35
SERVICIOS	102	9.07
OTRAS	41	3.64
TOTAL	<u>1,125</u>	<u>100.00</u>

Es claro que a raíz de la construcción de la presa se modifica la estructura ocupacional del poblado y es en el sector secundario en donde se concentra el mayor porcentaje de la P. E. A. (58.05 %) la población dedicada al sector terciario también representa un porcentaje elevado (26.48 %): Por el contrario, el sector primario es desplazado a significar tan solo una mínima parte (15.47 %) contra 80.6 % en 1960.

Es en esta parte donde se aprecia con mayor claridad el cambio radical que se produce en la estructura ocupacional de la región y en particular de Guacamayas: De ser una región sostenida por la Agricultura, en un periodo muy corto pasa a desarrollarse en base a una economía esencialmente industrial y de servicios.

SITUACION DE LA P.E.A. POR POSICION DE TRABAJO EN GUACAMAYAS

POSICION DE TRABAJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OBREROS	583	51.82
EMPLEADOS	123	10.93
PATRONES	194	17.24
ARTESANOS	4	0.36
EJIDATARIOS	58	5.16
APARCEROS	17	1.51
AGRICULTORES	35	3.47
JORNALEROS	39	3.47
AYUDA FAMILIAR	72	6.40
TOTAL	<u>1,125</u>	<u>100.00 %</u>

La tabla anterior nos indica con claridad que la población de Guacamayas es trabajadora, y que las dos terceras partes de la P. E. A. sobrevive de la venta de su fuerza de trabajo.

RELIGION

La mayoría pertenece a la religión católica (90.7 %): La religión protestante abarca el 1.45% ; Los no religiosos constituían el 3.12 % y los que ignoraban su religión conformaban el 4.55 %.

EDUCACION

La población analfabeta representaba el 47.0 % y la alfabetizada el 53 % pasemos al cuadro donde se relaciona el sexo por analfabetismo, tomando en cuenta a la población mayor de 6 años.

ANALFABETISMO SEGUN SEXO - GUACAMAYAS 1965

SEXO	SABEN LEER Y ESCRIBIR		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	1,013	647	1,660
FEMENINO	675	841	1,516
TOTAL	<u>1,688</u>	<u>1,488</u>	<u>3,176</u>

El estudiantado alcanzaba tan solo el 7% de la población. Si tomamos en cuenta que la población en edad escolar entre 6 y 14 años representan 983 personas y que de esta cantidad solo estudian 229 es decir el 23.5% se concluye que el nivel de cobertura escolar era muy bajo en la época.

EL CENSO 1970 LA PRIMERA ESTABILIZACION

En 1970 Guacamayas contaba con una poblacion de 4,146 considerando que en 1960 habia tan solo 271 habitantes, la tasa de incremento correspondiente a 1965- 1970 fue el 31%.

En 1970 se produce la primera estabilización de la población al terminar la construcción de la presa "JOSE MARIA MORELOS" gran parte de la población emigra a otros lugares de trabajo; en esta forma la población disminuye sensiblemente al grado de igualar la cifra (4,136 Hab.), que tenia en -- 1965.

De la población total (4,146 Hab.), 2,176 eran hombres y 1970 mujeres (52% Y 48%) respectivamente, situación normal por el hecho de que la inmigración fue fundamentalmente masculina.

Del total de población, solo 1,129 Hab. (27.2%) constituian la población económicamente activa, re partida en los siguientes sectores.

P.E.A. POR SECTORES DE LA PRODUCCION - GUACAMAYAS 1970.

SECTOR	CANTIDAD	PORCENTAJE
PRIMARIO	312 HAB	27.6
SECUNDARIO	629 HAB	55.7
TERCEARIO	188 HAB	16.7
TOTAL	<hr/> 1,129 HAB	<hr/> 100. %

En efecto la terminación de las obras de la presa origina que una parte de los trabajadores del sector terciario se integren a las labores agrícolas.

Se pueden hipotetizar que el pico poblacional de 1968, tuvo como consecuencia aumentar la P. E. A. En los sectores secundario y terciario, pero que al terminar las obras el sector secundario volvió a su nivel anterior, operándose una transferencia de P. E. A. de terciario a primario estimada al 10% (El primero tiene una baja lógica de actividad por ser ligado a las actividades secundarias).

Respecto a la situación escolar en Guacamayas en 1970 existía una población alfabetizada de 2,146 Hab. (52%), de los cuales 456 Hab. (22%) se encontraban dentro del nivel de educación primaria y 398 hab. (18 %) en un grado superior.

Si comparamos el nivel de alfabetismo al año de 1965, este registra un porcentaje de 53%, es decir, una situación similar.

El número de viviendas para 1970 era de 916, las cuáles contaban con los siguientes servicios

TIPO DE SERVICIOS EN VIVIENDAS - 1970 GUACAMAYAS

SERVICIO	CANTIDAD	PORCENTAJE
DRENAJE	164 VIVIENDAS	17.6
PISO DE OTRO TIPO QUE NO SEA TIERRA	293 VIVIENDAS	32.0

ENERGIA ELECTRICA	158 VIVIENDAS	28.2
RADIO	780 VIVIENDAS	85.2

EL SEGUNDO PERIODO DE CRECIMIENTO Y SUS SECUELAS (1972 - 1976)

El censo 1974- el inicio de un nuevo crecimiento.

La corriente migratoria hacia la zona, que se reduce sin interrumpirse, a partir de 1968 adquiere nueva fuerza en 1972 con el inicio de las obras para la instalación de la Siderúrgica Lázaro C., La construcción del puerto (primera parte) y el inicio de las obras urbanas.

EL flujo migratorio fué el siguiente:

ARRIBO DE MIGRANTES A GUACAMAYAS 1970 - 1976.

LLEGADOS	Nº PERSONAS
1971	1,786
1972	730
1973	1,320
1974	1,579
1975	6,972
1976	8,467

POBLACION TOTAL DE GUACAMAYAS 1970 - 1974

1970	4,146
1971	5,932

1972	6,662
1973	7,982
1974	9,561

El dato de 1974 (así como los anteriores) son estimados a diciembre de cada año. En Marzo de ese año La institución del Fideicomiso había censado 8230 habitantes.

En 1974, 42% de la población total había cursado el nivel de educación primaria, lo que representa la duplicación del porcentaje en relación a 1970 (22%) e implica también un aumento neto del nivel educativo, resultado que es más relevante al compararlo con 1965 cuando apenas un 5% de la población había cursado más de tres años de escuela.

En relación a la P.E.A, la situación a 1974 era la siguiente:

P.E.A. POR SECTORES - GUACAMAYAS 1974

SECTORES	PORCENTAJE
PRIMARIO	14.1
SECUNDARIO	54.1
TERCIARIO	31.8

EL CENSO 1977 - LA SEGUNDA ESTABILIZACION

En 1977 la población total de guacamayas era de 15,036 habitantes, y su repartición por sexo y grupo de edad (piramide de edades) que aparece en la próxima pagina.

Al igual que en 1974 , la población en edad laboral (de 15 a 39 años) se mantuvo constante :35.8 % . En 1974 y 35.0% en 1977.

La industria ha sido el imán que atrajo numerosa fuerza de trabajo a esta población; obviamente al interrumpirse la actividad, el flujo inmigracional tuvo que frenarse ante la imposibilidad de ser absorbidos.

En esta localidad existen 2,960 familias, en donde el tamaño medio de la familia es de 5.08 Hab. Por familia, superando el tamaño medio de la microregion que es de 4.6 Habitantes por familia.

Los anteriores datos nos dan un indicador importante para conocer uno de los problemas en Guacamayas: El hacinamiento de la población.

COMPARACION DEL TAMAÑO Y OCUPACION DE LA VIVIENDA EN GUACAMAYAS Y LA MICROREGION EN 1977

GUACAMAYAS

A.- TAMAÑO MEDIO (vivienda) 1.06 cuartos

B.- NUMERO DE HABITANTES POR CUARTO:

4.8 HAB, / CUARTO

MICROREGION

A.- TAMAÑO MEDIO (vivienda) 2.54 cuartos

B.- NUMERO DE HABITANTES POR CUARTO:

1.95./ CUARTO.

PIRANIDE DE EDADES - (1977)

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 - 2	5%	5%	10%
3 - 4	4%	4%	8%
5 - 6	2%	2%	4%
6 - 9	7%	6%	13%
10 - 11	3%	3%	6%
12 - 13	2%	1%	3%
13 - 14	3%	3%	6%
15 - 18	4%	5%	9%
19 - 24	4%	4%	8%
25 - 29	4%	4%	8%
30 - 34	3%	2%	5%
35 - 39	3%	2%	5%
40 - 44	2%	2%	4%
45 - 49	2%	1%	3%
50 - 54	1%	1%	2%
55 - 59	1%	1%	2%
60 - 64	1%	1%	2%
65 - Y MAS	<u>1%</u>	<u>1%</u>	<u>2%</u>
T O T A L	52%	48%	100%

En lo que se refiere al estado civil, (tomando como base la población de 12 años en adelante), la situación hasta 1977, se conformaba de esta manera.

CONFORMACION DE LA POBLACION DE GUACAMAYAS
EN CUANTO A SU ESTADO CIVIL (12 AÑOS Y MAS)

SEXO	SOLTEROS	CASADOS	UNIDOS	OTROS	TOTAL
HOMBRES	39.87	46.70	12.13	1.30	100.00
MUJERES	31.29	49.47	13.27	5.98	100.00
TOTAL	35.71	48.04	12.68	3.57	100.00

La población alfabeta y analfabeta de Guacamayas, guarda cierta relación con el resto de la microregión, esto es el porcentaje para Guacamayas es parecido a la micro región (70% de alfabetos y el 30% de analfabetos.

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS - ALFABETAS Y ANALFABETAS
POR SEXO - GUACAMAYAS

TOTAL	HOMBRES	MUJERES	ALFABETA		ANALFABETA	
			HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
100%	51.38	48.62	74.17	66.03	25.83	33.97

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS ---- ALFABETAS Y ANALFABETAS

POR SEXO -- MICRO REGION

TOTAL	HOMBRES	MUJERES	ALFABETAS		ANALFABETAS	
			HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
100.00%	51.33	48.61	75.84	68.71	24.16	31.29

En relación con el grado de escolaridad: para primaria era el 87% para secundaria el 9% profesional el 1%, y otros 3% (de estudios no especificados)

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS ----- POR NIVEL DE ESCOLARIDAD

G U A C A M A Y A S

SEXO	PRIMARIA	SECUNDARIA	PROFESIONAL	OTROS	TOTAL
MUJERES	3,251	276	3	84	3,614
HOMBRES	3,637	455	22	160	4,274
TOTAL	6,888	731	25	244	7,888
	(87%)	(9%)	(1%)	(3%)	(100%)

Si comparamos que en 1974 la población que estaba en el nivel de educación PRIMARIA era el (42% en 1974 y 87% en 1977). Casi se duplica en un periodo de tres años.

NIVEL ECONOMICO

Para Guacamayas el grado de dependencia económica es mayor que para el resto de la zona, en cuanto al numero de trabajadores por familia, este es menor para Guacamayas en relación con el resto de la micro región.

RELACIONES ECONOMICAS FAMILIARES - GUACAMAYAS , 1977.

	GUACAMAYAS	MICROREGION
DEPENDENCIA ECONOMICA	1,910	1,691
N° DE TRABAJADORES POR FAMILIA	1,103	1,141

El mantenimiento practicamente constante de la poblacion en edad laboral, podríamos agregar, el numero de personas por familia que trabajan mostró un mínimo descenso en relacion a 1974, puesto que al haberse establecido en forma definitiva, se vieron obligados a permanecer y a buscar ocupacion-- en otras actividades dentro de la región.

El porcentaje de la población económicamente activa es de 48% y de P.E.I. es de 52% , aunque resulte obvio, es necesario recalcar que la P.E.I. la constituyen principalmente mujeres dedicadas a las actividades del hogar, lo sigue también el estudiante.

La P.E.A. de Guacamayas tiene su principal sitio de trabajo en Lázaro Cárdenas (44.2%) esto se explica por ser el sector servicios el que absorbe mayor porcentaje de la P.E.A. y es en esta localidad - donde dicho sector se encuentra mas arraigado.

En SICARTSA trabajan 35.5% de la P.E.A. lo que guarda una relación directa con el segundo lugar que ocupa el sector secundario en dicha localidad.

En Guacamayas trabaja tan solo el 11% de la P.E.A. ya que no existen suficientes fuentes de trabajo y las que hay se remiten al sector terciario y dentro de este solo al pequeño comercio y a trabajos de tipo artesanal.

La P.E.A. de Guacamayas participan en un mínimo de porcentaje dentro del sector primario y son el secundario y terciario los que absorben la población.

P.E.A. SEGUN SEXO Y SECTOR DE ACTIVIDAD

SECTOR	HOMBRES%	MUJERES%	TOTAL
PRIMARIO	4.3%	17.2%	15.6
SECUNDARIO	4.6%	44.4%	39.4
TERCIARIO	<u>91.1%</u>	<u>38.4%</u>	<u>45.0</u>
TOTAL	100.0	100.0	100.0

Comparando los datos anteriores con los resultados del censo 1974, tenemos que el sector Primario se mantiene más o menos constante (14.1%- 1974), el Secundario baja significativamente (54.1%) y el Terciario logra un mayor porcentaje (31.8%-1974), en efecto, en 1974 estaba en construcción la Siderúrgica y era el sector Secundario (Construcción y Transformación) donde se aglutinaba la P.E.A., para

1976, termina la primera etapa de la construcción de SICARTSA.

Gran parte de la población queda sin trabajo y es captada posteriormente por el sector Terciario, de esta manera para 1977 el sector Terciario se encuentra consolidado y ocupa el primer lugar no solo en Guacamayas sino en toda la región, en lo que respecta a la captación de trabajo.

Para 1974 la rama de actividad predominante (dentro del sector Secundario) era la industria de la construcción, que es desplazada en 1977 por la industria de la transformación (64% en relación al total del sector), éste fenómeno es resultado de la terminación de la primera etapa de la Siderúrgica en que estaba concentrada la construcción, por lo que la actividad principal en la zona se desvía hacia la industria de la transformación.

El ingreso promedio para Guacamayas en 1977 era menor al de la Microregión.

- INGRESO PROMEDIO

GUACAMAYAS	MICROREGION
3,364.86	4,643.22

La distribución del gasto en Guacamayas fue la siguiente:

DISTRIBUCION DEL GASTO -- GUACAMAYAS, 1977.

ALIMENTACION	VESTIDO%	VIVIENDA%	OTROS	TOTAL
69.29	12.22	7.13	11.36	100.00

DISTRIBUCION DE GASTO --- MICROREGION, 1977.

ALIMENTACION	VESTIDO	VIVIENDA	OTROS	TOTAL
59.95	12.23	15.37	12.46	100.0

Es claro que el gasto estaba dirigido principalmente a cubrir las necesidades alimenticias haciendo a un lado la vivienda, puesto que su ingreso promedio es sumamente raquítico e incluso se encuentra por debajo del promedio de la microregión; al no existir excedentes no se puede cubrir otro tipo de necesidades.

El siguiente cuadro referente a los rangos de ingreso es complementario de los cuadros anteriores:

R A N G O D E I N G R E S O

RANGO DE INGRESO	PORCENTAJE
0 - 1,250	10
1,251 - 2,500	26
2,501 - 3,750	28
3,751 - 5,000	20
5,001 - 7,500	12
7,501 - 10,000	3
10,001 - Y MAS	1
T O T A L	100.00

DIAGNOSTICO ACTIVIDAD ECONOMICA

Guacamayas cuenta con una actividad económica enmarcada en una estructura peculiar, en 1979 Guacamayas existen 240 giros de comercios e industriales 240 representan casi uno por cada 10 familias lo que es un % elevado, el tipo de giro son: Comerciales Básicamente; más de 75 % (185 de 240) predominan las actividades de preparación y servicios de alimentación y bebidas.

La actividad comercial es la que mayor importancia ha cobrado en Guacamayas, con una fuerte inclinación de casi 60 % a la compra- venta de productos alimenticios elaboradoses decir, supermercados, abarrotes etc.

El resto se reparte entre la compra- venta de productos alimenticios agrícolas o de la Ganadería y pesca como son expedidos de frutas, verduras, carnes, aves etc.

También se encuentra y casi exclusivamente en Guacamayas comercial giros de prendas de vestir artículos para el hogar y uso personal así como materiales de construcción y de accesorios y refacciones de vehículos, el alto porcentaje de comercios en vivienda más puestos provisionales ubicados en las calles y plazas de la colonia G. Comercial y a lo largo de la carretera y en la colonia el Triángulito - Es decir se trata de comercio y servicios de muy bajo nivel orientados a población de bajos ingresos .

Esto nos da lo siguiente: La actividad económica en Guacamayas no participa en la producción industrial de la zona sino casi exclusivamente del comercio y de los servicios.

Dentro del comercio predominan la venta de alimentos, la actividad económica está relativamente concentrada salvo lo que se refiere a los giros de alimentos que se dispersan en todas las colonias. Todos los negocios son de bajo nivel, en cuanto a edificios higiene, calidad del servicio prestado, surtido etc.

Carece de servicios de cierta categoría que pudieran dar la imagen de un mejor nivel económico.

En síntesis se sugiere mejorar el nivel de los servicios a la población de la localidad así como los asentamientos humanos. El mejoramiento de las condiciones económicas, generación de empleos en Lázaro Cárdenas para absorber la mano de obra desocupada ó subempleada de Guacamayas.

DIAGNOSTICO ASENTAMIENTOS HUMANOS

ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

Guacamayas por el incremento de la actividad económica ocupa un lugar primordial en la microregión y de los municipios de Lázaro Cárdenas y la Unión, en cuanto a la población: reúne la tercera parte del total de la población de la microregión a 1977 (15 de 45000) Habs.No tiene ninguna correlación con la producción económica que se desarrolla en la localidad.

En efecto Guacamayas se limita en cuanto a valor de producción en un mínimo derivado de actividades secundarias de tipo artesanal así como de servicios y comercios de bajo nivel.

En consecuencia, carece de importancia económica como concentradora de actividades productivas pues no esta ligada a la producción económica.

Su función ha sido otra: la de captar y albergar a la población de más bajo ingreso y capacitación, atraídas a la zona por la construcción de la presa y de SICARTSA.

Guacamayas no tiene posibilidad de impartir a su población un nivel de servicios apropiados en cuanto a equipamiento infraestructura y servicios se refiere.

Apesar de esta situación los poblados se benefician de los servicios mínimos y deficientes de Guacamayas.

DESARROLLO DEL CENTRO DE POBLACION

Principales características del desarrollo y crecimiento de la localidad.

TRAZA URBANA:

La actual traza urbana es poco funcional tanto por el origen en su mayoría anárquico de las colonias que lo integran como por la Topografía.

En otros casos existe cierto respeto de una traza regular pero la falta de control ha propiciado que se construyan casas de material en las propias vías.

Este problema, el de la traza, es uno de los más importantes a resolver y deberá ser objeto de atención especial que tome en cuenta. El tamaño de lote los accesos viales, la orientación, los usos del suelo la introducción de servicios.

USO DEL SUELO:

Ha seguido un patrón acorde al origen y formación de las colonias sin que exista realmente un esquema director de urbanización.

IMAGEN URBANA:

La imagen que presenta la localidad de guacamayas no cuenta con atractivo de ningún orden.

Principales problemas con ella relacionados son:

La estructura del poblado no puede ser indentificado por la ausencia de una jerarquización de la vialidad.

Ausencia de puntos de atracción visual (como campanarios ó edificios públicos). Carencia de una zona central, que proviene de la constitución misma del poblado, sin Jerarquización de barrios en torno a un punto central (Zocalo, Iglesias,).

La impresión de abandono de toda la localidad por falta de componentes de mobiliario urbano, forestación, plazas públicas, juegos infantiles.

La falta de alumbrado público da inseguridad a los habitantes.

Fuertes diferencias entre la imágen de las diversas colonias: , por ejem; L.del Valle. C.Obrero, y G. Comercial. A estas deficiencias de la imágen urbana, no podemos responder tan solo mediante la introducción de servicios , si no através de un mejoramiento del diseño urbano.

ELEMENTOS COMPONENTES Y ACCIONES DEL SECTOR ASENTAMIENTOS HUMANOS

Suelos y reservas territoriales:

En 1964 la C.R.B. compro una sup. de 456 hectareas a particulares y en ella se fundarón a partir de ese año el "Campamento Obrero" " Francisco J. Mujica" y la Villita". O campamento de madera que sirvió al personal de ICA.

Sin embargo esto no fué suficiente para albergar al flujo de inmigrantes obreros, comerciantes.

ó simples buscadores de trabajo que llegaron entre 1964 1968.

Se vuelve a poblar la Colonia Guacamayas comercial y se desarrolla La col. Lucrecia Toriz y el Tri-
angulito asentamientos precarios, controlados parcialmente por la C.R.B.

La propia comisión también asigna parte de dicha superficie a algunos colonos para labores Agrícolas
y nacen las colonias agrícolas urbanas Lucrecia Toriz y Gordiano Guzmán, donde los colonos tienen el
usufructo del lote para fines agrícolas y de vivienda propia.

(con dominio restringido) Pues deben devolverlo a requerimiento de la C.R.B.

En Julio de 1975, se invadió el predio particular y se formó la colonia " Francisco Villa ".

(Leandro Valle) Así mismo se invade el cauce y la zona federal del arroyo del barco formándose -
la colonia del mismo nombre sobre inundables y de gran riesgo.

El el mes de septiembre de 1977 FIDELAC compró al particular los terrenos de la colonia Leandro -
Valle y el Tringulito .

VIVIENDA:

Una de las carencias graves que padece la población de la microregión es sin lugar a duda, la vivien-
da es más aguda en Guacamayas que en otras localidades.

El referido estudio de vivienda presenta un análisis a nivel de toda la microregión.

NIVELES ECONOMICOS EN LA ZONA.

Se considerarán 3 niveles de ingreso para estratificar la demanda y la oferta correspondiendo a multiples del salario mínimo que en 1977 será de \$ 2500.00 mensuales para la zona, los niveles son los siguientes:

ESTRATO BAJO : Inferior a 1.5 veces el salario mínimo

ESTRATO MEDIO: De 1.5 a 4 veces el salario mínimo

ESTRATO ALTO : Superior a 4 veces el salario mínimo a la microregión corresponde un promedio de estrato bajo del 46 % y a Guacamayas un 62% limitándose a 2% de estrato alto, contra 7% en la microregión.

La mencionada situación de carencia es consecuencia de la políticas de Vivienda, suelo, etc. Y a que por ofrecer unicamente productos de costo medio y alto no permitieron a la población de bajos ingresos tener acceso a la vivienda que se producía y por lo tanto atribuyeron a la segregación de la población según su nivel de ingresos.

La conjunción de esos factores fué determinante en la atracción que representó Guacamayas para la población de bajos ingresos.

" VIVIENDA POR ESTRATO DE INGRESO "

Tres categorías de ingreso que se aplicaron en el censo fueron las siguientes:

VIVIENDA PRECARIA: Vivienda urbana sin servicios y construida con materiales de desechos o provisionales.

VIVIENDA DE MATERIAL: Es la categoría de viviendas construidas con materiales duraderos (blocks -- tabiques) para las cuales un nivel de habitabilidad medio alcanza con mejoras mínimas.

VIVIENDA MIXTA: Las viviendas que combinan partes o elementos constructivos precarios con otros materiales.

LOCALIDAD	SITUACION ACTUAL DE LA VIVIENDA POR ESTRATO								
	ESTRATO BAJO			ESTRATO MEDIO			ESTRATO ALTO		
	P	MIX	MAT	P	MIX	MAT	P	MIX	MAT
GUACAMAYAS	55	25	20	39	26	35	12	24	64
PROMEDIO ZONA	50	26	24	30	26	43	5	14	81

Lo anterior nos muestran que el % de viviendas precarias es muy elevado en Guacamayas que el estrato más afectado es el bajo y que sólo un 20 % goza de condiciones satisfactorias de vivienda.

Además existen fuertes diferencias de nivel de vivienda entre las colonias, tanto por su función -- respectiva en la ciudad como por la fecha del asentamiento.

La primera colonia ya existente en 1960, es "Guacamayas Comercial" en aquel entonces era una ranchería de viviendas precarias a raíz del crecimiento originado por la Construcción de la " Presa la Villita " Se consolido la colonia y se desplazaron los ejidatarios a la colonia. " URBANA EJIDAL ", dando lugar a un mejoramiento de la vivienda ligado al comercio.

Desde su formación en 1964 el " CAMPAMENTO OBRERO " Albergó a técnicos de la C.R.B. En viviendas definitivas; al mismo tiempo, se construyó otro campamento de viviendas de madera destinados a trabajadores de mejor categoría.

A su alrededor, surge como cinturón Col. Lucrecia Toriz, asentamiento de la población prestadora de servicios cuyo nivel de vivienda fué precario hasta la fecha.

EL TRIANGULITO, Quinta colonia en el orden cronológico de formación se consolido muy rapidamente siendo a la fecha muy alto el porcentaje de vivienda definitiva.

Por decisión del Gobierno Federal, En 1975 se creó la colonia " ANIBAL PONCE " Dotado a la población de lotes con servicios en los cuales se sembró vivienda de material y vivienda con estructura de madera y lamina de asbesto.

A Raíz del ciclón de 1976 las autoridades locales reubicaron en esta colonia a familias.

En 1976 producto de una invasión, nació la Col. Francisco Villa, Leandro del Valle, compuesta a fines de 1977 unicamente por vivienda precaria.

Cuanto se refiere al tamaño de la Vivienda en 1977.

El tamaño medio de la vivienda es de 1.06 cuartos el número de habitantes promedio por cuarto es de 4.08 más del 65% de las viviendas tienen menos de dos cuartos.

El 50% de las viviendas precarias fueron construidas en los últimos años. Más del 80 % de las viviendas son consideradas como propias por los usuarios a pesar de que no cuentan con un título legal de propiedad del terreno.

SINTESIS

El déficit de Vivienda se manifiesta en términos cualitativos, más que cuantitativos. En otros términos: no cuentan con los servicios adecuados y se encuentran construidas con material de muy baja calidad.

El déficit cualitativo afecta principalmente el Estrato bajo ya que el sector público en materia de vivienda no ha sido satisfactorio en Guacamayas .

Las acciones a emprender deben orientarse a vivienda mínima de bajo costo y a medidas de abaratamiento de la construcción.

EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Hasta 1976 la población de Guacamayas no disfrutó el equipamiento, infraestructura y servicios.

EQUIPAMIENTO:

La localidad contaba solamente con equipamiento escolar mínimo. En 1975 se dispuso algunos equipamientos como centro de salud, jardín de niños y sala de lectura.

El censo efectuado en 1978 por (FIDELAC) . Las carencias que son de dos tipos.

CUANTITATIVAS._ Es decir que la población no cuenta con el equipamiento necesario para la demanda que representa y cualitativas en cuanto a que algunas estructuras no representan condiciones, en superficie, materiales, servicios equipo y personal de operación como para dar un servicio apropiado.

INFRAESTRUCTURA:

En 1976, el programa extraordinario empezó a introducir los servicios de agua potable y alcantarillado energía eléctrica y alumbrado en el poblado. Así mismo, se pavimentaron algunas vialidades en la Colonia Aníbal Ponce.

A la fecha, salvo lo que se refiere a energía eléctrica el servicio es muy deficiente.

A fines de 1978 se inició la urbanización de la Colonia " Leandro Valle ". (por fidelac).

SERVICIOS

A partir de 1978 FIDELAC proporciona un servicio básico de recolección de basura en las principales arterias accesibles, lo que permite aliviar, parcialmente la deteriorización del ambiente.

La localidad no cuenta con servicio de protección (BOMBEROS) ni de vigilancia (SEGURIDAD PUBLICA.) Y por la situación precaria del asentamiento no se puede implementar un sistema de mantenimiento de los servicios públicos.

ECOLOGIA URBANA

Por el tipo de crecimiento que se ha dado en Guacamayas se ha presentado graves problemas en cuanto a la preservación del medio ambiente.

El crecimiento se ha dado en zonas no aptas para el desarrollo urbano como son las lagunas de la col (LEANDRO VALLE, Y EL ARROYO DEL BARCO) . Es fuente de problemas sanitarios e insalubres.

La traza espontánea de la localidad dificulta el diseño de remodelación que incluya la dotación adecuada de espacios verdes.

De lo anterior sugiere la adopción de una política de regulación del crecimiento de Guacamayas y orientar el flujo migratorio hacia Lázaro Cárdenas.

EMERGENCIAS URBANAS

La localidad de Guacamayas está expuesta a una serie de desastres naturales para los cuales no existe un sistema de atención a la población en caso de presentarse. Por tanto esta expuesta a sufrir daños - que afecten bienes y personas. Los principales riesgos , inundaciones por el temporal de Lluvias, las descargas de la presa La Villita incendios, no existe ninguna medida de control de incendios; sismos - ciclones, explosiones.

La ubicación de tres tanques de almacenamiento de gas en plena zona urbana es un grave riesgo por lo que en el plazo más breve, se deberá relocalizarlo fuera de la zona.

PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD Y ADMON. URBANA

Por ser un polo marginal de desarrollo de Lázaro Cárdenas ha recibido poca atención hasta fechas recientes. En 1975 se formó un comite el cuál se dedicó a construir y operar un fraccionamiento de lotes y servicios posteriormente llamado " Col. Aníbal Ponce " y empezaron a establecerse contactos formales con la comunidad tales como acciones en materia de educación, organización comunitaria. (asamblea de colonos) actividades culturales y mejoramiento del habitante. Así como la regularización de la tenencia de la tierra. En la colonia. Leandro del Valle.

V.- PRONOSTICO

El Plan Nacional de Desarrollo urbano ha puesto de manifiesto los aspectos negativos que se producirían en nuestro desarrollo urbano si prevalecen las tenencias actuales de crecimiento desmesurado de las grandes metrópolis y de dispersión de la población rural.

Dentro de la microregión, las localidades principales serían Lázaro Cárdenas y Guacamayas, esta última manteniendo una tasa elevada de crecimiento cercano al 9 % promedio anual para alcanzar casi 100,000 habitantes en el año 2000.

El diagnóstico que se presentó en los capítulos anteriores deja claro que tal situación no es deseable por lo que debe plantearse una regularización en el crecimiento de Guacamayas, para lo cual es conveniente ampliar más los resultados que acarrearía un crecimiento poblacional tan fuerte.

Desde el punto de vista de ordenamiento del territorio no estaríamos en presencia de un centro único que actuase como localizar principal de dotación de los servicios regionales, si no de un sistema bipolar Lázaro Cárdenas.

Guacamayas, teniendo ambas a conversarse.

De no corregir las tendencias actuales la situación de Guacamayas al año 2000 podría ser la siguiente. Por el fuerte crecimiento de población, la localidad se expandiría sin pleación hacia zonas no aptas.

Para el desarrollo urbano ; zonas próximas al Río partes altas, y zonas de alto potencial agrícola. como el sector público proseguiría las políticas de vivienda de la población de G. caracterizada por su inestabilidad en el trabajo y su bajo ingreso, no tendrían acceso a la vivienda del sector público

Al mismo tiempo se provocaría una fuerte especulación sobre la tenencia de la tierra fomentando las prácticas ilegales de traspasos de posesión de tierras federales.

La ilegalidad en la tenencia de la tierra daría también lugar a la manipulación por caciques urbanos e invasores profesionales.

Esto nos refleja el desarrollo espontáneo y marginado de las ciudades fuera de un marco coherente de planeación y acción pública.

Las tendencias actuales, de mantenerse, harían de Guacamayas un gigantesco suburbio marginado de -- Lázaro Cárdenas con la reunión de todos los tipos de marginalidad económica, social, cultural y física que caracterizan esta clase de asentamientos.

Es claro que el sector público, que trabaja para mejorar las condiciones de vida en los asentamientos humanos no puede ni debe aceptar una situación parecida a la descrita anteriormente. Por lo tanto plantea objetivos políticos y estrategias e implementa programas para modificar el curso del desarrollo de Guacamayas para lograr una situación aceptable en el año 2000.

VI.- PROPUESTA

ELEMENTOS, COMPONENTES ACCIONES DEL SECTOR

SUELO Y RESERVAS TERRITORIALES.

En el diagnóstico se indentificaron los factores que conforman los problemas del suelo en la localidad de Guacamayas.

- a).- El manejo y control de las reservas territoriales,
- b).- La regularización del casco actual.

OBJETIVO

Lo que se propone es una integración del casco urbano actual a una estructura legal de la tenencia, mediante la regularización de los asentamientos actuales.

Identificar , preservar administrar e integrar paulativamente al desarrollo urbano de Guacamayas. (Las reservas territoriales necesarias para acoger en forma ordenada y legal futuro flujo migratorio Para lograr estos objetivos antes mencionados se requiere establecer las siguientes: (políticas).

RESERVAS TERRITORIALES

Identificar con precisión las zonas aptas para las futuras extensiones de Guacamayas, tomando en cuenta criterios tales como: uso actual, tenencia, costo de la introducción de los servicios e integración al casco urbano.

Se propone redensificar el casco actual (203.2 Ha) y manejar una reserva de 155.8 Ha. propiciar que el Fidelac tome las medidas adecuadas de sensibilización de la comunidad, control ---

Administrativo de las reservas y aplicación de usos territoriales, con objeto de dichas reservas no se incorporen prematura e ilegalmente a la mancha urbana.

Incorporar a tiempo las reserva territoriales al crecimientourbano, a fin de evitar una presión sobre la oferta que favorezca la especulación de la tierra o el asentamiento irregular.

El manejo inmobiliario de las reservas será hecho de tal forma, que desalienten el crecimiento de este centro de población . (precios de venta superior al de L. Cárdenas).

REGULARIZACION

En la materia se plantean las siguientes politicas.

Se reconocerá el derecho unicamenteal que lo ejerce de hecho. No se reconocerá la presentación para la asignación se dará preferencia a los jefes de familia.

La sup. que se asignará por lote será hasta 200 M² en caso de que exceda sera vendido a precio comercial solo se admitirá la posesión de un lote para vivienda en la colonia por lo tanto cualquier cambio de uso tendrá que ser solicitado previamente, no se admitirán cesiones de derechos, arrendamientos donación y en general (sin autorización previal).

En caso de invasiones la personas serán consignadas los proyectos de construcción deberán ser notificados previamente y no podrán realizarse sin la licencia oficial correspondiente.

El precio de regularización será determinado por la comisión nacional de avaluos.

Se darán facilidades de pago de crédito de lotes en base a condiciones financieras que se establecerán para ese efecto

ESTRATEGIAS

Mantener o reforzar, en su caso, los contactos con los organismos relacionados con la problemática de reservas y regularización en la zona, a fin de lograr una acción rápida eficiente.

Complementar la creación de asociaciones de colonos para que sean coparticipes de las acciones de regularización.

Ampliar y mejorar el programa deregularización ya sea por información y acción directa o por medio de las asociaciones de colonos.

VIVIENDA

De proseguir las tendencias en materia de desarrollo urbano, Guacamayas se tornaría en receptáculo de la población de más bajo ingreso por lo que las condiciones actuales de vivienda empeorarían .

Las políticas de vivienda deben orientarse a satisfacer prioritariamente a dichos estratos. Lo cuál deben tomarse en cuenta los objetivos, políticas y estrategias.

OBJETIVOS:

Lograr condiciones mínimas de vivienda seguridad física, tenencia de la tierra, servicios básicos y alternativas de acceder.

POLITICAS

Adecuar el nivel de la vivienda a los recursos de las capas de más bajo ingreso.

Idear diseños que permitan heterogeneidad, actuar en los mecanismos de abastecimiento y distribución de materiales de construcción con objeto de abatir los costos y evitar la explotación de la población por intermediarios especuladores, fomentar un programa de capacitación de la mano de obra local en las tareas de construcción, no sólo para el desarrollo de su propia vivienda sino también para -- que se beneficie de la derrama de ingresos que surgirá inevitablemente del fuerte incremento de construcción que tendrá lugar en la zona de aquí al año 2000.

ESTRATEGIAS

Proponer diseños más racionales de auto-construcción, en sus componentes arquitectónicos, estructurales, económicos adecuados a la manera socio-cultural, de los habitantes.

Aprovechar la línea de crédito del proyecto integral con financiamiento preferentemente para acciones de Guacamayas y L. Cárdenas.

Organizar un sistema local de producción de materiales de construcción aprovechar los centros de acción social para capacitar a la mano de obra en las tareas de construcción.

EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Como se ha dicho, la localidad requiere de un mejoramiento sustancial de equipamiento, infraestructura y servicios urbanos, ya que en la actualidad las condiciones son muy inferiores a las que establecen las normas mínimas de mejoramiento.

Sin embargo la propuesta se considerará el de detener el crecimiento de guacamayas.

OBJETIVO:

La meta principal es el de dotar a la localidad de Guacamayas de las facilidades suficientes para garantizar un buen funcionamiento urbano del poblado.

Las facilidades que deben contemplarse son equipamiento, infraestructura, servicios urbanos.

POLITICAS

El análisis de los requerimientos de Guacamayas, según las normas, permite ver que sus requerimientos al año 2000 implican, por ejemplo una preparatoria, terminal urbanay foránea de camiones, etc.; pero el hecho de considerar las políticas básicas sobre el desarrollo de los centros de población que maneja el sector asentamientos humanos obliga a reconsiderar tales cálculos mecanistas.

POLITICA DE IMPULSO:

Implica una dotación anticipada a la demanda de las facilidades alcanzando además los niveles más altos de dotación.

(tal estrategia tendrá por efecto incrementar el atractivo de la localidad para la población).

POLITICA DE CONSOLIDACION:

mantener un ritmo de dotación a la par con la demanda, satisfaciendo el nivel promedio de exigencias - en superficie, calidad de servicio etc.

POLITICA DE REGULARIZACION:

Mantener las facilidades abajo del nivel promedio, con calidad media del servicio, oferta inferior a - la demanda y negación de dotar de facilidades que no sean estrictamente indispensables (bajo coodición de que sean accesibles en otra localidad).

PARA GUACAMAYAS LAS POLITICAS PROPUESTAS SON:

Limitar la dotación al nivel de facilidades estrictamente necesarias, en concordancia con la política del crecimiento que se aplica al poblado.

Integrar a la propuesta de uso del suelo, las áreas suficientes para localizar las facilidades requere--ridas en Guacamayas prever en las zonas de extensión o en el caso actual, las superficies necesarias a futuro (con horizonte al año 2000)

Lograr una repartición racional de las facilidades en todo el poblado, conforme a los radios de acción de cada una de ellas. Agrupar las facilidades que tienen complementaridad y no se afectan negativamen--te entre si (por ejem: juntar espacios verdes y escuelas, mercados y guarderías).

Aprovechar las facilidades para usos múltiples con el fin de racionalizar la inversión para usos múltiples con el fin de racionalizar la inversión; (por ejem: utilizar las plazas para tianguis y las instalaciones deportivas de escolares para el público fuera del horario de uso escolar.

NOTA: Facilidades que deben contemplarse son: equipamiento, comercio, educación y cultura, salud y asistencia, culto religioso, deporte y recreación, áreas verdes, diversiones y espectáculos, administración pública, transporte y comunicación.

PROPUESTA DE DOTACION.

INFRAESTRUCTURA:

Agua potable y alcantarillado, dotar a todo el poblado de las redes de agua potable y alcantarillado por tomas y descargas individuales, conforme a las normas establecidas por SAHOP según el grado de calidad y sus especificaciones técnicas de construcción y operación.

Prever la capacidad suficiente de los ramales para el servicio al futuro de las zonas de extensión, tomando en cuenta las densidades de planeación propuestas.

DRENAJE PLUVIAL

Hacer las provisiones necesarias para una captación adecuada de los escurrimientos pluviales sin incurrir en una costosa red de drenaje pluvial. Se propone aprovechar un escurrimiento superficial -- canalizada en cunetas naturales o artificiales hacia el Río balsas.

ENERGIA ELECTRICA

Prever la dotación individual por lote de la energía eléctrica calculando la carga en base a los requerimientos del poblado (considerando que su uso será básicamente para habitación, comercios pequeños talleres en zonas de ingreso bajo- medio).

Diseñar la red de alumbrado público y dotar al poblado en conformidad con las normas mínimas de iluminación para visibilidad y seguridad pública.

TELEFONO

Prever la dotación de una red básica de teléfonos públicos con una central subsidiaria de la de L. Cárdenas así como la limitación particulares a las necesidades de los servicios públicos, comercios y profesiones liberales, evitando deliberadamente la dotación a particulares.

VIALIDADES URBANAS

Integrar a las diferentes colonias de Guacamayas por medio de una red primaria urbana que garantice una circulación ágil del transporte público y privado intercolonias así como un acceso más rápido a la carretera a L. Cárdenas. Construir un libramiento urbano (previsto con cuatro carriles), con dos iniciales que partiendo de la carretera ubicada al lado de la fábrica de materiales (Col. L. del Valle) seguirán al Río Balsas y entroncarán a la carretera Guacamayas- Lázaro Cárdenas después de la zona urbana ejidal con posibilidades de continuarse por el camino canalero.

En la zona urbana, mantener el tramo actual de carretera interurbana en dos carriles, con objeto de que se vuelva circulación intraurbana, desviando el tráfico de dicha carretera por el libramiento. Desviar dentro de lo posible, el trabajo, el tráfico interurbano e interregional por la comunicación que se prevee através de las islas.

SERVICIOS URBANOS

Implementar un sistema de recolección de la basura en Guacamayas, que debe beneficiarse de un tiradero ubicado en la zona fideicomitida de Lázaro Cárdenas.

Promover un mantenimiento general de la localidad que incluya la concientización y la participación de la comunidad en la prestación y la administración de los servicios.

Establecer un sistema de vigilancia adecuado para la localidad, que cuente con oficinas locales en dependencia y coordinación con Ciudad L. Cárdenas.

Construir una central de bomberos y de auxilio sanitario para emergencias. (Voluntarios conformarían el cuerpo).

Construir una central telefónica así como oficinas locales de correos y telégrafos , dependiendo también de Ciudad L. Cárdenas.

Prever la localización de una oficina de información y orientación del municipio.

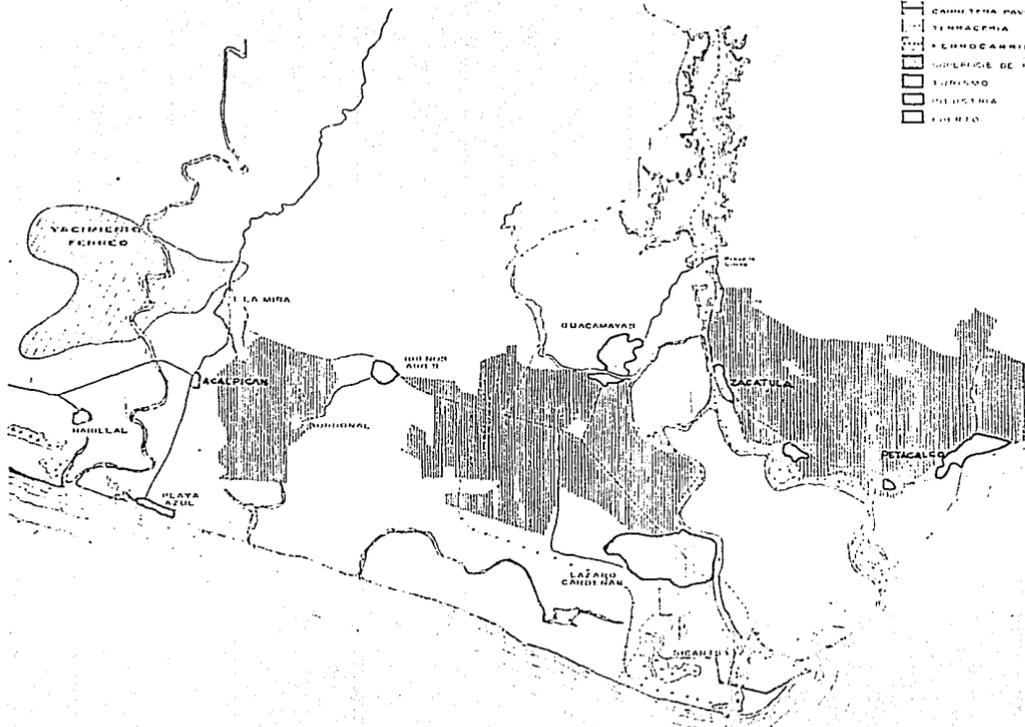
EQUIPAMIENTO:

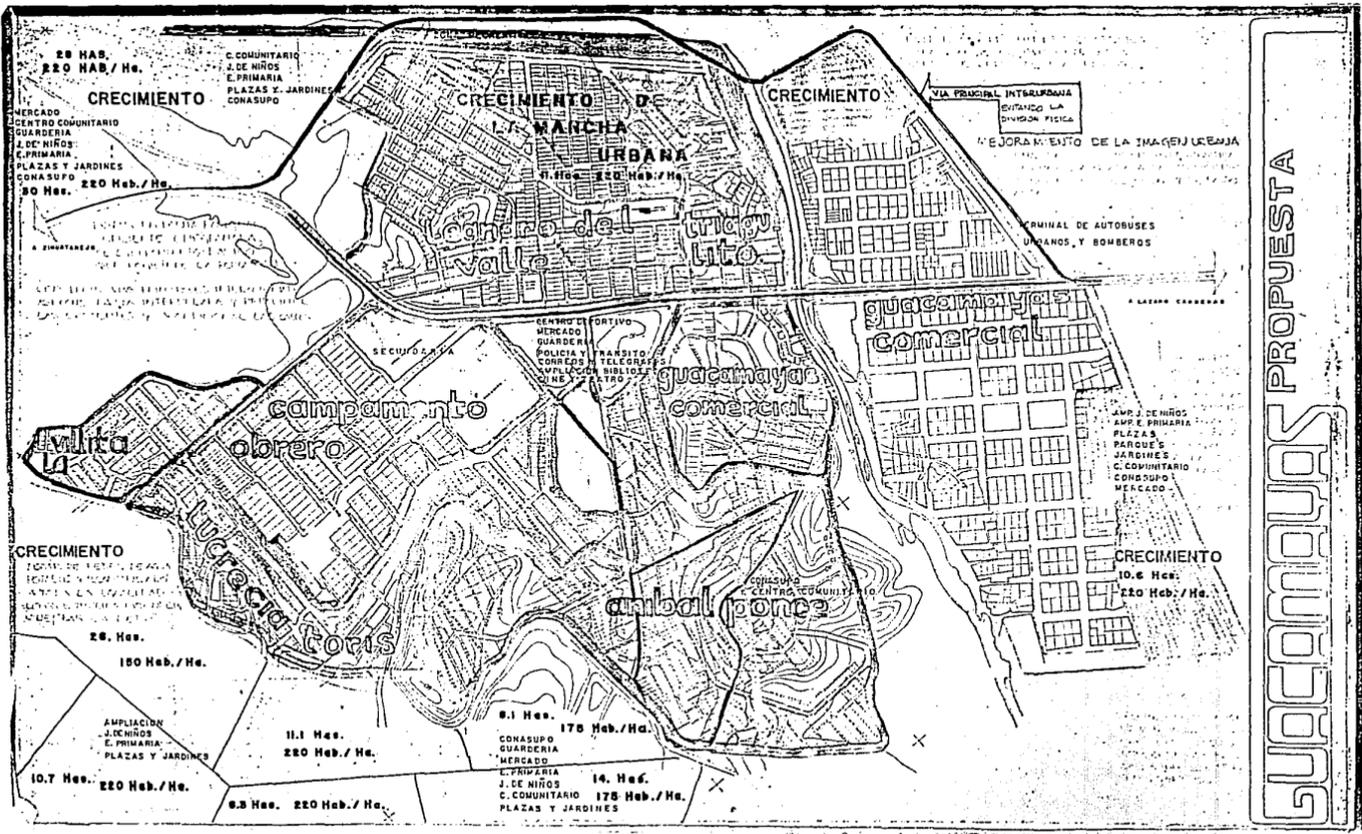
La limitación a lo estrictamente necesario para el funcionamiento urbano , considerando que el acceso de la población a equipamientos de mayor alcance deberá hacerse en C.Lázaro Cárdenas.

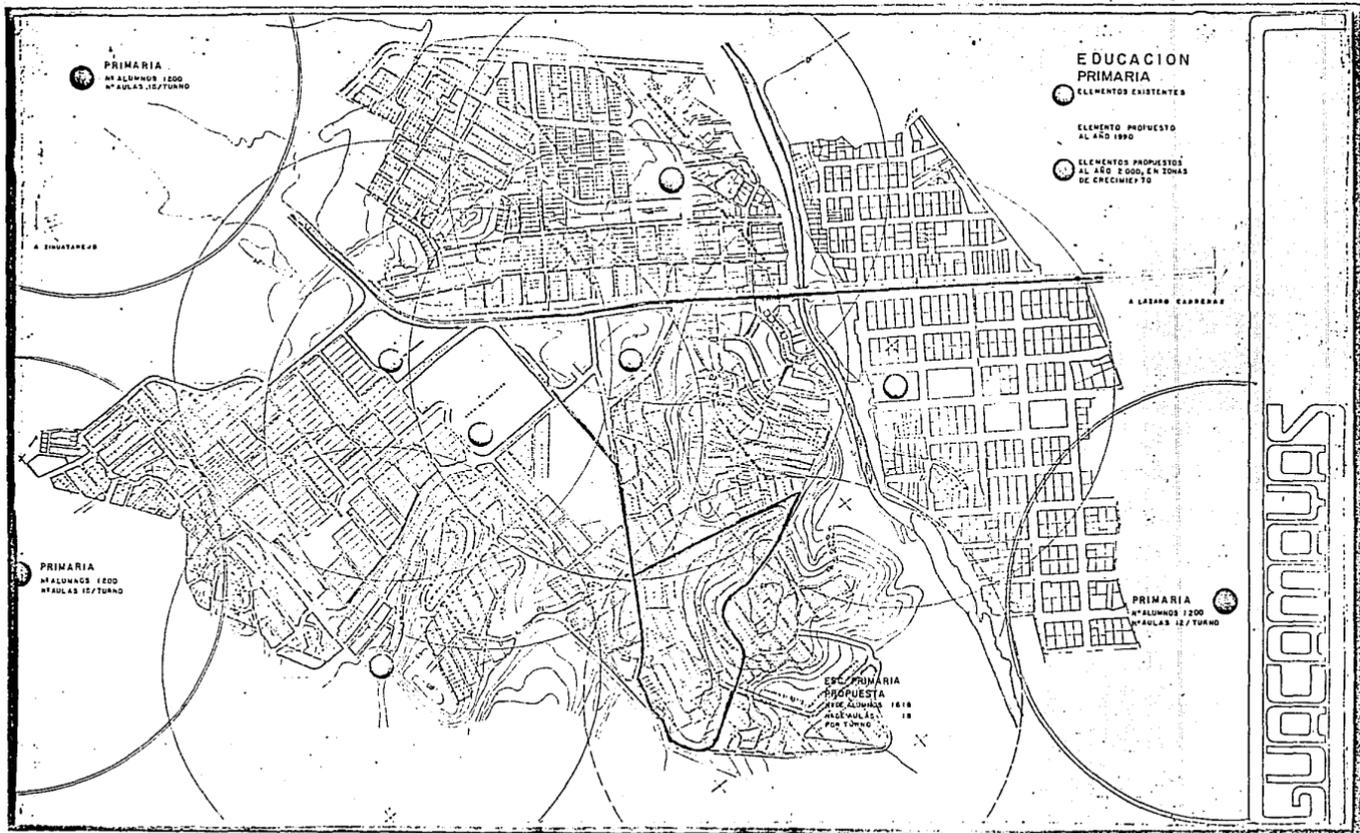
ESTADO DE OAXACA

SIMBOLOGIA

-  ASENTAMIENTOS HUMANOS
-  LIMITE ESTATAL
-  CAMPU TERRA PAVIMENTADA
-  TERRACERIA
-  TERROCERRIL
-  SUPERFICIE DE AGUA
-  RIVERO
-  CAMINO







PRIMARIA
 10 ALUMNOS 1900
 20 ALUMNOS 1910

EDUCACION PRIMARIA

● ELEMENTOS EXISTENTES

○ ELEMENTO PROPUESTO AL AÑO 1910

○ ELEMENTOS PROPUESTOS AL AÑO 1900, EN ZONAS DE CRECIMIENTO

A ZINATAPÉ

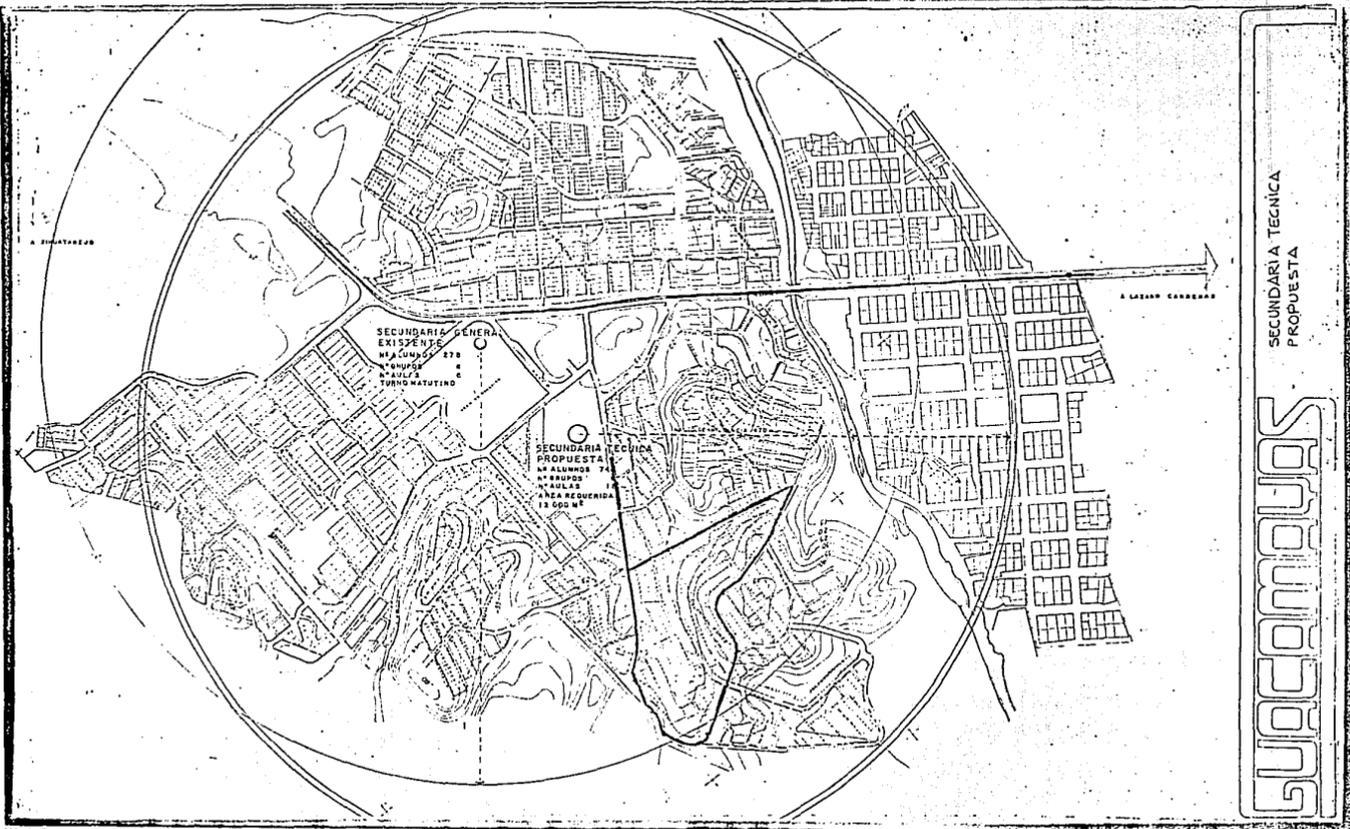
A LAZARO CARRERA

PRIMARIA
 10 ALUMNOS 1900
 20 ALUMNOS 1910

PRIMARIA
 10 ALUMNOS 1900
 20 ALUMNOS 1910

ESC. PRIMARIA
 PROUESTA
 10 ALUMNOS 1910
 20 ALUMNOS 1910
 30 ALUMNOS 1910

SAN JUAN DE LOS RIOS



SECUNDARIA GENERAL
EXISTENTE
N° ALUMNOS 438
N° AULAS 8
TÉRMINO MATUTINO

SECUNDARIA TÉCNICA
PROPUESTA
N° ALUMNOS 74
N° AULAS 12
ÁREA REQUERIDA
12 000 M²

SECUNDARIA TÉCNICA
PROPUESTA

GUACAMOLAS

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO PARA 55,000 HABITANTES.

COMERCIO	POBLACION A ATENDER	NORMA	AREA REQUERIDA	AREA EXISTENTE		OBSERVACIONES
MERCADO	55,000 HAB	1 PUESTO/ 125H. 30 M ² / PUESTO,(440 PUESTOS)	13,200 M ²	_____	-13,200 M ²	SE PROPONEN 4 INSTALACIONES
RASTRO	55,000 HAB	0.05 M ² HAB	1,650 M ²	30,000 M ²	+28,350 M ²	
EDUCACION						
ESC. SECUN- DARIA.	2,310 HAB	16.00 M ² / AL. 20 AULAS Y 4 LABORATORIOS 6 TALLERES.	16,480 M ² (EN DOS TUR- NOS)	_____	-18,480 M ²	SE PROPONEN 2 INSTALACIO- NES.
ESC. PREPARA- TORIA.	2,860 ALUM.	8.0 M ² / AL	11,446 M ² EN DOS TURNOS	_____	-11,440 M ²	POR POLITICA - DE REGULARIZA- CION, NO SE DO- TARIA A GUACA- MAYAS DE LA ES- CUELA PREPA.
BIBLIOTECA	38,500	0.009M ² / HAB	350 M ²	50 M ²	-300 M ²	1 WST
SALUD Y ASIS- TENCIA						
GUARDERIA	1,110 NIÑOS	4.5 M ² / NIÑO	4,950 M ²	_____	-4950 M ²	SE PROPONEN 4 INSTALACIONES
TEMPLO	55,000 HAB	0.06 M ² / HAB	3,630 M ²	1,200 M ²	-2,430M ²	2 WST

ADMINISTRACION PUBLICA	POBLACION A ATENDER	NORMA	AREA REQUERIDA	AREA EXISTENTE	OBSERVACIONES
POLICIA Y TRAN_SITO	100 %	0.05 M ² /HAB	2,750 M ²	_____	-2750 M ²
BOMBEROS	100 %	0.02 M ² /HAB	1,100 M ²	_____	-1,100 M ²
CORREOS Y TELE_GRAFOS	100 %	0.08 M ² /HAB	4,400 M ²	_____	-4,400 M ²
TELEFONOS	100 %	_____	250 M ²	_____	- 250 M ²
TERMINAL DE AU_TOBUSES URB.	100 %	0.30 M ² /HAB	16,500 M ²	_____	-16,500 M ²
TERMINAL DE AU_TOBUSES FORANEOS	100 %	0.04 M ² /HAB	2,200 M ²	_____	-2,200 M ²

POR POLITICA DE REGULACION NO SE DOTARIA A GUAMAYAS, DE. T. FORANEOS.

DEPORTE Y RECREACION

U. DEPORTIVA	30 % 16,500 HAB	0.50 M ² HAB	8,250 M ²	27,800 M ²	+19,550 M ²	POR NORMA NO SE REQUIERE PARA ESTA POBLACION
CENTRO DEPORTIVO	30 % 16,500 HAB	0.44 M ² HAB	7,260 M ²		- 7,260 M ²	
CINE	7 A 70 AÑOS 70 % 38,500 HAB	0.20 M ² / HAB	7,700 M ²	1,775 M ²	-5,925 M ²	
TEATRO	70 %	0.17 M ² / HAB	6,545 M ²	600 M ²	-5,545 M ²	

PROYECTO DE ORDENANZA DE REGULACION DE LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUAYAS, ECUADOR. - PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISTICO - ANEXO 1 -

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO PARA, EL TRIANGULITO, LEANDRO DEL VALLE Y EXT.

VIII POBLACION TOTAL: 5,747 HAB.

EQUIPAMIENTO	POB. A ATENDER	AREA EXISTENTE	AREA REQUERIDA		OBSERVACIONES
TIANGUIS	5,747 Hab	_____	460 M ²	- 460 M ²	
CONASUPO	5,747 Hab	_____	60 M ²	- 60 M ²	
J. DE NIÑOS	345 AL	1,912	2,000 M ²	- 90 M ²	
E. PRIMARIA	1,322 AL	_____	5,690 M ²	- 5,680 M ²	
C. COMUNITARIO	5,747 Hab	3,500 M ²	920 M ²	+ 2,580 M ²	
C. RURAL	5,747 Hab	_____	_____	_____	Incluido su funcionamiento dentro del centro comunitario.
TEMPLO	_____	450 M ²	_____	_____	
PLAZAS PARQUES Y JARDINES	5,747	2,400 M ²	4,657 M ²	-2,257 M ²	El deficit deberá ubicarse en la extensión VIII
RESERVA URBANA SIN USO	_____	15,475 M ²	_____	_____	

POR NORMA NO SE REQUIERE PARA ESTA POBLACION PERO EXISTE.

REQUIRIMIENTO DE EQUIPAMIENTO PARA: GUACAMAYAS COMERCIAL YANIBAL PONCE
POBLACION: 5,372 HAB.

EQUIPAMIENTO	POB. A ATENDER	AREA EXISTENTE	AREA REQUERIDA		OBSERVACIONES
TINGUIS	5,372 Hab	_____	430 M ²	-430 M ²	
CONASUPO	5,372 Hab	_____	54 M ²	- 54 M ²	
J. DE NIÑOS	322 AL	2,000 M ²	1,870 M ²	+130 M ²	No se tomó en cuenta el jardín de niños Anibal Ponce, porque la instalación no - fué hecha para este fin, - no cumpliendo con las normas de Capfce.
E. PRIMARIA	1,235 AL	5,200 M ²	5,313 M ²	-113 M ²	
C. COMUNITARIO	5,372 Hab	_____	860 M ²	-860 M ²	
C. RURAL	5,372 Hab	_____	100 M ²	-100 M ²	
PLAZAS PARQUES Y JARDINES	5,372 Hab	5,412 M ²	4,350 M ²	+1,062 M ²	

MICROREGION LAZARO CARDENAS - POBLACION 1931 - 2000

LOCALIDAD	1931	1940	1977	1979	1981	1990 / 2000
LAZARO CARDENAS			15,945	25,000	34,975	305,616
GUACAMAYAS			15,036	20,000	21,377	90,255
LA ORILLA			657	900	2,277	73,675
TOTAL SUBSISTEMA CENTRAL			31,658	45,900	58,629	206,230 (1990)
						469,546 (2000)
TOTAL SUBSISTEMA OCCIDENTAL				17,019		49,839 (1990)
						113,317 (2000)
TOTAL SUBSISTEMA ORIENTAL						30,362 (1990)
						651,490 (2000)
TOTAL MICROREGION						286,431 (1990)
						1,234.353 (2000)

FUENTES:

CENSOS DE POBLACION DE LA S.I.C.

LEVANTAMIENTO DE VIVIENDA 1981 PARA LAS LOCALIDADES

PARA EL AÑO 2000 SE TOMA LA ESTIMACION QUE MANEJA EL PLAN METROPOLITANO AUMENTANDO LA POBLACION. (1981).

DIGNOSTICO DE EQUIPAMIENTO LOCALIDAD: GUACAMAYAS

SUBSISTEMA CENTRAL

EQUIPAMIENTO	N° DE UNIDADES	AREA TOTAL TRUIDA M ²	CONS_	AREA TOTAL TERRENO	OBSERVACIONES
MERCADO	1	3,555.45		N.D.	
CONASUPER	1	306.00		N.D.	
RASTRO	1	18,000.00		309, 24	
JARDIN DE NIÑOS	4	955.60		5,010. 60	Faltan varias superficies de terrenos
PRIMARIAS	6	4,924.50		266. 30	Faltan dimensiones de terrenos.
SECUNDARIAS	1	327.60		6,050. 00	
C. COMUNITARIO	2	1,474.00		8,220. 00	
C. CAPACITACION	1	900.00			No determinado, es de caracter provisional
C. DE SALUD	1	345.00		N. D.	
U. DEPORTIVA	1	1,742.60		N. D.	
CINE	2	1,304.00 326 butacas		1,304. 00	El cine popular esta fuera de uso
AGENCIA	1	12.00		12. 00	
CASETA DE L.D.	1	18.00		18. 00	
ESTACION DE RADIO	1	72.00		72. 00	

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

EQUIPAMIENTO ESCOLAR EXISTENTE, DEFICIT Y PROPUESTAS

1981, 1990, Y 2000 LOCALIDAD GUACAMAYAS.

Jardín de Niños 1981

Escuela:

Jardín de Niños

Población:

21,377 Habs.

Porcentaje respecto a
la población total:

4.5 %

Población satisfecha
Actual:

631 Alumnos

Población por satisfacer:

962 - 631

Déficit:

331 Alumnos

Módulo Optimo:

35 Alumnos / Grupo

Área:

$331 \div 35 = 9$ Aulas

Tendremos:

1 Jardín de niños con 6 aulas en la
Colonia Anibal Ponce y las 3 aulas -
restantes en una ampliación de Jardín
" Alfonsina Storni".

JARDIN DE NIÑOS 1990

Escuela:	Jardín de niños
Población:	34,000 habS
Porcentaje respecto a la población total:	4.5 %
Población satisfecha Actual	1,431 Alum.- 962
Déficit:	470 alumnos
Módulo Optimo:	35 alumnos / grupo
Área:	$470 \div 35 = 12$ aulas
Tendremos:	2 planteles de 6 aulas cada uno, ubicados: uno en la colonia Ampl. Leandro Valle y el otro en la -- Ampl. Urbano Ejidal.

Jardín de niños 2000

Escuela:	Jardín de Niños
población;	55,000 habS.
Porcentaje respecto a la población. total:	4.5 %
Pob. satisfecha actual:	2,475 alumnos.- 1,432
Déficit:	1,043 alumnos
Módulo Optimo:	35 alumnos / grupo
Área :	$1,043 \div 35 = 30$ aulas.

Tendremos:

- 5 planteles de 6 aulas cada uno
1. Ubicados en la zona de crec. IX
2. Ubicados en la zona de crec. X
3. Ubicados en la zona de crec. III, V Y VI
4. Ubicados en la zona de crec. I, II y IV
5. Ubicados en la zona de crec. VII

PRIMARIA 1981

Escuela:

Primaria

Población:

21,377 habs

Porcentaje respecto
a la pob. total:

21 %

Pob. Satisfecha actual :

5,522 Alum.

Pob. por atender:

4,489 Alum.

* En este punto la población está satisfecha en la localidad, por lo que se deduce que la población restante corresponde a las localidades dependientes de Guacamayas.

PRIMARIA 1990

Escuela:

Primaria

Población:

34,000 habs.

Porcentaje respecto
a la población. total:

21 %

Pob. Satisfecha Actual:

5,522 Alum.

Población por atender: 7,140 Alum.

Déficit: 1,618 Alum.

Módulo Optimo: 50 alumnos/ grupo

Área: $1618 \div 50 = 32$ aulas se toma el modelo optimo
de $= 36$ aulas.

Tendremos: Una primaria de 18 aulas en dos turnos ubica
da en la Col. Aníbal Ponce.

PRIMARIA 2000

Escuela: Primaria

Población: 55,000 habs.

Porcentaje respecto a la pob.
total: 21 %

Pob. satisfecha actual: 7,140 Alum.

Pob. por atender: 11,550 Alum.

Déficit: 4,410 Alum.

Módulo Optimo: 50 alumnos / grupo

Área: $4410 \div 50 = 88$ aulas - 200 del año 1990
84 aulas

Tendremos: 3 escuelas primarias

- 1.- 12 aulas / turno = 24 aulas en la zona
crecimiento VII.
- 2.- 15 aulas / turno = 30 aulas en la zona
crecimiento IX y X.

3.- 15 aulas / turno =30 aulas en la zona de crecimiento III, v y VI.

SECUNDARIA 1981

Escuela:	Secundaria
Población:	21,377 habs.
Porcentaje respecto a la población total:	4.3 %
Pob. Satisfecha Actual:	278 alumnos.
Pob. por Atender:	919 alum.
Déficit:	641 alum.
Módulo Optimo:	50 alumnos/ grupo.
Área:	$641 \div 50 = 12$ aulas
Tendremos:	Una ampliación en la secundaria existente de 3 aulas y que funcione en 2 turnos para cumplir con la demanda de 18 aulas.

SECUNDARIA 1990

Escuela:	Secundaria
Población:	34,000 habs.
Porcentaje respecto a la pob. total:	4.3 %
Pob. satisfecha actual:	919 alumnos.
Pob. por atender:	1,462 alum.

Déficit: 541 alum.
Módulo Optimo: 50 alumnos/ grupo
Aréa: $543 \div 50 = 12$ aulas
Tendremos: Un plantel de 6 aulas en 2 turnos.

SECUNDARIA 2000

Escuela: Secundaria
Población: 55,000 habs.
Porcentaje respecto a la Población Total: 4.3 %
Población Satisfecha actual: 1,462 alum.
Población por atender: 2,365 alum.
Déficit: 903 alum
Módulo Optimo: 50 alumnos/ grupo
Aréa: $903 \div 50 = 18$ aulas
Tendremos: Una escuela de 9 aulas que operan en dos turnos.

ESCUELA TECNICA 1981

Escuela: Secundaria técnica
Población: 21,377 habs

Porcentaje respecto a la pob. total: 3.5 %

Pob. Satisfecha actual:

Pob. por atender: 748 Alum.

Déficit: 748 Alum.

Módulo Optimo: 50 Alumnos/ grupo

Área: $748 \div 50 = 18$ aulas $16 \text{ M}^2/\text{alumno}$
área = $11,968 \text{ M}^2$.

Tendremos: Un plantel de 18 aulas que dará servicio en un solo turno.

ESCUELA TECNICA 1990

Escuela: Secundaria Técnica

Población: 34,000 habs.

Porcentaje respecto a la población total : 3.5 %

Pob. Satisfecha actual: 748 alumnos

Pob. por atender: 1,190 alumnos

Déficit: 442 alumnos

Módulo Optimo: 50 alumnos/ grupo

Área: $442 \div 50 = 18$ aulas

Tendremos: Se propone que funcionen dos turnos en la secundaria ya existente.

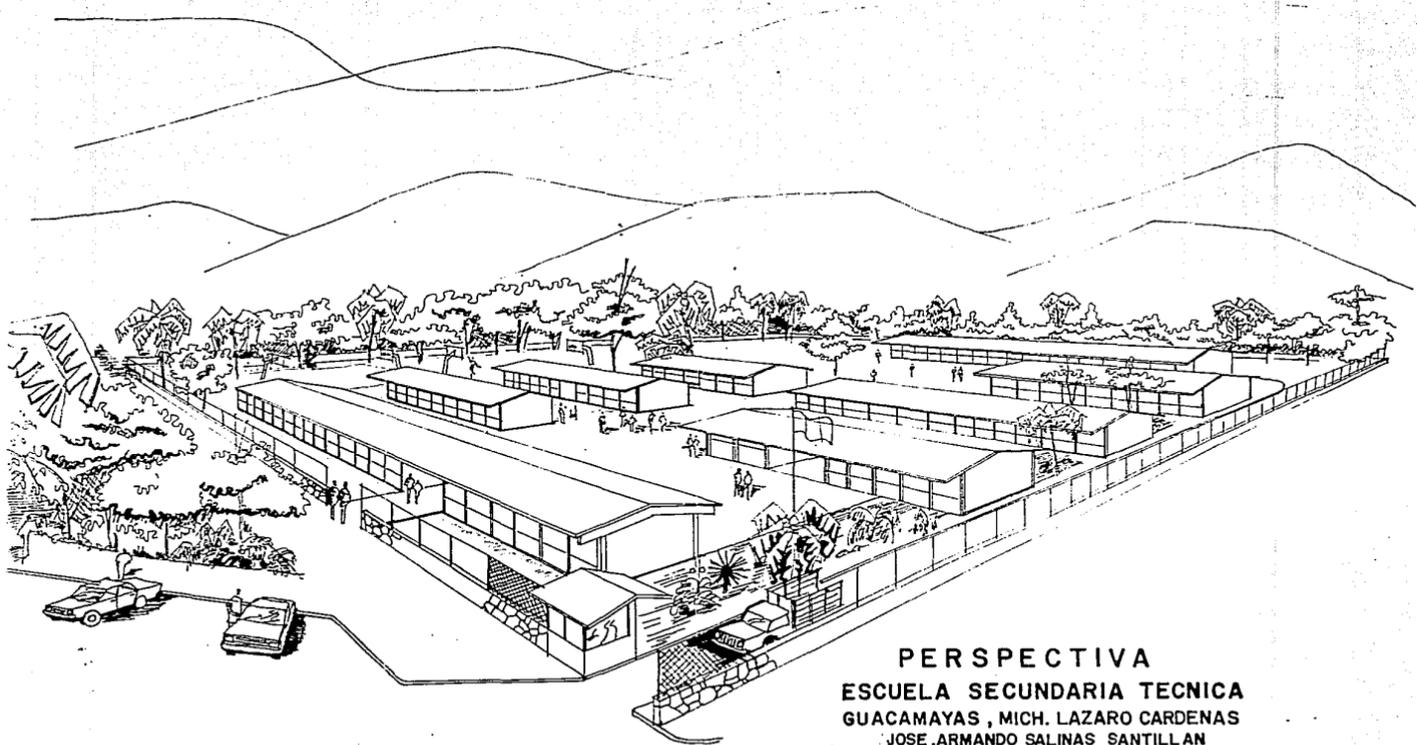
ESCUELA TECNICA 2000

Escuela:	Secundaria Técnica
Población:	55,000 has.
Porcentaje respecto a la población total:	3.5 %
Pob. satisfecha actual:	1,190 alumnos
Pob. por atender:	1,925 alumnos
Déficit:	735 alumnos
Módulo Optimo:	50 alumnos / grupo
Aréa:	$735 \div 50 = 18$ aulas
Tendremos:	Un plantel de 9 aulas para que funcione en dos turnos.

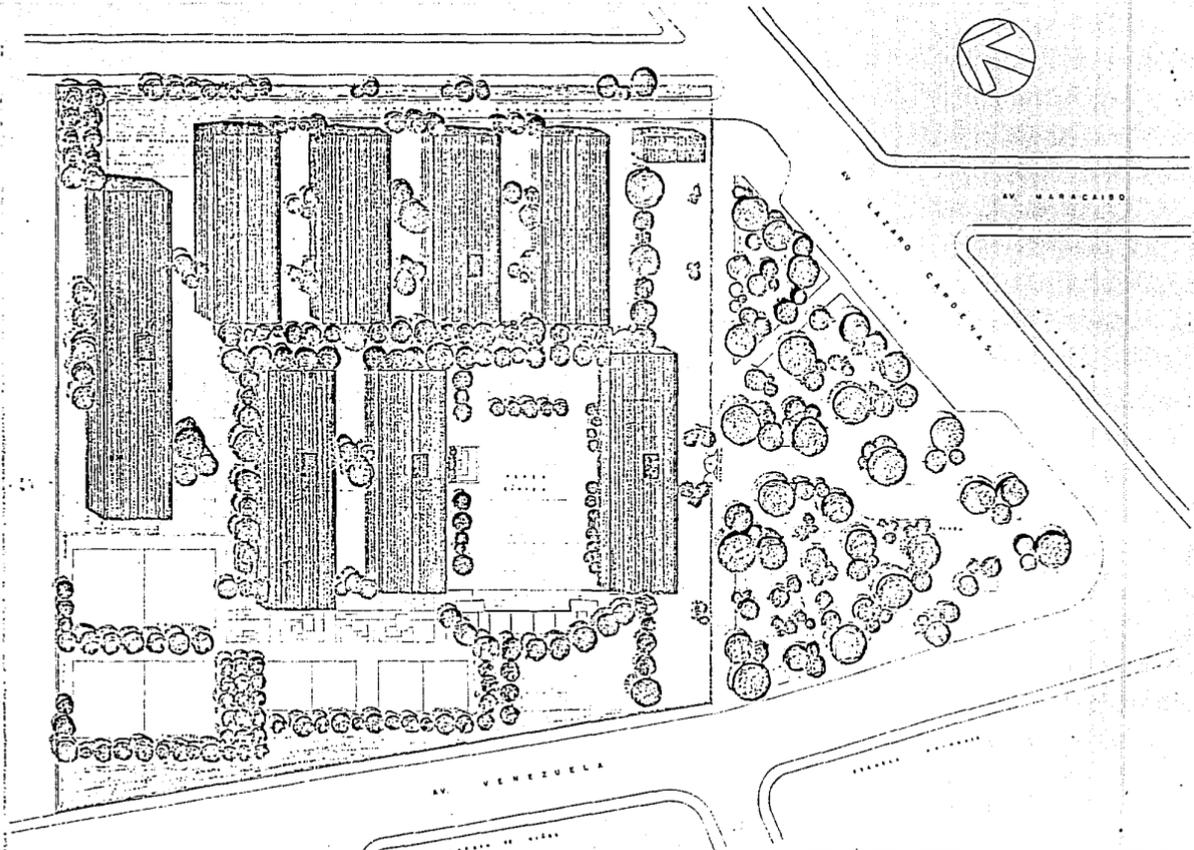
V I I - P R O - Y E C T O

PROGRAMA ARQUITECTONICO : " SECUNDARIA TECNICA "

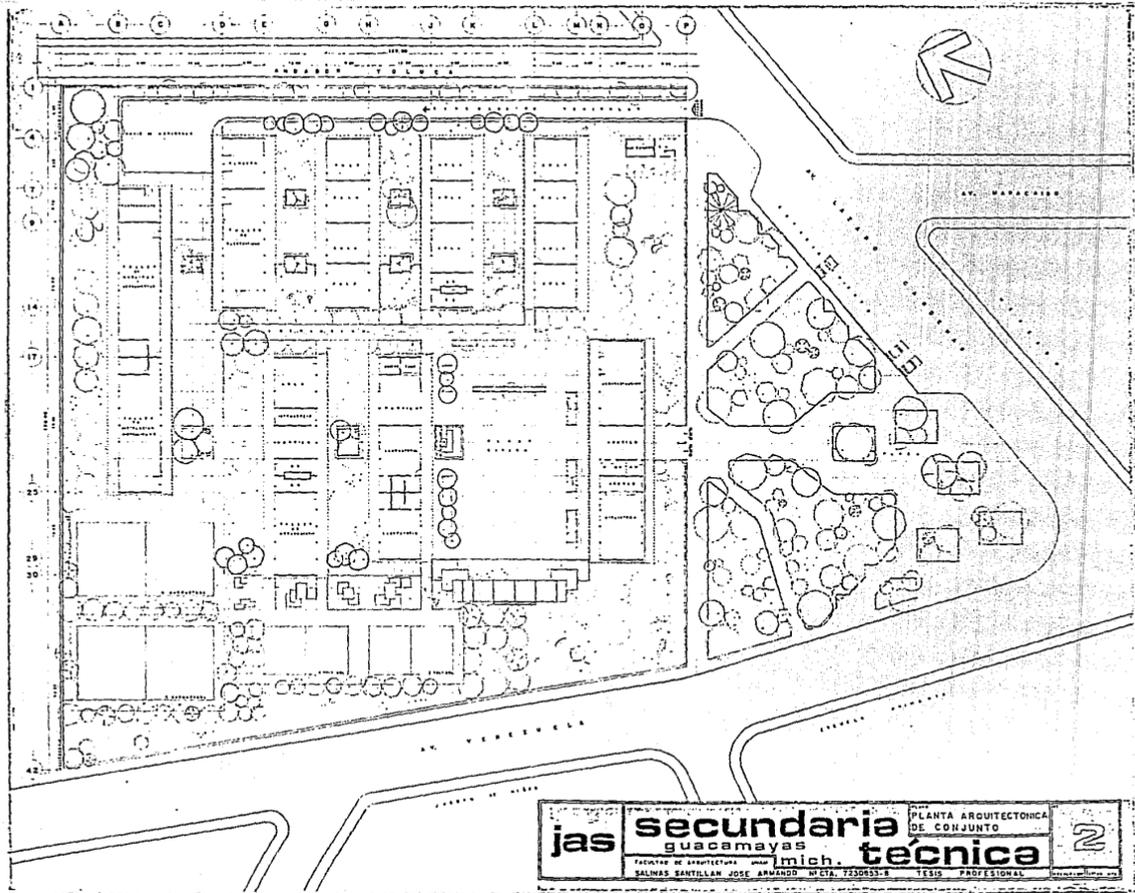
ZONA ACADEMICA :	Aulas didácticas lab. multiples
ZONA TECNOLOGICA:	Taller - mecanografía Almacen Gral. - maquinas y herramientas - electricidad - instalaciones hidráulicas y sanit.
ZONA ADMINISTRATIVA:	Administración O. vocacional S. médico Prefectura Biblioteca Pórtico de acceso
ZONA DE SERVICIOS:	S. sanitarios Cooperativa c/ bodega Intendencia Patio de maniobras Bodega mantenimiento Caseta de vigilancia Estacionamiento
ZONA DEPORTIVA:	Plazas cívicas y de acceso Circulaciones Canchas de b.b y vb.



PERSPECTIVA
ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
GUACAMAYAS, MICH. LAZARO CARDENAS
JOSE ARMANDO SALINAS SANTILLAN
Nº DE CTA. 7230853-B TALLER UNO
ARQUITECTURA UNAM



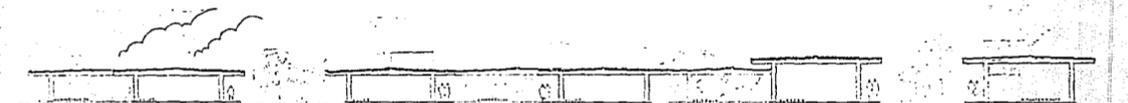
jas <small>PAQUETES DE ARQUITECTURA</small> <small>SALINAS SANTILLAN JOSE ARMANDO IN.CTA. 7230823-B</small>	secundaria guacamayas	PLANTA DE CONJUNTO <small>PROYECTO</small>	1 <small>TECNICO PROFESIONAL</small> <small>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS</small>
	<small>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS</small> mich. técnica <small>TECNICO PROFESIONAL</small>	<small>PROYECTO</small>	



jas <small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small>	secundaria guacamayas	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	
	<small>SALINAS SANTILLAN JOSE ARMANDO INEIA 7230953-E</small>	imich. técnica <small>TESIS PROFESIONAL</small>	



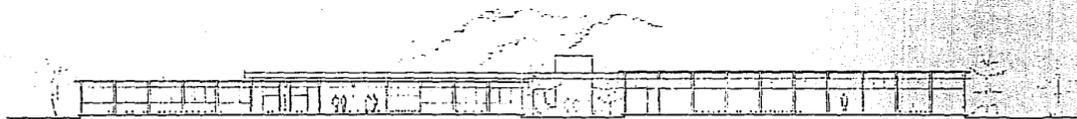
FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



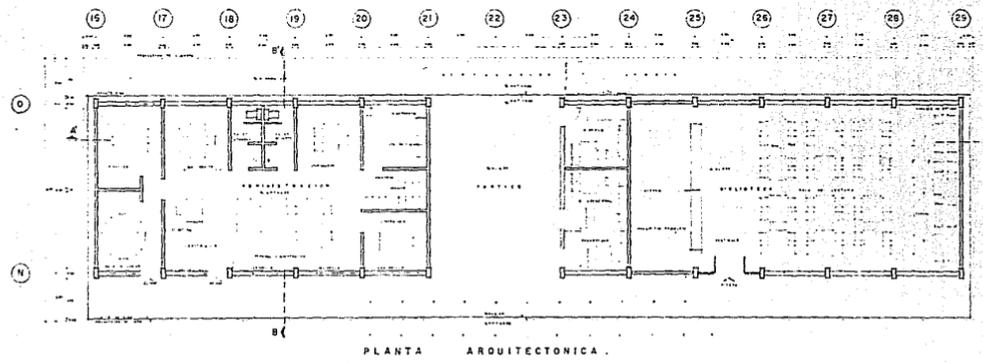
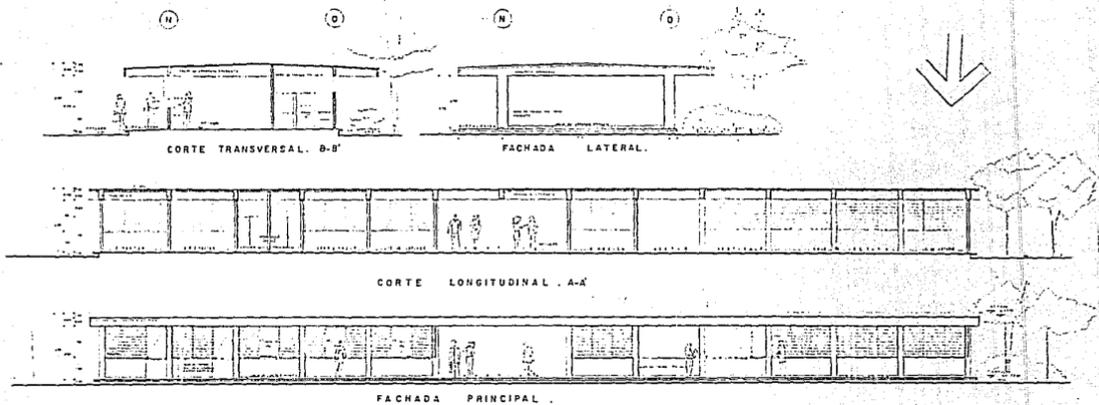
FACHADA PONIENTE



CORTE ESQUEMATICO

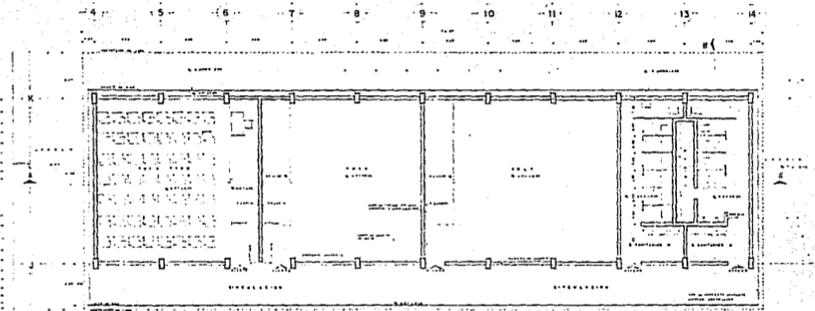


jas guacamayas	FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM	TESIS PROFESIONAL	FACHADAS GENERALES CORTE ESQUEMATICO	
	SALMAS SANTILLAN JOSE ARMANDO INCTA. 723023-0	mich. técnica	TESIS PROFESIONAL	

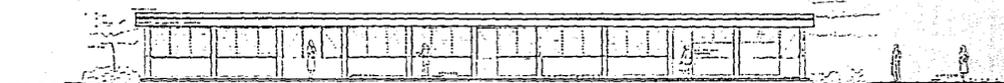


LOCALIZACION

jas secundaria guacamayas **técnica** 4
 INSTITUTO DE ARQUITECTURA DE GUATEMALA
 SALINAS SANTILLAN JOSE ARMANDO M.C.A. 7220215-B TESIS PROFESIONAL



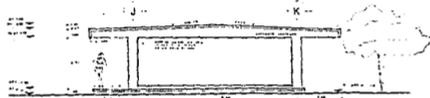
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL A-A'



FACHADA CABECERA

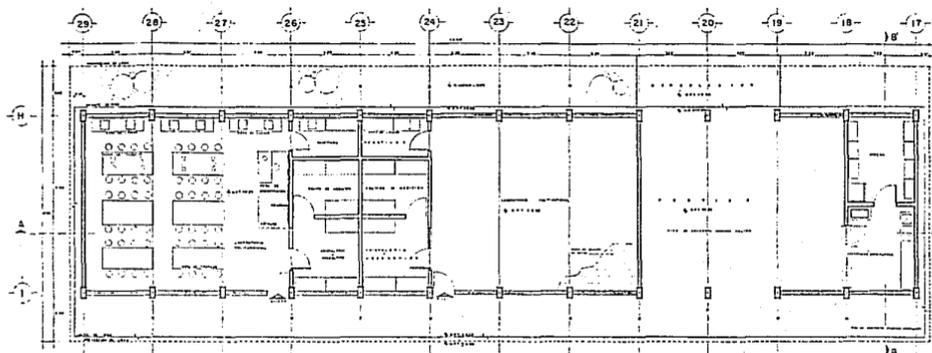


CORTE TRANSVERSAL B-B'

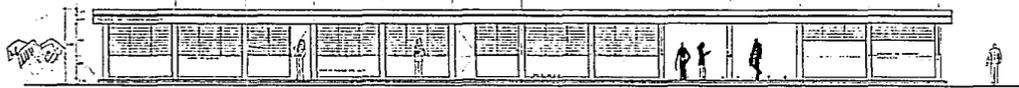


LOCALIZACION

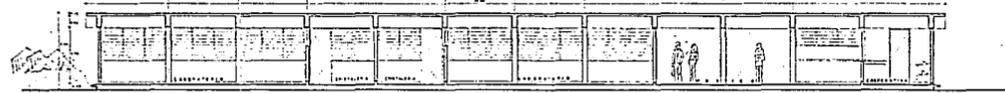
jas secundaria guacamayas <small>PLANTAS DE PROYECTO Y SEÑALAS BÁSICAS DE JOSÉ ARMANDO MORA, 733025-8</small>	imich. técnica <small>TEXIS PROFESIONAL</small>	<small>PLANTA ARQUITECTÓNICA, CORTE A, FACHADA DE PUERLOS Y 3. SANTIAGO CARRERA DE INGENIERÍA</small>	
	<small>TEXIS PROFESIONAL</small>	<small>PLANTA ARQUITECTÓNICA, CORTE A, FACHADA DE PUERLOS Y 3. SANTIAGO CARRERA DE INGENIERÍA</small>	



PLANTA ARQUITECTONICA



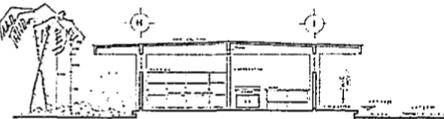
FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL. A-A



FACHADA CABECERA

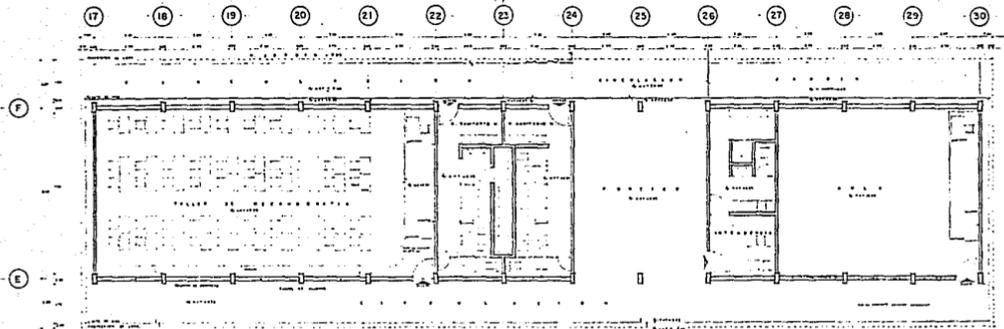


CORTE TRANSVERSAL. B-B

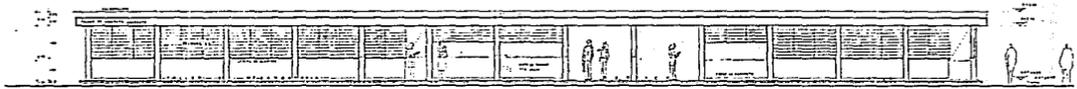


LOCALIZACION

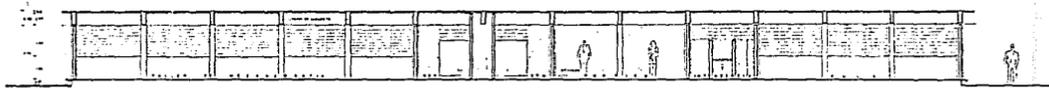
jas INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	secundaria guacamayas	PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y FACHADAS DE LAS CLASAS, TORRES Y COOPERATIVA.	
	PRESENTA DE ARQUITECTURA: Jose Armando Nicta SALINAS SANTILLAN JOSE ARMANDO NICTA, 923083-B	mich. técnica TESIS PROFESIONAL	



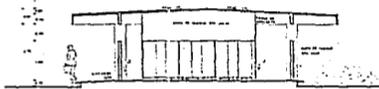
PLANTA ARQUITECTÓNICA.



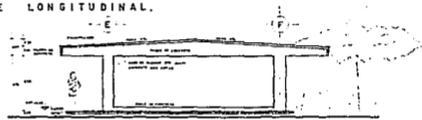
FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL.



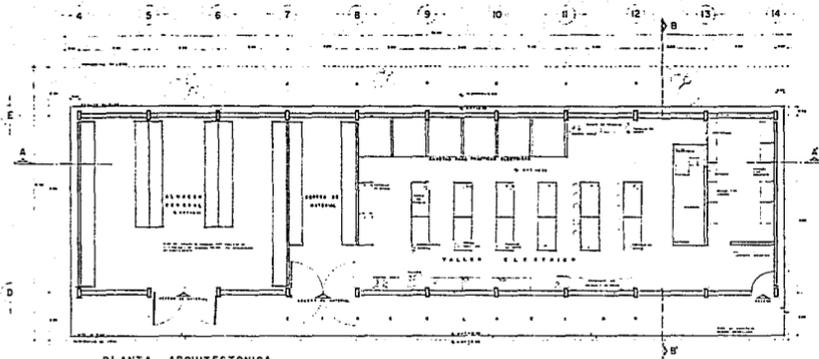
CORTE TRANSVERSAL



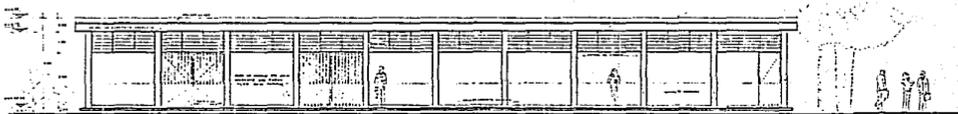
FACHADA LATERAL.



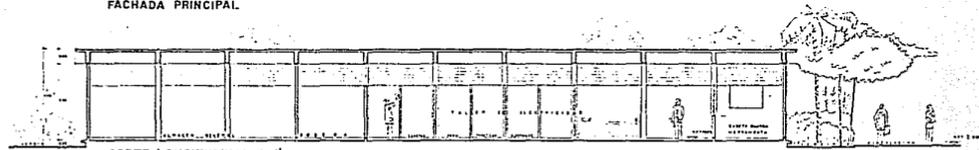
jas FACULTAD DE ARQUITECTURA SALINAS SANTILLÁN JOSÉ ARMANDO MCTA. 7330553-B	secundaria guacamayas	PLANTA ARQUITECTÓNICA FACHADAS Y CORTES DE TALLER MECANOGRAFÍA E IMPRESIONES... INGENIERÍA Y OTRAS	
	mich. TÉCNICA	TESIS PROFESIONAL	



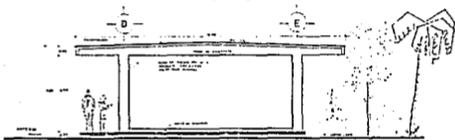
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL A-A

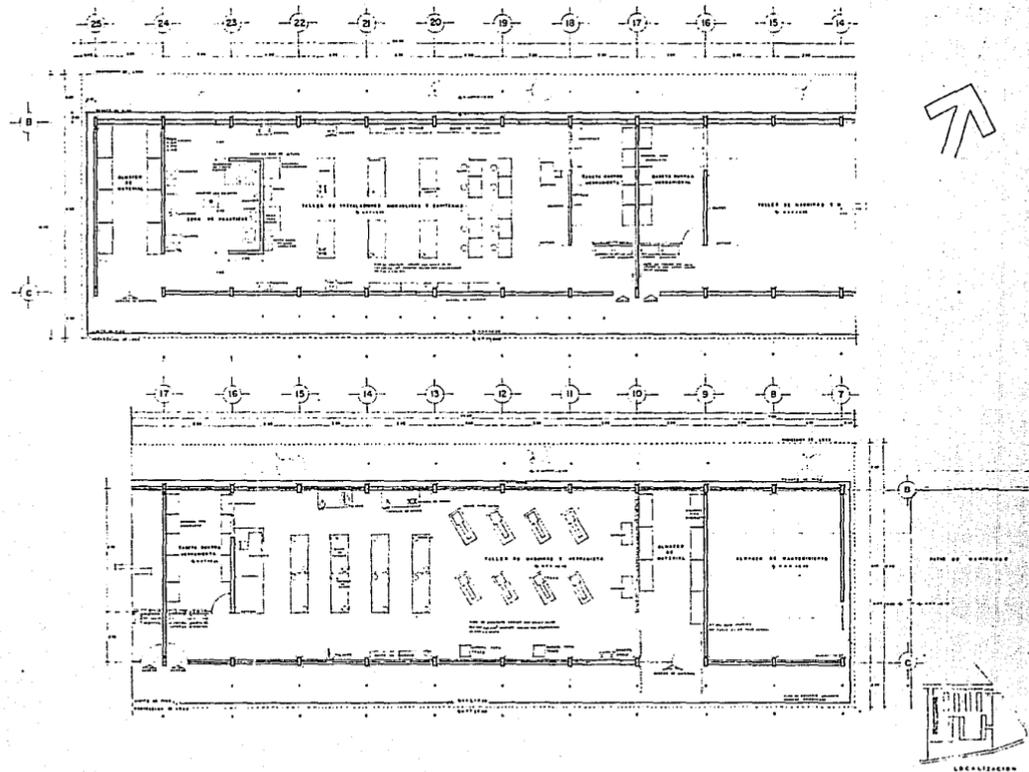


FACHADA CABECERA



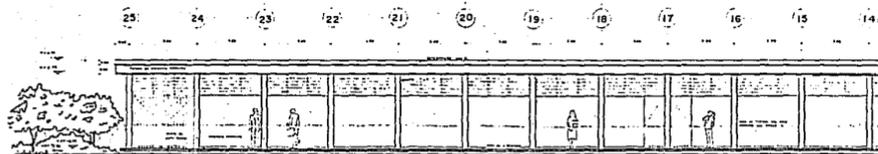
CORTE TRANSVERSAL B-B

jas guacamayas	PLANTA ARQUITECTONICA, FACHADAS Y CORTES DE ALMACEN GENERAL Y TALLER ELECTRICO.	3
	PROYECTO DE ARQUITECTURA: MANUEL LINDA SALINAS SANTILLAN JOSE ARMANDO NICIA 7230823-B	
técnica		TESIS PROFESIONAL

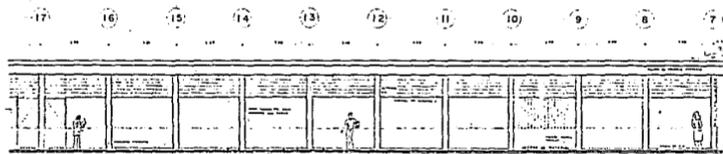


PLANTA ARQUITECTONICA DE
jas secundaria
 guacamayas
 mich. **técnica**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 SALINAS SANTILLAN JOSE ARMANDO N. CIA. 733033-8
 TESIS PROFESIONAL

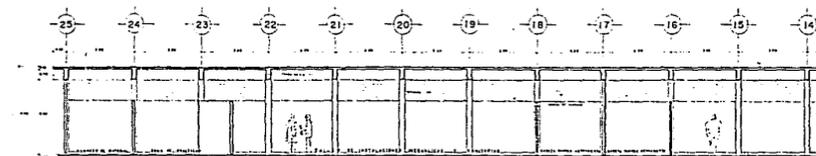
Logo: **CE**



FACHADA PRINCIPAL TALLER DE INSTALACIONES



TALLER DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

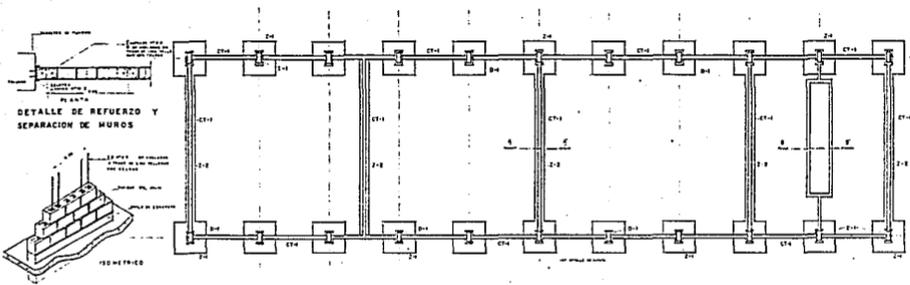


CORTE LONGITUDINAL

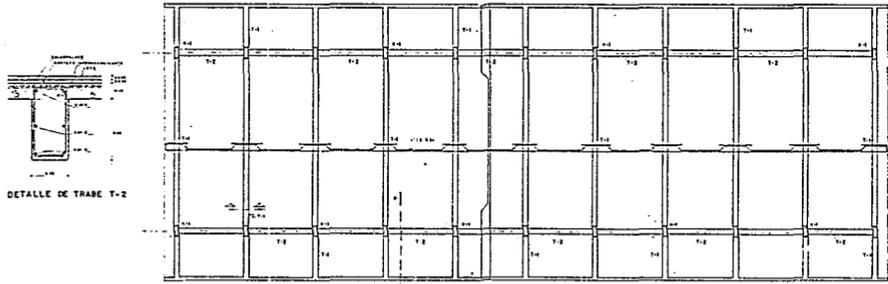


Detalle

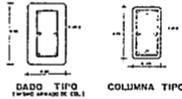
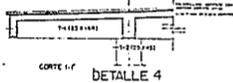
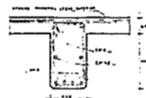
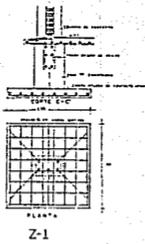
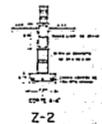
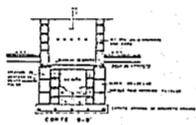
jas **secundaria** **guacamayas** **técnica** **10**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM **mich.** **TESIS PROFESIONAL**
 SALMAS SANTILLAN JOSE ARMANDO A.C.T.A. 7236653-6



PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL

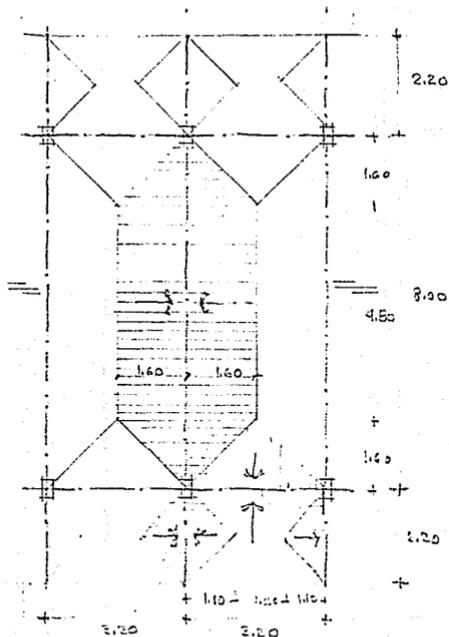


jas secundaria guacamayas ESTRUCTURAL **11**

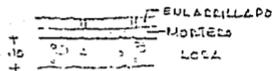
FACULTAD DE ARQUITECTURA **Mich. técnica**

CALIXTO SANTILLAN JOSE ARMANDO NICIA, 7530351-8 TESIS PROFESIONAL

ANÁLISIS DE AREA TRIBUTARIAS.



ANÁLISIS DE CARGAS



$$\begin{aligned} \text{LOSA} &= 2400 \times 10 = 240.00 \\ \text{MORTERO} &= 1500 \times 0.025 = 37.50 \\ \text{LABRILLO} &= 1550 \times 0.025 = 38.75 \end{aligned}$$

$$316.25$$

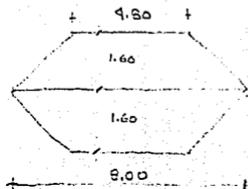
$$\text{POR REQUERIMIENTOS} \quad 90.00$$

$$\text{C.M.} \quad 256.25$$

$$\text{C.V.} \quad 100.00$$

$$456.25$$

$$S = 460.00 \text{ kg/m}^2$$



CALCULO DE CARGA
UNIFORMEMENTE REPARTIDA

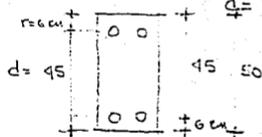
$$\frac{B+b}{2} \times H = \frac{9.80+3.20}{2} \times 9.00 = 61.20$$

$$\left(\frac{B+b}{2} \times H \times S \right) \div 10 = 9,420.00 \text{ WT.}$$

$$w = \frac{9,420.00}{8} = 1,177.50 \text{ Kg/MT.}$$

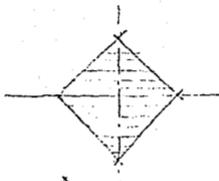
$$N = \frac{w \cdot l^2}{10} = \frac{1,177.50 \times 64}{10} = 7,536.00 \text{ Kg/M}^2$$

$$d = \frac{\sqrt{7,536.00}}{15 \times 25} = \sqrt{\frac{7,536.00}{275}} = 44.83 \approx 45$$



$$\text{P.P. TRABE} = 0.25 \times 5.1 \times 2400 = 306 \text{ K/ML}$$

$$w_{\text{TOTAL}} = 1,177.50 + 306 = 1483.50 \text{ K/ML.}$$

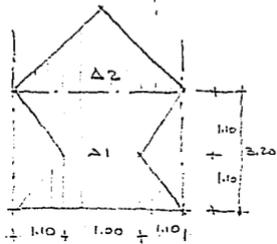


$$\frac{B \times h}{2} \times 2 = \frac{2.20 \times 1.10}{2} \times 2 = 2.42$$

$$W = 2.42 \times 460 = 1,113.20$$

$$w = \frac{1,113.20}{2.20} = 506 \text{ kg/ML}$$

$$M = \frac{w l^2}{10} = \frac{506 \times 4.84}{10} = 244.90 \text{ kg/ML}^2$$



$$A_1 = \left(\frac{b + b' \times h}{2} \times 2 \right)$$

$$\frac{3.20 + 1.00 \times 1.10}{2} \times 2 = 4.62$$

$$A_2 = \frac{3.20 \times 1.60}{2} = 2.56$$

$$+ \left. \begin{array}{l} 4.62 \\ 2.56 \end{array} \right\} 7.28 \times 460 = 3,302.80 \text{ WT.}$$

$$W = \frac{3,302.80}{3.20} = 1,032.13$$

$$M = \frac{w l^2}{10} = \frac{1,032.13 \times 10.24}{10} = 1056.90$$

$$d = \sqrt{\frac{1056.90}{15 \times 15}} = 22 + 6 = 28$$

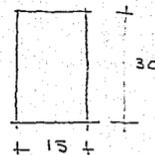
$$\text{P.P. TRUBE} = .15 \times .25 \times 2400 = 108$$

$$W_{\text{TOTAL}} = 1,032.13 + 108 = 1,140.13 \text{ kg/ML}$$

$$\text{FALDON} = .12 \times .40 \times 2400 = 115 \times 3.20 = 368 \text{ kg/cm}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M \times \frac{1}{Q} \times \frac{1}{b}}{\frac{1}{15} \times \frac{1}{25}}} = d = \sqrt{\frac{244.90}{15 \times 25}} = 8.08$$

$$\text{P.P.} = 506 + 306 = 812$$



LOSA	LOSA AZOTEA						CLARO CORTO						CLARO LARGO						RESECCIONES		
	CLASO	L	l	H 1/4	W	$N_{20} W^2$	c	u	d	Δs	$\frac{2.5}{W \text{ VAL.}}$	ϕ	h	c	u	d	Δs	W VAL.		ϕ	h
4 - B J - F 13 - A J - K	2	3.00	3.20	0.40	460	4710.40	.085 .042 .064	4023.70 13,753.65 30,146.56	8 8 8	2.74 1.35 2.06	5.59 2.74 4.20	18 20 24	10 10 10	.041 .021 .021	10,212.44 8,891.84 14,402.24	7 7 7	1.51 0.77 1.14	3.05 1.57 2.82	30 20 20	10 10 10	BORDE CONTINUO BORDE DISCONTINUO CENTRO DE CLARO
5 - B J - F	1	3.00	3.20	0.40	460	4710.40	.082 .062	33,096.32 29,209.48	8 8	2.67 2.00	5.45 4.09	18 25	10 10	.033 .025	15,544.32 11,776.00	7 7	1.22 0.82	2.49 1.85	30 20	10 10	BORDE CONTINUO CENTRO DE CLARO
5 - J K - M J - K K - M K - M	3	3.20	3.20	0.60	460	2122.40	.071 .022 .054	15,807.44 8,015.04 12,022.56	8 8 8	1.08 0.55 0.82	2.20 1.12 1.67	20 20 20	10 10 10	.049 .025 .037	9,200.36 5,565.00 9,227.68	7 7 7	0.85 0.43 0.64	1.75 3.83 1.31	30 30 20	10 10 10	BORDE CONTINUO BORDE DISCONTINUO CENTRO DE CLARO
5 - L L - M L - M L - M	2	3.20	3.20	0.60	460	2122.40	.062 .021 .047	15,803.68 6,801.84 10,464.08	8 8 8	0.89 0.47 0.72	1.92 0.96 1.47	20 20 20	10 10 10	.041 .021 .021	3,128.24 4,675.44 6,801.84	7 7 7	0.71 0.27 0.54	1.45 0.74 1.10	30 20 20	10 10 10	

$$d = \frac{1}{f} \frac{1}{1 - \frac{v}{c}} = A_3 =$$

$$d = \frac{1}{f} \frac{1}{1 - \frac{v}{c}} = \frac{1}{100 \times 10^3 \times 3}$$

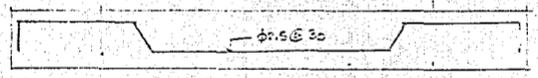
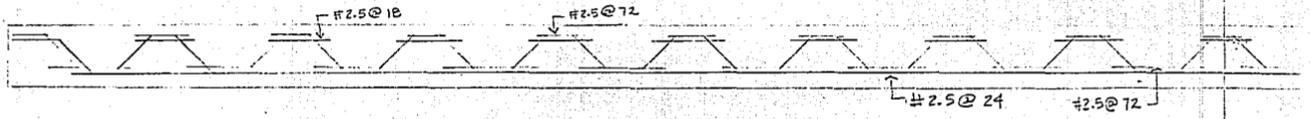
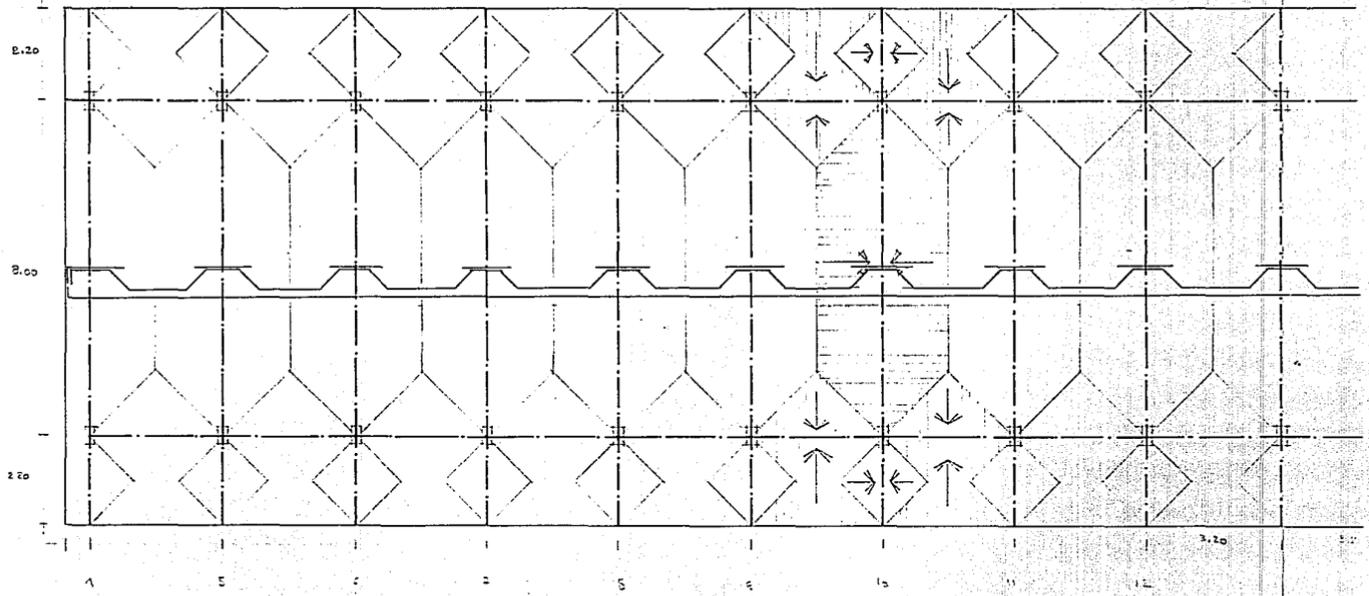
$$10^6 \times 10^3 = 10^9 =$$

$$10^9 \times 10^3 = 10^{12}$$

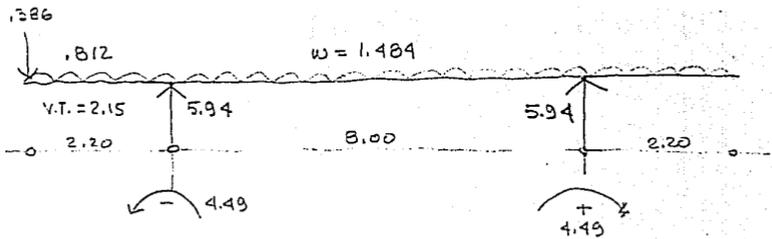
$$\frac{1}{10^{12}} = 10^{-12} = \frac{1}{10^{12}}$$

33.20

3



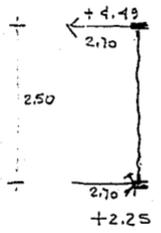
J



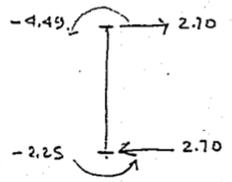
$$V = \frac{w \times l}{2} = \frac{1.484 \times 8}{2} = 5.94$$

$$V = 8 \times 2.20 = 1.786$$

$$\frac{.368}{2.154}$$

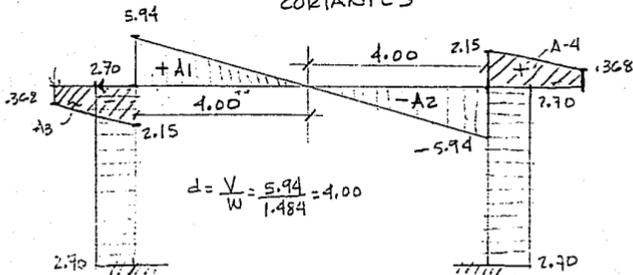


$$+4.49 + 2.25 = 6.74 / 2.50 = 2.70$$



$$F_{LDOU} = .12 \times .40 \times 2400 = 115 \times 3.20 = 368$$

CORTANTES



$$d = \frac{V}{W} = \frac{5.94}{1.484} = 4.00$$

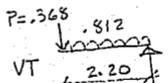
$$-A2 = +A1 = 5.94 \times 4.00 = 11.88$$

$$A3 = Aq = \frac{2.15 + 3.68}{2} \times 2.20 = 2.76$$

$$R1 = \begin{matrix} + \\ - \\ - \\ + \\ + \\ - \end{matrix} \begin{matrix} 5.94 \\ 11.87 \\ 5.94 \\ 5.94 \\ 0.00 \end{matrix}$$

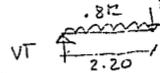
$$\begin{matrix} 1.484 \\ \times 8 \\ \hline 11.87 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{FALDON} = & - & .368 \\ \text{W-VOLAD} = & - & 1.7864 \\ & - & .812 \times 2.20 \\ & - & 2.1544 \\ \text{V (CORTANTE)} = & + & 2.1544 \end{matrix}$$

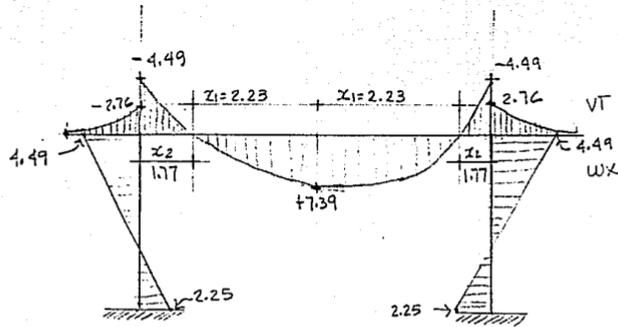


$$V = W \times L + P = .812 \times 2.20 + 3.68 = 2.1544$$

$$W = 1.484 \times 8 = 11.87$$

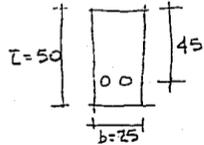


$$W \times L = .812 \times 2.20 = 1.78$$



$$x_1 = \sqrt{\frac{M}{W}} = \sqrt{\frac{7.39}{1.484}} = 2.23$$

$$d = \sqrt{\frac{739000}{15 \times 25}} = 44.39 \approx 45 + \text{REC.} = 50 \text{ cm} = 50$$



$$A_s = \frac{M}{f_s \times j \times d} =$$

$$A_{s1} = \frac{449000}{2100 \times .87 \times 45} = \frac{449000}{82215} = 5.46$$

$$A_{s2} = \frac{739000}{82215} = 8.99$$

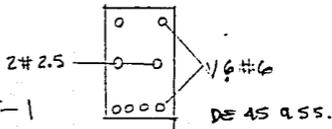
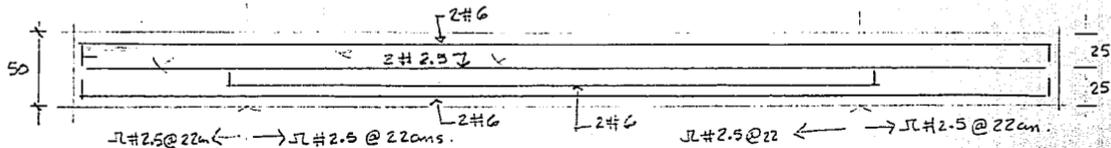
$$A_{s3} = \frac{276000}{82215} = 3.36$$

$$\#6 \quad A_s = 2.85$$

$$N^{\circ} \text{VAR} = \frac{A_{sT}}{A_s \text{ VAR}} = \frac{5.46}{2.85} = 1.92 \approx 2 \text{ VAR.}$$

$$N^{\circ} \text{VAR} = \frac{8.99}{2.85} = 3.15 \approx 4 \text{ VAR.}$$

$$N^{\circ} \text{VAR} = \frac{3.36}{2.85} = 1.18 \approx 2 \text{ VAR.}$$

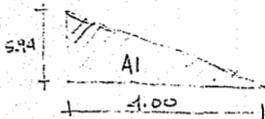


$$v = \frac{V}{bd} = \frac{5940}{25 \times 45} = 5.28 > 3.53 \text{ SI REQUIERE ESTRIBOS.}$$

$$.25 \sqrt{f'c} = .25 \sqrt{200} = 3.53$$

$$132 \sqrt{\frac{1}{2}} =$$

$$a = 1.32 @ 39 \text{ cm.}$$



$$a = \frac{4.00 \times 1.75}{5.28} = 1.32$$

$$T = \frac{1.75 \times 1.32}{2} \times 25 = 2887.50 \text{ Kg.}$$

$$\text{EST. } \#2.5 \text{ fs} = 2100$$

$$A_s \text{ JL} = \frac{T \text{ H. DIAGONAL}}{f_s} = \frac{2887.50}{2100} = 1.38$$

$$N^{\circ} \text{ EST} = \frac{1.38}{.98} = 1.41 \approx 2 \text{ JL}$$

$$.49 \left[\begin{array}{c} .49 \\ .49 + .49 + .49 = 1.47 \end{array} \right]$$

$$d/2 = \frac{45}{2} = 22 \text{ POR ESPECIFICACION}$$



A	IP	y	Ax ²	I + Ax ²
A _g = 28 × 8.61 = 1,125.00	58,593.75	0	0	58,593.75
AT ₁ = 28 × 8.61 = 241.08	0	10	24106	24106.00
AT ₂ = 28 × 8.61 = 241.08	0	10	18006	24,106.00
1,607.16				106,805.75 I _y

(2) COLUMN

AT₁ × Ax² = 241.08 × 10² = 24108

$$\frac{F_a}{F_a} + \frac{f_b x}{F_b} + \frac{f_b y}{F_b} \leq 1$$

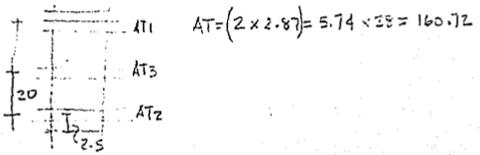
F_a = FATIGA ADMISIBLE EN LA COLUMNA = 0.34 (1 + P_{9m}) f_c = 0.34 (1 + 0.15 × 12.35) 200 = 80.60

f_a = FATIGA DE LA COLUMNA · f_a = $\frac{P}{A_g} = \frac{12678}{1125} K = 11.27$

f_{bx} = FATIGA POR FLEXION EN EL SENTIDO DE LAS X = $f_b x = \frac{M_x \cdot x / I_x}{I_y} = \frac{499000 \times 12.5}{106,805.75} = 52.55$

f_{by} = " " " " " " " " y = $\frac{499000 \times 22.5}{318,419.75} = 31.73$

A	I x	y	Ay ²	I + Ay ²
A _g = 1,125.00	189,843.75	0	0	189,843.75
AT ₁ = 160.72	0	20	64,288	64,288.00
AT ₂ = 160.72	0	20	64,288	64,288.00
AT ₃ = 160.72	0	0	0	0
1,607.16				I _x = 318,419.75 I _x



AT = (2 × 2.87) = 5.74 × 28 = 160.72

$I = \frac{b^3 h}{12} = \frac{45^3 \times 25}{12} = 189,843.75$

$$\frac{f_a}{F_a} + \frac{f_{bx}}{F_b} + \frac{f_{by}}{F_b} \leq 1 = \frac{11.27}{80.60} + \frac{52.55}{90} + \frac{31.73}{90} = 0.14 + .58 + .35 = 1.07 > 1 \text{ NO RESISTE } 8$$

CAMBIO DE FATIGA $f = \frac{P}{A_T} = \frac{12678}{1607.16} = 7.89$ CAMBIADO POR $f_a = \frac{P}{A_g} = 11.27$

$$\frac{7.89}{80.60} + \frac{52.55}{90} + \frac{31.73}{90} = .09 + .58 + .35 = 1.02 = 1 \text{ SI RESISTE,}$$

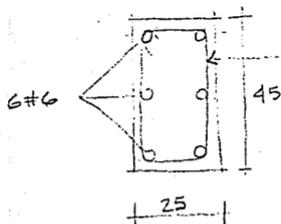
CORANTE

$$v = \frac{M}{h} = \frac{4.49}{2.50} = 1.80$$

$$v = \frac{V}{b_d} = \frac{1800}{45 \times 20} = \frac{1800}{900} = 2.00 < 3.53$$

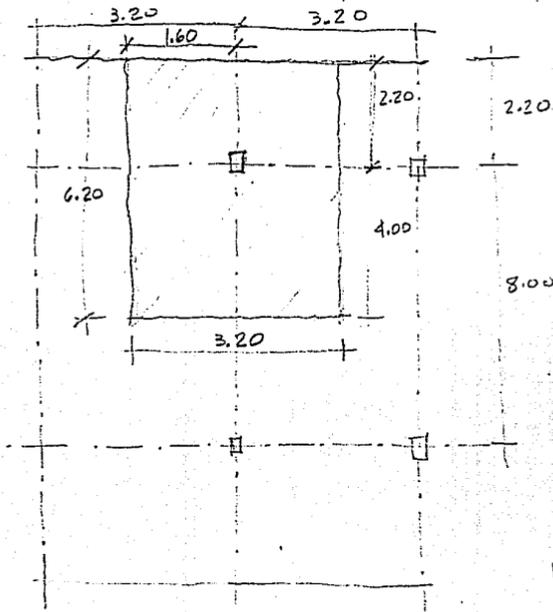
ESTRIBOS POR ESPECIFICACION

SEPARACION $\leq 16 \phi$ VARILLA ——— $1.91 \times 16 = 31$
 $\leq 48 \phi$ ESTRIBOS ——— $\#3 = .95 \times 48 = 45$ Ó $.64 \times 48 = 31$
 DIMENSION MINIMA COLUMNA — 25 ✓



$$P.P. = .25 \times .45 \times 2400 \times 2.50 = 675 \text{ Kg/HZ}$$

COLUMNA ⑤



$$d = \frac{V}{b_0 v_c} = \frac{20380}{184 \times 7.07} = 15.66 \approx 16 \text{ cms.}$$

$$d = 16 \text{ cms}$$

$$b_0 = 4(35 + 16) = 204$$

$$V = [2.25 - (.35 + 16)^2] \times 10 = 19.90$$

$$v = \frac{19900}{204 \times 16} = 6.09 < 7.07$$

① CIMENTACION
9

$$\text{AREA} = 6.20 \times 3.20 = 19.84$$

$$A \times PL = 19.84 \times 460 = 9,126.40$$

$$\text{TRABE} = 6.20 \times 306 = 1,897.20$$

$$11 = 3.20 \times 306 = 979.20$$

$$\text{POSTE } .25 \times .45 \times 2900 \times 7.50 = 675.00$$

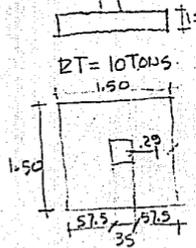
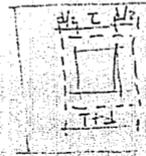
$$\frac{12,677.80}{12.678 \text{ TONS.}}$$

$$12.678 \text{ TONS.}$$

ZAFATAS

$$P = 12.678$$

$$P = 12.678$$



$$RT = 10 \text{ TONS.}$$

$$A = 1.50 \times 1.50 = 2.25$$

$$M = (.575 \times 1.50 \times 10) \times 2.88 = 2.48$$

$$d = \sqrt{\frac{248000}{15 \times 150}} = 10.50 \approx 11 \text{ cms.}$$

$$v = \frac{V}{b_0 d} = \frac{20380}{184 \times 11} = 10.07 > 7.07 \text{ NO BE}$$

$$V = [A - (T+d)^2] RT = [2.25 - (.35 + 11)^2] \times 10 = 20.38$$

$$b_0 = 4(T+d) = 4(.46) = 1.84$$

$$v = \frac{V}{b_0 d} = \frac{20380}{184 \times 11} = 10.07 > 7.07 \text{ NO BE}$$

$$A_s = \frac{M}{f_s k j c d} = \frac{24800}{2100 \times .87 \times 16} = \frac{24800}{29232} = 8.48 \text{ cm}^2$$

$$N^{\circ} \text{ VAR} = \frac{A_s}{A_s \text{ VAR}} = \frac{8.48}{.71} = 11.94 \approx 12 \text{ VARILLAS}$$

$$\# B = .71$$

$$N^{\circ} \text{ VAR} = \frac{8.48}{1.27} = 6.67 \approx 7 \text{ VAR.} + 1 \text{ VAR.} = 8 \text{ VAR.}$$

$$\# A = 1.27$$

② CIMENTACION 10

FINANCIAMIENTO

Para obtener el financiamiento de un plantel educativo interviene la jefatura de zona de la microregión en la que participan la S.E,P. y el CAPFCE.

La jefatura de zona, mediante un analisis de que elemento educacional es el que se requiere más y de acuerdo a la demanda existente. Manda la propuesta costead a la "Secretaría de Programación y Presupuesto" . La que analiza la propuesta y hace un estudio financiero después del análisis,. Manda un oficio con la autorización del plantel al CAPFCE.

El cuál da la autorización de obra y formula un programa general de obra y se le entrega a la jefatura de zona la cuál mediante un concurso da la ejecución de obra al contratista ganador.

En cuanto a la aportación se lleva un convenio en el que ve la aportación del Estado. Y la aportación del gobierno federal.

En la aportación del estado. Incluye el de la iniciativa privada.

CAPTACION DE RECURSOS

GOBIERNO DEL ESTADO	20 %
GOBIERNO FEDERAL	80 %

VIII .- B I B L I O G R A F I A

o Plan Nacional de Desarrollo Urbano

o Plan Municipal de Lázaro Cárdenas

o Plan Director de Lázaro Cárdenas

o Plan Director de Guacamayas

o CAPFCE. Dirección de Planeación y Programación.