



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO



PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA PARA EL DESARROLLO SOCIO-
ECONÓMICO DE COMUNIDADES MARGINADAS EN OMETEPEC GUERRERO
GRANJA PISCÍCOLA PROGRESIVA

TÉSIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:

MARCO ANTONIO ALVAREZ GALICIA

SINODALES:

ARQ. MIGUEL ÁNGEL MÉNDEZ REINA.

ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA.

ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORAN.

ARQ. PEDRO AMBROSI CHÁVEZ.

ARQ. CARLOS SALDAÑA MORA.



MÉXICO D.F. ABRIL 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

EL CAMINO

*Yo, Ayer, quien era? donde me encontraba?
Nunca tuve la respuesta ante este universo
Nunca la tendré*

*He crecido, he tratado de madurar
No es fácil el camino, Nunca lo ha sido
Como me alegra la dificultad, los tropiezos,
Nunca hubiera llegado si no hubiera caído,
Las heridas pronto sanan, el tiempo no regresa
A lo largo del camino se han presentado injusticias,
Se han presentado impotencias y remordimientos.*

*La vida tiene que continuar
Yo puedo observar, puedo analizar, puedo ayudar, puedo ofrecer.
Solo parte del camino esta recorrido,
Gracias a ellos, y a ellas sigo aquí
Gracias a los malos y gracias a los buenos,
Falta mucho aun.*

*Hoy estoy seguro de llevar un rumbo en el camino
Depende de mí
Mañana volveré y diré con orgullo
Ya he recorrido ese camino
Los acompaño, ahora les toca a Ustedes.....*

DEDICO ESTA TESIS:

A MI ABUELITA (R.I.P.) Y A MAMA, MIS DOS MADRES

Gracias Por darme vida, por verme crecer y cuidarme, por inculcarme los valores más importantes del ser humano, y por haberme guiado hasta cumplir este objetivo que hemos logrado juntos.

A MI HIJO

Gracias "chamukin", a ti que día a día me enseñas, me guías personal y espiritualmente, a ti que cada que te doy tu beso de buenas noches, y aunque por razones de trabajo no te pude ver a lo largo del día eres la fuerza que me motiva a seguir adelante y mejorar en mi trayecto. Gracias por estar aquí, por haberme colmado de satisfacciones desde tu nacimiento.

A MI ESPOSA

Gracias a tus aciertos, y desaciertos, atenciones y desplantes, siendo dulce y siendo dispersa, esa receta por medio de la cual Solo TU supiste darme el ultimo empujoncito para lograr lo que ahora FUE una de NUESTRAS metas, El inicio de NUESTRO Matrimonio, Solo recuerda que el Singular ya no existe, y Te pido que de aquí en adelante Caminemos JUNTOS.

A MI PAPA

Gracias a tus consejos y a TU ejemplo a seguir que desde niño trabajaste, y venciste los obstáculos que se te presentaron por difíciles que fueron, llegaste hasta donde estas, y aunque No estuviste a mi lado, sabía que tenía tu apoyo, y te mantuviste cerca de mí.

AL NEGRO

Gracias por Tu apoyo....sabes HERMANO... considero que nunca fue fácil para ti, aunque soy mayor que tu siempre te he admirado, y en algunas situaciones eres un ejemplo para mi, POR FAVOR sigue adelante, tu siempre has sabido hacerlo YO se que PUEDES, Me siento muy orgulloso de ser tu HERMANO.

AL DOC Y A UNO DE MIS PAPAS

Gracias al Doc y su familia, a el que fué, es y seguirá siendo uno de los ejemplos más importantes en mi camino, por su apoyo, por sus consejos, por su confianza, por ser mi hermano mayor y seguir a mi lado cuando lo necesito.

Gracias a mi Tío José Luís, y a mi Tía Cande y a su familia que aunque en su momento no forme parte de ella físicamente SIEMPRE me hicieron sentir como tal, y así me sigo considerando uno de sus hijos

A MIS PROFESORES

Gracias a que mas que profesores, SIEMPRE fueron mis AMIGOS, mi eterna guía en mi formación, profesional y humana, y el Título de Arquitecto es parte de cada uno de ellos, Gracias Mikey, Gracias Pedro, por su Incansable paciencia y dedicación a nosotros, Miguelito, Ali, Roger, Elia, Oseas y Alfonso, todos y cada uno de ustedes que SON el taller UNO, UNICO en la Facultad, El número UNO, que desde que inicie y a pesar de que yo falle en algunas ocasiones, Uds. NUNCA dejaron de guiarme hasta cumplir este objetivo, y NUNCA dejare de aprender de todos y cada uno de Ustedes, y a ti Charly, y Adrian, como me hicieron sufrir, pero HOY se los agradezco, realmente los admiro.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	8
ANTECEDENTES	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	14
HIPÓTESIS	21
METODOLOGÍA	22
CAPÍTULO I METODOLOGÍA	24
ÁMBITO REGIONAL	26
SISTEMA DE ENLACES	29
SISTEMA DE CIUDADES	31
DETERMINACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	
MICRORREGIÓN	33
DELIMITACIÓN DE LA POLIGONAL	33
DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL	35
CAPÍTULO II ASPECTOS SOCIALES	37
ASPECTOS SOCIALES	38
ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	39
ASPECTOS MIGRATORIOS	41
CRECIMIENTO POBLACIONAL	44
CAPÍTULO III ASPECTOS ECONÓMICOS	50
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y	
SECTORES PRODUCTIVOS	51
NIVELES DE INGRESO	59
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL	60
ASPECTOS FÍSICO NATURALES	61
EDAFOLOGÍA	61
GEOLOGÍA	64
TOPOGRAFÍA	66
CLIMA	68
VIENTO	70

HIDROGRAFÍA	71
VEGETACIÓN	73
FAUNA	73
EVALUACIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL	74
ESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ASENTAMIENTOS	77
USO DE SUELO	77
DENSIDAD DE POBLACIÓN	78
TENENCIA DE LA TIERRA	78
VALOR DEL SUELO	78
IMAGEN ESPACIAL DE LOS ASENTAMIENTOS	80
VIALIDAD	82
VIVIENDA	84
EQUIPAMIENTO	87
INFRAESTRUCTURA	94
CONCLUSIÓN GENERAL DEL DIAGNÓSTICO	95
CAPÍTULO V ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	97
ESTRATEGIA DE DESARROLLO	98
CAPÍTULO VI GRANJA PISCICOLA PROGRESIVA	117
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	118
MARCO TEORICO	119
CAPÍTULO VII MEMORIA DESCRIPTIVA	128
ANÁLISIS DE SITIO	129
FUNCIONAMIENTO	131
DESARROLLO EJECUTIVO	135
CAPÍTULO VIII PLANOS DE PROYECTO EJECUTIVO	145
CAPÍTULO IX MEMORIAS DE CÁLCULO	146
CAPÍTULO X CONCLUSIONES	175
BIBLIOGRAFÍA	178

INTRODUCCIÓN

MÉXICO CARACTERIZADO POR UN PREVALECIENTE SISTEMA DE DESARROLLO CAPITALISTA CENTRALIZADO, EN EL QUE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y RIQUEZA , ASÍ COMO EL PODER POLÍTICO, ADMINISTRATIVO Y CULTURAL DA COMO RESULTADO EL DESARROLLO PARCIAL DE SOLO UNA PARTE DEL TOTAL DE ENTIDADES QUE CONFORMAN EL TERRITORIO NACIONAL GENERÁNDOSE UNA ENORME SEPARACIÓN ENTRE ZONAS URBANAS Y RURALES, EN EL QUE A LAS PRIMERAS SE LES BRINDA LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y VÍAS DE ENLACE NECESARIAS PARA PODER DESARROLLARSE, EN CONTRASTE SE RELEGA A LAS PEQUEÑAS COMUNIDADES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y CULTURAL, DANDO COMO RESULTADO MARGINACIÓN¹ Y PRECARIAS CONDICIONES DE VIDA PARA LOS HABITANTES DE DICHAS ZONAS.

ANTE EL FENÓMENO ANTES DESCRITO LOS RECEPTORES DE LOS BENEFICIOS RESULTADO DEL SISTEMA POLÍTICO DE NUESTRO PAÍS, SON LOS PROPIETARIOS DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN, ESTO CONFORME A LAS POLÍTICAS DEL GOBIERNO QUE ESTABLECE QUE EN DONDE EXISTA MAYOR CAPITAL INVERTIDO, MAYORES SERÁN LOS BENEFICIOS, NEGANDO ASÍ LAS BASES PARA UN DESARROLLO COMPETITIVO DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES (EJIDATARIOS Y COMUNEROS), QUE AL NO CONTAR CON APOYO TÉCNICO, CAPITALIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA PARA PODER DESARROLLAR SU PRODUCCIÓN CON ÓPTIMA CALIDAD, TRANSFORMAR SU MATERIA PRIMA Y LLEVAR A CABO LA COMERCIALIZACIÓN DE SUS PRODUCTOS, SE DAN LAS CONDICIONES QUE PROPICIAN EL ABANDONO DE TIERRAS POR PARTE DE LOS CAMPESINOS, QUE AL NO ENCONTRAR COMO ACTIVIDAD REDITUABLE EL SEGUIR TRABAJANDO SUS TIERRAS ÉSTOS MIGRAN A LAS CIUDADES.

PARA ÉSTOS CAMPESINOS CARENTES DE LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESARROLLO, LAS ZONAS URBANAS SE MUESTRAN COMO UN LUGAR ABIERTO A LAS POSIBILIDADES DE ELEVAR SUS CONDICIONES DE VIDA. ÉSTE GRAN GRUPO DE TRABAJADORES TIENDE A ENCONTRAR EMPLEO INTEGRÁNDOSE A ACTIVIDADES DEL SECTOR TERCIARIO (SERVICIOS). PERO DEBIDO A SU MALA PREPARACIÓN PARA COMPETIR EN EL MERCADO LABORAL, DEBERÁN ESTAR SUJETOS A LA ÍNFIMA OFERTA DE TRABAJO, CARECIENDO DE INGRESOS REGULARES, SOMETIÉNDOSE

¹Si bien en rigor el concepto de marginación implica un aislamiento total (físico, económico y social entre otros), en este caso para el sistema de poder es funcional aplicarlo de una manera parcial puesto que mientras estos grupos son marginados de los beneficios y oportunidades de la sociedad, resultan una fuente de mano de obra barata por la alta oferta y la baja demanda del mismo. Por lo antes dicho durante todo el estudio utilizaremos este concepto bajo esta reserva.

A CONDICIONES DE VIDA IGUALES Ó PEORES A LAS QUE SE TENÍAN², ASÍ COMO A LA EXPLOTACIÓN LABORAL. LO ANTERIOR PONE EN EVIDENCIA UN ELEMENTO DE FONDO EN EL TRABAJO Y ES LA CONTRADICCIÓN CAMPO CIUDAD.³ EL ESTADO DE GUERRERO, ESPECÍFICAMENTE EL MUNICIPIO DE OMETEPEC, NO ES AJENO A ÉSTE PANORAMA, SIENDO LA CIUDAD DE OMETEPEC LA GRAN CONCENTRADORA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA, DEJANDO A UN LADO A PEQUEÑAS COMUNIDADES RURALES.

ANTE ÉSTA SITUACIÓN SE ANALIZARÁ EL FENÓMENO DE CENTRALIZACIÓN, PARTIENDO DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES, FÍSICO-ARTIFICIALES, SOCIALES, POLÍTICAS, ECONÓMICAS, IDEOLÓGICAS Y CULTURALES, ASÍ COMO LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO, PARA COMPRENDER LA PROBLEMÁTICA REAL Y GENERAR UN MODELO DE DESARROLLO PARA ÉSTAS COMUNIDADES MARGINADAS, DEL CUAL SE DESPRENDERÁN ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE AYUDARÁN A LOGRAR UN VERDADERO MEJORAMIENTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA REGIÓN.

² Es decir a quienes solamente cuentan para explotar su fuerza laboral, pero son grupos segregados en las oportunidades de desarrollo como individuos y grupo ya sea por cuestiones de capacitación, género o edad entre otras. Aunque esto es un reflejo preexistente en la sociedad capitalista y su manifestación mas clara es en la familia campesina

³ NÚÑEZ Soto Orlando “Soberanía Alimentaria y Economía popular”

Ed. CIPRES y AITSA Managua

Nicaragua 2002. pp.17, 18

para describir esta contradicción a continuación se reproduce un fragmento:

“La división entre el campo y la ciudad. El acuerdo implícito en esta división se estableció bajo el supuesto: la ciudad se hará cargo de la producción industrial y el campo de la producción agropecuaria y los excedentes se distribuirán proporcionalmente, de acuerdo a lo que produjera cada quien, así como las necesidades generales del país.

Sin embargo, la distribución de los excedentes ha sido completamente asimétrica a favor de la ciudad. Las principales inversiones se hacen en la ciudad: carreteras, hospitales, escuelas, calles, agua, energía eléctrica, instalaciones telefónicas, puertos aeropuertos, viviendas, centros de diversión, oficinas públicas, catedrales, universidades, etc.; mientras tanto, en el campo las inversiones son prácticamente inexistentes.

En la ciudad se consume, en el campo se produce. En la ciudad viven los ciudadanos, en el campo viven los campesinos y los indígenas. La mayor parte de la crisis nacional recae sobre la población rural, allá moran las principales enfermedades, el mayor empobrecimiento, la mas miserable de las miserias y la más grande de las desesperanzas.”

OBJETIVOS

ENTENDER LAS CONDICIONES FÍSICAS, SOCIALES, ECONÓMICAS, POLÍTICAS, CULTURALES Y ADMINISTRATIVAS, DE LAS COMUNIDADES QUE CONFORMAN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, DENTRO DEL MUNICIPIO DE OMETEPEC, GRO. Y CON BASE EN ESTAS, APLICAR UN MODELO DE DESARROLLO QUE NOS AYUDE A DEFINIR ESTRATEGIAS QUE IMPULSEN Y REACTIVEN ECONÓMICAMENTE A LAS DIFERENTES COMUNIDADES QUE INTEGRAN NUESTRA REGIÓN. Y ASÍ MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN.

PROPONER LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE SURJAN DE ESTE MODELO, LOS CUALES DEBERÁN ADECUARSE AL MEDIO FÍSICO DE LA REGIÓN, ASÍ COMO A LAS COSTUMBRES Y ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN, PARA QUE ÉSTA PUEDA APROPIARSE DE LOS ESPACIOS.

TODO ESTO NOS LLEVA A CONDUCIR EL TRABAJO HACIA UNA ESTRATEGIA QUE SE ORIENTA POR LOS SIGUIENTES EJES:

- a) REIVINDICACIONES SOCIALES
- b) VIABILIDAD ECONÓMICA
- c) INTEGRALIDAD
- d) SUSTENTABILIDAD

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES HISTÓRICOS*⁴ :

EL NOMBRE DE OMETEPEC PROVIENE DEL NÁHUATL OMETEPETL, DE OME, DOS; TÉPETL, CERRO; DE ALLÍ QUE SE TRADUZCA LITERALMENTE COMO “DOS CERROS”.

AUNQUE EFECTIVAMENTE, LA CIUDAD DE OMETEPEC SE ENCUENTRA UBICADA ENTRE EL CERRO GRANDE Y EL CERRO DE YERVA SANTA; EL CRONISTA DE LA CIUDAD, PROF. VICENTE RAMÍREZ SANDOVAL, ACLARA QUE EL SIGNIFICADO DE “DOS CERROS” O “CERRO DOS” PARTE DE LA INTERPRETACIÓN DE LAS LENGUAS AMUZGAS Y MIXTECAS, SUBRAYA QUE SU SIGNIFICADO NO ES PRECISAMENTE LA TRADUCCIÓN LITERAL HECHA POR LOS ANTROPÓLOGOS, QUE LO HAN INTERPRETADO COMO “ENTRE DOS CERROS”.

LOS MIXTECOS LLAMAN A OMETEPEC “YUCUIBI” MIENTRAS QUE LOS AMUZGOS LO NOMBRAN “NDIAGUE”, QUE SE TRADUCEN COMO “CERRO DOS”. ELLO PERMITE A LA DUALIDAD PROPIA DE LA CULTURA PREHISPÁNICA, FUNDAMENTE ESENCIAL DE LAS COSMOLOGÍAS Y MITOS MESOAMERICANOS.

LA ANTIGUA PROVINCIA DE AYACASTLA ESTABA INTEGRADA POR LOS ACTUALES MUNICIPIOS DE: AYUTLA, FLORENCIO VILLAREAL, CUAUTEPEC, COPALA, SAN LUIS ACATLÁN, MALINALTEPEC, AZOYU, IGULAPA, CUAJINICUILAPA, XOCHISTLAHUACA, TLACUACHISTLAHUACA Y OMETEPEC. ESTA PROVINCIA SE EXTENDÍA DESDE LAS RIVERAS DEL RÍO AYUTLA HASTA LAS LLANURAS QUE SE PROLONGAN PASANDO EL RÍO SANTA CATARINA; Y POR TODA LA VERTIENTE MERIDIONAL DE LA SIERRA MADRE DEL SUR.

EN ESTOS TIEMPOS LOS MEXICAS EJERCÍAN DOMINIO SOBRE LA PROVINCIA, LO QUE PROVOCÓ QUE EL NÁHUATL SE CONVIRTIERA EN LA LENGUA MÁS HABLADA EN LA REGIÓN. LA DOMINACIÓN AZTECA SE INICIA EN 1461 DURANTE EL GOBIERNO DE MOCTEZUMA ILHUICAMINA Y CONCLUYE EN 1522 CON LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES.

⁴Enciclopedia de México Tomo VI

PEDRO DE ALVARADO, FUE ENVIADO A PACIFICAR LA COSTA DEL SUR SOMETIENDO A LA PROVINCIA DE AYACASTLA. MESES MÁS TARDE LLEGARON LOS CONQUISTADORES A LA COSTA DE GUERRERO, TRAYENDO CONSIGO LAS BANDERAS DEL CATOLICISMO Y SE EMPEZARON A REPARTIR LAS ENCOMIENDAS.

LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES CAMBIO BRUSCAMENTE LA DIVISIÓN GEOGRÁFICA DE ESTA REGIÓN QUE SE DIO A PARTIR DE LOS INTERESES ECONÓMICOS DE ÉSTOS, ASÍ MISMO LA SOBRE EXPLOTACIÓN DE LOS ENCOMENDADOS SOBRE LOS INDIOS Y LAS TERRIBLES EPIDEMIAS PROVOCARON UNA ALARMANTE DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN NATIVA DURANTE EL SIGLO XVI.

EL PUEBLO DE OMETEPEC FUE FUNDADO EN 1850, CUANDO AÚN PERTENECÍA AL ESTADO DE PUEBLA.

EL 31 DE MAYO DE 1850, EL PUEBLO DE OMETEPEC FUE RECONOCIDO COMO VILLA. INCLUYÉNDOLO EN EL DISTRITO CONSTITUYENTE DE ALLENDE, QUE DEBÍA RECONOCER A YUTLA COMO SU CABECERA; SIN EMBARGO, EL PERFECTO Y COMANDANTE MILITAR DE LA COSTA CHICA DECIDIÓ RESIDIR EN EL ENTONCES PUEBLO DE OMETEPEC, CONVIRTIÉNDOSE ÉSTE EN CABECERA VIRTUAL DEL DISTRITO DE ALLENDE HASTA EL AÑO DE 1855, CUANDO SE HIZO EFECTIVA LA DISPOSICIÓN DICTADA POR EL CONSTITUYENTE.

TRECE AÑOS DESPUÉS, POR DECRETO EL 23 DE FEBRERO DE 1868 SE CREA EL DISTRITO DE OMETEPEC EN LA PORCIÓN ORIENTAL DE LA JURISDICCIÓN DE ALLENDE, CON CABECERA EN EL PUEBLO DE OMETEPEC Y QUE ABARCABA LOS HOY MUNICIPIOS DE OMETEPEC, CUAJINICUILAPA, IGUALAPA, Y XOCHISTLAHUACA.

EL 20 DE JULIO DE 1873 SE CAMBIA DE NOMBRE DEL DISTRITO DE OMETEPEC POR DISTRITO DE ABASOLO, EN HONOR A MARIANO ABASOLO COMBATIENTE DE LA INDEPENDENCIA. EN 1936 EL PUEBLO DE OMETEPEC ES RECONOCIDO COMO CIUDAD POR LA LEY ORGÁNICA TERRITORIAL. AUNQUE POR DECRETO OMETEPEC YA SE HABÍA ELEVADO AL RANGO DE CIUDAD DESDE EL 1 DE JULIO DE 1930. EN EL AÑO DE 1952 CEDERÍA PARTE DE SU TERRITORIO PARA FORMAR EL MUNICIPIO DE CUAJINICUILAPA.

ACTUALMENTE EL MUNICIPIO CUENTA CON 111 LOCALIDADES, LA MAYORÍA DE ELLAS SON RURALES Y PARA SU ACCESO ES NECESARIO HACERLO A TRAVÉS DE CAMINOS DE TERRACERÍA, EXCEPTO LA CIUDAD DE OMETEPEC QUE FUNGE COMO CABECERA MUNICIPAL.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

HISTÓRICAMENTE ENCONTRAMOS UN PARTEAGUAS EN LA ÉPOCA DE ADMINISTRACIÓN DE LÁZARO CÁRDENAS, DONDE SE PRODUCE LA REFORMA AGRARIA, QUE PROPONE UNA “RECAMPESINIZACIÓN” CON EL FIN DE HACER EL CAMPO MÁS RENTABLE, PARA CONTRARRESTAR LA MIGRACIÓN DE LOS CAMPESINOS HACIA LAS CIUDADES; SIENDO EL OBJETIVO REAL DE ESTE IMPULSO EL GENERAR LAS BASES PARA EL POSTERIOR DESARROLLO DE LA INDUSTRIA EN MÉXICO.

PARA REFORZAR LO ANTERIOR DONDE CÁRDENAS TENÍA COMO BANDERA: “PARA HACER LA REFORMA AGRARIA NO HABÍA MAS REMEDIO QUE HACERLA”Y ESTO LO PUNTUALIZABA DICHIENDO; “EL PROBLEMA AGRARIO ESTA EN PIE EN TODOS LOS ESTADOS EN TODA LA REPÚBLICA –DECÍA EN JUNIO DE 1934, EN LOS DÍAS DE SU CAMPAÑA-, “EL PROBLEMA FUNDAMENTAL DEBE SER RESUELTO CUANTO ANTES ES EL DE LA TIERRA, PUES SOLO CUANDO EL REPARO EJIDAL SE ENCUENTRE CONCLUIDO Y SATISFECHAS LAS NECESIDADES DE LOS PUEBLOS, REINARÁ EL ESPÍRITU DE ESFUERZO TENAZ, PRECISO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LAS COMUNIDADES”⁵

POR EL CONTRARIO EN LA APLICACIÓN DE ESTA POLÍTICA SE DIERON DOS ASPECTOS CONTRASTANTES ENTRE SÍ: POR UN LADO EL IMPULSO Y LA CAPITALIZACIÓN AL GRAN PRODUCTOR AGROPECUARIO, EL CUAL OBTENÍA SUS GANANCIAS EN LOS GRANDES VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN QUE SE MANIFESTÓ EN LA CONSTRUCCIÓN DE GRANDES ENLACES CARRETEROS PARA PODER DISTRIBUIR LOS GRANDES VOLÚMENES DE MATERIA PRIMA. POR EL OTRO LADO, EL ESTADO SE DESENTENDIÓ DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES (EJIDATARIOS Y COMUNEROS); LOS CUALES FUERON RELEGADOS DEL PROGRESO POR FALTA DE CAPITALIZACIÓN Y APOYO TÉCNICO.

ESTE MODELO SUFRIÓ CAMBIOS TRASCENDENTES HASTA EL SEXENIO SALINISTA EN EL QUE SE APLICARON POLÍTICAS NEOLIBERALES SIENDO LA REFORMA AL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL (EL CUAL CONTIENE LA REFORMA AGRARIA) LA MÁS RADICAL; PUES DEBIDO A ESTO SE HA VENIDO DANDO EL NEOLATIFUNDISMO, SIENDO DE NUEVO LOS GRANDES CAPITALISTAS DEL CAMPO LOS ÚNICOS QUE OBTIENEN VERDADERAS GANANCIAS DE ESTA ACTIVIDAD (YA QUE ESTA SE ENFOCA A PRODUCTOS AGROPECUARIOS ALTAMENTE RENTABLES COMO POR EJEMPLO LAS

⁵CÓRDOVA Arnaldo “La Política de masas del Cardenismo” Colección Problemas de México.

FRUTAS); ACENTUÁNDOSE MÁS LA MARGINACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES, QUE TRABAJAN LÍNEAS AGROPECUARIAS MENOS RENTABLES; Y QUE TENTATIVAMENTE SÓLO SIRVAN PARA EL AUTO CONSUMO.

ESTO AFECTA A NUESTRA RELIGIÓN YA QUE LAS PEQUEÑAS COMUNIDADES, HAN QUEDADO RELEGADAS DEL PROGRESO, DEBIDO PRINCIPALMENTE A QUE LA POLÍTICA GUBERNAMENTAL APOYA A LOS GRANDES PRODUCTORES, QUE TIENEN ACCESO AL CAPITAL Y CON ESTO A LOS AVANCES TECNOLÓGICOS, PROVOCANDO QUE SEAN ÉSTOS LOS QUE PUEDAN EN DETERMINADO MOMENTO MEJORAR E INCREMENTAR SU PRODUCCIÓN Y QUE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA REGIÓN SEAN INCAPACES DE COMPETIR Y VENDAN SU PEQUEÑA PRODUCCIÓN A PRECIOS MUY BAJOS A LOS ACAPARADORES DE MATERIAS PRIMAS, QUE SIRVEN COMO INTERMEDIARIOS ENTRE ELLOS Y LOS TRANSFORMADORES; HACIENDO INCOSTEABLE EL SEGUIR TRABAJANDO SUS TIERRAS Y CON ESTO EL ABANDONO DE LAS MISMAS, VENDIÉNDOLAS A LOS NEOLATIFUNDISTAS, OCACIONANDO LA PAULATINA DESAPARICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO Y LA MASIVA MIGRACIÓN DE CAMPESINOS HACIA LAS CIUDADES, EN NUESTRO CASO OMETEPEC, ACAPULCO O EL DISTRITO FEDERAL. CON ESTO AUMENTA LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEDICADA AL SECTOR TERCIARIO Y TAMBIÉN DEBIDO A LA CONCENTRACIÓN DE LAS INDUSTRIAS EN ZONAS MÁS DESARROLLADAS, (EDO. DE MÉXICO, ACAPULCO) QUE EL SECTOR SECUNDARIO (TRANSFORMACIÓN), QUEDE CASI EN EL OLVIDO DENTRO DE NUESTRA REGIÓN.

PARA ENTENDER LO ANTERIOR DEBEMOS COMPRENDER EL PAPEL DE MÉXICO EN UN MUNDO GLOBALIZADO (NEOLIBERAL), EL CUAL PUGNA POR LA CENTRALIZACIÓN BASÁNDOSE A NIVEL DEL CONTEXTO MACRO ECONÓMICO, EN CREAR UN GRUPO DE ECONOMÍAS DEPENDIENTES COMO LA DE NUESTRO PAÍS, LOS CUALES VAN A ESTAR MANIPULADOS POR LAS ECONOMÍAS MÁS FUERTES O AVANZADAS DEL PRIMER MUNDO Y MANIFESTÁNDOSE EN LA SOBRE EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y HUMANOS FAVORECIENDO ÚNICAMENTE A LOS GRANDES MONOPOLIOS; NUESTRO PAPEL COMO NACIÓN EN ESTE CONTEXTO ES APORTAR MATERIA PRIMA Y MANO DE OBRA BARATA.

ES CLARO COMO SE REPRODUCE ESTE MODELO DE DESARROLLO NEOLIBERAL EN NUESTRA REGIÓN, YA QUE NUESTRAS LOCALIDADES POR PRESENTAR CONDICIONES FÍSICAS MÁS FAVORABLES PARA ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, APORTAN LAS MATERIAS PRIMAS Y MANO DE OBRA BARATA, PARA LAS INDUSTRIAS Y LOS SERVICIOS QUE SE DESARROLLAN EN LAS ZONAS URBANAS DEL PAÍS. “HEMOS VISTO COMO LA DUALIDAD QUE PROPICIA LA PENETRACIÓN DEL CAPITALISMO “SALVAJE” EN LAS SOCIEDADES PERIFÉRICAS EXHIBE EN GUERRERO

GRADOS EXTREMOS: AQUÍ, LA MODERNIDAD Y TRADICIÓN, RURALIDAD Y URBANIZACIÓN ACELERADA, MISERIA Y OPULENCIA, PRIVILEGIO Y EXCLUSIÓN, VAN DE LA MANO, COEXISTIENDO COMO DOS REALIDADES APARENTEMENTE AJENAS PERO QUE, COMO LAS CARAS DE UNA MONEDA, SON SOLO DOS FACETAS⁶DE LA MISMA IDENTIDAD.”

DENTRO DEL MUNICIPIO DE OMETEPEC SE LOCALIZAN POBLACIONES QUE IGUAL QUE ALGUNOS OTROS MUNICIPIOS DEPENDEN DE ESTE, SIN EMBARGO SE LOCALIZAN TAN ALEJADOS DE LA CABECERA MUNICIPAL, Y SUS VÍAS DE ENLACE SON PRECARIAS, EN SU TOTALIDAD PEQUEÑOS CAMINOS DE TERRACERÍA O BRECHAS SURGIDAS DEL CONTINUO TRANSITAR DE LOS POBLADORES DE LA REGIÓN Y QUE LES ES INDISPENSABLE EN TENER ACCESO A LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONA LA CABECERA.

LAS CONDICIONES DE VIDA DE ESTAS COMUNIDADES SON DEPLORABLES, ESTO AUNADO A QUE SE UBICAN EN ZONAS DE ALTO RIESGO, POR ESTAR A ORILLAS DE EL RÍO SANTA CATARINA QUE EN TEMPORADA DE LLUVIAS CRECE Y SUELE DEVASTARLAS ACABANDO CON LA POCA PRODUCCIÓN QUE PUDIERON HABER COSECHADO, POR LO QUE SE PUEDE DECIR QUE SU DESARROLLO ES CASI IMPOSIBLE SI SE SIGUE EN ESTE MISMO ESQUEMA CENTRALIZADO NEOLIBERAL.

EN EL AÑO DE 1997 EL PASO DEL PAULINA POR LA REGIÓN, OCASIONÓ QUE TODOS ESTOS PROBLEMAS DENTRO DE LAS COMUNIDADES SE ACRECENTARAN YA QUE PROVOCÓ EL AUMENTO DESMEDIDO DEL RÍO SANTA CATARINA, DEJANDO EN LA COMPLETA DEVASTACIÓN A LAS POBLACIONES MÁS CERCANAS A ÉSTE.

⁶ESTRADA Castañeda Alba teresa ”Guerrero: Sociedad, Economía, Política y Cultura” Biblioteca delas Entidades Federativas

Ed. UNAM 1994 pp. 22

PLANTEAMIENTO TEÓRICO:

PARTIENDO DE LA CONTRADICCIÓN CAMPO-CIUDAD, ES EN ESTA ÚLTIMA DONDE SE CONCENTRAN TODOS LOS ELEMENTOS DE RIQUEZA COMO SON: INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO E INDUSTRIA, ES POR ELLO QUE HISTÓRICAMENTE SE HA DADO EL FENÓMENO DE LAS CONCENTRACIONES POBLACIONALES EN LAS GRANDES URBES; RELEGANDO AL CAMPO A UN SEGUNDO PLANO, DONDE NO SE IMPULSA EL DESARROLLO, PARA REPRODUCIR CONDICIONES HISTÓRICAS DE EXPLOTACIÓN, SIENDO LO ANTES EXPUESTO UNA MANIFESTACIÓN DEL MODO DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA EN NUESTRO PAÍS DURANTE EL SIGLO XX, (Y LOS INICIOS DEL SIGLO XXI.). DONDE EL MODO DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA, ASUME DISTINTAS FORMAS SEGÚN CONVENGA A LOS INTERESES DE LOS GRUPOS HEGEMÓNICOS EN NUESTRA FORMACIÓN SOCIAL⁷, SIENDO REPRESENTADO LO ANTERIOR POR TRES MODELOS DE DESARROLLO (ENTENDIENDO ESTO ESTRUCTURALMENTE COMO UNA SIMPLE EXPANSIÓN DEL MODO DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA.),QUE SE MANIFIESTA DE LA SIGUIENTE FORMA:

- EL PRIMERO DE LOS MODELOS SE CARACTERIZA POR LA EXPORTACIÓN DE MATERIAS PRIMAS CON UN INTERCAMBIO DE ARTÍCULOS MANUFACTURADOS Y CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS ESPECÍFICOS DE LAS REGIONES AVANZADAS DEL MUNDO.

ESTO SE MANIFIESTA EN EL CAMPO MEXICANO EN EL MODELO IMPLANTADO DESDE LOS AÑOS CUARENTA; QUE CONSISTÍA “EN LA EXTRACCIÓN DEL EXCEDENTE DE LA PRODUCCIÓN CAMPESINA POR PARTE DEL CAPITAL COMERCIAL Y USURERO, CON LO QUE SE PODÍA ABASTECER LOS CENTROS INDUSTRIALES DE ALIMENTOS A BAJOS COSTOS, CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA DEPRECIAR LOS SALARIOS REALES.”⁸ ESTO PROPICIÓ EL AGOTAMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL CAMPESINADO, QUE REPERCUTIÓ EN UN ESTANCAMIENTO TECNOLÓGICO QUE MINÓ SU CAPACIDAD DE TRABAJO, ASÍ COMO LA ACELERADA URBANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN, CON ESTO ÚLTIMO SE ACELERA LA PAUPERIZACIÓN, DESCAMPESINIZACIÓN Y MIGRACIONES RURALES.

⁷ Esto se manifiesta en todos los momentos con la actitud que asume el Estado, el cual hace y rompe los pactos sociales con los sectores productivos.

⁸ RUBIO Blanca “Las Organizaciones Independientes en México: Semblanza de las Opciones Campesinas Ante el Proyecto Neoliberal” Ed. Instituto de Investigaciones Sociales UNAM México pp. 116

LA CRISIS DE ESTE MODELO SE ENMARCA EN CUESTIONES COMO EL AGOTAMIENTO DE ESTA FORMA DE EXPLOTACIÓN (AL HABER LLEGADO A SU LÍMITE.) QUE SE HABÍA VUELTO OBSOLETA PARA LA EXPANSIÓN CAPITALISTA, POR ELLO SE LE MARGINÓ DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS, ACELERANDO CON ELLO CONTRADICCIONES QUE VAN A SENTAR LOS PRECEDENTES DEL MOVIMIENTO CAMPESINO INDEPENDIENTE.

- EL SEGUNDO ES BASADO EN LA INDUSTRIALIZACIÓN NACIONAL CON INTERVENCIÓN ESTATAL, A PARTIR DE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES ASÍ COMO EL FORTALECIMIENTO DEL MERCADO INTERNO PROTEGIDO. TENIENDO ÉSTA LA CARACTERÍSTICA EN NUESTRO PAÍS DE UN REPARTO DESIGUAL DEL INGRESO, CARACTERÍSTICA TÍPICA DEL DESARROLLISMO LATINO AMERICANO⁹., DONDE COMO LO DESTACA SAMIR AMÍN LO SUSTANTIVO ES EL TIPO Y CONTENIDO DE IMPORTACIONES QUE SE SUSTITUYEN. “LA ECONOMÍA BURGUESA DEL DESARROLLO IGNORA ESA DIFERENCIA.”

DENTRO DE ESTA ETAPA EN EL CAMPO SE DIO EL AUJE DEL PROYECTO SOCIALISTA CAMPESINO POR FACTORES COMO:

“1) LA INFLUENCIA DE LAS LUCHAS SOCIALISTAS QUE HABÍAN RESULTADO VICTORIOSAS EN EL CONTINENTE, EN PARTICULAR LA REVOLUCIÓN CUBANA DE 1959 Y LA REVOLUCIÓN NICARAGÜENSE EN 1979.

2) LA POSTERGACIÓN DE LA CRISIS DE LA VÍA CAMPESINA QUE TRAJÓ CONSIGO EL INCREMENTO DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE ALIMENTOS, LAS MATERIAS PRIMAS Y EL PETRÓLEO DURANTE LOS AÑOS SETENTA, Y QUE ENCARECIÓ ENORMEMENTE LAS IMPORTACIONES DE ALIMENTOS, OBLIGANDO AL GOBIERNO MEXICANO A REFORZAR LA PRODUCCIÓN CAMPESINA POR MEDIO DE PLANES COMO EL COLECTIVO EJIDAL CON LUIS ECHEVERRÍA, Y EL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO CON JOSÉ LÓPEZ PORTILLO. TAL CIRCUNSTANCIA RESTAURÓ TEMPORALMENTE LA VIGENCIA ECONÓMICA DEL CAMPESINO, Y A UN NIVEL IDEOLÓGICO SU DERECHO PARA USUFRUCTUAR LA TIERRA QUE TRABAJABA.

3) EL FORTALECIMIENTO DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA GESTIÓN PRODUCTIVA, Y EN PARTICULAR EN LA AGRICULTURA, FUE LO QUE PERMITIÓ CONCENTRAR E IDENTIFICAR A UN ENEMIGO COMÚN, PERO A LA VEZ UN INTERLOCUTOR CON UNA FUERTE PRESENCIA SOCIAL.”¹⁰

⁹ En relación a esto último Samir Amin lo desarrolla más al destacar: “el mercado en expansión es de las clases medias, que demandan objetos cuya producción requiere de mucha inversión de capital, agravando la dependencia financiera y tecnológica y tornando muy vulnerable la economía a al competencia mundializada.”

HARNEKER Marta “Haciendo Posible lo Imposible” Ed. Siglo XXI pp.170.

¹⁰ RUBIO Blanca “Las Organizaciones Independientes en México” op. cit. Pp.122.

LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS INDEPENDIENTES DURANTE ESTA ETAPA TIENEN UNA CONVERGENCIA DE LAS LUCHAS LOCALES Y REGIONALES DONDE EL EJE ERA LA LUCHA POR LA TIERRA, COMO PUNTO DE PARTIDA PARA DAR EL SALTO POSTERIOR A FORMAS DE ORGANIZACIÓN MÁS AVANZADAS DONDE SE PLANTEABA ORIENTAR LA LUCHA HACIA “EL DERROCAMIENTO DEL PODER DE LA CLASE DOMINANTE”, “ORIENTANDO LA LUCHA CONTRA LAS RELACIONES DE EXPLOTACIÓN”.¹¹ DENTRO DE ESTA ETAPA EL ESTADO MEXICANO HACE UNA POLÍTICA DE TRES TIEMPOS DONDE:

EN UN PRINCIPIO INTENTA REPRIMIR A LAS ORGANIZACIONES, EN UN MOMENTO POSTERIOR EL ESTADO PASA DE LA DE LA REPRESIÓN A LA NEGOCIACIÓN AL RECOCER EN LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS A UN INTERLOCUTOR VÁLIDO, (ORILLADO TAMBIÉN POR LAS CONDICIONES MACROECONÓMICAS ANTES DESCRITAS.). PARA PASAR EN UN TERCER TIEMPO NUEVAMENTE A LA REPRESIÓN OCASIONADA PRINCIPALMENTE POR LA CERRAZÓN DEL GOBIERNO EN LA CUESTIÓN AGRARIA, CERRANDO LOS CAUCES DE NEGOCIACIÓN , COMO MEDIO PARA CONTENER Y FRENAR EL MOVIMIENTO.

POR OTRA PARTE EN LA ÚLTIMA ETAPA EL MOVIMIENTO CAMPESINO SE ENCONTRABA SUMERGIDO EN UNA CRISIS OCASIONADA POR EL DESGASTE DE LAS ORGANIZACIONES ASÍ COMO QUE LA TIERRA (PARCELA) VA PERDIENDO RELEVANCIA COMO MEDIO DE SOBREVIVENCIA.

LA CRISIS DE ESTE MODELO RESPONDE EN LAS CUESTIONES ESTRUCTURALES A EL RETIRO DEL ESTADO DE LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL, JUNTO CON LA APERTURA DE LAS FRONTERAS A LOS PRODUCTOS EXTRANJEROS.

CON ESTO SE REDUCE LA INVERSIÓN ESTATAL EN EL CAMPO Y LA AGRICULTURA DEJA DE SER UNA RAMA ESTRATÉGICA DONDE SE SUSTENTA LA INDUSTRIA NACIONAL, DANDO PASO A LAS EXPORTACIONES INDUSTRIALES COMO LA ACTIVIDAD PRINCIPAL DE MODELO ECONÓMICO, DONDE EL CAMPO ES VISTO COMO UN SECTOR MARGINAL EN LA CAPTACIÓN DE DIVISAS. DE ESTA MANERA SE SIENTAN LAS BASES PARA EL MODELO NEOLIBERAL EN EL CAMPO MEXICANO.

¹¹ op. cit. pp.120, 121.

- EL ÚLTIMO MODELO SE CARACTERIZA POR EL DESARROLLO HACIA FUERA, UTILIZACIÓN DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS EN COSTOS, PARA OBTENER CUOTAS DEL MERCADO MUNDIAL; ESTO SE MANIFIESTA EN PARTE POR LA REESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA QUE SE HIZO EVIDENTE EN LOS AÑOS NOVENTAS, QUE SIRVE COMO REFERENCIA PARA ENTRADA EN MÉXICO DE LAS POLÍTICAS NEOLIBERALES.¹² ESTO SE HACE EVIDENTE POR UNA PARTE CON LA REFORMA AL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL, ROMPIENDO ASÍ EL PACTO SOCIAL QUE SE HABÍA SUSCRITO CON LA REVOLUCIÓN DE 1910.), CON LO ANTERIOR SE CONCLUYERON LOS CAMBIOS FUNDAMENTALES DE LA LEGISLACIÓN AGRARIA, DONDE SE DA POR CONCLUIDO EL REPARTO AGRARIO, ASÍ COMO LA LEGALIZACIÓN PARA QUE ENTRARAN LAS SOCIEDADES MERCANTILES AL AGRO NACIONAL.

TODO ESTO SE PRESENTA COMO PARTE DE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA LA FIRMA DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO; DONDE NUESTRO PAÍS TIENE COMO “VENTAJAS COMPARATIVAS” LO EXPUESTO ANTES POR UNA PARTE¹³ Y POR OTRA CONTROLES AMBIENTALES MENOS ESTRUCTOS QUE EN OTRAS PARTES (LO QUE RESULTA MUY RENTABLE AL CAPITAL TRANSNACIONAL.), UNA SITUACIÓN GEOGRÁFICA PRIVILEGIADA PARA LA INSTALACIÓN DE FACTORÍAS (CERCANÍA CON LOS ESTADOS UNIDOS, COMO UN POSIBLE MERCADO.) Y POR ÚLTIMO UN MEDIO FÍSICO CON POTENCIALIDADES PARA EL CAPITAL TRANSNACIONAL (MARCANDO CON ELLO LA ENTRADA DE LAS TRANSNACIONALES EN EL SECTOR AGROPECUARIO.), CON ESTO SE LE ASIGNA AL CAMPO UN PAPEL DEPENDIENTE, DONDE SE SIGUE CON UN MODELO AGROEXPORTADOR, ENCAMINADO POS EL CAPITAL TRANSNACIONAL HACIA EL ABASTO DE MATERIAS PRIMAS RENTABLES DENTRO DEL ESQUEMA MUNDIAL; REPERCUTIENDO EN UNA PERDIDA DE LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA, UN SAQUEO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PAÍS Y UNA EXCLUSIÓN DE GRANDES CAPAS DE LA SOCIEDAD DEL EMPLEO.

¹² Generalmente este proceso de las políticas neoliberales en el estado mexicano, se liga en un análisis superficial a los cambios estructurales que se dieron durante el Salinato. Forman parte de una serie de movimientos que se estaban desarrollando desde el sexenio de José López Portillo, pasando por el de Miguel de la Madrid, donde es un elemento de referencia la entrada de México al GATT. Dentro de las características de estas políticas se puede destacar en lo económico, con la gestión de la crisis por parte del gobierno, que repercutirá en un debilitamiento de las rigideces sindicales (tendiendo a desmantelarlos), una liberalización de los precios y salarios; por otra parte se modifica el perfil del estado mexicano al fortalecerse en la macroeconomía (a costa de la soberanía del estado.), para poder estar bien insertados en la economía global (un reflejo de ello es la actual autonomía del Banco de México.). contrastando con un debilitamiento de las dependencias del gobierno que están dedicadas a la defensa de los derechos de los trabajadores, así como un gasto social decreciente.

¹³ Como ya se indico la liberalización de los precios y los salarios entre otros, así como una serie de privatizaciones de empresas paraestatales, que en algunos casos servirán como subsidiarias de las sociedades de cartera.

DURANTE ESTA ETAPA LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS ATRAVIESAN POR UN MOMENTO DE DEBILIDAD AL ENCONTRARSE EN UN REFLUJO DE ELLAS (SIENDO TAMBIÉN EVIDENTE ESTO EN LAS ORGANIZACIONES CORPORATIVAS DEL ESTADO.), MANIFESTADO POR QUE EN LA SITUACIÓN ACTUAL SE CANCELABA LA POSIBILIDAD DE RECAMPESINIZARSE POR LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES QUE SE ESTABAN MANIFESTANDO.

POSTERIORMENTE SE LOGRAN REAGRUPAR PARA DEFENDER SUS INTERESES FRENTE A LOS CAMBIOS QUE SE ESTABAN GESTANDO EN EL AGRO, CON LA CARACTERÍSTICA DE QUE EN ESTA ETAPA LOS AFECTADOS NO SON SOLAMENTE LOS SECTORES DEL CAMPO QUE HISTÓRICAMENTE HAN ESTADO EN LA LUCHA EN ETAPAS ANTERIORES¹⁴. DENTRO DE ESTE MOMENTO SE UNEN A LAS MOVILIZACIONES LOS EMPRESARIOS AGROPECUARIOS QUE TENÍAN ORIENTADA SU PRODUCCIÓN HACIA EL MERCADO NACIONAL Y CON LA APERTURA SE VEN DESPLAZADOS ANTE LA COMPETENCIA INTERNACIONAL, PONIENDO ASÍ EN PELIGRO SU FORMA DE PRODUCCIÓN E INSERCIÓN DENTRO DEL ESQUEMA ECONÓMICO NACIONAL, ASÍ COMO SU CONDICIÓN DE CLASE. EL LOGRO FUNDAMENTAL DURANTE ESTA ETAPA ES QUE SE REAGRUPAN ORGANIZATIVAMENTE, ASÍ COMO EL LOGRO DE UNA REESTRUCTURACIÓN EN LAS CARTERAS VENCIDAS, PERO SIN EMBARGO SE LES AÍSLA DE OTRAS LUCHAS CON LAS QUE PUDIERAN FORMAR UN FRENTE DE REIVINDICACIONES. CABE DESTACAR QUE DENTRO DE ESTA ETAPA HAY UNA GRAN CONFUSIÓN DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS QUE SE VE REFLEJADO EN QUE LOS MISMOS ELEMENTOS QUE SE ACUERPAN DENTRO DE UN PROGRAMA DE LUCHA (SE INCLUYEN TÉRMINOS QUE SON FRANCAMENTE CONTRADICTORIOS COMO LA TRANSFORMACIÓN DE DEL CAMPESINO EN EMPRESARIO AGRÍCOLA, ENTRE OTROS.).

DENTRO DE ESTE MODELO EL ESTADO ASUME EN UN PRINCIPIO UNA ACTITUD DE DIÁLOGO CON LAS ORGANIZACIONES INDEPENDIENTES, SIENDO ESTO PRODUCTO DE UNA CRISIS DE LEGITIMIDAD POR LA QUE ATRAVESABA, ASÍ COMO DE UNA MANERA PARALELA REORGANIZABA SUS FUERZAS PARA RECONSTRUIR A SU BASE SOCIAL DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES CORPORATIVAS (REALIZANDO LOS MOVIMIENTOS DENTRO DE LOS CUADROS DIRIGENTES, EN ESTE CASO DE LA CORRIENTE RENOVADORA DENTRO DE LA CNC.); CON ESTO LOGRA REAGRUPARSE Y CAMBIAR LA CORRELACIÓN DE FUERZAS , PARA AISLAR Y RELEGAR COMO INTERLOCUTOR AL MOVIMIENTO CAMPESINO INDEPENDIENTE (PARA QUE EN ESTE AL ENCONTRARSE EN DESVENTAJA ASUMA ACCIONES DESESPERADAS Y ASUMA COMO PROPIAS POSTURAS Y TÉRMINOS QUE CONVIENEN AL CAPITAL TRANSNACIONAL YA EN ESTE MOMENTO.).

¹⁴ Durante el desarrollo de los modelos anteriores los actores principales dentro de las luchas en el campo habían sido los jornaleros agrícolas y los pequeños productores, unos para poder acceder a la tierra y otros para preservar su forma de subsistencia.

HASTA ESTE MOMENTO SOLO SE HA HECHO UNA RECAPITULACIÓN DEL PROCESO EN EL QUE SE HA SUMIDO AL CAMPO EN UNA CRISIS; AHORA ES CONVENIENTE DAR UN GIRO Y ENFOCARSE EN LOS MODELOS REFERENTES QUE PUEDEN AYUDARNOS A PERFILAR UNA POSTURA TEÓRICA QUE SE REFLEJE DENTRO DE UNA PROPUESTA ALTERNATIVA AL MODELO QUE EN EL QUE SE TRATA DE ENCASILLAR AL CAMPO.

PARA PODER PROPONER UNA FORMA DE APROXIMARSE AL ESTUDIO TOMAREMOS COMO REFERENTE EL MODELO DEL AGRO CUBANO¹⁵ DONDE:

EL CAMPO PARTE DE UNA PREMISA FUNDAMENTAL; ELIMINAR LA CONTRADICCIÓN CAMPO-CIUDAD, ASÍ COMO LA POSESIÓN DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN QUE ESTÁN DESTINADOS A RESOLVER LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN Y ESTO PERMITE:

PRIMERO: LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN CUBA, DESTINADO A ELIMINAR EL DESEMPLEO EN EL CAMPO Y CREAR EL MERCADO INTERNO NECESARIO PARA SU DESARROLLO INDUSTRIAL.

SEGUNDO: LA REALIZACIÓN DE PLANES DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO QUE DESCANSAN EN EL DESARROLLO ECONÓMICO ANTES CITADO.

TERCERO: LA INTEGRACIÓN DE ESTUDIANTES CON LA PRODUCCIÓN, ASÍ COMO LA PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA DE CAMPESINOS, OBREROS Y EL EJERCITO CUBANO.¹⁶

POR OTRA PARTE TOMAREMOS COMO REFERENTE LA PROPUESTA QUE HACE EL EJERCITO ZAPATISTA DE LIBERACIÓN NACIONAL (EZLN), QUE SIRVE COMO UNA FORMA DE RECONSTITUIR UN ENLACE ENTRE LOS DISTINTOS

¹⁵ Este tipo de modelo es con las características que destaca Samir Amin al encajar dentro del modelo de industrialización e intervención estatal donde destaca:

“Si, por el contrario, este crecimiento de la industria esta basado en un reparto relativamente mejor... la demanda en cuestión refleja los intereses de las clases populares: demanda de mejor alimentación salud, etc.; mas que de automóviles. Esto hace ala economía del país mucho menos vulnerable a la competencia internacional.” HARNECKER Marta “Haciendo Posible lo Imposible” op. cit. pp. 171.

¹⁶ Este tipo de modelo solo se puede lograr por medio de un cambio radical en la sociedad, dentro de la base económica (en sus relaciones sociales de producción, fuerzas productivas y medios de producción.), junto con una superestructura ideológica que corresponda.

SECTORES (OBREROS, CAMPESINOS, ESTUDIANTES, DESEMPLEADOS, ETC.), YA QUE LOS AGLUTINA A PARTIR DEL ELEMENTO QUE SE MANIFIESTA CLARAMENTE EN EL NEOLIBERALISMO QUE ES LA EXCLUSIÓN. PARA QUE A PARTIR DE ESA CONDICIÓN SIMILAR ENTRE A LOS QUE EL SISTEMA LOS QUIERE HACER PARECER ENTRE SI DIFERENTES, PARA DESMOVILIZARLOS; ESTO COMO LO DESTACA **HARNECKER(1999)**¹⁵ SIRVE PARA PARCIALIZAR LAS LUCHAS Y NO PODER AGRUPARSE EN FRENTE DE LUCHA Y REIVINDICACIÓN QUE PASEN DE LAS DEMANDAS INMEDIATAS Y ASÍ ESTRUCTUREN UN PROGRAMA DE LUCHA.

UN PUNTO ESENCIAL QUE RETOMA LA PROPUESTA DEL ZAPATISMO ES EL SALTO CUALITATIVO QUE PROPONE EN LA RELACIÓN DE LAS LUCHAS INDEPENDIENTES QUE LO PRECEDIERON EN LOS MODELOS ANTERIORES QUE SE REFLEJE EN EL CAMBIO DEL TÉRMINO TIERRA, POR TERRITORIO EL CUAL IMPLICA NO SOLO LA POSESIÓN DE ESTA COMO LA BASE ECONÓMICA DEL CAMPESINO, CON LO QUE SE DA EL SALTO DE EL CONTROL DE UN ENTORNO ECONÓMICO, POLÍTICO Y CULTURAL. POR OTRA PARTE EL BASARSE EN LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN TRADICIONAL DE LOS PUEBLOS INDIOS, ROMPE LA INERCIA ATOMIZADORA DE LOS ACTORES SOCIALES QUE SE HABÍA TRATADO DE IMPLANTAR POR EL NEOLIBERALISMO. TODO ESTO SE TRADUCE EN LA LUCHA POR LA AUTONOMÍA, QUE VA LIGADA ESTRECHAMENTE CON LA LUCHA POR EL TERRITORIO.

CABE MENCIONAR EN CONTRAPARTE A LA DEMOCRACIA DESMOVILIZADORA QUE ALIENTA LA GLOBALIZACIÓN CAPITALISTA SE LE RESPONDE CON UNA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA DONDE EL PUEBLO RUGE Y SUPERVISA LAS ACCIONES DE LOS GOBERNANTES, TIENE UNA PARTICIPACIÓN ACTIVA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS PRESUPUESTOS Y SUPERVISA LAS ACCIONES DE GOBIERNO ENTRE OTROS.

¹⁵ Este tipo de modelo es con las características que destaca Samir Amin al encajar dentro del modelo de industrialización e intervención estatal donde destaca:

“Si, por el contrario, este crecimiento de la industria esta basado en un reparto relativamente mejor... la demanda en cuestión refleja los intereses de las clases populares: demanda de mejor alimentación salud, etc.; mas que de automóviles. Esto hace ala economía del país mucho menos vulnerable a la competencia internacional.” HARNECKER Marta “Haciendo Posible lo Imposible” op. cit. pp. 171.

HIPOTESIS

EL MODELO DE DESARROLLO NEOLIBERAL PROPONE GENERAR UNA MACRO ECONOMÍA FAVORECIENDO A LOS GRANDES PRODUCTORES Y EMPRESAS EXTRANJERAS, POR MEDIO DE LA CENTRALIZACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES ASÍ COMO UNA DESCONCENTRACIÓN DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS, COMO YA SE HABÍA PLANTEADO. CON BASE EN LO ANTERIOR Y HABIENDO ANALIZADO LOS TRES DISTINTOS MODELOS DE DESARROLLO ANTES MENCIONADOS¹⁸; PLANTEAMOS LA APLICACIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO POR NÚCLEOS¹⁹ EN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, DONDE PROPONEMOS LA ORGANIZACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES, PARA CON ELLO LOGRAR UN DESARROLLO PARALELO Y ASÍ ELEVAR SU PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE VIDA.

AL LOGRARSE ESTE DESARROLLO DENTRO DE LA REGIÓN, SE ESPERA REVERTIR LA TENDENCIA A LA MIGRACIÓN DE LOS CAMPESINOS HACIA LAS GRANDES CIUDADES Y CON ESTO FACILITAR LA CORRECTA PLANEACIÓN DE SU CRECIMIENTO.

¹⁸ Es decir por una parte el modelo agroexportador de materias primas, el modelo de sustitución de importaciones o modelo desarrollista (algunos autores lo manejan como desarrollismo CEPALINO en el caso de América Latina.), para llegar al modelo de crecimiento hacia fuera a partir de ventajas comparativas y el control de ciertas cuotas de mercado; es decir junto con los cambios estructurales que son inherentes a las políticas Neoliberales (ya citados anteriormente.).

¹⁹ Este tipo de desarrollo se puede esquematizar de la siguiente manera:
se requiere una articulación de los pobladores por medio de organizaciones en cooperativas, las cuales se adaptan en gran medida con sus prácticas sociales (como son el asambleismo, solidaridad y trabajo compartido entre otros.), siendo estas el órgano que servirá para articular una economía de escala por un lado (basada primero en la autosuficiencia alimentaria, para llegar después a estructurar una economía popular.), así como asumir en su conjunto las cooperativas el papel de organización frentista que pueda plantear las negociaciones con las distintas autoridades para aumentar en escala la potencia de las demandas de los miembros de esta organización.

METODOLOGÍA

PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN, ES NECESARIA LA APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA QUE NOS PERMITA EL ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES ASPECTOS QUE CONFORMAN LA PROBLEMÁTICA QUE SE ESTA ABORDANDO DENTRO DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO. ES POR ELLO QUE PROPONEMOS LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- DEFINICIÓN DE OBJETIVOS TANTO GENERALES COMO ESPECÍFICOS, PARA CON ELLO PODER DETERMINAR LAS METAS Y ALCANCES DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN. ESTO MEDIANTE UNA INVESTIGACIÓN DE GABINETE ACERCA DE TODOS LOS ANTECEDENTES DE LA REGIÓN COMO POLÍTICOS, HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS, ETC.²⁰

DIAGNÓSTICO:

- DETERMINAR MEDIANTE UN PRIMER ACERCAMIENTO A LA REGIÓN LAS PROBLEMÁTICAS QUE SE PRESENTAN DENTRO DE LA ZONA DE ESTUDIO; ASÍ COMO LAS CAUSAS Y EFECTOS DE ÉSTAS, GENERANDO POSIBLES HIPÓTESIS DE SOLUCIÓN. ELABORACIÓN DE ENTREVISTAS CON LOS POBLADORES.
- RECONOCIMIENTO Y ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y ARTIFICIAL, PARA CON ELLO CONOCER LOS ASPECTOS QUE DETERMINARÁN LAS FUTURAS PROPUESTAS DE SOLUCIÓN. VISITA DE CAMPO Y VISITA A DIFERENTES CENTROS DE INFORMACIÓN Y DEPENDENCIAS TANTO FEDERALES COMO MUNICIPALES.

²⁰En el caso específico de este estudio, la característica general que nos llevo a definir los objetivos fueron.

- El desbordamiento del río Santa catrina que ayudó a delimitar un listado de poblados afectados.
- La contradicción campo ciudad que se hizo evidente a la hora de recibir los apoyos del gobierno en el desastre
- La vocación productiva de los poblados (todos ellos dedicados al sector primario).
- La construcción de una regionalización por el río, ya que este sirve por una parte como un elemento de los procesos productivos de la región además de ser una vía de comunicación entre los poblados.
- Las prácticas sociales que pudieran agrupar a los pueblos para impulsar un futuro desarrollo (elementos de identidad como la fiesta del santo, comida vestido, relaciones con otros pueblos y la cabecera municipal, contacto con organizaciones que pudieran servir de puente entre otras).

Estas fueron de una manera general las condiciones que permitieron una caracterización de a que grupo de personas y que poblados a estudiar.

- INVESTIGACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIO- ECONÓMICOS, PARA CONOCER A PROFUNDIDAD EL COMPORTAMIENTO Y TIPO DE SOCIEDAD QUE SE ESTÁ ANALIZANDO. VISITA DE CAMPO Y VISITA A DIFERENTES CENTROS DE INFORMACIÓN Y DEPENDENCIAS TANTO FEDERALES COMO MUNICIPALES.

PRONÓSTICO:

- CON BASE EN TODO LO ANTERIOR ELABORAR UN PRONÓSTICO, IDENTIFICANDO LAS TENDENCIAS PARA TRATAR DE DAR SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

PROPUESTAS:

- BASÁNDONOS EN LAS SOLUCIONES ENCONTRADAS SE PROPONEN ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE RESPONDAN, A LAS ESTRATEGIAS Y SOLUCIONES ANTERIORMENTE MENCIONADAS.
- DETERMINAR LA ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO, ASÍ COMO, LOS PLANES Y PROGRAMAS ADECUADOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE ESTAS COMUNIDADES.

CON ESTO CREEMOS QUE SE FACILITARÁ EL DESARROLLO DE ESTA INVESTIGACIÓN, YA QUE NOS OTORGA ORIENTACIONES Y LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS A SEGUIR DENTRO DEL PROCESO Y SIMPLIFICARÁ LA TOMA DE DECISIONES PARA LLEGAR A LAS SOLUCIONES ÓPTIMAS QUE CORRIJAN LAS CAUSAS Y POR ENDE LOS EFECTOS DE NUESTRA PROBLEMÁTICA.

CAPÍTULO I METODOLOGÍA

ZONA DE ESTUDIO

ÁMBITO REGIONAL²¹ :

EL ESTADO DE GUERRERO CON CAPITAL EN CHILPANCINGO, SE LOCALIZA EN LA REGIÓN MERIDIONAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA, COLINDANDO AL NORTE CON EL EDO. DE MORELOS, AL NORESTE CON EL EDO. DE PUEBLA, AL ESTE CON EL EDO. DE OAXACA, AL SUR CON EL OCÉANO PACÍFICO, AL OESTE CON EL EDO. DE MICHOACÁN Y AL NOROESTE CON EL EDO. DE MÉXICO.

EL ESTADO CUENTA CON UNA EXTENSIÓN DE 663,794 KM², LO QUE REPRESENTA EL 3.26% DEL TERRITORIO NACIONAL, ESTA DIVIDIDO POLÍTICAMENTE EN 75 MUNICIPIOS, AGRUPADOS EN 7 ZONAS ECONÓMICAS LAS CUALES SON:

- ZONA CENTRO
- ZONA NORTE
- ZONA TIERRA CALIENTE
- COSTA GRANDE
- COSTA CHICA
- ZONA DE LA MONTAÑA
- ACAPULCO

LA SUPERFICIE AGRÍCOLA OCUPA EL NOVENO LUGAR A NIVEL NACIONAL CON UN TOTAL DE 4,567,208 HAS. QUE REPRESENTA EL 71.59% DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE ESTATAL, DE ESTAS 8,107 HAS SON DE RIEGO, 851,168 SON DE TEMPORAL; EN ESTAS TIERRAS SE PRODUCEN AJONJOLÍ, COPRA, CAFÉ, FRÍJOL, AGUACATE Y CAÑA DE AZÚCAR, SIENDO ESTOS LOS CULTIVOS DE MAYOR IMPORTANCIA.

CUENTA CON 500 KM. DE LITORAL HACIA EL OCÉANO PACÍFICO, SIN EMBARGO EXISTEN POCAS PLAYAS DE IMPORTANCIA A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, SÓLO DESARROLLÁNDOSE EL TURISMO A GRAN ESCALA EN ACAPULCO DE JUÁREZ E IXTAPA-ZIHUATANEJO.

LA REGIÓN DE LA COSTA CHICA SE LOCALIZA AL SURESTE DEL ESTADO, Y ESTÁ COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS: AYUTLA DE LOS LIBRES, AZOYU, COPALA, CUAJINICUILAPA, CUAUTEPEC, FLORENCIO VILLARREAL, IGUALAPA, OMETEPEC, SAN LUIS ACATLÁN, SAN MARCOS, TECOANAPA, TLACOACHISTLAHUACA Y XOCHISTLAHUACA.

²¹ Enciclopedia de México Tomo VI

EL MUNICIPIO DE OMETEPEC SE ENCUENTRA EN EL EXTREMO ESTE DE LA REGIÓN DE LA COSTA CHICA, CONTANDO CON UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 1,100.60 KM² QUE REPRESENTAN EL 1.72% DE LA SUPERFICIE ESTATAL Y EL 13.60% DE LA REGIONAL. UBICADO EN LOS PARALELOS 16 GRADOS 32 MINUTOS Y 16 GRADOS 48 MIN. DE LATITUD NORTE Y ENTRE LOS 98 GRADOS 13 MIN. Y 98 GRADOS 31 MIN. DE LONGITUD OESTE CON RESPECTO AL MERIDIANO DE GREENWICH.

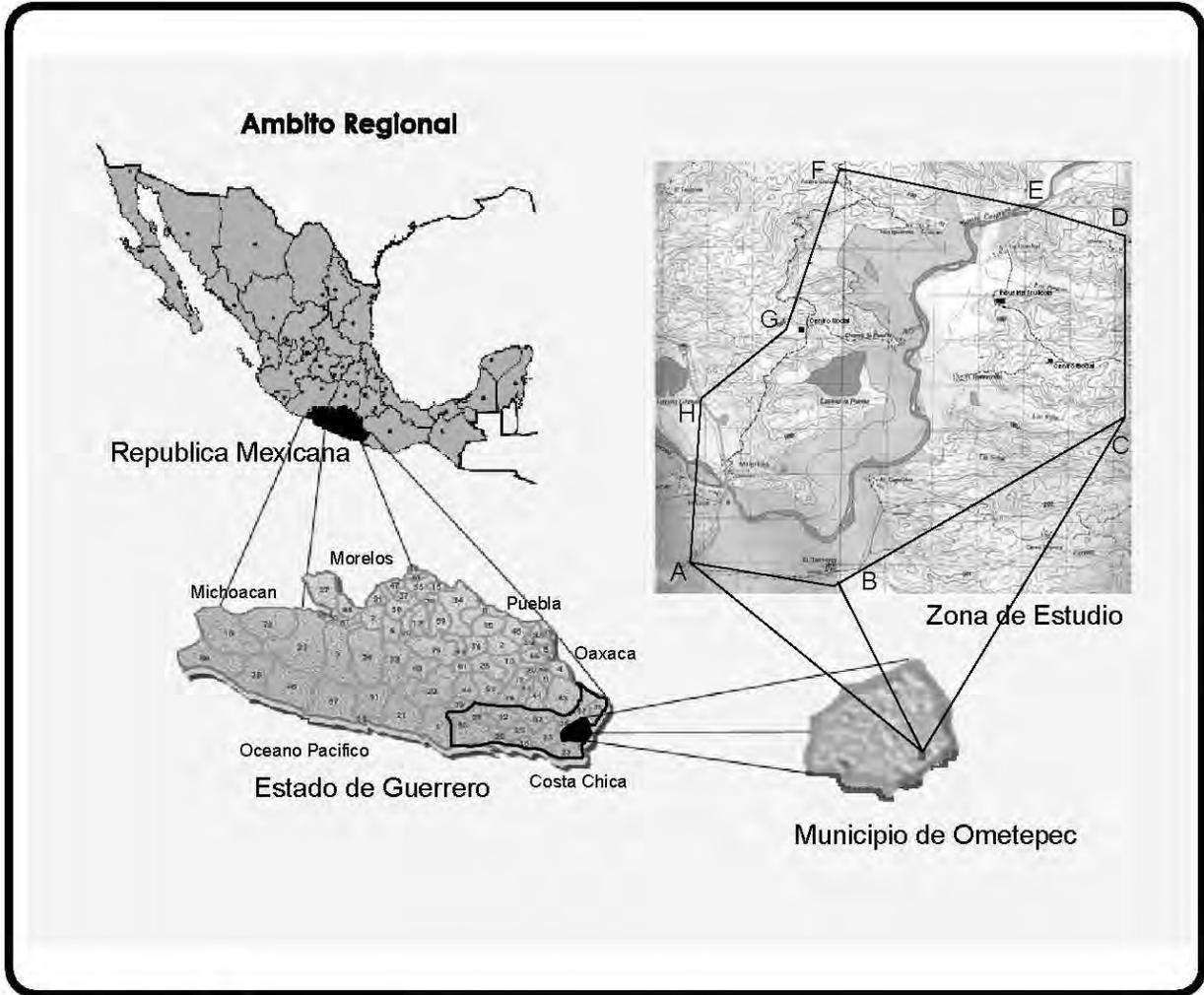
LIMITA AL NORTE CON TLAOACHISTLAHUACA, AL SUR CON CUAJINICUILAPA Y EL EDO. DE OAXACA, AL OESTE CON IGUALAPA Y AZOYU, Y AL ESTE CON XOCHISTLAHUACA. LA CABECERA MUNICIPAL SE ENCUENTRA A 135 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR. EL MUNICIPIO ESTA INTEGRADO POR 111 LOCALIDADES²².

ESPECÍFICAMENTE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO ESTA COMPUESTA POR 9 LOCALIDADES, LAS CUALES SE UBICAN AL SUR DE LA CABECERA MUNICIPAL Y A LAS ORILLAS DEL RÍO SANTA CATARINA Y SON: ²³

- EL CAPRICHIO
- EL TERRERO
- EL TAMARINDO
- MILPILLAS
- LAS IGUANAS
- CHARCO DE LA PUERTA
- LA LIBERTAD
- PIEDRA BOLUDA
- PIEDRA LABRADA

²² Enciclopedia de México Tomo VI

²³ 1 Ver Gráfico “Ámbito Regional”



Simbología Base

	Límite de Zona de Estudio
	Carretera Pavimentada Fed. 200
	Terracería
	Brecha
	Línea Eléctrica menos de 30 kb.
	Línea Telefónica
	Curva de nivel. Acot. M.
	Curva de nivel ord. 20M
	Puntos Poligonales

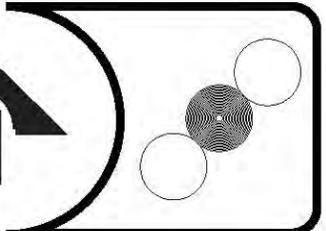
Escala 1:50,000

Simbología Plano.

AMBITO REGIONAL



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



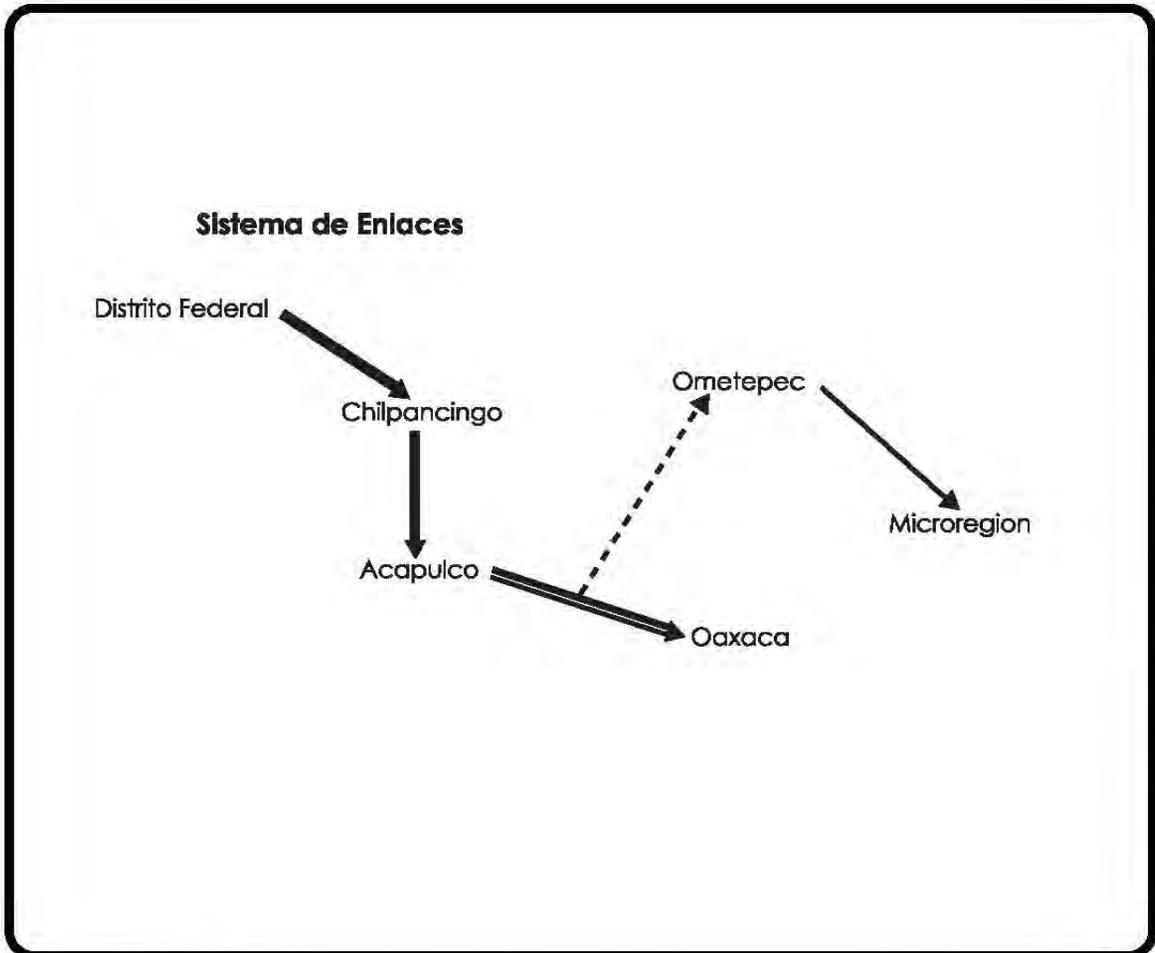
SISTEMA DE ENLACES:

TOMANDO EN CUENTA QUE EL CENTRO DEL PAÍS (Y EN ESTE EL DISTRITO FEDERAL) ES EL SITIO MÁS IMPORTANTE EN ESTE SISTEMA DE ENLACES, PUES DE ÉSTE SE DESPRENDEN TODAS LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN HACIA LOS DEMÁS ESTADOS DE LA REPÚBLICA, ES NECESARIO ESTABLECER LA RUTA DE ENLACE CON EL OBJETO DE ESTUDIO.

PARTIENDO ENTONCES DEL DISTRITO FEDERAL, SE TOMA LA AUTOPISTA MÉXICO – ACAPULCO DE JUÁREZ (AUTOPISTA DEL SOL), TOMANDO LA DESVIACIÓN HACIA LA CARRETERA FEDERAL No. 200, QUE VA HACIA EL ESTADO DE OAXACA, APROXIMADAMENTE 15 Km., DESPUÉS DEL PUEBLO DE JUCHITÁN, SE DESPRENDE LA CARRETERA QUE NOS LLEVA DIRECTAMENTE HACIA LA CIUDAD DE OMETEPEC, Y DE ESTA ÚLTIMA SALEN CAMINOS DE TERRACERÍA HACIA LAS LOCALIDADES QUE CONFORMA NUESTRA ZONA DE ESTUDIO. (MICRO REGIÓN).

EL ENLACE ENTRE LA MICRO REGIÓN Y LA CABECERA MUNICIPAL, PRESENTA UNA CALIDAD PÉSIMA, PUES LOS CAMINOS SON DE TERRACERÍA, FORMADOS DE MANERA NATURAL AL PASO O TRÁNSITO DE LOS HABITANTES, Y SUS MEDIO DE TRANSPORTE (CARRETAS, BICICLETAS Y POCOS VEHÍCULOS), LOS CUALES SE DIRIGEN HACIA LA CIUDAD DE OMETEPEC, ESTO ACARREA UNA SERIE DE CONFLICTOS PARA LOS HABITANTES DE ESTAS COMUNIDADES, PUES EN SU RECORRIDO A LA CIUDAD PIERDEN UN MÍNIMO DE 3 HORAS QUEDANDO PRÁCTICAMENTE AISLADOS DE TODOS LOS BENEFICIOS DE SALUD, EDUCACIÓN, SERVICIOS, INFRAESTRUCTURA, ETC. DEJÁNDOLOS EN CONDICIONES DE VIDA DEPLORABLES, LO QUE LOS HACE MUY SUSCEPTIBLES A RIESGOS EXTREMOS OCASIONADOS A FENÓMENOS NATURALES COMO SISMOS, HURACANES, INUNDACIONES Y MAS.²⁴

²⁴ Ver Gráfico “Sistema de Enlaces”



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada Fed.200
- Terraceria Brecha
- Línea Eléctrica menos de 30 kb
- Línea Telefónica
- Curva de nivel Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M
- Puntos Poligonales

Escala 1:50,000

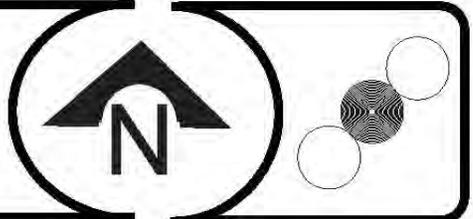
Simbología Plano:

- Autopista del Sol (4 Carriles)
- Carretera Federal 200 (2 Carriles)
- Carretera a Ometepec (2 Carriles)
- Caminos de Terraceria

SISTEMA DE ENLACES



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



SISTEMA DE CIUDADES:

SE PUEDE DECIR QUE EL DISTRITO FEDERAL ES LA CIUDAD DE MAYOR IMPORTANCIA, YA QUE ES EN ÉSTA DONDE SE CONCENTRAN TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS, POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS Y CULTURALES A NIVEL NACIONAL.

ENFOCÁNDONOS EN EL ESTADO DE GUERRERO PODEMOS DECIR QUE SUS PRINCIPALES CIUDADES SON CHILPANCINGO, POR SER LA CAPITAL DEL ESTADO; Y ACAPULCO POR SU ENORME ACTIVIDAD TURÍSTICA Y ECONÓMICA.

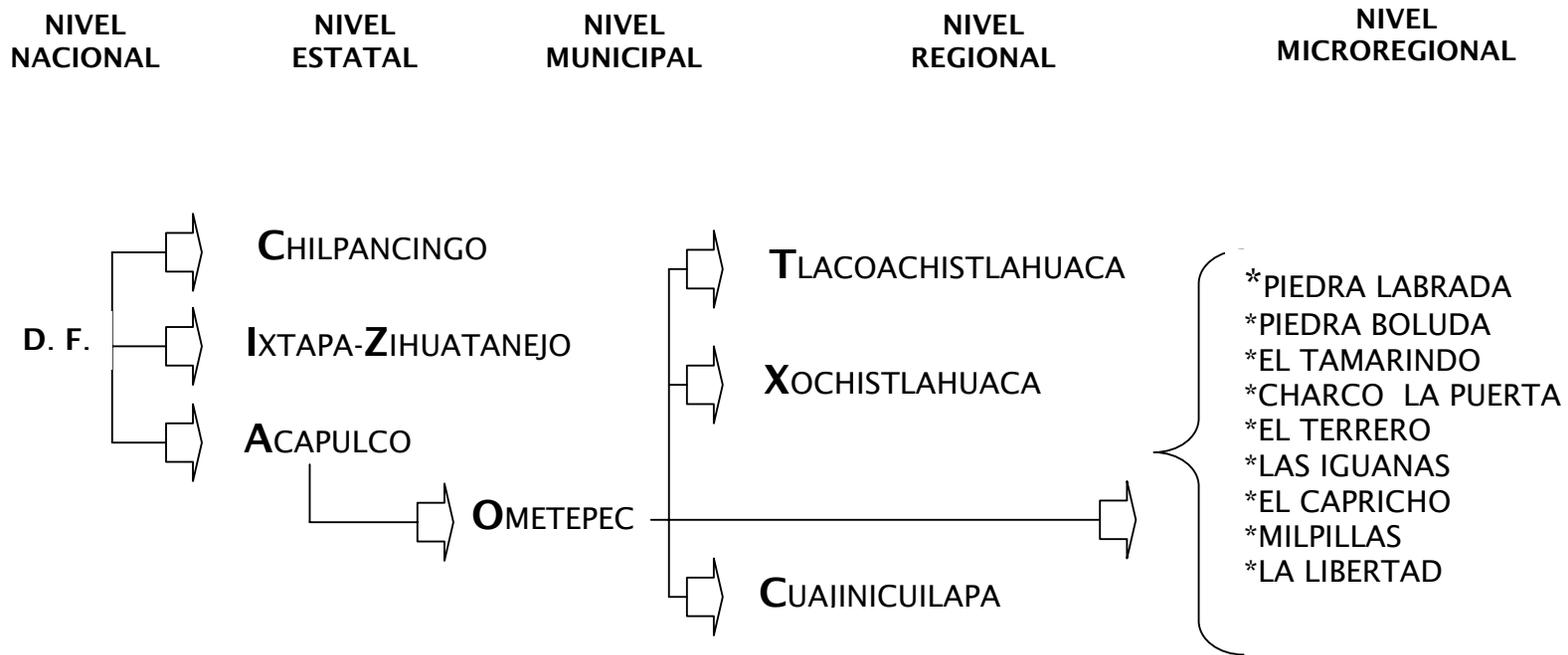
EN LA REGIÓN ESTE DE LA COSTA CHICA, LA PRINCIPAL CIUDAD ES OMETEPEC, PUES ES ÉSTA LA QUE PROPORCIONA SERVICIOS A LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS Y A NUESTRA MICRORREGIÓN.

ACTUALMENTE LA MICRORREGIÓN TIENE UN PAPEL SIN TRASCENDENCIA, REFLEJÁNDOSE ESTO EN QUE SU PESO EN LA ECONOMÍA ES INCIPIENTE, SIRVIENDO SOLAMENTE COMO UNA FUENTE DE MANO DE OBRA BARATA EN PRIMER LUGAR LA CIUDAD DE OMETEPEC (A NIVEL LOCAL) COMO PRIMER ESCALA Y LUEGO A LA CIUDAD DE ACAPULCO QUE ESTA ÚLTIMA LA QUE INTERESA A NIVEL NACIONAL; ESTO LO ILUSTRÓ ESTRADA (1994) CON LO SIGUIENTE:

“SI EL PUESTO DE GOBERNADOR ES COTO EXCLUSIVO DEL PRESIDENTE, EL PODER MUNICIPAL, EN CAMBIO, HA SIDO COTO DE LOS CACIQUES, INSTITUCIÓN CON RAMIFICACIONES EN EL NIVEL FORMAL. AUNQUE EL GOBERNADOR SE RESERVA EL CONTROL DE LOS MUNICIPIOS MÁS IMPORTANTES –Y EL GOBIERNO FEDERAL EL DE ACAPULCO-, GENERALMENTE RESPETA LOS FUEROS CACIQUILES Y FORMALIZA SU DOMINACIÓN CEDIÉNDOLES EL CONTROL DE LOS AYUNTAMIENTOS.” (FRAGMENTO).²⁵

²⁵ Op. Cit. pp. 82

SISTEMA DE CIUDADES



DETERMINACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO
MICROREGIÓN

PARA DETERMINAR NUESTRA ZONA DE ESTUDIO SE UTILIZÓ EL MÉTODO DE ZONAS HOMOGÉNEAS, EL CUAL SE BASA EN LA INCLUSIÓN DE COMUNIDADES CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES. ESTO NOS DIO COMO RESULTADO LA INTEGRACIÓN, DE LO QUE LLAMAREMOS MICRO REGIÓN, DE 9 LOCALIDADES QUE TIENEN LOS SIGUIENTES ASPECTOS EN COMÚN:

1. SU ACTIVIDAD PRINCIPAL ES LA AGRICULTURA, DEJANDO LA CRIANZA DE ANIMALES, SÓLO PARA EL AUTOCONSUMO.
2. PRESENTAN UN GRAN DETERIORO EN SU CALIDAD DE VIDA, PORQUE NO TIENEN FÁCIL ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS (SALUD, EDUCACIÓN, ABASTO, ETC.)
3. VÍAS DE COMUNICACIÓN EN MALAS CONDICIONES, ACENTUANDO EL GRADO DE AISLAMIENTO.
4. DEBIDO AL BAJO GRADO DE DESARROLLO ECONÓMICO QUE TIENEN, PRESENTAN UN ALTO ÍNDICE DE MIGRACIÓN.
5. SE UBICAN A LAS ORILLAS DEL RÍO SANTA CATARINA.

DELIMITACIÓN DE LA POLIGONAL

PARA DELIMITAR LA ZONA DE ESTUDIO, SE CONSIDERÓ EL MÉTODO DE CRECIMIENTO POBLACIONAL EL CUAL SE APLICÓ, PARA CALCULAR UN ÁREA DE ESTUDIO QUE LO ABARQUE (Y ASÍ CONSTRUIR CON UNA REGIONALIZACIÓN TENIENDO COMO BASE UNA METODOLOGÍA Y DEJAR DE LADO CRITERIOS ARBITRARIOS.), PARA LO QUE SE REALIZÓ:

1. CÁLCULO DE PROYECCIONES DE POBLACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.
2. SE MIDE LA DISTANCIA DEL CENTRO AL PUNTO MÁS ALEJADO DE CADA UNO DE LOS POBLADOS; TRAZÁNDOSE UNA CIRCUNFERENCIA, TOMANDO ESA DISTANCIA COMO RADIO.
3. CON BASE EN LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN, SE CALCULA EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE LA LOCALIDAD, CONSIDERÁNDOSE LOS DOS VALORES EXTREMOS (MÁXIMO Y MÍNIMO)
4. DICHO PORCENTAJE SERÁ EL QUE SE AUMENTE AL RADIO DE LA CIRCUNFERENCIA, TRAZÁNDOSE UNA MÁS, DELIMITANDO ASÍ EL CRECIMIENTO A LARGO PLAZO.
5. LA POLIGONAL SERÁ DELIMITADA POR LAS CIRCUNFERENCIAS CORRESPONDIENTES AL LARGO PLAZO.
6. LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL SERÁN PUNTOS FÁCILMENTE LOCALIZABLES, TANTO EN PLANO, COMO EN CAMPO.

PARA EL CÁLCULO DE LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN, LOS PLAZOS QUE SE TOMARON EN CUENTA; SE DETERMINARON EN BASE A LAS POLÍTICAS DE CONTENCIÓN (CORTO PLAZO), REGULACIÓN (MEDIANO PLAZO) Y ANTICIPACIÓN (LARGO PLAZO), HACIÉNDOLAS COINCIDIR LAS FECHAS CON EL CAMBIO DE GOBIERNO FEDERAL, APROVECHANDO LA INFLUENCIA QUE PRODUCE EN PROGRAMAS SOCIALES Y ECONÓMICOS. LOS PLAZOS ELEGIDOS SON LOS SIGUIENTES:

- CORTO PLAZO AÑO 2012
- LARGO PLAZO AÑO 2018

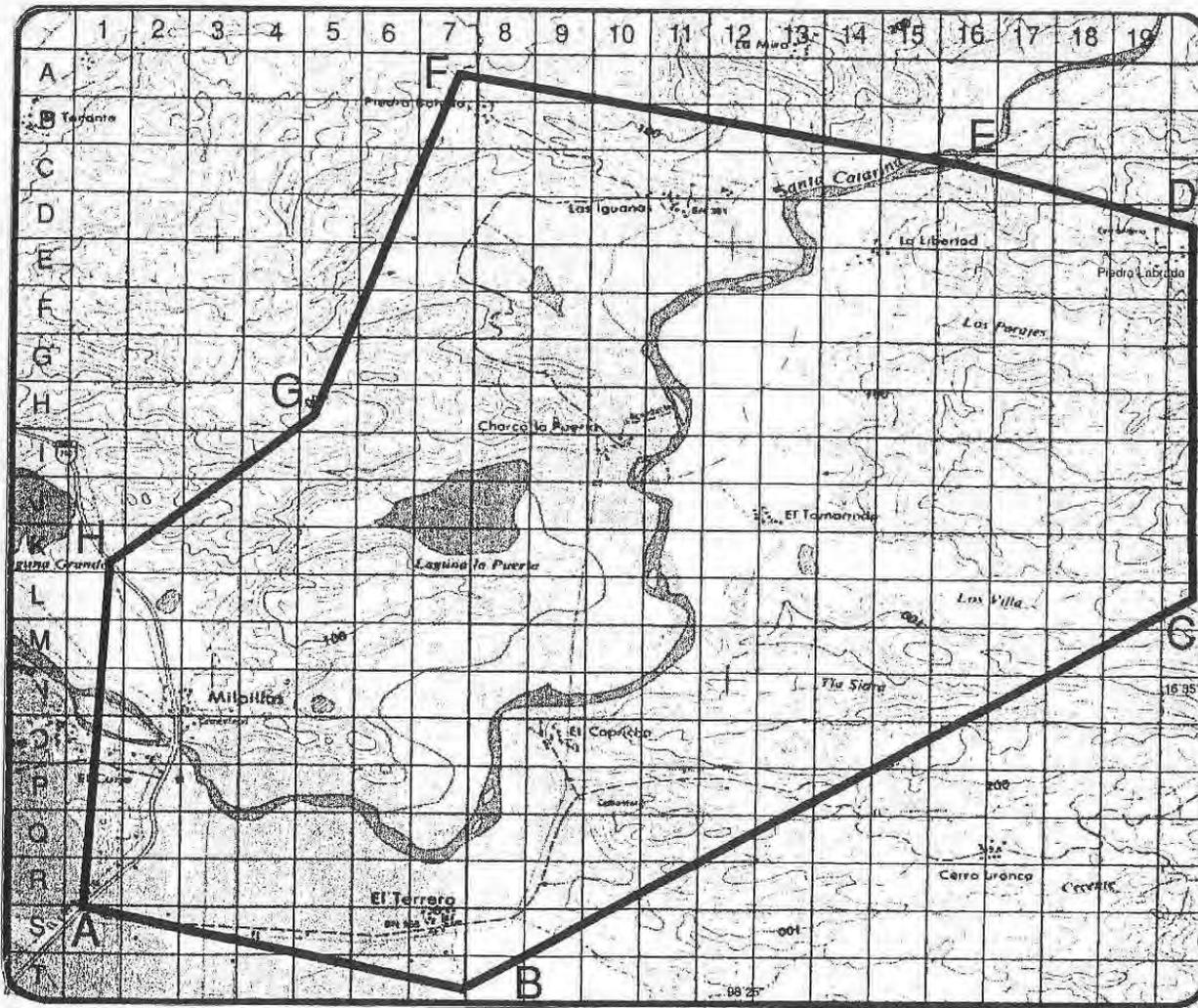
YA CON ESTAS PROYECCIONES SE PROCEDIÓ AL TRAZADO DE LAS CIRCUNFERENCIAS CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS LOCALIDADES INCLUIDAS EN NUESTRA DELIMITACIÓN; PERMITIÉndonOS ASÍ EL TRAZADO DE LA POLIGONAL, TOMANDO EN CUENTA QUE LOS VÉRTICES FUERAN PUNTOS FÁCILMENTE LOCALIZABLES, TAL COMO SE PLANTEÓ ANTERIORMENTE.

DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL

LOS VÉRTICES QUE FORMAN LA POLIGONAL SE LOCALIZAN:

- A.** SE UBICA SOBRE LA CARRETERA FEDERAL 200, (ACAPULCO-PINOTEPA NACIONAL), EXACTAMENTE DONDE ENTRONCA EL CAMINO DE TERRACERÍA QUE VA HACIA EL POBLADO DE EL TERRERO.
- B.** A MEDIO KILÓMETRO DEL POBLADO EL TERRERO HACIA EL SUR, SOBRE LA VEREDA QUE SE DIRIGE A LAS POBLACIONES DE BARAJILLAS Y EL QUIZÁ.
- C.** EN LA CRESTA DE LA COLINA QUE SE UBICA A 3.8 KM. HACIA EL SUR DE PIEDRA LABRADA.
- D.** EN UNA PEQUEÑA LAGUNA LOCALIZADA A 300 M AL NORESTE DE PIEDRA LABRADA.
- E.** EN LA VEREDA QUE VA DESDE LAS IGUANAS A EL MANGO, EXACTAMENTE EN LA DESVIACIÓN HACIA PIEDRA LABRADA.
- F.** A 500 METROS SOBRE EL CAMINO DE TERRACERÍA QUE VA DE PIEDRA BOLUDA HACIA EL LIMÓN.
- G.** EN LA CUESTA DE LA COLINA UBICADA A 2.2. KM. AL ESTE DEL POBLADO CHARCO LA PUERTA.
- H.** AL CRUCE DE LA LÍNEA ELÉCTRICA CON LA CARRETERA FEDERAL 200 (ACAPULCO – PINOTEPA NACIONAL), ENTRA LOS POBLADOS DE VISTA HERMOSA Y MILPILLAS.²⁶

²⁶Ver Plano “Descripción de la Poligonal”



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada. Fed. 200
- Terracería.
- Brecha.
- El Línea Eléctrica menos de 30 kb.
- TI Línea Telegráfica
- Curva de nivel. Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M

A Puntos Poligonales.
Escala 1:50,000

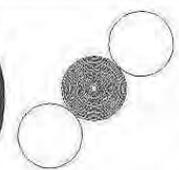
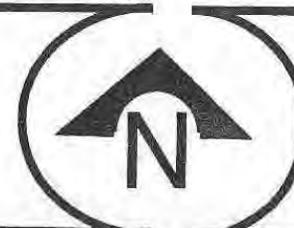
Simbología Plano.

- A** Entronque Carretera Fed. 200, Camino hacia El Terrero.
- B** Medio Km. hacia el Sur, sobre vereda hacia Barajillas y El Quiza.
- C** Colina. 3.8Km Sur Piedra Labrada
- D** Laguna 300m NO Piedra Labrada.
- E** Desviación hacia Piedra Labrada, vereda Iguanas-Mango
- F** 500m sobre camino de Piedra Boluda a El Limon
- G** Colina 2.2Km Este de Charco La Puerta
- H** Carretera Fed. 200 entre Vista Hermosa y Milpillas, L. Eléctrica

DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.





**Vista General
Microregion**



Laguna La Puerta



Simbología Base

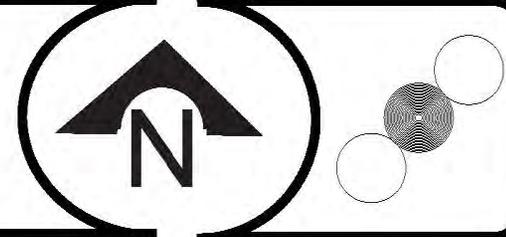
-  Limite de Zona de Estudio
 -  Carretera Pavimentada.
 -  Fed. 200
 -  Terraceria.
 -  Brecha.
 -  E— Linea Electrica
menos de 30 kb.
 -  T— Linea Telegrafica
 -  —200— Curva de nivel. Acot. M.
 -  —20M— Curva de nivel ord. 20M
 -  A Puntos Poligonal.
- Escala 1:50,000

Simbología Plano.

MICROREGION



**Modelo de desarrollo para comunidades
marginadas en Ometepepec, Gro.**



ASPECTOS SOCIALES

EN LAS COMUNIDADES QUE CONFORMAN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, LOS POBLADORES PRESENTAN RASGOS CARACTERÍSTICOS, EN SU CONVIVENCIA SOCIAL, COMO SON UNA ALTA COHESIÓN HACIA DENTRO DE SUS COMUNIDADES, DEBIDO PRINCIPALMENTE A QUE AL SER POBLACIONES PEQUEÑAS (500 HABITANTES EN PROMEDIO), TODOS SE CONOCEN DE MUCHO TIEMPO; YA QUE LA MAYORÍA DE LOS POBLADORES SON GENTE QUE HA VIVIDO DENTRO DE LA COMUNIDAD TODA SU VIDA; OTRO ASPECTO ES, COMO YA SE OBSERVÓ DENTRO DEL MEDIO FÍSICO, EL GRADO DE AISLAMIENTO DE LAS COMUNIDADES, YA QUE CASI NO TIENEN RELACIONES UNAS CON OTRAS, LO CUAL HACE QUE LOS HABITANTES DEPENDAN LA MAYORÍA DE LAS VECES DE LA AYUDA O LA ASISTENCIA DE OTROS MIEMBROS DE LA MISMA COMUNIDAD.

LO ANTERIOR, HA PROVOCADO QUE SE GENERE UN AMPLIO SENTIDO DE IDENTIDAD DENTRO DE LAS COMUNIDADES QUE LOS HA HECHO AVANZAR HACIA FORMAS DE ORGANIZACIÓN QUE LES HA PERMITIDO ADOPTAR POLÍTICAS PARA TRATAR DE RESOLVER PROBLEMAS COMUNES.

AUNQUE LA ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD NO ESTA DEL TODO BIEN ESTRUCTURADA, YA QUE SÓLO SE BASA EN LA AYUDA MUTUA, SE COMIENZA A ARTICULAR UNA ORGANIZACIÓN CON UNA ESTRUCTURA MÁS SÓLIDA, GRACIAS AL APOYO DE VISIÓN MUNDIAL DE MÉXICO, A.C. (ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL), QUE HA IMPULSADO A LOS MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES A FORMAR COMITÉS, LOS CUALES SERÁN LOS REPRESENTANTES LEGALES ANTE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES.

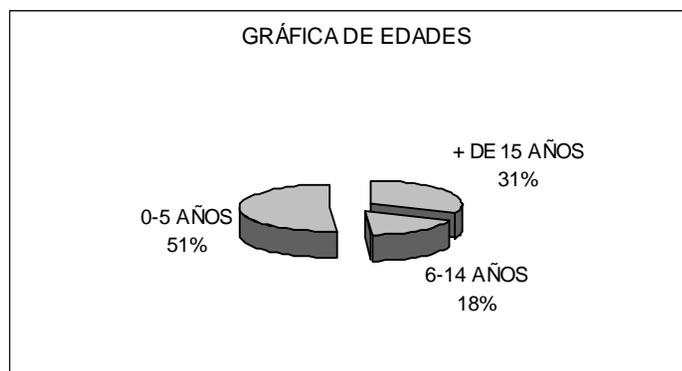
AHORA BIEN, SI HACIA DENTRO DE LAS COMUNIDADES SE HA LOGRADO ESTABLECER CIERTO TIPO DE ORGANIZACIÓN, NO SUCEDE ASÍ EN LA RELACIÓN ENTRE DIFERENTES COMUNIDADES QUE PERTENECEN A NUESTRA MISMA REGIÓN, ESTO DEBIDO AL GRADO DE AISLAMIENTO Y A QUE ÚLTIMAMENTE HAN SURGIDO PROBLEMAS DE TERRITORIALIDAD ENTRE LAS COMUNIDADES CHARCO LA PUERTA, LAS IGUANAS Y EL TAMARINDO, YA QUE LOS HABITANTES DE CHARCO LA PUERTA, NO PERMITEN QUE LAS DEMÁS COMUNIDADES PESQUEN EN LA LAGUNA LA PUERTA.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

SEGÚN EL CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE 2000, EL MUNICIPIO DE OMETEPEC, CUENTA CON UNA POBLACIÓN DE 45,433 HABITANTES, DE LOS CUALES 14,775 HABITAN DENTRO DE LA CABECERA MUNICIPAL, Y DENTRO DE NUESTRA REGIÓN TENEMOS UNA POBLACIÓN DE 3,343 PERSONAS, LO CUAL REPRESENTA EL 7.35% DE LA POBLACIÓN TOTAL MUNICIPAL. ÉSTA POBLACIÓN SE DISTRIBUYE DE LA SIGUIENTE FORMA DENTRO DE LAS LOCALIDADES:

Poblado	Población total	Hombres	Mujeres
Milpillas	538	246	292
El Capricho	537	272	265
El Terrero	537	278	259
Piedra Boluda	238	127	111
Las Iguanas	409	219	190
Charco la Puerta	379	205	174
La Libertad	213	115	98
Piedra Labrada	189	97	92
El Tamarindo	303	152	151
Totales	3343	1705	1638

27



EN LA TABLA DE POBLACIÓN TOTAL POR POBLADOS PODEMOS OBSERVAR LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN CADA UNA DE LAS LOCALIDADES QUE CONFORMAN NUESTRA REGIÓN, SIENDO MILPILLAS LA LOCALIDAD CON MAYOR POBLACIÓN, YA QUE SU UBICACIÓN LE PERMITE TENER ACCESO A CIERTOS SERVICIOS COMO TELÉFONO, TELÉGRAFO ETC; CON LAS QUE OTRAS COMUNIDADES NO CUENTAN. EN CAMBIO PIEDRA LABRADA ES LA QUE CUENTA CON EL MENOR NÚMERO DE POBLADORES SIENDO ÉSTA LA COMUNIDAD MÁS AISLADA.

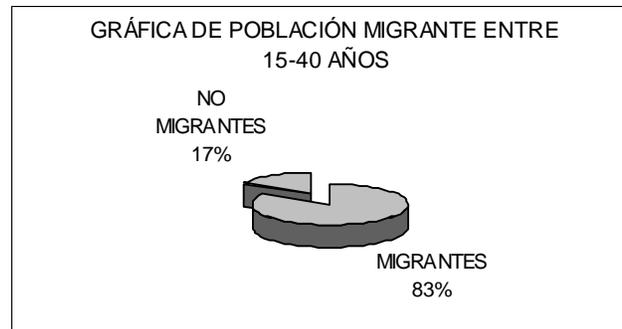
²⁷ Datos estadísticos, Visión Mundial de México A.C.

OBSERVANDO LA GRÁFICA PODEMOS DECIR QUE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN ES MENOR A LOS 15 AÑOS, POR OTRO LADO EN LAS VISITAS DE CAMPO SE OBSERVÓ QUE LA MAYORÍA DE LA GENTE ADULTA ES MAYOR DE 45 AÑOS, CON LO QUE PODEMOS CONCLUIR QUE LA POBLACIÓN ENTRE 15 Y 40 AÑOS ESTA EMIGRANDO HACIA LAS CIUDADES, PROVOCANDO QUE EXISTA UNA ESCASEZ DE FUERZA DE TRABAJO Y QUE SEAN TAMBIÉN LOS NIÑOS Y ANCIANOS LOS QUE SE VEAN OBLIGADOS A TRABAJAR LA TIERRA, DESCUIDANDO ASÍ SU EDUCACIÓN Y SALUD.

ASPECTOS MIGRATORIOS²⁸

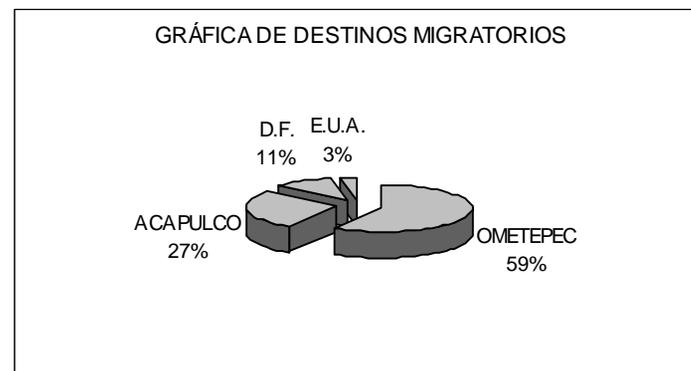
LAS MIGRACIONES POBLACIONALES DENTRO DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, SON DE GRAN IMPORTANCIA YA QUE COMO SE VIO ANTERIORMENTE, CASI NO EXISTE POBLACIÓN ENTRE LOS 15 Y 40 AÑOS, ESTO DEBIDO FUNDAMENTALMENTE A QUE ESTE NÚCLEO POBLACIONAL AL NO ENCONTRAR DENTRO DE SUS COMUNIDADES LA POSIBILIDADES DE DESARROLLO, EMIGRA HACIA LOS GRANDES NÚCLEOS POBLACIONALES CON LA ESPERANZA DE QUE AHÍ ENCONTRARÁ DICHAS POSIBILIDADES; ESTO PROVOCA QUE TANTO EL TRABAJO INFANTIL (NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS), COMO EL TRABAJO DE ADULTOS MAYORES (MAYORES DE 45 AÑOS) SE VEA INCREMENTADO; CON ESTO LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA (PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA), SE VEA DISMINUIDA; YA QUE ESTOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN NO CUENTAN CON LA FUERZA NECESARIA PARA PODER EXPLOTAR DE MANERA ÓPTIMA LA TIERRA. POR LO QUE FRECUENTEMENTE SE ENCUENTRAN TIERRAS QUE PODRÍAN SER DE ALTA RENTABILIDAD DESCUIDADAS O ABANDONADAS.

DENTRO DE ESTE NÚCLEO POBLACIONAL, EL 83% DE ESTAS PERSONAS SON LAS QUE MIGRAN HACIA OTRAS CIUDADES, MIENTRAS QUE EL 17% RESTANTE SE QUEDA DENTRO DE LAS COMUNIDADES, DEBIDO PRINCIPALMENTE A QUE CUENTAN CON MAYORES OPORTUNIDADES ECONÓMICAS QUE EL RESTO DE LA POBLACIÓN.



²⁸ Datos Estadísticos, Visión Mundial de México.

LOS DESTINOS DE ESTA POBLACIÓN MIGRANTE, ESTÁN DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL NIVEL ECONÓMICO Y SOCIAL AL QUE PERTENEZCAN. CON ESTO PODEMOS DECIR QUE LAS PERSONAS DE MÁS BAJOS INGRESOS MIGRARÁN AL CENTRO URBANO MÁS CERCANO, QUE EN NUESTRO CASO ES LA CIUDAD DE OMETEPEC (CABECERA MUNICIPAL) (59%), MIENTRAS QUE LAS PERSONAS DE NIVEL MEDIO PUEDEN LLEGAR A UNA CIUDAD MÁS GRANDE Y LEJANA COMO SERÁ LA CAPITAL DEL ESTADO O LA CAPITAL DEL PAÍS, PERO SIN SALIR DE ÉSTE; ESPECÍFICAMENTE ES ACAPULCO (27%) O EL DISTRITO FEDERAL (11%) LOS LUGARES EN LOS QUE ESTA POBLACIÓN SE ESTABLECE; POR ÚLTIMO EL GRUPO CON EL MAYOR NIVEL ECONÓMICO, PUEDE ASPIRAR A SALIR DEL PAÍS, SIENDO LOS ESTADOS UNIDOS 3%²⁹, EL DESTINO MÁS ANHELADO.

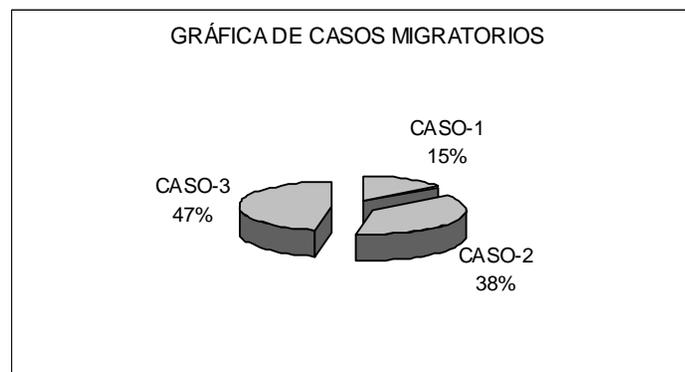


²⁹Datos Estadísticos, Visión Mundial de México.

AHORA BIEN, TOMANDO EN CUENTA EL COMPORTAMIENTO DE ESTA POBLACIÓN MIGRANTE, SE PUDIERON DETERMINAR 3 TENDENCIAS:

1. CIERTO GRUPO DE PERSONAS SON AQUELLAS QUE SÓLO SE VAN POR TIEMPOS CORTOS (6 A 8 MESES), CON LA FINALIDAD DE GANAR ALGO DE DINERO PARA PODER SUBSISTIR POR ALGÚN TIEMPO DENTRO DE SUS COMUNIDADES DE ORIGEN, PERO AL TERMINARSE ESTE DINERO, TIENDEN QUE VOLVER A SALIR PARA REPETIR EL PATRÓN, ESTO LO HARÁN HASTA QUE SU MISMA EDAD SE LOS PERMITA, YA QUE POR LO GENERAL ESTAS PERSONAS SON LAS QUE MIGRAN HACIA LOS ESTADOS UNIDOS O A LA FRONTERA NORTE EN DONDE SE EMPLEARÁN COMO TRABAJADORES DEL CAMPO O EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA. ASÍ ESTA LABOR QUEDA A LOS HIJOS QUE SE ENCARGARÁN DE REPETIR DICHO PATRÓN.
2. EN ESTE CASO, ESTÁN AQUELLAS PERSONAS QUE NO HAN FORMADO FAMILIA Y QUE NO TIENEN NINGÚN COMPROMISO DENTRO DE SUS COMUNIDADES Y QUE SE VAN DE SUS POBLACIONES PARA NUNCA REGRESAR. CABE MENCIONAR QUE ESTAS PERSONAS, ECONÓMICAMENTE HABLANDO, NO APORTARÁN NADA A SUS COMUNIDADES.
3. FINALMENTE, TENEMOS A LAS PERSONAS QUE SE VAN Y REGRESAN DESPUÉS DE HABER OBTENIDO UN NIVEL ECONÓMICO Y SOCIAL MÁS ELEVADO, ESTABLECIÉNDOSE EN LA CIUDAD MÁS CERCANA, Y DEDICÁNDOSE GENERALMENTE A ACTIVIDADES DE COMERCIO O SERVICIOS, VISITANDO OCASIONALMENTE SUS LUGARES DE ORIGEN.

EL PORCENTAJE QUE SE ENCONTRÓ DE ESTOS CASOS ES EL SIGUIENTE ³⁰



³⁰ Datos Estadísticos, Visión Mundial de México.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

OTRO ASPECTO IMPORTANTE, PARA PODER ELABORAR UN ADECUADO PLANTEAMIENTO DE DESARROLLO, ES CONOCER LAS TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL, A DIFERENTES PLAZOS, YA QUE CON ESTO SE PODRÁN DETERMINAR LOS SERVICIOS QUE ES NECESARIO DOTAR, AMPLIAR O EN SU CASO MEJORAR. TAMBIÉN SERVIRÁ PARA UNA CORRECTA PLANEACIÓN DE LAS ÁREAS DESTINADAS A LAS ZONAS HABITACIONALES.

PARA ESTO, ELABORAMOS PROYECCIONES DE POBLACIÓN, CON BASE EN EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

1. DETERMINAMOS LOS PLAZOS PARA LA PROYECCIÓN; ESTOS PLAZOS RESPONDEN E LAS POLÍTICAS DE CONTENCIÓN, REGULACIÓN Y ANTICIPACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y SE HACEN COINCIDIR CON LOS PERIODOS DE CAMBIO DE GOBIERNO FEDERAL. LOS PLAZOS ELEGIDOS SON LOS SIGUIENTES:

- CORTO PLAZO AÑO 2012 POLÍTICAS DE CONTENCIÓN
- LARGO PLAZO AÑO 2018 POLÍTICAS DE ANTICIPACIÓN

2. PARA EL CÁLCULO DE ESTAS PROYECCIONES UTILIZAMOS TRES MÉTODOS DE ANÁLISIS:

- MÉTODO GEOMÉTRICO
- MÉTODO ARITMÉTICO
- MÉTODO DE TASA

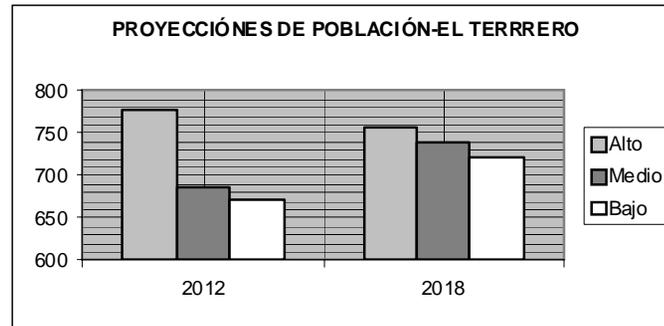
DE ESTOS MÉTODOS OBTUVIMOS DIVERSOS RESULTADOS, CON LOS CUALES DETERMINAMOS CRECIMIENTOS ALTOS, MEDIOS Y BAJOS, PARA PODER ESTABLECER LÍMITES.

A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ESTE PROCESO :

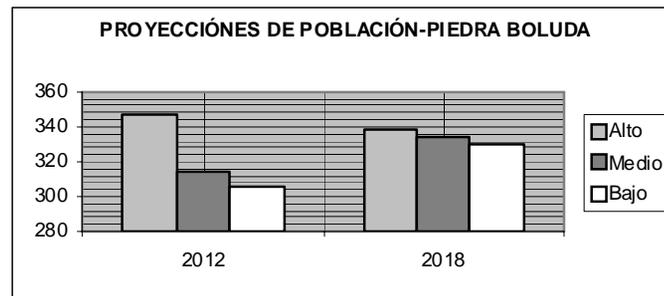
DATOS ESTADÍSTICOS, INEGI, CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000, TOMO II.

DATOS ESTADÍSTICOS, VISIÓN MUNDIAL DE MÉXICO, 1998.

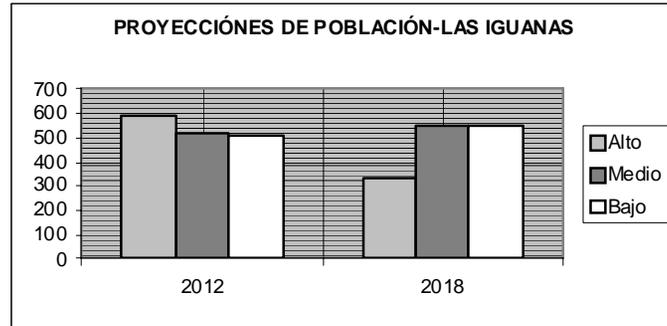
Proyección de Población-El Terrero			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	776	687	673
2018	758	740	721



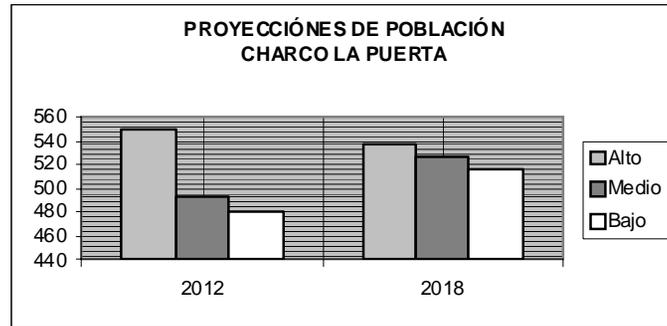
Proyección de Población-Piedra Boluda			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	347	314	306
2018	338	334	330



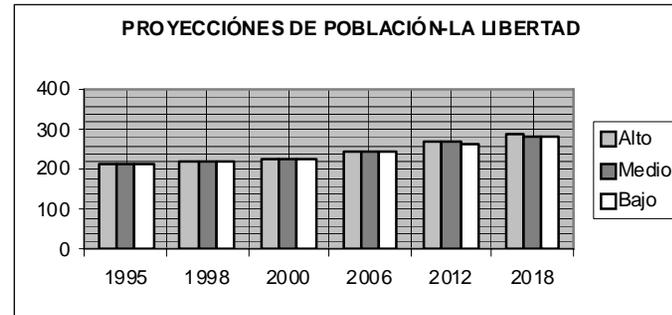
Proyección de Población-Las Iguanas			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	589	519	511
2018	338	554	547



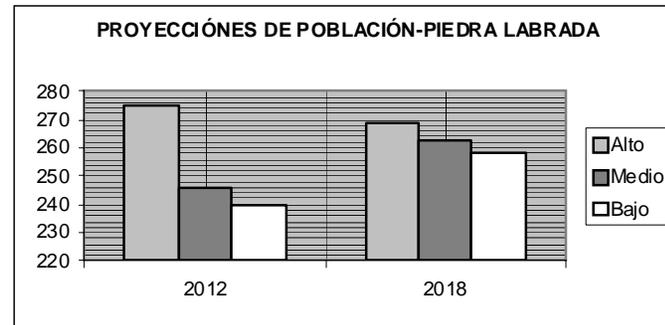
Proyección de Población-Charco la Puerta			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	549	493	481
2018	537	527	517



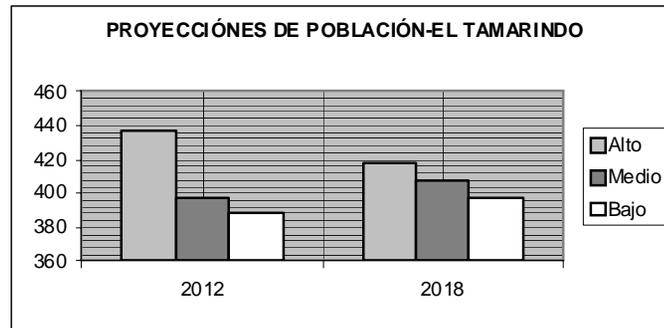
Proyección de Población-La Libertad			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	271	269	264
2018	288	285	282



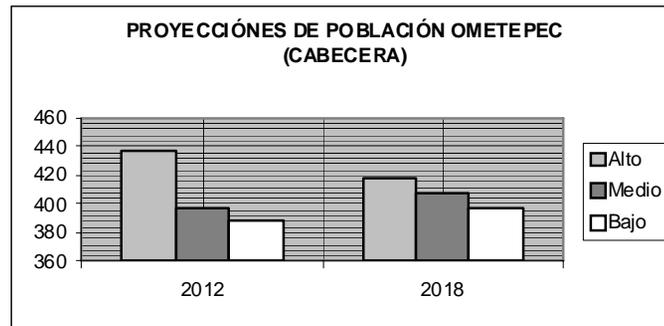
Proyección de Población-Piedra Labrada			
Año	Alto	Medio	Bajo
1995	189	189	189
1998	198	198	198
2000	208	204	204
2006	240	224	222
2012	275	246	240
2018	269	263	258



Proyección de Población-El Tamarindo			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	437	398	388
2018	418	408	398



Proyección de Población-Ometepec (Cabecera)			
Año	Alto	Medio	Bajo
2012	437	398	388
2018	418	408	398



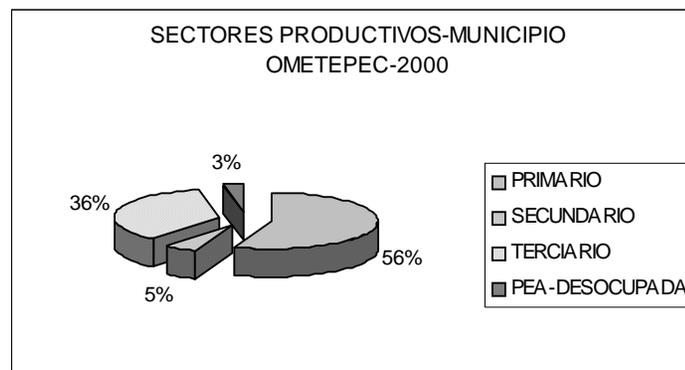
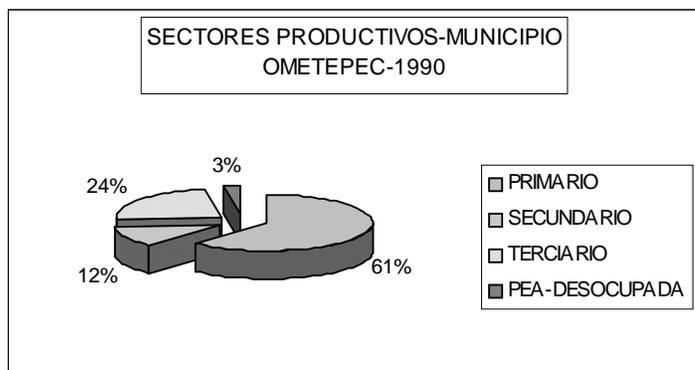
CON BASE EN LOS RESULTADOS MOSTRADOS POR LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE LAS DIFERENTES LOCALIDADES QUE CONFORMAN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, PODEMOS OBSERVAR QUE EN SÍ, EL CRECIMIENTO POBLACIONAL ES MUY REDUCIDO, EN COMPARACIÓN CON EL QUE MUESTRA LA CABECERA MUNICIPAL, ESTO CONSIDERAMOS, QUE SE DEBE, COMO YA SE HA PLANTEADO, A LA MIGRACIÓN DE LOS POBLADORES DE LAS LOCALIDADES HACIA EL CENTRO URBANO MÁS PRÓXIMO, EN ÉSTE CASO LA CIUDAD DE OMETEPEC; AHORA BIEN, TAMBIÉN SE OBSERVA UN FENÓMENO IMPORTANTE, QUE ES, COMO NOS INDICAN LAS GRÁFICAS, LA TENDENCIA, A PARTIR DEL AÑO 2012, EN QUE LA POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES DE EL CAPRICHIO, EL TERRERO, PIEDRA BOLUDA, LAS IGUANAS, CHARCO LA PUERTA, PIEDRA LABRADA Y EL TAMARINDO, COMENZARÁ A BAJAR; ESTO CREEMOS SE DEBE; Y TOMANDO EN CUENTA TAMBIÉN LOS DATOS DE LA GRÁFICA DE EDADES, A QUE AL EXISTIR UNA MIGRACIÓN DE GENTE A PARTIR DE LOS 15 AÑOS, Y AL IMPERAR LA POBLACIÓN MENOR A ESTE RANGO, ENTONCES EL ÍNDICE DE NATALIDAD DESCENDE DE FORMA DETERMINANTE, OCASIONANDO QUE CON EL PASO DEL TIEMPO, DISMINUYA LA POBLACIÓN CON CAPACIDAD DE REPRODUCIRSE, OCASIONÁNDOSE EL FENÓMENO ANTES MENCIONADO; ESTO ES PREOCUPANTE, YA QUE SI MANTENEMOS ESTA TENDENCIA, ESTAREMOS CONDENANDO A LA DESAPARICIÓN DE ESTAS LOCALIDADES; POR LO TANTO, ES NECESARIO GENERAR LAS ESTRATEGIAS NECESARIAS PARA HACER MÁS ATRACTIVA A LA REGIÓN PARA SUS HABITANTES, PARA LOGRAR REVERTIR LA MIGRACIÓN HACIA LAS CIUDADES, Y CON ESTO LOGRAR EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES, ASÍ COMO EL MEJORAMIENTO DE SU CALIDAD DE VIDA. POR LO TANTO SE DECIDIÓ EN EL ESTUDIO QUE TOMARÍAMOS LA HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO MEDIO, PUES LA FINALIDAD DE ESTE ESTUDIO ES REVERTIR LA TENDENCIA ACTUAL (ES UNA DINÁMICA EXPLOSIVA DEBIDO A LA FALTA DE OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO.)Y A PARTIR DE ESTA HIPÓTESIS SE REALIZARAN LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR LAS NECESIDADES FUTURAS.

CAPÍTULO III
ASPECTOS ECONÓMICOS

ASPECTOS ECONÓMICOS ³¹

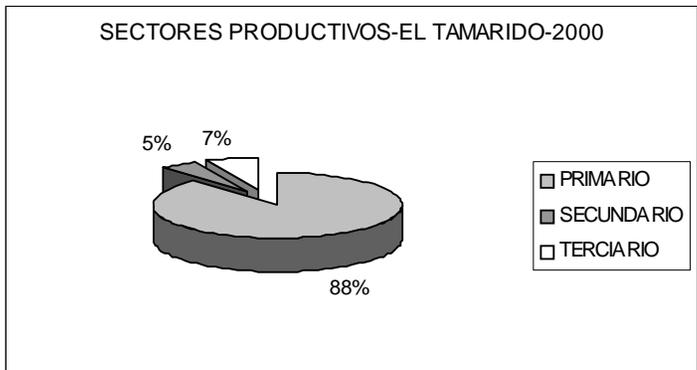
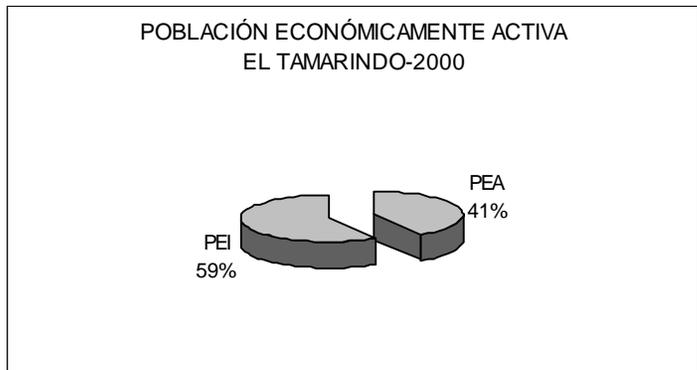
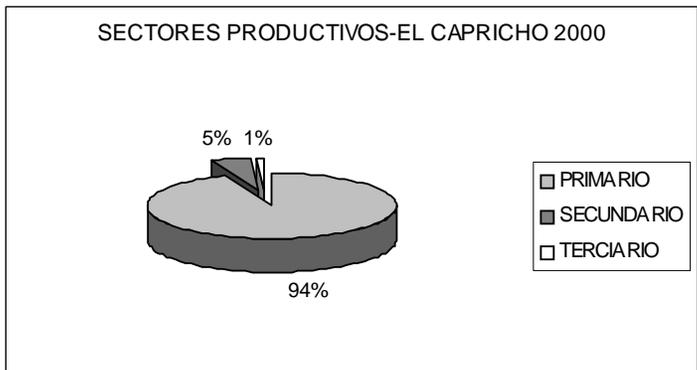
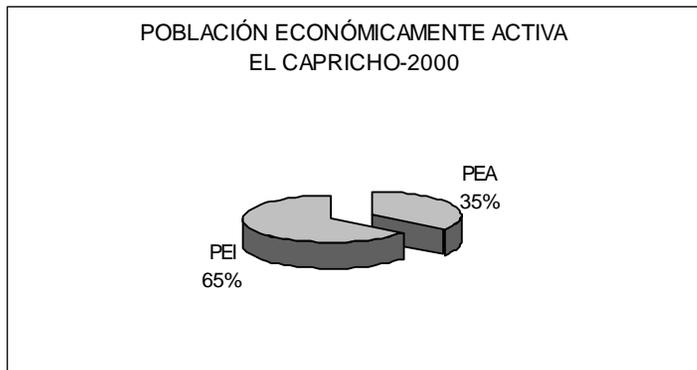
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y SECTORES PRODUCTIVOS.

DENTRO DEL MUNICIPIO DE OMETEPEC EN EL AÑO DE 1990 LA PEA (POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA) ERA DEL 29.73% DEL TOTAL MUNICIPAL, DONDE EL 61.83% SE DEDICABA AL SECTOR PRIMARIO, EL 11.64% AL SECTOR SECUNDARIO Y EL 24.02% AL SECTOR TERCIARIO; PARA 2000 LA PEA ERA DEL 36.46% DEL TOTAL MUNICIPAL Y EL 55.73% DESARROLLAN ACTIVIDADES PRIMARIAS, EL 5.09% ACTIVIDADES SECUNDARIAS Y EL 36.18% ACTIVIDADES TERCIARIAS . (VER GRÁFICO)

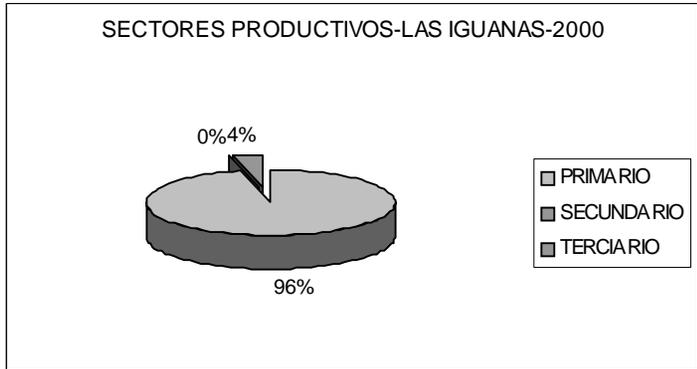
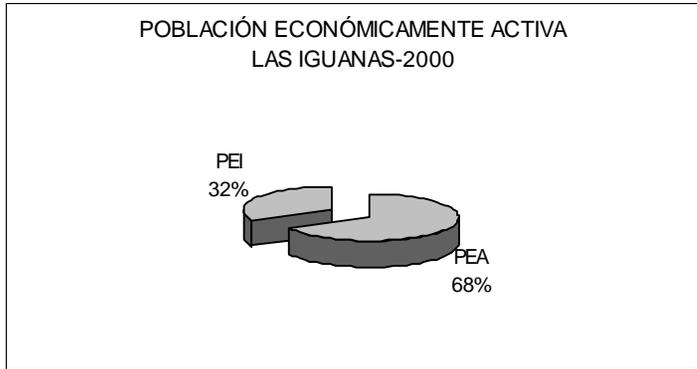
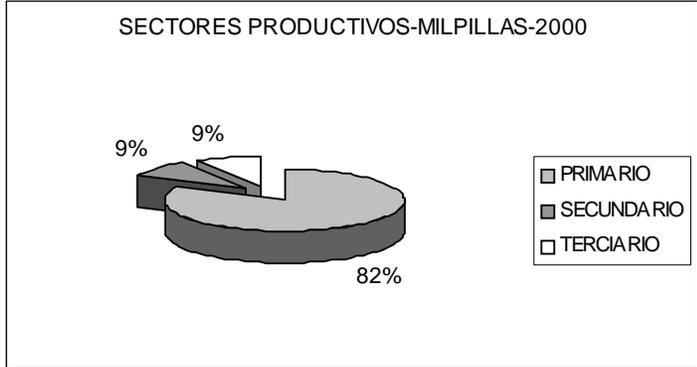
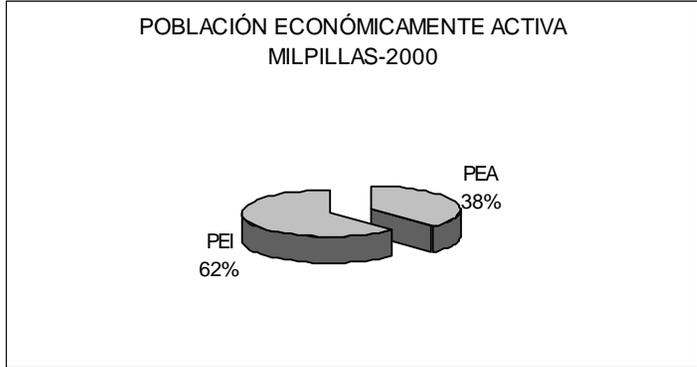


³¹ Datos Estadísticos, INEGI, Censo Económico 1990 y 2000.

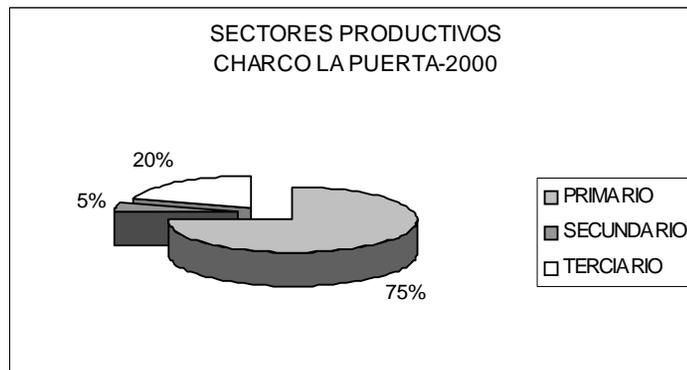
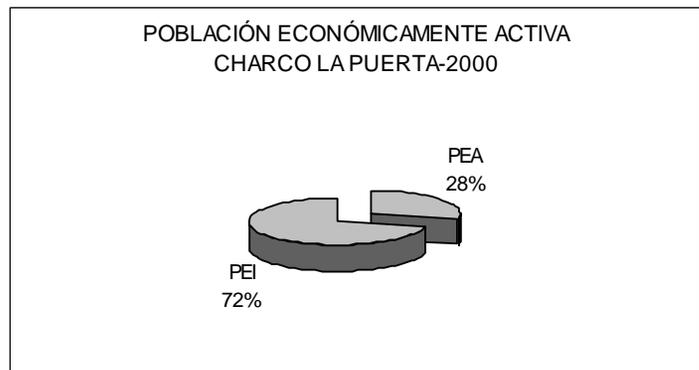
EN LOS POBLADOS DE LA ZONA DE ESTUDIO EXISTE UN PREDOMINIO DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS. SIN EMBARGO, ES CLARO EL CRECIMIENTO QUE SE HA VENIDO DANDO DEL SECTOR TERCIARIO DENTRO DE LA CABECERA MUNICIPAL; DEBIDO AL GRADO DE CENTRALIZACIÓN POR EL QUE ATRAVIESAN, ESTO PROVOCA LA MIGRACIÓN HACIA LOS CENTROS URBANOS Y COMO CONSECUENCIA EL ABANDONO DE LAS ZONAS AGRÍCOLAS, LO QUE HACE QUE DENTRO DE ESTAS LOCALIDADES PREDOMINE LA AGRICULTURA PERO SÓLO DE SUBSISTENCIA, ES DECIR, SÓLO CULTIVAN PRODUCTOS PARA AUTOCONSUMO. ADEMÁS DE QUE LOS GRANDES ACAPARADORES DE MATERIAS PRIMAS SACAN LA PRODUCCIÓN LLEVÁNDOLA HACIA ZONAS INDUSTRIALES FUERA DEL MUNICIPIO, PROVOcando ASÍ, TAMBIÉN UNA BAJA CONSIDERABLE DEL SECTOR SECUNDARIO.



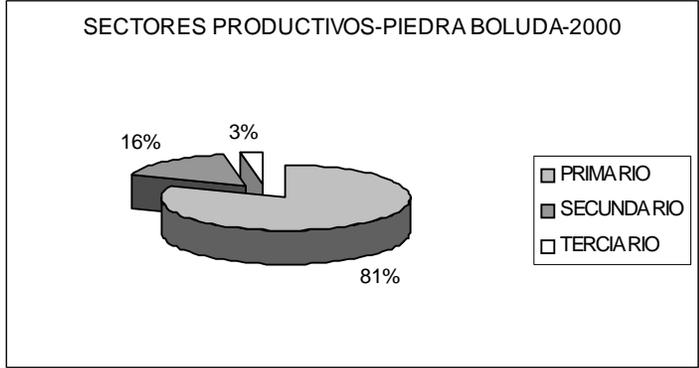
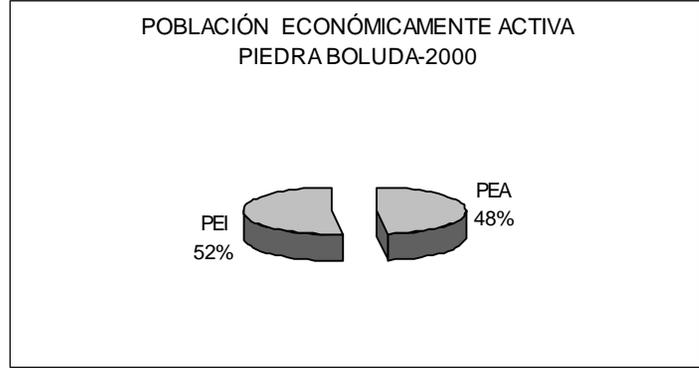
Datos Estadísticos, INEGI, Conteo de Población Y Vivienda 2000, Tomo II



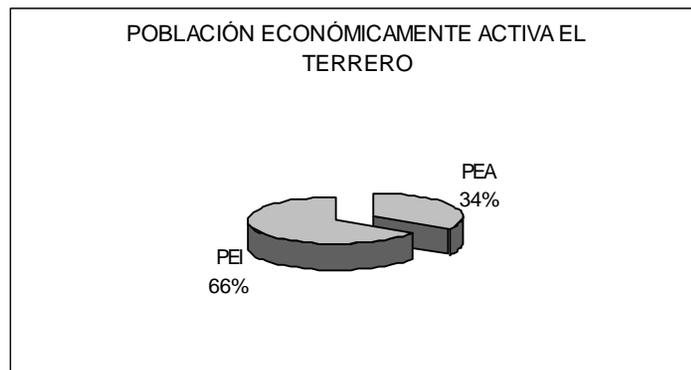
Datos Estadísticos, INEGI, Conteo de Población Y Vivienda 2000, Tomo II



Datos Estadísticos, INEGI, Conteo de Población Y Vivienda 2000, Tomo II



Datos Estadísticos, INEGI, Conteo de Población Y Vivienda 2000, Tomo II



32

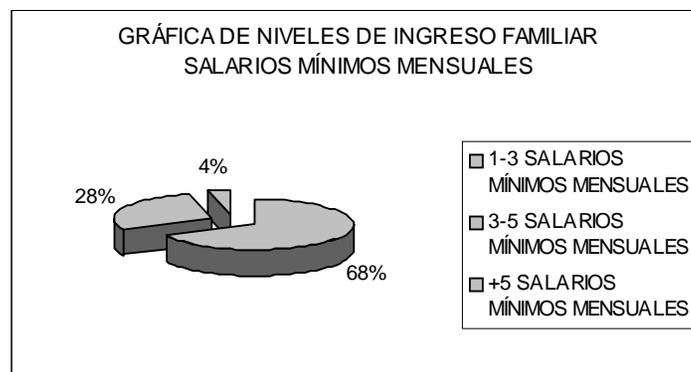
ES EVIDENTE QUE EN LOS POBLADOS RURALES, SE DETERMINA LA EXISTENCIA DE ECONOMÍAS ADECUADAS A LAS CONDICIONES LOCALES DE CADA COMUNIDAD. CONDICIONES QUE VAN DETERMINANDO LA IMPORTANCIA DE LA ZONA EN POLÍTICA DE DESARROLLO DEL CAMPO, EN DONDE SE POSEE LA MISMA PROYECCIÓN, UN POBLADO CONCEBIDO TRADICIONALMENTE, CON SUS ÁREAS DE EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA TRABAJADAS CON MÉTODOS ARTESANALES Y CUYA POBLACIÓN SE BASA EN UNA ECONOMÍA DE SUBSISTENCIA; AL POBLADO EN DONDE SUS ÁREAS PRODUCTIVAS, SON EXPLOTADAS CON MÉTODOS TÉCNICOS Y MAQUINARIA ESPECIALIZADA Y DONDE LAS RELACIONES DEL COMERCIO VAN DETERMINANDO UNA DEPENDENCIA ECONÓMICA CON RESPECTO A UN MODO DE PRODUCCIÓN DOMINANTE; EN DONDE SUS ÁREAS PRODUCTIVAS, SON EXPLOTADAS CON MÉTODOS TÉCNICOS Y MAQUINARIA ESPECIALIZADA Y DONDE LAS RELACIONES DEL COMERCIO VAN DETERMINANDO UNA DEPENDENCIA ECONÓMICA CON RESPECTO A UN MODO DE PRODUCCIÓN DOMINANTE; EN DONDE PREDOMINAN LAS CONDICIONES SOCIALES QUE REPRODUCEN EL SISTEMA.

³²Datos Estadísticos, INEGI, Conteo de Población Y Vivienda 2000, Tomo II.

POR OTRA PARTE, PARA LOGRAR UNA EQUIDAD EN EL CAMPO, ES NECESARIO IMPULSAR POLÍTICAS QUE PROMUEVAN Y FOMENTEN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS CON LA PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN COLECTIVA, A TRAVÉS DE COOPERATIVAS O UNIDADES DE PRODUCCIÓN, PARA CREAR FUENTES DE TRABAJO QUE POSIBILITEN UN INGRESO ECONÓMICO E INICIAR UNA PRODUCCIÓN PERMANENTE, CREANDO PROYECTOS DE COMERCIALIZACIÓN HACIA LA ZONA URBANA. TAMBIÉN PROMOVER EL ESTABLECIMIENTO DE INDUSTRIAS ABOCADAS A ACTIVIDADES PRIMARIAS Y DE TRANSFORMACIÓN (HORTALIZAS, FRUTAS, ETC.) EN EL ASPECTO SOCIAL, SENTIMOS, QUE ES NECESARIO REMARCAR QUE LOS POBLADOS RURALES TIENEN Y CONSERVAN UNA TRADICIÓN, EN SUS RELACIONES HISTÓRICAS, SOCIALES Y CULTURALES QUE ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA.

NIVELES DE INGRESO³³

EN CUANTO A NIVELES DE INGRESO SE REFIERE, ES IMPORTANTE RECORDAR QUE LOS POBLADORES DE ESTAS COMUNIDADES NO TIENEN UN INGRESO FIJO, YA QUE COMO YA HABÍAMOS MENCIONADO, SU PRINCIPAL ACTIVIDAD ES AGROPECUARIA, DE LA CUAL VENDEN PARTE DE SU PRODUCCIÓN Y EL RESTO LO UTILIZAN COMO AUTOCONSUMO. CABE ACLARAR QUE EL POCO DINERO QUE LLEGAN A PERCIBIR DIARIAMENTE DEPENDERÁ DE LA VENTA DEL DÍA, SIN EMBARGO, PODEMOS DAR UN JUICIO LO MÁS APEGADO A LA REALIDAD POSIBLE. COMO YA HABÍAMOS MENCIONADO, ESTAS COMUNIDADES VIVEN EN CONDICIONES DE EXTREMA POBREZA, YA QUE LA CONFORMACIÓN FAMILIAR ESTÁ ENTRE 7 Y 9 MIEMBROS, DE LOS CUALES EN ALGUNOS CASOS ES SÓLO UNO DE ELLOS EL QUE APORTA, MIENTRAS EN OTROS SON VARIOS LOS QUE AYUDAN ECONÓMICAMENTE AL INGRESO FAMILIAR, ES POR LO QUE PODEMOS DESTACAR QUE EL PROMEDIO DE INGRESO FAMILIAR ESTÁ ENTRE UNO Y TRES SALARIOS MÍNIMOS (68%); EL SIGUIENTE NIVEL CORRESPONDE A AQUELLAS FAMILIAS QUE GANAN ENTRE TRES Y CINCO SALARIOS MÍNIMOS (28%); EXISTEN CASOS AISLADOS EN LOS QUE ESTE NÚMERO PUEDE LLEGAR A AUMENTAR A MÁS DE CINCO SALARIOS MÍNIMOS (4%) COMO INGRESO MENSUAL.



³³ Datos Estadísticos, Visión Mundial de México.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

ASPECTOS FÍSICO-NATURALES:

LOS RECURSOS NATURALES Y HUMANOS CON LOS QUE CUENTA EL PAÍS SON FACTORES FUNDAMENTALES PARA SU DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL, POR ELLO SU ESTUDIO Y EVALUACIÓN ES DE SUMA IMPORTANCIA, MÁS AÚN CUANDO SE TRATA DE LA NECESIDAD DE PLANIFICAR, PARA PLANTEAR UN APROVECHAMIENTO MÁS RACIONAL.

EL OBJETIVO DEL ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO ES CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS EXISTENTES, EN EL MEDIO NATURAL, PARA DEFINIR LAS ZONAS APROPIADAS, PARA EL DESARROLLO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, ASÍ COMO PARA PLANTEAR LOS USOS SEGÚN SUS APTITUDES Y POTENCIALIDADES. DE ESTA MANERA SE PRETENDE ORIENTAR, COMO ANTERIORMENTE SE DIJO DE MANERA RACIONAL LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DEL HOMBRE Y REALIZARLAS EN CONDICIONES MÁS FAVORABLES SIN PROVOCAR ALTERACIONES AL MEDIO FÍSICO.

EDAFOLOGÍA³⁴

LOS SUELOS ESTÁN DETERMINADOS POR LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, TOPOGRÁFICAS Y SU TIPO DE VEGETACIÓN; SEGÚN LA VARIACIÓN DE ESTAS DETERMINANTES SE PRESENTAN CAMBIOS EN LOS MISMOS.

EN EL CASO DE NUESTRA MICRO REGIÓN ENCONTRAMOS LOS SIGUIENTES TIPOS:

- JE + BE

JE= ÉUTRICO
TIPO DE FLUVISOL

³⁴INEGI, Carta Edafológica, Ometepec, E14D62

SE FORMA POR MATERIALES DE DEPÓSITOS ALUVIALES RECIENTES, EXCEPTO LOS MARINOS, ESTÁ CONSTITUÍDO POR MATERIAL SUELTO QUE NO FORMA TERRONES Y SON POCO DESARROLLADOS, SE ENCUENTRAN EN TODO TIPO DE CLIMA, CERCANOS A ZONAS DE ACARREO POR AGUA, LA VEGETACIÓN VARIA DESDE LA SELVA A MATORRALES Y PASTIZALES. TIENEN UNA GRAN VARIEDAD DE USOS; BAJO RIEGO DAN MUY BUENOS RENDIMIENTOS AGRÍCOLAS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS. EN ZONAS MUY CÁLDIDAS Y HÚMEDAS, EN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, SE USAN PARA LA GANADERÍA, MUCHAS VECES SON PASTIZALES CULTIVADOS CON BUENOS RENDIMIENTOS, EN OTROS CASOS SE UTILIZAN PARA EL PASTOREO O CULTIVO DE HORTALIZAS.

BE= ESTRUSCO

TIPO DE CAMBISOL

LA VEGETACIÓN NATURAL QUE PRESENTA NUESTRA ZONA, EN SUS USOS Y SU PRODUCTIVIDAD SON MUY VARIADOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE CLIMA EN EL QUE SE ENCUENTRA, ESPECIALMENTE EN LA AGRICULTURA, PROPORCIONA RENDIMIENTOS DE MODERADOS ALTOS.

- RE + BE

RE= ÉUTRICO

TIPO DE REGOSOL

SE CARACTERIZA POR NO PRESENTAR CAPAS DISTINTAS. POR LO GENERAL SON CLAROS Y SE PARECEN BASTANTE A LA ROCA QUE LOS SUBYACE CUANDO NO SON PROFUNDOS. FRECUENTEMENTE SON SOMEROS Y TANTO SU FERTILIDAD COMO SU USO AGRÍCOLA ES VARIABLE. EN NUESTRA REGIÓN SE USAN ALGUNOS REGOSOLES ARENOSOS PARA CULTIVAR COCOTEROS Y SANDÍAS ENTRE OTROS FRUTALES, CON BUENOS RENDIMIENTOS. SON DE SUSCEPTIBILIDAD VARIABLE A LA EROSIÓN. NO PRESENTAN CONGELAMIENTO PERMANENTE EN ALGUNA PARTE DEL SUBSUELO. NO SON SUELOS ÁCIDOS Y SON DE FERTILIDAD MODERADA A ALTA.

CON BASE EN LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS ANTERIORMENTE, ENCONTRAMOS UN SUELO DE TIPO ARCILLOSO DE ALTA PLASTICIDAD Y FILTRACIÓN REGULAR Y POCO EROSIONADO. EL USO URBANO RECOMENDABLE ES DE CONSTRUCCIÓN LIGERA Y DE BAJA DENSIDAD. MIENTRAS QUE DENTRO DE SUS USOS AGROPECUARIOS TIENE BUENOS RENDIMIENTOS EN EL CULTIVO DE FRUTALES, CEREALES, HORTALIZAS Y LEGUMINOSAS; ASÍ COMO PARA PASTIZALES Y TIERRAS DE PASTOREO. ³⁵

³⁵Ver “Plano de Edafología”

GEOLOGÍA³⁶

NUESTRA MICRO REGIÓN ESTÁ COMPUESTA POR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

PE= PRECÁMBRICO CON ROCAS INTRUSIVAS

GN= GNEIS

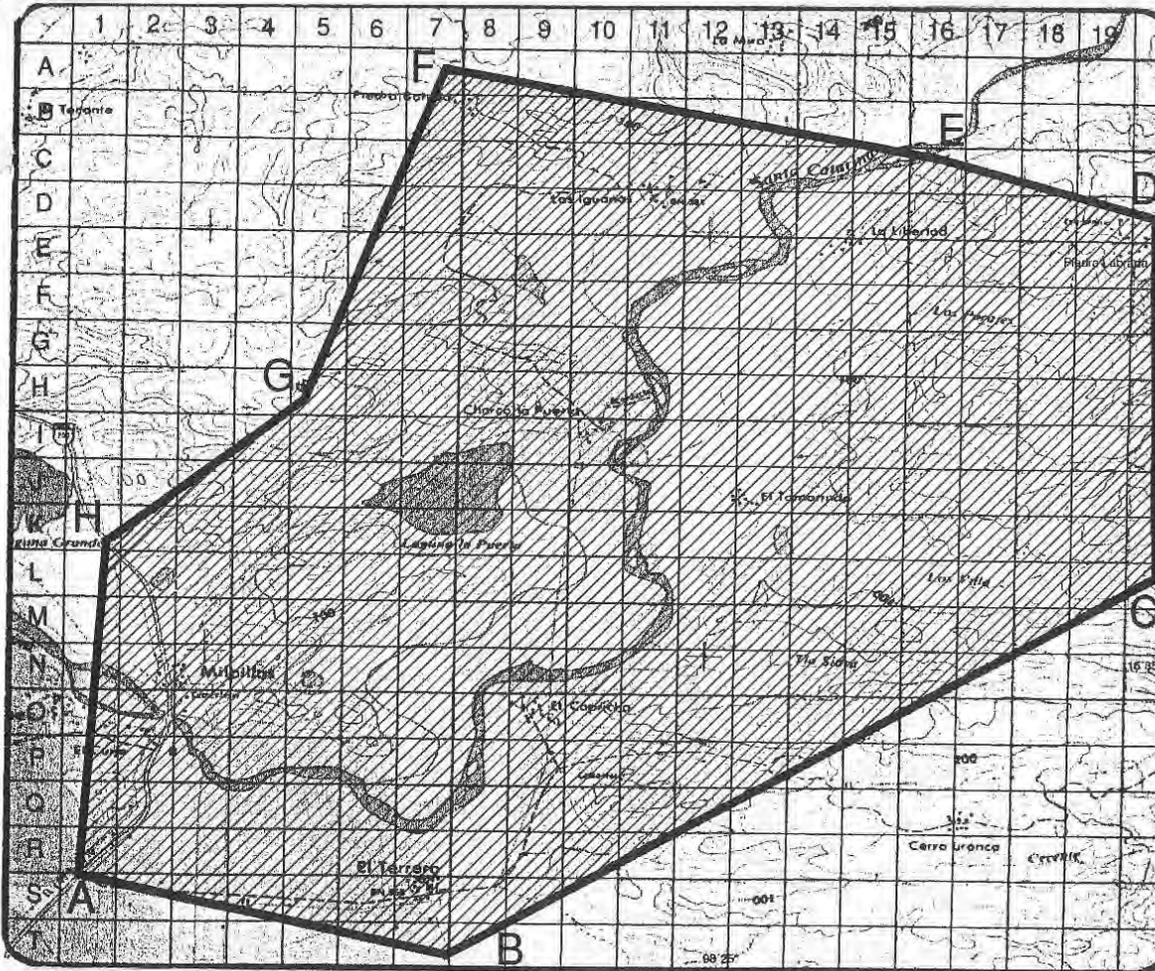
SON ROCAS METAMÓRFICA DE DIVERSAS VARIEDADES CON GRANOS MODERADAMENTE GRUESOS; ALGUNAS PRESENTAN OJOS Y LENTES QUE SON CRISTALES O MINERALES. LOS MINERALES COMUNES SON DE CUARZO, FELDESPATOS Y MICAS. SE ORIGINAN POR METAMORFISMO REGIONAL, ES DECIR, SON UNA RECRISTALIZACIÓN DE ROCAS ÍGNEAS O SEDIMENTARIAS FORMADAS POR LAS ALTAS PRESIONES, TEMPERATURAS Y VAPORES MINERALIZANTES. EJEMPLO: MÁRMOLES, CUARZITAS, PIZARRAS Y ESQUISIJO.

EL USO RECOMENDABLE DE ESTE TIPO DE SUELO ES COMO MATERIAS PRIMAS EN INDUSTRIAS, URBANIZACIÓN CON DENSIDADES MEDIAS Y BAJAS ASÍ COMO MINERALES.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE NOS ENCONTRAMOS EN UNA ZONA DE ALTA SISMICIDAD DEBIDO AL CONSTANTE CHOQUE DE LA PLACA TECTÓNICA DE COCOS Y LA CONTINENTAL.³⁷

³⁶ INEGI, Carta Geológica, Ometepepec, E14D62

³⁷ Ver "Plano de Geología"



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada, Fed.200
- Terraceria,
- Brecha.
- EI — Línea Eléctrica menos de 30 kb.
- TI — Línea Telefónica
- 200 — Curva de nivel. Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M
- A Puntos Poligonal.

Escala 1:50,000

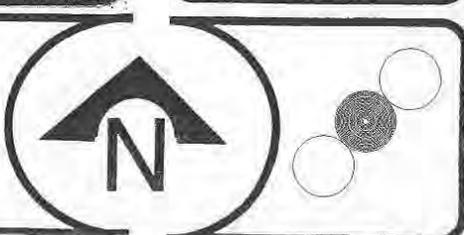
Simbología Plano.

- ▨ Pe= Precambrio
- Gr=Gneis

GEOLOGÍA



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.

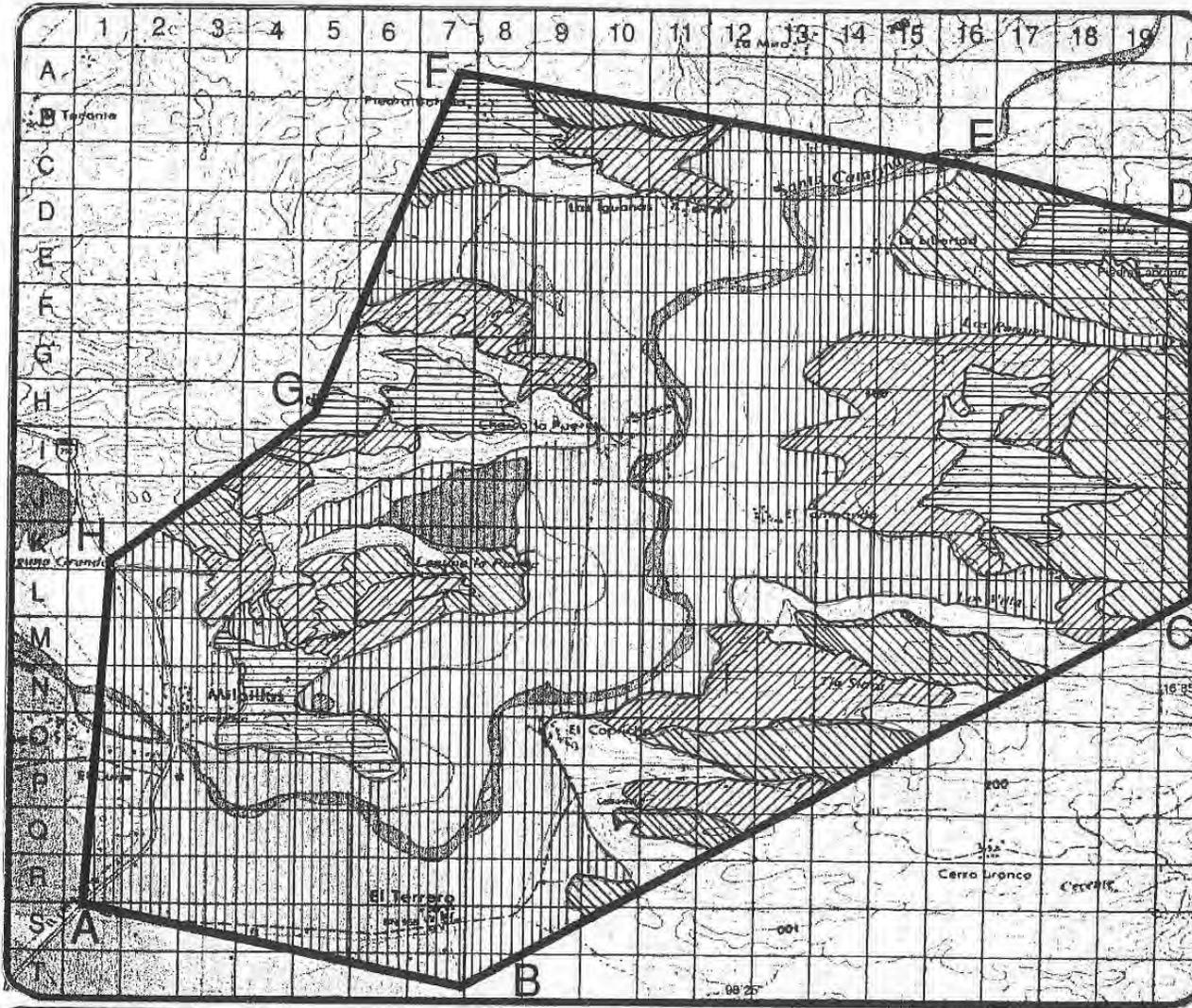


TOPOGRAFÍA³⁸

PODEMOS DECIR QUE NUESTRA MICRO REGIÓN SE LOCALIZA EN EL VALLE QUE FORMA EL RÍO SANTA CATARINA, ENCONTRÁNDOSE ALREDEDOR DE ÉSTE PEQUEÑOS VALLES QUE SE FORMAN ENTRE LA SERIE DE COLINAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA ZONA. ES EN ESTOS PEQUEÑOS VALLES EN DONDE LOCALIZAMOS PENDIENTES DEL 0 AL 2%; PARA LAS CUALES SE RECOMIENDA EL USO AGROPECUARIO. EXISTEN TAMBIÉN PENDIENTES QUE VAN DEL 2 AL 45% LAS CUALES SE VAN DESARROLLANDO EN LOS LOMERÍOS QUE CONFORMAN NUESTRA MICRO REGIÓN Y QUE SON APTAS PARA USOS URBANOS, INDUSTRIALES, RECREATIVOS Y AGRÍCOLAS.³⁹

³⁸INEGI, Carta Topográfica, Ometepec, E14D62

³⁹Ver “Plano de Topografía”



- Simbología Base**
- Limite de Zona de Estudio
 - Carretera Pavimentada, Fed. 200
 - Terraceria
 - Brecha
 - El — Línea Eléctrica menos de 30 kb.
 - TI — Línea Telefónica
 - 200 — Curva de nivel. Acot. M.
 - Curva de nivel ord. 20M
 - A Puntos Poligonal.
- Escala 1:50,000

Simbología Plano.

- ▨ 0 - 2%
- ▨ 2 - 5%
- ▨ 5 - 10%
- ▨ 10 - 25%
- 30 - 45%
- ▨ Mas de 45%

TOPOGRAFÍA



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



CLIMA⁴⁰

EL CLIMA ES UN COMPONENTE DEL MEDIO FÍSICO NATURAL, DETERMINANTE EN EL DESARROLLO DE LOS ASENTAMIENTOS, NO SOLO EN LA PARTE DE DISEÑO DE LOS EDIFICIOS, SINO EN EL PROCESO DE PLANEACIÓN DE SU ASENTAMIENTO.

EL CLIMA AL RELACIONARSE CON OTROS COMPONENTES DEL MEDIO FÍSICO, COMO TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, ETC., DETERMINAN ZONAS CLIMÁTICAS ÓPTIMAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS DIFERENTES USOS DEL SUELO.

LA MICRO REGIÓN QUE ABARCAMOS SE DIVIDE EN DOS TIPOS DE CLIMA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

Aw1(w) – PORCENTAJE DE LLUVIA INVERNAL MENOR AL 5%.

TIPOS CÁLIDOS SUBHÚMEDOS CON LLUVIA EN VERANO (AGRUPA LOS SUBTIPOS MÁS HÚMEDOS DE LOS CÁLIDOS SUBHÚMEDOS) CON UNA PRECIPITACIÓN DEL MES MÁS SECO MENOR A 60 MM., Y EL MES MÁS HÚMEDO MAYOR A 250 MM.

Aw0(w) – PORCENTAJE DE LLUVIA INVERNAL MENOR AL 5%.

TIPOS CÁLIDOS SUBHÚMEDOS CON LLUVIAS EN VERANO (AGRUPA LOS SUBTIPOS MENOS HÚMEDOS DE LOS CÁLIDOS SUBHÚMEDOS) PRECIPITACIÓN DEL MES MÁS SECO MENOR A 60 MM., Y EL MES MÁS HÚMEDO MAYOR A 250 MM.

TEMPERATURA:

LA TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL DEL LUGAR S DE 23°C, PRESENTÁNDOSE LA TEMPERATURA MÁXIMA EN EL MES DE MAYO(36.2°C) Y LA MÍNIMA EN EL MES DE FEBRERO (22°C.)

PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

EL TOTAL DE AGUA PLUVIAL ES DE 1279.1 MM. ANUALES.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL POR MES (1995):

ENERO	2 MM	MAYO	46.5 MM	SEPTIEMBRE	224.3 MM
FEBRERO	2 MM	JUNIO	257.8 MM	OCTUBRE	127.3 MM
MARZO	1.3 MM	JULIO	222 MM	NOVIEMBRE	8.8 MM
ABRIL	6.5 MM	AGOSO	268.2 MM	DICIEMBRE	12.3 MM

⁴⁰INEGI, Carta de Climas, Ometepec, E14D62

VIENTO⁴¹ :

SEGÚN LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA UBICADA EN EL POBLADO DE PINOTEPA NACIONAL, PROVIENE DE NORTE A SUR CON LIGERAS VARIACIONES HACIA EL ORIENTE O PONIENTE, DURANTE EL VERANO Y OTOÑO. VARIANDO EN INTENSIDAD DESDE 11 KM/HR. HASTA MÁS DE 100 KM/HR EN TEMPORADA DE HURACANES (AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE).

CON BASE EN LO ANTERIOR, SE PUEDE DECIR QUE EL CLIMA DE LA MICRO REGIÓN ES BASTANTE ESTABLE EN LO QUE RESPECTA A LA TEMPERATURA, YA QUE ÉSTA NO VARIA CONSIDERABLEMENTE DURANTE EL AÑO, COSA QUE NO SUCEDE CON LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL YA QUE ÉSTA, DURANTE EL PERIODO INVIERNO – PRIMAVERA, ES BASTANTE ESCASA MIENTRAS QUE DURANTE EL VERANO – OTOÑO SE INCREMENTA CONSIDERABLEMENTE COMO SE MUESTRA EN LA TABLA ANTERIOR. AHORA BIEN, LOS VIENTOS SUELEN SER LIGEROS Y NO VARÍAN DEMASIADO EN SU DIRECCIÓN NI EN INTENSIDAD, SALVO CUANDO SE PRESENTAN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS COMO HURACANES.

ESTE CLIMA NOS PERMITE EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TIPO AGRÍCOLA DE TEMPORAL, CON PRODUCTOS DIVERSOS COMO FRUTALES, HORTALIZAS Y LEGUMINOSAS, ASÍ COMO EL DESARROLLO DE CENTRO URBANOS CUIDANDO SU UBICACIÓN EN ZONAS QUE NO INVOLUCREN UN ALTO RIESGO, YA QUE AL INCREMENTARSE LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL, CIERTAS ZONAS TIENDEN A INUNDARSE Y CON ESTO DAÑAR A LAS CONSTRUCCIONES.

ADEMÁS DENTRO DE LAS CONSTRUCCIONES ES IMPORTANTE CUIDARSE DE TENER CRITERIOS DE DISEÑO QUE TOMEN EN CUENTA ESTOS ASPECTOS CLIMÁTICOS, COMO CONSIDERAR UNA BUENA VENTILACIÓN, UN BUEN DRENAJE PLUVIAL, ETC⁴².

⁴¹ DOMÍNGUEZ Ramón Dr., “Huracanes”, CENAPRED

⁴² Ver “Plano de Clima.”

HIDROGRAFÍA

AGUAS SUPERFICIALES⁴³ :

POR NUESTRA ZONA DE ESTUDIO CRUZA EL RÍO SANTA CATARINA, EL CUAL TRANSPORTA EN PROMEDIO ANUALMENTE 298.3 MILLONES DE M³ DE AGUA, Y TIENE UN ANCHO PROMEDIO DE 200 METROS. CABE MENCIONAR QUE EN ÉPOCA DE LLUVIA ESTE TIENDE A INCREMENTAR SU CAUCE ENTRE 1 Y 2 KM. HACIA CADA LADO, LO CUAL GENERAL UNA MUY AMPLIA ZONA PROPENSA A INUNDARSE Y PONE EN PELIGRO A LAS LOCALIDADES SITUADAS A SUS ORILLAS.

TAMBIÉN ENCONTRAMOS AL SUROESTE DE LA LOCALIDAD CHARCO LA PUERTA, LA LAGUNA, LA PUERTA, LA CUAL TIENE UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 1 KM². ÉSTA LAGUNA ES UTILIZADA PRINCIPALMENTE POR LOS HABITANTES DE LA LOCALIDAD ANTES MENCIONADA, PARA LA PESCA, PRODUCCIÓN QUE SÓLO SATISFACE SU AUTOCONSUMO.

ADEMÁS NOS ENCONTRAMOS EN UN REGIÓN EN DONDE EXISTEN ESCURRIMIENTOS DE TIPO INTERMITENTE, QUE TIENEN UN ANCHO PROMEDIO DE 1 M; Y QUE FORMAN PEQUEÑAS LAGUNAS.

AGUAS SUBTERRÁNEAS⁴⁴ :

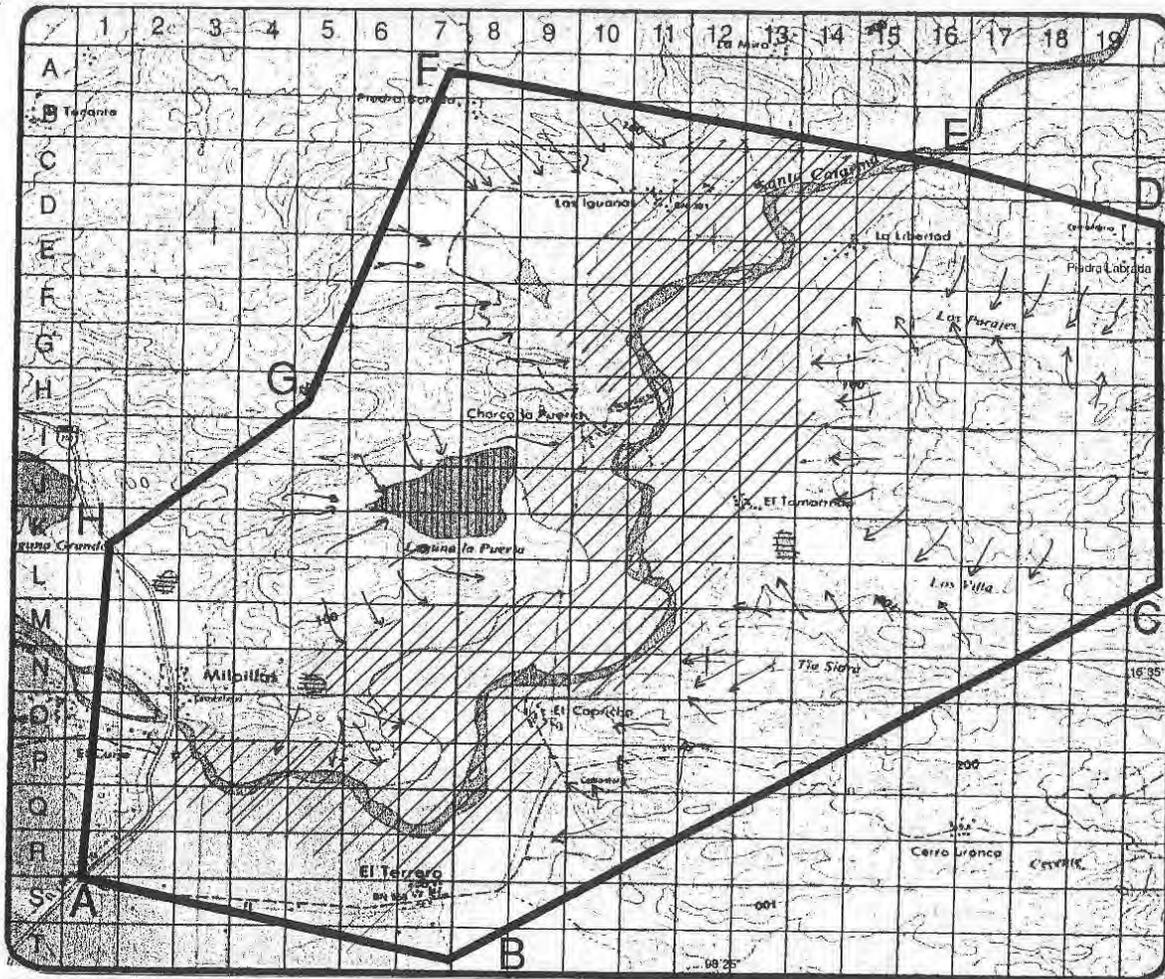
LA MAYOR PARTE DEL AGUA UTILIZADA ES SUPERFICIAL, LOCALIZANDO EL NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS A UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 2.50 METROS; BAJO EL NIVEL DE TERRENO NATURAL EN LAS ZONAS MÁS ELEVADAS DE LA REGIÓN.

ESTAS CARACTERÍSTICAS SON UN ASPECTO IMPORTANTE QUE SE DEBE CONSIDERAR PARA PREVENIR LAS CONSECUENCIAS QUE OCASIONAN EL EXCESO DE LLUVIAS; TAMBIÉN ES IMPORTANTE UBICAR LOS CUERPOS DE AGUA Y SUS ZONAS DE AFECTACIÓN, PUES ESTOS PUEDEN TRAER COMO CONSECUENCIA PROBLEMAS MUY SERIOS A LOS POBLADORES DE DICHAS ZONAS (INUNDACIONES Y DESLAVES). POR LO TANTO, PROPONEMOS LA REUBICACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS QUE SE ENCUENTREN EN ZONAS CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO.⁴⁵

⁴³ INEGI, Carta Hidrografía Aguas Superficiales, Ometepepec, E14D62

⁴⁴ INEGI, Carta Hidrografía Aguas Subterráneas, Ometepepec, E14D62

⁴⁵ Ver "Plano de Hidrografía"



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada, Fed. 200
- Terraceria.
- Brecha.
- Línea Eléctrica menos de 30 kb.
- Línea Telefónica
- Curva de nivel, Acot: M.
- Curva de nivel ord. 20M

A Puntos Poligonales.
Escala 1:50,000

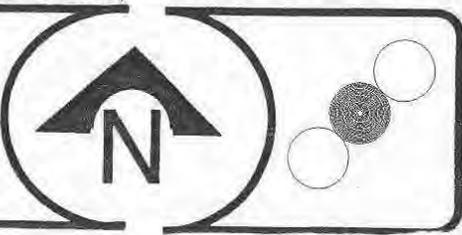
Simbología Plano.

- Laguna Perenne
- Laguna Intermitente
- Corriente Perenne
- Escurrimiento
- Zona Inundable
- Profundidad de Aguas Freaticas Prom. 2.50 mts.

HIDROGRAFÍA



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



VEGETACIÓN

LA REGIÓN SE ENCUENTRA DENTRO DE LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA – SELVA QUE PUEDE ALCANZAR LOS 15M. DE ALTURA O UN POCO MÁS; LOS ÁRBOLES DOMINANTES, SON ÁRBOLES DE MADERAS FINAS COMO CAOBA, ENCINO, PINO, PAROTAS, ROBLE, ÉBANO Y GUAPINOLES: ALGUNOS OTROS COMO EL CAUYAHUE, ORNIQUILLO, FRUTILLO, CEREZO Y CUALOTE; FRUTALES COMO CIRUELO, CAPULINES, HUEHUETERO, MANGO, NARANJA, LIMÓN, LIMA, TAMARINDO, ZAPOTE, MAMEY Y FRAULECILLO. DE LOS QUE FLORECEN: TULIPANES, COPA DE ORO, FLOR DE PASCUA Y ACACIAS PRINCIPALMENTE.

FAUNA

CON RESPECTO A LA CRIANZA DE ANIMALES, ENCONTRAMOS QUE EXISTE EL GANADO BOVINO, EQUINO Y CAPRINO, ASÍ COMO AVES DE CORRAL. ADEMÁS ENCONTRAMOS ESPECIES EN ESTADO NATURAL TALES COMO, EL TIGRILLO, GATO MONTES, JABALÍ, MAPACHE, TEJÓN, TLACUACHE, ZORRO, VENADO, CONEJO, LIEBRE, IGUANA, PAVO SILVESTRE, GARZA, ÁGUILA Y LORO.

EN LAS LAGUNAS PODEMOS ENCONTRAR: COCODRILOS, LAGARTOS, CAIMANES Y DIVERSAS ESPECIES DE CULEBRAS Y SERPIENTES. ADEMÁS DE INSECTOS COMO EL ZANCUDO TRANSMISOR DEL PALUDISMO, MOSQUITO AEDES TRANSMISOR DE FIEBRE HEMORRÁGICA, MEJOR CONOCIDA COMO DENGUE BUBÓNICO; ASÍ COMO VARIEDADES DE MARIPOSAS Y CHAPULINES.

PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

CON BASE EN LAS CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA EL MEDIO FÍSICO, LLEGAMOS A LA CONCLUSIÓN DE QUE LOS ÚNICOS ASPECTOS QUE DETERMINAN LAS ZONAS APTAS PARA LOS DIFERENTES USOS DE SUELO SON LA TOPOGRAFÍA Y LA HIDROGRAFÍA, YA QUE SON ESTOS LOS QUE PRESENTAN VARIACIONES SIGNIFICATIVAS; LAS DEMÁS CONDICIONANTES DEL MEDIO FÍSICO COMO SON: EDAFOLOGÍA, CLIMA, GEOLOGÍA, VEGETACIÓN Y FAUNA NO PRESENTAN GRANDES CAMBIOS DENTRO DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, POR LO QUE NO SON DE GRAN RELEVANCIA PARA ÉSTA EVALUACIÓN.

EN LO QUE RESPECTA LA TOPOGRAFÍA, PROPONEMOS LOS SIGUIENTES USOS:

0 - 2%	USO AGRÍCOLA USO PECUARIO ZONAS DE DESCARGA ACUÍFERA ZONAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA
2 - 5%	USO URBANO USO INDUSTRIAL UNO AGRÍCOLA ZONAS DE RECREACIÓN INTENSIVA
5 - 10%	USO URBANO USO INDUSTRIAL ZONA DE RECREACIÓN
10 - 25%	ZONAS RECREATIVAS USO FORESTAL ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO (RECARGA ACUÍFERA)

30 - 45% USO FORESTAL
ZONAS RECREATIVAS DE TIPO PASIVO
ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO

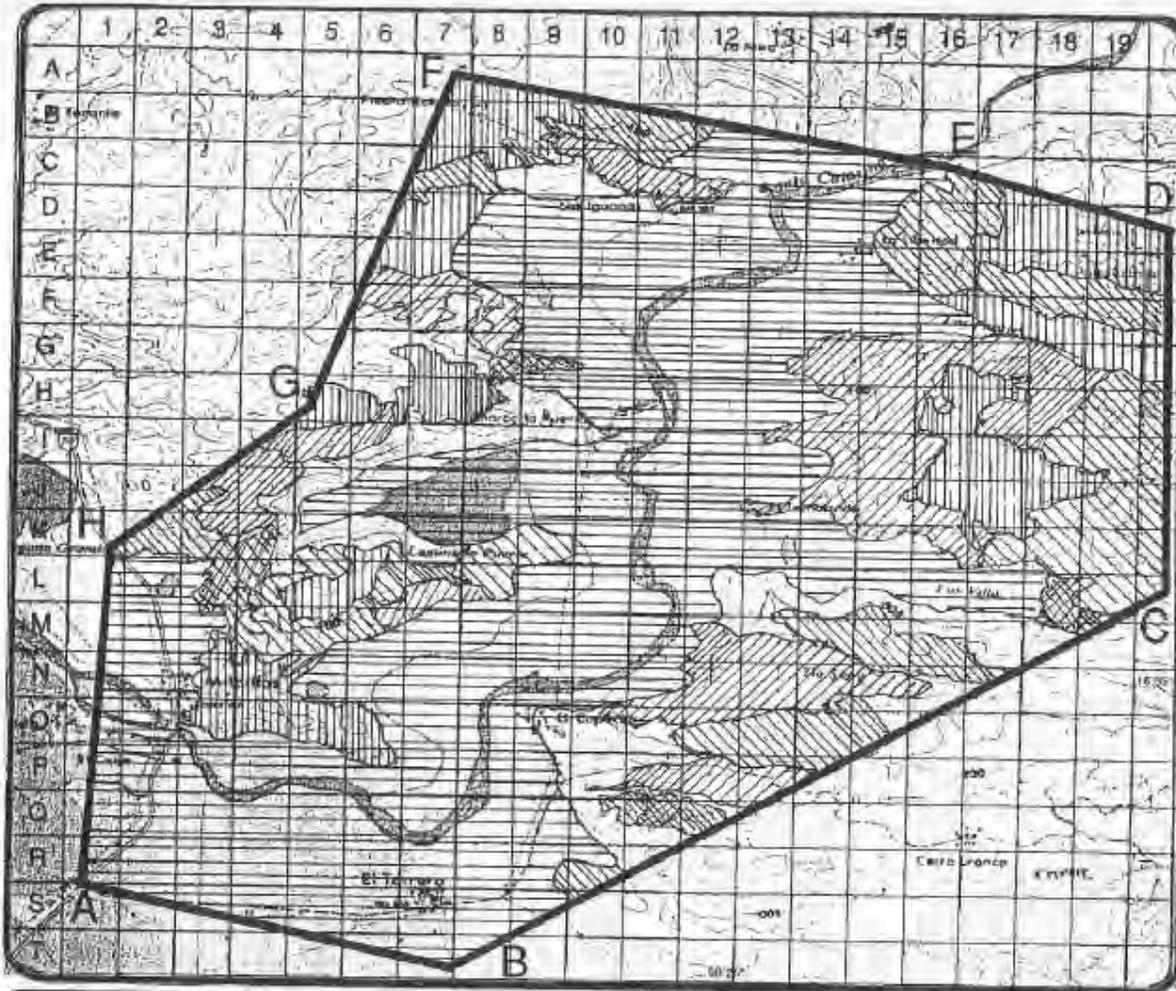
MAYORES DE 45% USO FORESTAL
ZONAS RECREATIVAS DE TIPO PASIVO

EN LO QUE RESPECTA LA HIDROGRAFÍA, PROPONEMOS LOS SIGUIENTES USOS:

EN LOS LUGARES DONDE ENCONTRAMOS LAGUNAS, PODEMOS PRESERVAR Y FOMENTAR EL USO PECUARIO Y PISCÍCOLA A ESCALAS MAYORES DE LAS QUE HASTA EL MOMENTO SE HAN PRACTICADO, PARA CON ESTO ADEMÁS DE SATISFACER EL AUTOCONSUMO, SE TOMA EN CUENTA ESTA ACTIVIDAD COMO UNA OPCIÓN MÁS PARA MEJORAR SU ECONOMÍA.

A ORILLAS DEL RÍO SANTA CATARINA, SE PUEDEN CREAR ZONAS AGRÍCOLAS PARA PRODUCTOS QUE REQUIERAN MAYOR CANTIDAD DE AGUA PARA SU COSECHA.⁴⁶

⁴⁶Ver “Plano de Evaluación de Medio Físico”



Simbología Base

- Límite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada, Fed. 200
- Terracería
- Brecha
- Línea Eléctrica menor de 30 kb.
- Línea Telefónica
- Curva del nivel, Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M
- Puntos Poligonales

Escala 1:50,000

Simbología Plano

- Uso Agro-Pecuario
- Uso Industrial
- Uso Urbano
- Uso Forestal (Reserva Acuífera)
- Zona de Amortiguamiento
- Recreación Pasiva
- Preservación Ecológica

**PROPUESTA
USOS DEL SUELO**



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



ESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ASENTAMIENTOS

ESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ASENTAMIENTOS

NO PODEMOS CONSIDERAR QUE LAS POBLACIONES QUE INTEGRAN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO TENGAN UNA ESTRUCTURA URBANA DEFINIDA; EN PRIMER LUGAR SE CARACTERIZAN POR SER COMUNIDADES RURALES, Y LA LEJANÍA QUE EXISTE ENTRE ELLAS MISMAS Y LA CABECERA MUNICIPAL NOS HACE PENSAR QUE FUERON SURGIENDO COMO ASENTAMIENTOS ESPONTÁNEOS QUE HAN IDO CRECIENDO PROPORCIONALMENTE AL AUMENTO DE LA POBLACIÓN.

ESTOS ASENTAMIENTOS SE PUEDEN DEFINIR COMO UN CONJUNTO DE VIVIENDAS QUE SE VAN AGRUPANDO DE MANERA DESORDENADA A LO LARGO DEL CAMINO DE TERRACERÍA QUE CONDUCEN A ELLOS. SE PUEDE DECIR QUE PRIMERAMENTE AL ESTABLECERSE A LO LARGO DEL CAMINO, LAS POBLACIONES MANTUVIERON UN ARREGLO LINEAL; PERO AL CRECER LA POBLACIÓN SE COMENZARON A EXTENDER CADA VEZ MÁS ALEJADAS DEL CAMINO, SOBRE LAS LADERAS DE LOS CERROS, ORIGINANDO ASÍ UNA ESTRUCTURA IRREGULAR DE PLATO ROTO, DONDE SE ARTICULAN LOS ESPACIOS DE VIVIENDA ALREDEDOR DE PATIOS COMUNITARIOS, DONDE SE REALIZA LA MAYOR PARTE DE LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS. AHORA BIEN, LO EXPUESTO ANTERIORMENTE CORRESPONDE AL INTERIOR DE LAS POBLACIONES, EN LO QUE RESPECTA A LA MICRO REGIÓN, LAS COMUNIDADES SE AGRUPAN, BAJO UN ESQUEMA DE CONSTELACIÓN, SEPARADAS EN DOS “NÚCLEOS” POR EL RÍO SANTA CATARINA.

USO DE SUELO

EL ÁREA TOTAL DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO ES DE 131.4 KM² DE LAS CUALES 27 KM² ESTÁN DESTINADOS A LA AGRICULTURA, ESTO REPRESENTA EL 20.53% DEL TOTAL DE LA MICRO REGIÓN. DICHA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, (TA) EN UN 100% ES DE TEMPORAL, LA CUAL DEPENDE DE LOS CICLOS VEGETATIVOS DE LOS CULTIVOS, ASÍ COMO DEL AGUA DE LLUVIA Y POR ELLO SE SIEMBRA EN UN 80% DEL AÑO. LOCALIZAMOS AL MAÍZ, AL AJONJOLÍ Y FRUTALES (MANGO, TAMARINDO, NARANJA) COMO PRINCIPALES CULTIVOS.

MIENTRAS EL 74.27% DE LA ZONA EQUIVALENTE A 97.68 KM², SE ENCUENTRA ABANDONADO SIRVIENDO SÓLO COMO ÁREAS QUE SE DEDICAN A UNA CASI INSIGNIFICANTE ACTIVIDAD DE PASTOREO; Y EL 5.20% QUE REPRESENTA 6.82 KM² ESTÁ DESTINADO AL USO HABITACIONAL DE TIPO RURAL.⁴⁷

⁴⁷Ver “Plano de Uso de suelo.”

DENSIDAD DE POBLACIÓN

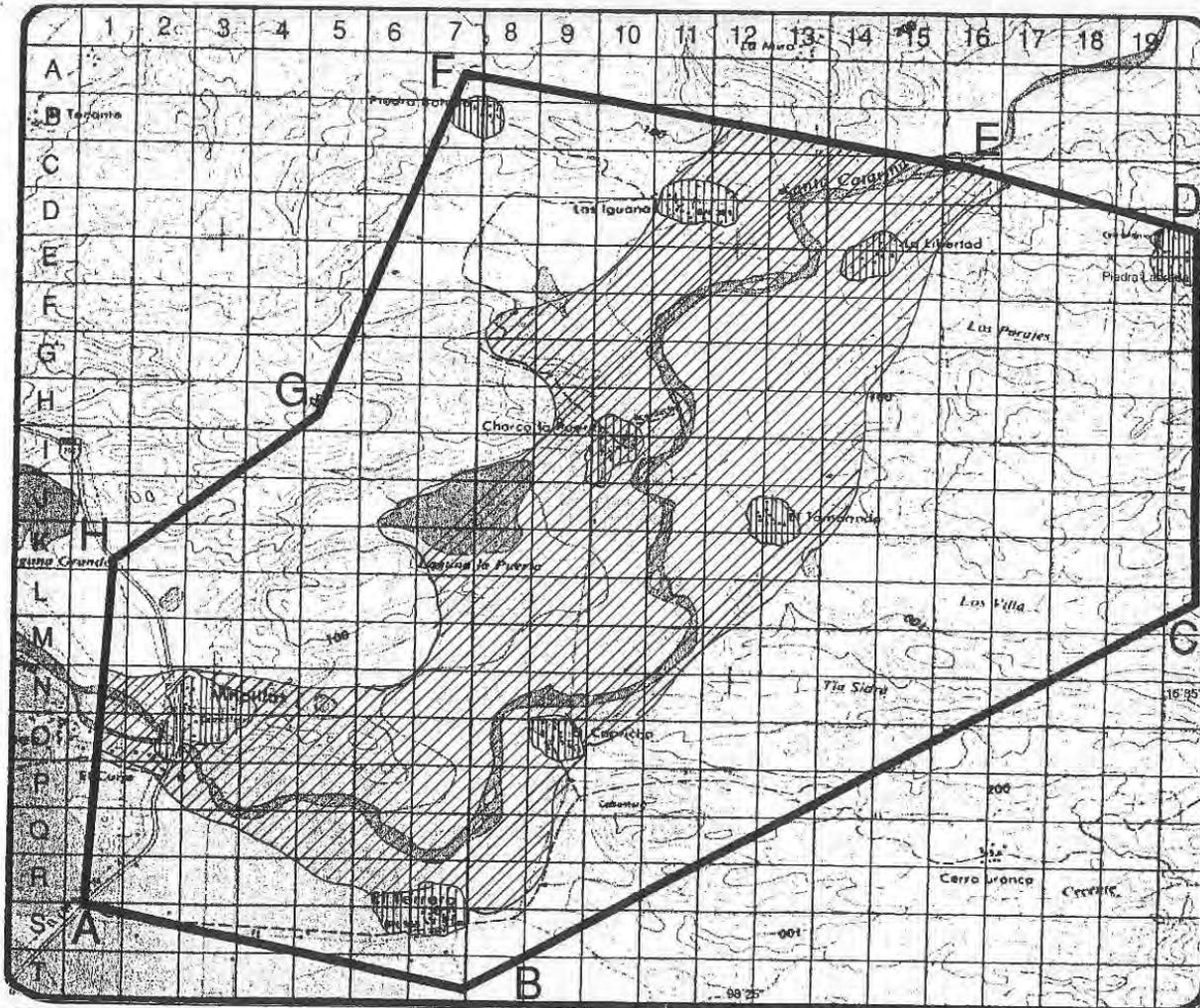
COMO SE PUDO OBSERVAR, DENTRO DE NUESTRA MICRO REGIÓN LA DENSIDAD DE POBLACIÓN ES BASTANTE BAJA, YA QUE LAS COMUNIDADES ADEMÁS DE CONTAR CON UNA POBLACIÓN PEQUEÑA, SE ENCUENTRAN DISPERSAS, POR LO QUE SE ESTIMA QUE CONTAMOS CON UNA DENSIDAD BRUTA DE 25 HAB./KM².

TENENCIA DE LA TIERRA

EN LO QUE RESPECTA A LA TENENCIA DE LA TIERRA, SE PUEDE DECIR QUE LA GRAN MAYORÍA DE NUESTRA MICRO REGIÓN SE ENCUENTRA BAJO PROPIEDAD EJIDAL, HABIENDO SÓLO ALGUNAS PORCIONES DE TIERRA QUE SON PROPIEDAD PRIVADA; DONDE SUS PROPIETARIOS NO VIVEN DENTRO DE ÉSTAS, SINO QUE GENERALMENTE SE ESTABLECEN EN LA CABECERA MUNICIPAL (OMETEPEC), Y ESOS PREDIOS ESTÁN EN EL ABANDONO TOTAL.

VALOR DEL SUELO

DENTRO DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, EL VALOR DE LA TIERRA ES MUY BAJO, ESTO DEBIDO A LA FALTA DE INFRAESTRUCTURA, Y PLANEACIÓN QUE ÉSTA TIENE; UNA DE LAS MAYORES DEFICIENCIAS DENTRO DE NUESTRA ZONA SON EL SISTEMA DE ENLACES, LO QUE DIFICULTA EL ACCESO A LAS COMUNIDADES. EN LO QUE A SERVIDORES SE REFIERE, SABEMOS QUE EXISTE UNA LÍNEA ELÉCTRICA QUE ALIMENTA A LAS POBLACIONES, MIENTRAS QUE NO EXISTEN LÍNEAS HIDROSANITARIAS. POR TODO LO ANTERIOR ES JUSTIFICABLE EL VALOR QUE SE LE DA AL SUELO, QUE ES 20,000 PESOS POR CADA HECTÁREA.



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada. Fed.200
- Terraceria.
- Brecha.
- EI Linea Electrica menos de 30 kb.
- TI Linea Telegrafica
- 200 Curva de nivel. Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M
- A Puntos Poligonal.

Escala 1:50,000

Simbología Plano.

- Agricultura
- Pastoreo
- Habitacional Rural

USO DE SUELO



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.

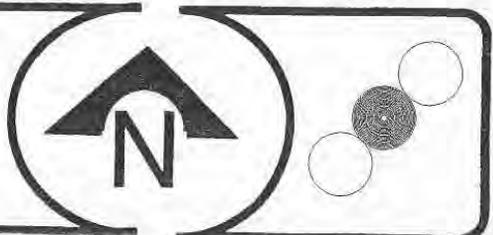


IMAGEN ESPACIAL DE LOS ASENTAMIENTOS

COMO SE HA VENIDO MANEJANDO, LAS COMUNIDADES QUE INTEGRAN NUESTRA MICRO REGIÓN PRESENTAN CARACTERÍSTICAS SEMEJANTES NO SÓLO EN SU COMPORTAMIENTO POBLACIONAL Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, SINO TAMBIÉN EN LO QUE SE REFIERE A IMAGEN EN SU ESTRUCTURA FÍSICA.

TODAS PRESENTAN UN CARÁCTER DE TIPO RURAL, YA QUE SON UN CONJUNTO DE CASAS, LAS CUALES SE ENCUENTRAN EMPLAZADAS A LO LARGO DEL CAMINO DE TERRACERÍA QUE LAS UNE; SON CASAS CON MUROS DE ADOBE GENERALMENTE APLANADOS Y PINTADOS DE COLOR BLANCO, AUNQUE EXISTEN OTROS COLORES QUE DAN CIERTA VARIEDAD AL ENTORNO.

LA CUBIERTAS DE ESTAS CASAS SON, EN SU MAYORÍA, DE MADERA CUBIERTAS DE PALMA, LO QUE ACENTÚA EL CARÁCTER RURAL DE LA ZONA; ASÍ COMO UNA RELACIÓN ÍNTIMA ENTRE LOS ESPACIOS CONSTRUIDOS Y EL MEDIO FÍSICO NATURAL (CONTEXTO).

SE PUEDEN OBSERVAR PÓRTICOS DE ACCESO A LAS CONSTRUCCIONES, LO QUE PONE DE MANIFIESTO LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LOS POBLADORES CON SU NATURALEZA CIRCUNDANTE. YA QUE MUCHAS DE SUS ACTIVIDADES LAS REALIZAN EN ESTOS ESPACIOS SEMIABIERTOS.

ESTAS CONSTRUCCIONES SON SIEMPRE DE UN SOLO NIVEL, Y GUARDAN UNA ESCALA HUMANA, YA QUE SUELEN SER DE ENTRE 3 A 5 METROS DE ALTURA POR EL CLIMA (PERMITEN UNA BUENA VENTILACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES), LO QUE HACE QUE LOS POBLADORES SE SIENTAN BASTANTE IDENTIFICADOS CON SUS VIVIENDAS, YA QUE ESTÁN HECHAS A SU MEDIDA (EL MANEJO DE LA ESCALA RESPONDE EN TODO MOMENTO A LA ANTROPOMETRÍA DE LOS POBLADORES Y SU CONGRUENCIA CON SUS ACTIVIDADES) Y PROPORCIÓN.

EXISTEN ESPACIOS ABIERTOS, LOS CUALES NO FUERON PLANEADOS, SINO QUE LA MISMA CONFORMACIÓN “DESORDENADA” DE LAS CONSTRUCCIONES, VA CREANDO POR MEDIO DE LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN ESTA SERIE DE ESPACIOS QUE FUNCIONAN EN DETERMINADO MOMENTO COMO PLAZAS O LUGARES DE RECREACIÓN TANTO ACTIVA COMO PASIVA.

AHORA BIEN, ESTOS ESPACIOS, ASÍ COMO ALGUNOS OTROS COMO ESCUELAS, COMISARÍAS EJIDALES E IGLESIAS (CAPILLAS) SIRVEN COMO HITOS Y NODOS, YA QUE ES EN ESTOS DONDE LOS POBLADORES SUELEN REUNIRSE, PARA LA DISCUSIÓN Y TOMA DE DECISIONES QUE INVOLUCRAN A LAS COMUNIDADES. OTROS HITOS IMPORTANTES DENTRO DE LA REGIÓN SON EL RÍO Y LAS LAGUNAS EXISTENTES, YA QUE SIRVEN COMO PUNTOS DE REFERENCIA.

TAMBIÉN EL RÍO SIRVE COMO VELADURA Y BORDE NATURAL, YA QUE DIVIDE A LA REGIÓN EN DOS, Y QUE ÉSTE NO SEPARA COMPLETAMENTE A LA REGIÓN SINO QUE ES UN OBSTÁCULO NATURAL QUE DIFICULTA EL PASO Y POR LO TANTO LA COMUNICACIÓN.

LA NATURALEZA JUEGA UN PAPEL PREPONDERANTE, YA QUE LOS POBLADOS ESTÁN INMERSOS DENTRO DE ÉSTA, COMPUESTA POR VEGETACIÓN IMPORTANTE COMO ÁRBOLES DE MADERAS FINAS Y FRUTALES PRINCIPALMENTE, EL RÍO SANTA CATARINA Y ALGUNAS LAGUNAS, LO QUE DA UN AMBIENTE EN DONDE EL CONTACTO, ADAPTACIÓN Y RESPETO A ÉSTA SE HACE DE FORMA COTIDIANA.

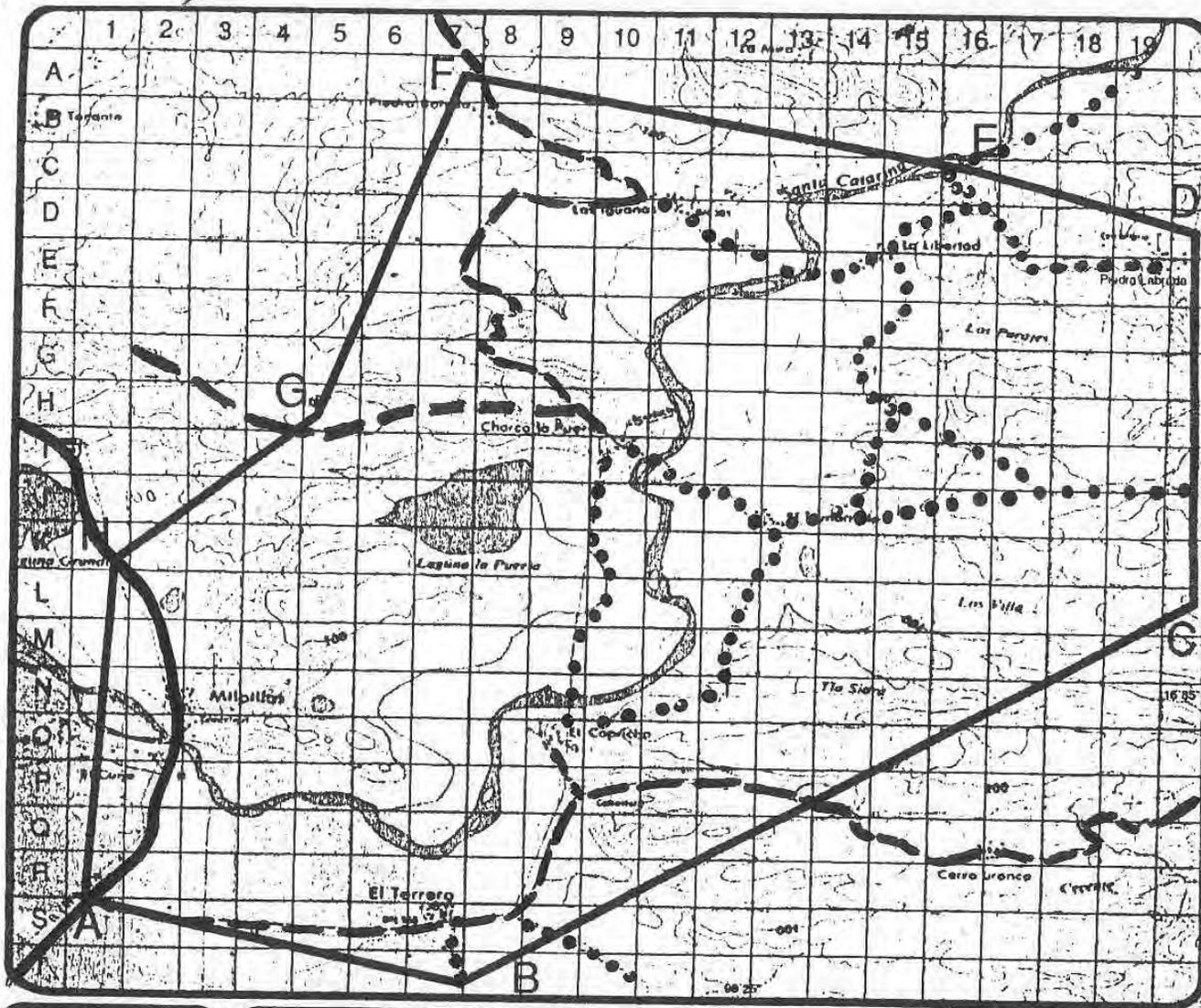
VIALIDAD

DENTRO DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO ENCONTRAMOS TRES TIPOS DE VIALIDADES:

1. CARRETERA FEDERAL 200 ACAPULCO-PINOTEPA NACIONAL, LA CUAL ES UNA VIALIDAD DE TIPO SECUNDARIO, CUENTA CON CARPETA ASFÁLTICA, DOS CARRILES, DOS SENTIDOS, Y CRUZA LA COMUNIDAD DE MILPILLAS.
2. VIALIDAD DE TIPO TERCIARIO, CORRESPONDIENTE A CAMINOS O BRECHAS DE TERRACERÍA, SOBRE LAS CUALES TODAVÍA PUEDEN CIRCULAR VEHÍCULOS, SON SÓLO DE UN CARRIL, ADEMÁS DE QUE SU SUPERFICIE ES BASTANTE IRREGULAR, LO QUE LAS HACE BASTANTE INCOMODAS, Y EN ALGUNOS CASOS HASTA PELIGROSAS, YA QUE SE CORRE EL RIESGO DE CAER POR ALGUNA DE LAS LADERAS DE LOS CERROS.
3. POR ÚLTIMO, EXISTEN UNA SERIE DE VEREDAS TAMBIÉN DE TERRACERÍA, SOBRE LAS CUALES YA NO PUEDEN CIRCULAR VEHÍCULOS, Y LOS POBLADORES LAS UTILIZAN SÓLO EN FORMA PEATONAL O CON BICICLETAS.

CABE MENCIONAR QUE UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS GRAVES DE LA REGIÓN ES PRECISAMENTE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN, YA QUE TANTO LA CARRETERA FEDERAL 200 HASTA LAS VEREDAS DE TERRACERÍA, SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES BASTANTE MALAS, ADEMÁS DE QUE EN TIEMPOS DE LLUVIA, LA CARRETERA SUFRE BASTANTES DAÑOS, POR LA FALTA DE MANTENIMIENTO, Y LOS DEMÁS CAMINOS SE INUNDAN IMPIDIENDO ASÍ EL ACCESO A LAS COMUNIDADES.⁴⁸ 11

⁴⁸Ver “Plano de Vialidades”



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada. Fed.200
- Terraceria.
- Brecha.
- EI - Línea Eléctrica menos de 30 kb.
- TI - Línea Telegráfica
- 200 - Curva de nivel. Acot. M.
- 300 - Curva de nivel ord. 20M
- A Puntos Poligonales.

Escala 1:50,000

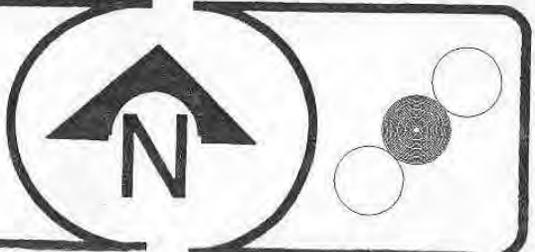
Simbología Plano.

- Carretera Pavimentada Fed.200
- Camino de Terraceria
- Brecha o Vereda

VIALIDADES



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



VIVIENDA

DENTRO DE LAS COMUNIDADES ENCONTRAMOS 3 TIPOS DE VIVIENDA:

1. CONSISTE EN UNA ESTRUCTURA DE HORCONES DE MADERA, LOS CUALES SOSTIENEN AL SISTEMA DE VIGAS Y LARGUEROS QUE CONFORMAN LA CUBIERTA, LA CUAL ES DE TEJA DE BARRO O EN SU CASO DE PALMA. EXISTEN ESPACIOS SEMIABIERTOS, LOS CUALES SON UTILIZADOS COMO PÓRTICOS, ESTOS CUENTAN ÚNICAMENTE CON LA CUBIERTA ANTES MENCIONADA, MIENTRAS QUE LOS ELEMENTOS QUE AMERITAN ESTAR CERRADOS EN SU TOTALIDAD POR EL TIPO DE OCUPACIÓN AL QUE SON DESTINADOS, SON DELIMITADOS SOBREPONIENDO RAMAS DE FORMA HORIZONTAL EN LOS HORCONES FORMANDO ASÍ MUROS, OTORGANDO CIERTA PRIVACIDAD A LAS ZONAS MÁS INTIMAS DE LA VIVIENDA.

ESTE TIPO DE VIVIENDA ES LA MÁS DEVASTADA POR LO FENÓMENOS NATURALES COMO SON SISMOS E INUNDACIONES, YA QUE APARTE DE LA DEBILIDAD DE SU SUPERESTRUCTURA NO CUENTA CON CIMENTACIÓN, LO CUAL LA HACE TOTALMENTE VULNERABLE; Y REPRESENTA EL 75% DEL TOTAL DE NUESTRA REGIÓN.

2. EL 23 % DEL TOTAL ES REPRESENTADO POR VIVIENDAS QUE SE CARACTERIZAN POR TENER MUROS DE CARGA DE ADOBE, SIN CIMENTACIÓN, QUE SOSTIENEN A LAS CUBIERTAS DE VIGAS Y LARGUEROS DE MADERA SOBRE LOS QUE SE APOYAN LAS TEJAS DE BARRO. POR LO GENERAL, DICHOS MUROS SON RECUBIERTOS CON UN APLANADO DE TIERRA CON CAL Y UNA CAPA DE PINTURA.

ESTAS VIVIENDAS RESISTEN UN POCO MÁS LAS INUNDACIONES, SIN EMBARGO, SON LOS SISMOS LOS QUE PROVOCAN LOS MAYORES DAÑOS A ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS, PUES EL ADOBE CUENTA CON MUY Poca RESISTENCIA A LOS ESFUERZOS LATERALES. ES POR ELLO QUE ÚLTIMAMENTE LOS POBLADORES HAN VENIDO UTILIZANDO UN TIPO DE ADOBE MEJORADO POR ELLOS MISMOS, EL CUAL CONSISTE EN AGREGAR A LA MEZCLA DE SU ELABORACIÓN, UN POCO DE CEMENTO, CON LO CUAL LOGRAN UNA MAYOR RESISTENCIA DEL ELEMENTO A LAS DIFERENTES CARGAS A LAS QUE ES SOMETIDO.

3. POR ÚLTIMO EL 2% RESTANTE ES UN MODELO COPIADO DE LAS ZONAS URBANAS, EL CUAL ESTA CONSTITUIDO POR TABIQUE ROJO RECOCIDO CON CASTILLOS, DALAS Y CUBIERTAS DE CONCRETO ARMADO. SU CIMENTACIÓN ESTÁ HECHA POR UNA DALA DE CONCRETO ARMADO QUE SE DESPLANTA SOBRE UN CIMIENTO DE TABIQUE.

ESTAS ESTRUCTURAS PRESENTAN UNA MAYOR RESISTENCIA A LOS FENÓMENOS NATURALES, PERO TIENE GRAVES DEFICIENCIAS EN LO QUE A ADAPTACIÓN A LA TEMPERATURA SE REFIERE.



Vivienda Tipo 1



Vivienda Tipo 2



Vivienda Tipo 3



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada. Fed.200
- Terraceria.
- Brecha.
- Línea Eléctrica menos de 30 kb.
- Línea Telefónica
- Curva de nivel. Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M

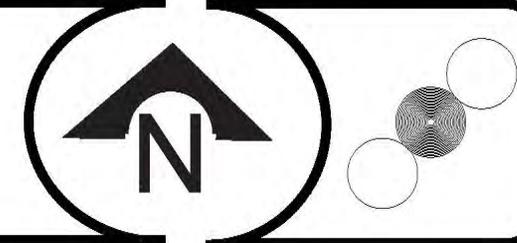
A Puntos Poligonales.
Escala 1:50,000

Simbología Plano.

VIVIENDA



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



EL CRECIMIENTO DE POBLACIÓN DENTRO DE LA REGIÓN, ASÍ COMO LA REUBICACIÓN DE ALGUNAS COMUNIDADES DEBIDO A SU LOCALIZACIÓN EN ZONAS DE ALTO RIESGO, DAN COMO RESULTADO UN DÉFICIT DE VIVIENDA A FUTURO COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE TABLA:

NECESIDADES FUTURAS DE VIVIENDA

Necesidades Futuras de Vivienda						
Comunidad	Por Reubicar	Viviendas Existentes	Número de Viviendas Para Reubic.	Viviendas Necesarias 2012	Viviendas Necesarias 2018	Necesidades Futuras
El Capricho	No	109	109	18	X	143
El Terrero	No	108	108	18	X	142
El Tamarindo	No	62	62	11	X	83
Milpillas	Sí	116	X	10	10	32
Las Iguanas	Sí	85	X	15	X	29
Charco la puerta	No	85	85	14	X	112
La Libertad	No	45	45	5	3	57
Piedra Boluda	Sí	50	X	9	X	17
Piedra Labrada	Sí	40	X	7	X	13
Viviendas totales		700	409	107	13	628

COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LA TABLA ANTERIOR, LAS NECESIDADES DE VIVIENDA AL 2018 EN LA MAYORÍA DE LAS COMUNIDADES SON NULAS, ESTO DEBIDO A QUE COMO SE OBSERVÓ EN LAS GRÁFICAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL, LA POBLACIÓN EN ESTE PERIODO TIENDE A DECRECER, DEBIDO AL PROBLEMA DE MIGRACIÓN ANTES EXPUESTO.

EQUIPAMIENTO

SE PUDO OBSERVAR QUE DENTRO DE LAS COMUNIDADES, LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO ES MUY ESCASA, DEBIDO A QUE POR LA CANTIDAD DE POBLACIÓN NO SE JUSTIFICA LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, LO QUE LAS HA LLEVADO A UN ALTO GRADO DE MARGINACIÓN EN LO QUE SE REFIERE A LA CULTURA, EDUCACIÓN, SALUD, DEPORTE ETC..

SALUD

EN MATERIA DE SALUD LOS POBLADOS CUENTAN CON UN DISPENSARIO MÉDICO QUE CONSTA DE UNA HABITACIÓN DE 3 X 4 METROS SIN MOBILIARIO, LA CUAL RESULTA ESTAR ABANDONADA, YA QUE POR LO GENERAL NO SE CUENTA CON EL PERSONAL NECESARIO PARA LA ATENCIÓN DE LOS HABITANTES, SALVO CUANDO HACEN CAMPAÑAS COMO LA DE VACUNACIÓN.

EDUCACIÓN

EL EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN, ES EN PROMEDIO UNA ESCUELA PRIMARIA CON 3 AULAS Y UNA TELESECUNDARIA CON TRES AULAS, CABE MENCIONAR QUE ESTAS ESCUELAS FUNCIONAN DE MANERA IRREGULAR, YA QUE LOS MAESTROS VIENEN DESDE LA CABECERA MUNICIPAL, POR LO QUE NO SIEMPRE ASISTEN.

ABASTO

TODOS LOS POBLADOS CUENTAN CON PEQUEÑAS TIENDAS QUE LOS POBLADORES EN SU AFÁN DE OBTENER INGRESOS, HAN COLOCADO DENTRO DE SUS VIVIENDAS, ADEMÁS SE CUENTA CON MERCADOS DE 3 O 4 PUESTOS, LOS CUALES SE COLOCAN 1 O 2 VECES POR SEMANA.

RECREACIÓN

EN LO QUE RESPECTA AL EQUIPAMIENTO RECREATIVO, CONTAMOS EN TODOS LOS POBLADOS CON CANCHAS DE BASKETBALL, GENERALMENTE EN PRECARIAS CONDICIONES, DEBIDO AL ABANDONO, Y A LA FALTA DE MANTENIMIENTO POR PARTE DE LAS AUTORIDADES.

ADMINISTRACIÓN

EN LO QUE RESPECTA AL SECTOR ADMINISTRATIVO, PODEMOS DECIR QUE NO SE TIENE UN LUGAR ESPECÍFICO PARA ESTAS FUNCIONES, YA QUE TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS SE ATIENDEN DE FORMA COMUNITARIA, EN LAS INSTALACIONES EDUCATIVAS.

Equipamiento Urbano 2000 Inventario y Cálculo de Déficits										
Sistema	Elemento	UBS	% de Población	Población Total	Población X Atender	Hab. / UBS Norma	UBS Necesarias	UBS Existentes	Déficit	Superávit
Educación	Jardín de Niños	Aula	4,5%	3639	164	35	4,68	4	0,68	X
	Primaria	Aula	21,0%	3639	764	50	15,28	9	6,28	X
	Secundaria General	Aula	4,3%	3639	156	50	3,13	3	0,13	X
	Secundaria Técnica	Aula	3,5%	3639	127	50	2,55	0	2,55	X
	Bachillerato General	Aula	1,5%	3639	55	50	1,09	0	1,09	X
	Bachillerato Técnico	Aula	1,1%	3639	40	50	0,80	0	0,8	X
	Capacitación para el Trabajo	Aula	0,7%	3639	25	45	0,57	0	0,57	X
	Normal de Maestros	Aula	0,6%	3639	22	50	0,44	0	0,44	X
	Escuela Especial de Atípicos	Aula	0,6%	3639	22	25	0,87	0	0,87	X
Licenciatura	Aula	0,9%	3639	33	35	0,94	0	0,94	X	
Cultura	Biblioteca	m2 Const.	40,0%	3639	1456	28	51,99	0	51,99	X
	Teatro	Butaca	86,0%	3639	3130	450	6,95	0	6,95	X
	Auditorio	Butaca	86,0%	3639	3130	120	26,08	0	26,08	X
	Casa de Cultura	m2 Const.	71,0%	3639	2584	70	36,91	0	36,91	X
	Centro Social Popular	m2 Const.	100%	3639	2639	20	181,95	0	181,95	X
Salud	Clínica de Primer Contacto	Consult.	100%	3639	3639	3.000	1,21	1	0,21	X
	Clínica	Consult.	100%	3639	3639	4.260	0,85	0	0,85	X
	Clínica Hospital	C. Esp.	100%	3639	3639	7.150	0,51	0	0,51	X
	Clínica Hospital	C.M. Gral.	100%	3639	3639	5.330	0,68	0	0,68	X
	Clínica Hospital	Cama	100%	3639	3639	1.430	2,54	0	2,54	X
	Hospital General	Cama	100%	3639	3639	1.110	3,28	0	3,28	X
	Hospital de Especialidades	Cama	100%	3639	3639	2.500	1,46	0	1,46	X
Unidad de Urgencias	Cama Urg.	100%	3639	3639	10.000	0,36	0	0,36	X	
Asistencia Social	Casa Cuna	Mod. Cuna	0,04%	3639	1	9	0,16	0	0,16	X
	Guardería Infantil	Mod. Cuna	0,6%	3639	22	9	2,43	0	2,43	X
	Orfanato	Cama	0,1%	3639	40	1	3,64	0	3,64	X
	Centro de Integración Juvenil	m2 Const.	0,2%	3639	7	0,2	36,39	0	36,39	X
	Asilo de Ancianos	Cama	0,4%	3639	15	1	14,56	0	14,56	X

Sistema	Elemento	UBS	% de Población	Población Total	Población X Atender	Hab. / UBS Norma	UBS Necesarias	UBS Existentes	Déficit	Superávit
Abasto	Tienda conasupo	m2 Const.	100%	3639	3639	80	45,49	48	X	2,51
	Conasuper "B"	m2 Const.	100%	3639	3639	40	90,98	0	90,98	X
	Conasuper "A"	m2 Const.	100%	3639	3639	35	103,97	0	103,97	X
	Centro Comercial conasupo	m2 Const.	100%	3639	3639	60	60,65	0	60,65	X
	Mercado Público	Puesto	100%	3639	3639	160	22,74	0	22,74	X
	Mercado Sobre Ruedas	Puesto	100%	3639	3639	130	27,99	0	27,99	X
	Tienda Tepepan	m2 Const.	100%	3639	3639	185	19,67	0	19,67	X
	Central de Abasto	m2 Const.	100%	3639	3639	15	242,60	0	242,60	X
	Almacén de Granos	m2 Const.	100%	3639	3639	23	158,22	0	158,22	X
	Rastro	m2 Const.	100%	3639	3639	475	7,66	0	7,66	X
Centro Distribuidor Pesquero	m2 Const.	100%	3639	3639	395	9,21	0	9,21	X	
Bodega Pesquera Comercio	m2 Const.	100%	3639	3639	395	9,21	0	9,21	X	
Comunica- ciones	Oficina de Correos	m2 Const.	100%	3639	3639	200	18,20	0	18,20	X
	Oficiina de Telégrafos	m2 Const.	100%	3639	3639	335	10,86	0	10,86	X
	Oficina de Teléfonos	m2 Const.	100%	3639	3639	900	4,04	0	4,04	X
Transporte	Terminal Autobuses Foráneos	Cajón AB	100%	3639	3639	3.125	1,16	0	1,16	X
	Terminal Autobuses Foráneos	Cajón AB	100%	3639	3639	12.050	0,30	0	0,30	X
	Estación de Autobuses Urbanos	Andén	100%	3639	3639	16.000	0,23	0	0,23	X
	Estación de Autobuses Urbanos	Cajón AB	100%	3639	3639	2.250	1,62	0	1,62	X
Recreación	Plaza Cívica	m2	100%	3639	3639	6,25	582,24	0	582,24	X
	Juegos Infantiles	m2 Terr.	29,0%	3639	1055	2	527,66	0	527,66	X
	Jardín Vecinal	m2 Jardín	100%	3639	3639	1	3639,00	0	3639,00	X
	Parque Barrio	m2 Parque	100%	3639	3639	1	3639,00	0	3639,00	X
	Parque Urbano	m2 Parque	100%	3639	3639	0,55	6616,36	0	6616,36	X
	Cine	Butaca	86,0%	3639	3130	100	31,30	0	31,30	X

Sistema	Elemento	UBS	% de Población	Población Total	Población X Atender	Hab. / UBS Norma	UBS Necesarias	UBS Existentes	Déficit	Superávit
Deporte	Canchas Deportivas	m2 Cancha.	55,0%	3639	2001	1,10	1819,50	1820	X	0,5
	Centro Deportivo	m2 Cancha.	55,0%	3639	2001	1,10	1819,50	0	1819,50	X
	Unidad Deportiva	m2 Cancha.	55,0%	3639	2001	2,00	1000,73	0	1000,73	X
	Gimnasio	m2	55,0%	3639	2001	5,00	400,29	0	400,29	X
	Alberca Deportiva	m2	55,0%	3639	2001	40,00	50,04	0	50,04	X
Admon, Seguridad y Justicia	Palacio Municipal	m2	100%	3639	3639	25	145,56	112	33,56	X
	Delegación Municipal	m2	100%	3639	3639	50	72,78	0	72,78	X
	Oficinas Estatales	m2	100%	3639	3639	100	36,39	0	36,39	X
	Oficinas Federales	m2	100%	3639	3639	50	72,78	0	72,78	X
	Hacienda Federal	m2	25,0%	3639	910	40	22,74	0	22,74	X
	Juzgados Civiles	m2	100%	3639	3639	150	24,26	0	24,26	X
Servicios	Comandancia de Policia	m2	100%	3639	3639	165	22,05	0	22,05	X
	Estación de Bomberos	Cajón	100%	3639	3639	50.000	0,07	0	0,07	X
	Cementerio	Fosa	100%	3639	3639	28	129,96	0	129,96	X
	Basurero	m2 Terreno	100%	3639	3639	5	727,80	0	727,80	X
	Estación de Gasolina	Bomba	15,0%	3639	546	2.250	0,24	0	0,24	X

Necesidades de Equipamiento a Futuro								
Sistema	Elemento	UBS	UBS Nec. 2006	UBS Nec. 2012	UBS Nec. 2018	UBS Existentes	2012	2018
Educación	Jardín de Niños	Aula	5,34	6,05	6,00	4	2,05	2,00
	Primaria	Aula	17,43	19,77	19,61	9	10,77	10,61
	Secundaria General	Aula	3,57	4,05	4,01	3	1,05	1,01
	Secundaria Técnica	Aula	2,91	3,30	3,27	0	3,30	3,27
	Bachillerato General	Aula	1,25	1,41	1,40	0	1,41	1,40
	Bachillerato Técnico	Aula	0,91	1,04	1,03	0	1,04	1,03
	Capacitación para el Trabajo	Aula	0,65	0,73	0,73	0	0,73	0,73
	Normal de Maestros	Aula	0,50	0,56	0,56	0	0,56	0,56
	Escuela Especial de Atípicos	Aula	1,00	1,13	1,12	0	1,13	1,12
Licenciatura	Aula	1,07	1,21	1,20	0	1,21	1,20	
Cultura	Biblioteca	m2 Const.	59,29	67,26	66,69	0	67,26	66,69
	Teatro	Butaca	7,93	9,00	8,92	0	9,00	8,92
	Auditorio	Butaca	29,74	33,74	33,45	0	33,74	33,45
	Casa de Cultura	m2 Const.	42,09	47,75	47,35	0	47,75	47,35
	Centro Social Popular	m2 Const.	207,50	235,40	233,40	0	235,40	233,40
Salud	Clínica de Primer Contacto	Consult.	1,38	1,57	1,56	1	0,57	0,56
	Clínica	Consult.	0,97	1,11	1,10	0	1,11	1,10
	Clínica Hospital	C. Esp.	0,58	0,66	0,65	0	0,66	0,65
	Clínica Hospital	C.M. Gral.	0,78	0,88	0,88	0	0,88	0,88
	Clínica Hospital	Cama	2,90	3,29	3,26	0	3,29	3,26
	Hospital General	Cama	3,74	4,24	4,21	0	4,24	4,21
	Hospital de Especialidades	Cama	1,66	1,88	1,87	0	1,88	1,87
	Unidad de Urgencias	Cama Urg.	0,42	0,47	0,47	0	0,47	0,47
Asistencia Social	Casa Cuna	Mod. Cuna	0,18	0,21	0,21	0	0,21	0,21
	Guardería Infantil	Mod. Cuna	2,77	3,14	3,11	0	3,14	3,11
	Orfanato	Cama	4,15	4,71	4,67	0	4,71	4,67
	Centro de Integración Juvenil	m2 Const.	41,50	47,08	46,68	0	47,08	46,68
	Asilo de Ancianos	Cama	16,60	18,83	18,67	0	18,83	18,67

Sistema	Elemento	UBS	UBS Nec. 2006	UBS Nec. 2012	UBS Nec. 2018	UBS Existentes	2012	2018
Abasto	Tienda conasupo	m2 Const.	51,88	58,85	58,35	48	10,85	10,35
	Conasuper "B"	m2 Const.	103,75	117,70	116,70	0	117,70	116,70
	Conasuper "A"	m2 Const.	118,57	134,51	133,37	0	134,51	133,37
	Centro Comercial conasupo	m2 Const.	69,17	78,47	77,80	0	78,47	77,80
	Mercado Público	Puesto	25,94	29,43	29,18	0	29,43	29,18
	Mercado Sobre Ruedas	Puesto	31,92	36,22	35,91	0	36,22	35,91
	Tienda Tepepan	m2 Const.	22,43	25,45	25,23	0	25,45	25,23
	Central de Abasto	m2 Const.	276,67	313,87	311,20	0	313,87	311,20
	Almacén de Granos	m2 Const.	180,43	204,70	202,96	0	204,70	202,96
	Rastro	m2 Const.	8,74	9,91	9,83	0	9,91	9,83
	Centro Distribuidor Pesquero	m2 Const.	10,51	11,92	11,82	0	11,92	11,82
Bodega Pesquera Comercio	m2 Const.	10,51	11,92	11,82	0	11,92	11,82	
Comunica- ciones	Oficina de Correos	m2 Const.	20,75	23,54	23,34	0	23,54	23,34
	Oficiina de Telégrafos	m2 Const.	12,39	14,05	13,93	0	14,05	13,93
	Oficina de Teléfonos	m2 Const.	4,61	5,23	5,19	0	5,23	5,19
Transporte	Terminal Autobuses Foráneos	Cajón AB	1,33	1,51	1,49	0	1,51	1,49
	Terminal Autobuses Foráneos	Cajón AB	0,34	0,39	0,39	0	0,39	0,39
	Estación de Autobuses Urbanos	Andén	0,26	0,29	0,29	0	0,29	0,29
	Estación de Autobuses Urbanos	Cajón AB	1,84	2,09	2,07	0	2,09	2,07
Recreación	Plaza Cívica	m2	664,00	753,28	746,88	0	753,28	746,88
	Juegos Infantiles	m2 Terr.	601,75	682,66	676,86	0	682,66	676,86
	Jardín Vecinal	m2 Jardín	4150,00	4708,00	4668,00	0	4708,00	4668,00
	Parque Barrio	m2 Parque	4150,00	4708,00	4668,00	0	4708,00	4668,00
	Parque Urbano	m2 Parque	7545,45	8560,00	8487,27	0	8560,00	8487,27
	Cine	Butaca	35,69	40,49	40,14	0	40,49	40,14

Sistema	Elemento	UBS	UBS Nec. 2006	UBS Nec. 2012	UBS Nec. 2018	UBS Existentes	2012	2018
Deporte	Canchas Deportivas	m2 Cancha.	2075,00	2354,00	2334,00	1820	534,00	514,00
	Centro Deportivo	m2 Cancha.	2075,00	2354,00	2334,00	0	2354,00	2334,00
	Unidad Deportiva	m2 Cancha.	1141,25	1294,70	1283,70	0	1294,70	1283,70
	Gimnasio	m2	456,50	517,88	513,48	0	517,88	513,48
	Alberca Deportiva	m2	57,06	64,74	69,19	0	64,74	69,19
Admon, Seguridad y Justicia	Palacio Municipal	m2	166,00	188,32	186,72	112	76,32	74,72
	Delegación Municipal	m2	83,00	94,16	93,36	0	94,16	93,36
	Oficinas Estatales	m2	41,50	47,08	46,68	0	47,08	46,68
	Oficinas Federales	m2	83,00	94,16	93,36	0	94,16	93,36
	Hacienda Federal	m2	25,94	29,43	29,18	0	29,43	29,18
	Juzgados Civiles	m2	27,67	31,39	31,12	0	31,39	31,12
Servicios	Comandancia de Policía	m2	25,15	28,53	28,29	0	28,53	28,29
	Estación de Bomberos	Cajón	0,08	0,09	0,09	0	0,09	0,09
	Cementerio	Fosa	148,21	168,14	166,71	0	168,14	166,71
	Basurero	m2 Terreno	830,00	941,60	933,60	0	941,60	933,60
	Estación de Gasolina	Bomba	0,28	0,31	0,31	0	0,31	0,31

NOTA: TODAS LAS TABLAS MOSTRADAS ANTERIORMENTE HAN SIDO CALCULADAS EN BASE A LA POBLACIÓN DEL 2000 Y NORMAS DE ATENCIÓN SEDUE

EN BASE A ESTO PODEMOS OBSERVAR LOS GRANDES DÉFICITS DE EQUIPAMIENTO, SIN EMBARGO UNO DE LOS PROBLEMAS A RESOLVER ES TAMBIÉN LA FALTA DE PERSONAL Y RECURSOS MATERIALES NECESARIOS QUE PERMITIERAN HACER FUNCIONAR EL EQUIPAMIENTO EN CASO DE EXISTIR.

INFRAESTRUCTURA

CON RESPECTO A INFRAESTRUCTURA, PODEMOS DECIR QUE EL SERVICIO ES DEFICIENTE EN ALGUNOS SECTORES, DE LOS CUALES PODEMOS MENCIONAR:

AGUA POTABLE

LA RED HIDRÁULICA ES INEXISTENTE, SU FORMA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE ES POR MEDIO DE POZOS Y DE FORMA MANUAL, ES DECIR, LA SACAN DE POZOS Y POR MEDIO DE CUBETAS LAS LLEVAN A SUS VIVIENDAS PARA HACER USO DE ELLA. CON ESTO PUDIMOS OBSERVAR QUE EL AGUA QUE UTILIZAN NO PASA POR NINGÚN TIPO DE FILTRADO, NI TRATAMIENTO, SU CONSUMO ES DIRECTO DEL POZO, TANTO PARA SU HIGIENE PERSONAL COMO PARA LA ELABORACIÓN DE SUS ALIMENTOS.

DRENAJE

AL NO EXISTIR UNA RED SANITARIA, PUDIMOS OBSERVAR QUE SOLO EL 16% DE LAS VIVIENDAS CUENTAN CON LETRINAS, MIENTRAS QUE LA POBLACIÓN RESTANTE PRACTICA EL FECALÍSMO AL AIRE LIBRE.

ENERGÍA ELÉCTRICA

EN LO QUE RESPECTA A LA ENERGÍA ELÉCTRICA, ENCONTRAMOS QUE EL 70% DE LAS VIVIENDAS CUENTA CON ESTE SERVICIO. CADA UNA DE LAS COMUNIDADES ES ABASTECIDA POR UN PEQUEÑO TRANSFORMADOR, Y LA LÍNEA DE SUMINISTRO ES AÉREA.

CONCLUSIÓN GENERAL DEL DIAGNÓSTICO

CON BASE EN TODO LO ANTERIOR, NOS ES POSIBLE CONCLUIR QUE EL PROBLEMA MÁS GRAVE DENTRO DE NUESTRA REGIÓN, ES EL SISTEMA CENTRALIZADO QUE SE MANIFIESTA HACIA LA CIUDAD DE OMETEPEC, LO QUE PROVOCA OTROS PROBLEMAS QUE SON SÍNTOMAS DEL PROBLEMA MAYOR.

UNO DE ÉSTOS ES EL ENORME GRADO DE MARGINACIÓN DE LOS BENEFICIOS, EN EL QUE SE ENCUENTRAN LAS COMUNIDADES, YA QUE HAN SIDO AISLADAS DEL DESARROLLO, POR LO QUE SON ENTERAMENTE DEPENDIENTES DE LA CABECERA MUNICIPAL, LO QUE NOS LLEVA A QUE NO EXISTA NINGUNA PLANEACIÓN DENTRO DE NUESTRA REGIÓN, LO QUE A SU VEZ PROVOCARÁ MÁS PROBLEMAS.

ESTA NULA PLANEACIÓN HA PROVOCADO QUE LAS COMUNIDADES DE EL CAPRICHIO, EL TERRERO, CHARCO LA PUERTA, EL TAMARINDO Y LA LIBERTAD, SE ENCUENTREN EMPLAZADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO, YA QUE AL ESTAR DEMASIADO CERCA DEL RÍO SANTA CATARINA, CADA TEMPORADA DE LLUVIAS, ÉSTAS SE VEN SERIAMENTE AFECTADAS, DEBIDO A LA CRECIENTE CORRIENTE DEL ANTES MENCIONADO RÍO, QUE PROVOCA DEVASTACIÓN EN DICHS POBLADOS.

ESTA REUBICACIÓN, APARTE DEL LÓGICO CRECIMIENTO POBLACIONAL Y LAS MALAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRAN LAS YA EXISTENTES, NOS HACE ENFRENTARNOS A LA NECESIDAD DE PLANEAR LA DOTACIÓN DE VIVIENDA DIGNA A DICHAS COMUNIDADES.

OTRO PROBLEMA GRAVE, SON LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN, TANTO DENTRO DE LA ZONA DE ESTUDIO, COMO HACIA FUERA DE ÉSTA, YA QUE ESTOS CAMINOS SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES DEPLORABLES, Y COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, ESTAS COMUNIDADES SON ENTERAMENTE DEPENDIENTES DE LA CABECERA, Y AL ESTAR MAL COMUNICADOS, SU GRADO DE AISLAMIENTO Y MARGINACIÓN SE VE SEVERAMENTE ACENTUADO.

LA FALTA DE ATENCIÓN DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, DEBIDO A LA CENTRALIZACIÓN, ADEMÁS DE LAS MALAS CONDICIONES DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN, DAN COMO RESULTADO SERIAS CARENCIAS EN EL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, YA QUE AUNQUE SUELE HABER EDIFICACIONES DESTINADAS A PROVEER CIERTOS SERVICIOS, ES COMÚN QUE NO HAYA PERSONAL CAPACITADO PARA DAR ATENCIÓN EN ELLAS; CLARO EJEMPLO DE ESTO, ES QUE EXISTE UN DISPENSARIO MÉDICO Y ESCUELAS, PERO NO HAY NI MÉDICOS NI MAESTROS, YA QUE A ÉSTOS SE LES DIFICULTA DEMASIADO EL ACCESO O LA PERMANENCIA EN LAS COMUNIDADES. ESTA ESCASEZ TANTO DE EQUIPAMIENTO COMO DE INFRAESTRUCTURA, PRINCIPALMENTE AGUA POTABLE Y DRENAJE, TRAE CONSIGO UN DECREMENTO CONSIDERABLE EN LO QUE A SALUD Y EDUCACIÓN SE REFIERE, PRIMORDIALMENTE DENTRO DE LA POBLACIÓN DE EDAD TEMPRANA; YA QUE SE DETECTAN COMPLICACIONES DE TIPO

GASTROINTESTINALES QUE NO SON ATENDIDAS CON OPORTUNIDAD POR LA LEJANÍA, ANTES MENCIONADA, A ALGÚN CENTRO DE SALUD.

TODO ESTO TRAE COMO CONSECUENCIA LA DRÁSTICA DETERMINACIÓN DE LOS POBLADORES DE DICHAS COMUNIDADES A MIGRAR HACIA CENTROS URBANOS, CON EL FIN DE BUSCAR EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL QUE NO PUEDEN TENER SI PERMANECEN EN SUS LOCALIDADES DE ORIGEN. ÉSTA MIGRACIÓN SE DA PRINCIPALMENTE ENTRE LOS POBLADORES CON EDAD QUE VA DE LOS 15 A LOS 40 AÑOS, RANGO EN EL CUAL LAS PERSONAS PUEDEN SER MÁS PRODUCTOS. ESTE PROBLEMA MIGRATORIO TRAE CONSIGO UN DECREMENTO EN LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA), ASÍ COMO EL AUMENTO EN LOS CASOS DE FUERZA DE TRABAJO INFANTIL: LOGRANDO QUE TIERRAS QUE SON CONSIDERADAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD, SEAN MAL APROVECHADAS O EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS ABANDONADAS, LO QUE HACE QUE EL SECTOR PRIMARIO (AGROPECUARIO) TIENDA A DESAPARECER Y QUE TANTO EL SECTOR SECUNDARIO (TRANSFORMACIÓN, COMO EL TERCIARIO (SERVICIOS), SEAN PRÁCTICAMENTE NULOS.

ES POR ESTO QUE CONSIDERAMOS IMPORTANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO QUE PERMITA UNA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DENTRO LA MICRO REGIÓN, PARA PODER DAR SOLUCIÓN A LA SERIE DE PROBLEMÁTICAS ANTES MENCIONADAS.

CAPÍTULO V
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

ESTRATÉGIA DE DESARROLLO

CON EL ANÁLISIS DE LAS DETERMINANTES TANTO FÍSICO NATURALES COMO FÍSICO ARTIFICIALES, Y SOCIO ECONÓMICAS SE DEBE ESTABLECER UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO QUE GENERE LAS CONDICIONES PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE LA REGIÓN.

CREEMOS QUE MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SE PUEDE LOGRAR ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DE LOS POBLADORES, ASÍ COMO PODER REVERTIR LAS TENDENCIAS MIGRATORIAS HACIA LOS CENTROS URBANOS; LO QUE DEBERÁ DE FRENAR EL EXCESIVO CRECIMIENTO POBLACIONAL DE ESTOS CENTROS, CON LO CUAL SERÁ MUCHO MÁS FÁCIL LA PLANEACIÓN Y LA DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO, NO SOLO PARA LOS CENTROS URBANOS SINO TAMBIÉN PARA LAS COMUNIDADES.

TAMBIÉN ESTE TIPO DE ESTRATEGIAS TIENDEN A REDUCIR LAS MARCADAS DIFERENCIAS, EN CUANTO A CALIDAD DE VIDA SE REFIERE, ENTRE LOS CENTROS URBANOS Y LAS ZONAS RURALES.

ADEMÁS DE QUE TIENDEN A CAMBIAR LAS TENDENCIAS DE LAS POLÍTICAS NEOLIBERALES, DE FAVORECER A LOS GRANDES CAPITALES, YA QUE SE APOYA DIRECTAMENTE A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES, PARA POCO A POCO PODER REVERTIR Y COMO SE DIJO ANTES, REDUCIR DIFERENCIAS SOCIALES Y EL GRADO DE MARGINACIÓN; ASÍ COMO TAMBIÉN REVERTIR LA TENDENCIA A ABANDONAR EL CAMPO Y LAS COSTUMBRES DE ESTAS MICRO REGIONES.

CABE MENCIONAR QUE ESTA ESTRATEGIA NO SOLO ES APLICABLE DENTRO DE NUESTRA MICRO REGIÓN, SINO QUE DEBERÁ DE SERVIR COMO MODELO PARA OTRAS COMUNIDADES QUE TENGAN PROBLEMÁTICAS SEMEJANTES; QUE DENTRO DE NUESTRO PAÍS ES MUY COMÚN ENCONTRARLAS.

TAMBIÉN ES IMPORTANTE CONTEMPLAR QUE PARA LA CORRECTA IMPLEMENTACIÓN DE ESTA ESTRATEGIA, ES NECESARIO DE UNA COLABORACIÓN MULTIDISCIPLINARIA, ES DECIR, DE GRUPOS DE PERSONAS ESPECIALISTAS, COMO LO SON: TOPÓGRAFOS, MÉDICOS, NUTRIÓLOGOS, AGRÓNOMOS, VETERINARIOS, ARQUITECTOS, QUÍMICOS, INGENIEROS, PEDAGOGOS, ETC.

PARA ESTE FIN SE PROPONE UN **MODELO DE DESARROLLO POR NÚCLEOS COOPERATIVOS DE PRODUCCIÓN**, EL CUAL PLANTEA UNA INTEGRACIÓN POLÍTICA-ECONÓMICA-ADMINISTRATIVA Y CULTURAL, CON BASE EN UN DESARROLLO COMUNITARIO, EN DONDE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS, JUEGUE UN PAPEL IMPORTANTE DENTRO DE ESTA ORGANIZACIÓN, BASÁNDOSE EN LA INTERDEPENDENCIA DE SU PRODUCCIÓN Y EL RESPETO A LAS TRADICIONES DE LAS DISTINTAS LOCALIDADES, CON EL OBJETIVO DE LOGRAR UN DESARROLLO EQUITATIVO.

TODO ESTO NOS LLEVA A CONDUCIR EL TRABAJO HACIA UNA ESTRATEGIA QUE SE ORIENTA POR LOS SIGUIENTES EJES:

- REIVINDICACIONES SOCIALES
- VIABILIDAD ECONÓMICA
- INTEGRALIDAD
- SUSTENTABILIDAD

TODOS ESTOS EJES SE AGRUPAN EN DOS TIPOS DE OBJETIVOS QUE SERÁN DE ESTRATEGIA POR UN LADO E INSTRUMENTALES, LOS CUALES SE ENLISTAN A CONTINUACIÓN⁴⁹:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- ELABORAR UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL.
- REACTIVAR ECONÓMICAMENTE LA REGIÓN.
- FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN UN CONTEXTO INCLUYENTE Y DEMOCRÁTICO.
- MEJORAS EN LA CALIDAD DE VIDA.
- REORIENTAR LA PRODUCCIÓN PARA INTEGRAR TODOS LOS SECTORES PRODUCTIVOS.
- SENTAR LAS BASES PARA UNA ECONOMÍA DE ESCALA.
- CAMBIO DE LAS RELACIONES DE PRODUCCIÓN.
- VINCULACIÓN CON INSTITUCIONES EDUCATIVAS.
- HACER ÉNFASIS EN LO ECONÓMICO, POLÍTICO Y CULTURAL DE LA MUJER.
- LLEVAR A LA PRÁCTICA EN ESTE CONTEXTO LOS ACUERDOS DE SAN ANDRÉS.
- CAMBIAR LA ACTUAL SITUACIÓN DE RIESGO EN LA ZONA.

⁴⁹ Nota: los objetivos ya sean de estrategia o instrumentales no se desglosaron, según el eje que correspondan; por que se producirían repetición de objetivos ya que algunos de estos coinciden con uno o varios ejes, lo que haría tediosa su interpretación.

OBJETIVOS INSTRUMENTALES:

- INTEGRACIÓN DE LOS ESTUDIANTES PARA ASESORÍA TÉCNICA EN LA PRODUCCIÓN.⁵⁰
- APROVECHAMIENTO DE LA FUERZA LABORAL DESOCUPADA.
- LIGAR LA PRODUCCIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN.
- APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS BLANDAS CON EL AMBIENTE Y SOCIALMENTE APROPIABLES.
- VIABILIDAD DE LAS AGROINDUSTRIAS CON EL MERCADO.
- MEJORAR EL INGRESO FAMILIAR MEDIANTE EL ESQUEMA DEL COOPERATIVISMO.
- IMPULSAR UN PROGRAMA PRODUCTIVO ALIMENTARIO.
- ESTABLECIMIENTO DE BANCOS DE SEMILLAS.
- CAPACITACIÓN Y PRACTICA CONSTANTE EN LA PROTECCIÓN DEL SUELO.
- ACCESO A TECNOLOGÍA⁵¹ EN PEQUEÑA ESCALA PARA PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, PRODUCCIÓN DE BIOABONOS ENTRE OTROS.
- FORMACIÓN CONSTANTE EN SANIDAD Y NUTRICIÓN ANIMAL, AGROECOLOGÍA, ETC.
- PARTICIPACIÓN PÚBLICA DE LAS MUJERES EN ASAMBLEAS, TALLERES DE CAPACITACIÓN Y LA ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES GENERADOS PARA LA FAMILIA ASÍ COMO DELEGAR FUNCIONES DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN ENTRE OTROS.
- REUBICAR EL ASENTAMIENTO.
- CAMBIO DEL PAPEL DE LA VIVIENDA AL TRANSFORMARSE EN CÉLULA AUTOSUFICIENTE.

⁵⁰ esto se logrará mediante la realización de convenios con las instituciones para establecer programas de servicio social , así como prácticas profesionales que llevarían enlazados periodos de hospedaje y trabajo en las comunidades.

⁵¹Con respecto a este recurso para el desarrollo se toma parte de lo expuesto por CORONA Treviño Leonel “Teorías Económica de la tecnología” Ed. JUS México 1999 pp.15, 16, 17, 18

Es necesario recalcar que el enfoque teórico que se le dará a la tecnología será; dirigido por el materialismo dialéctico ya que para los objetivos estratégicos es el enfoque teórico con el que más se coincide por lo siguiente:

- Su objeto técnico es la ciencia y la tecnología y su relación con el proceso de trabajo.
- Su método es histórico por el dominio de las condiciones objetivas.
- Sus variables son, la fuerza productiva, composición orgánica y proceso de acumulación de capital.
- Su ideología consiste en la superación social

Su uso responde a un cambio social (siendo este el objetivo al que tiende esta estrategia).

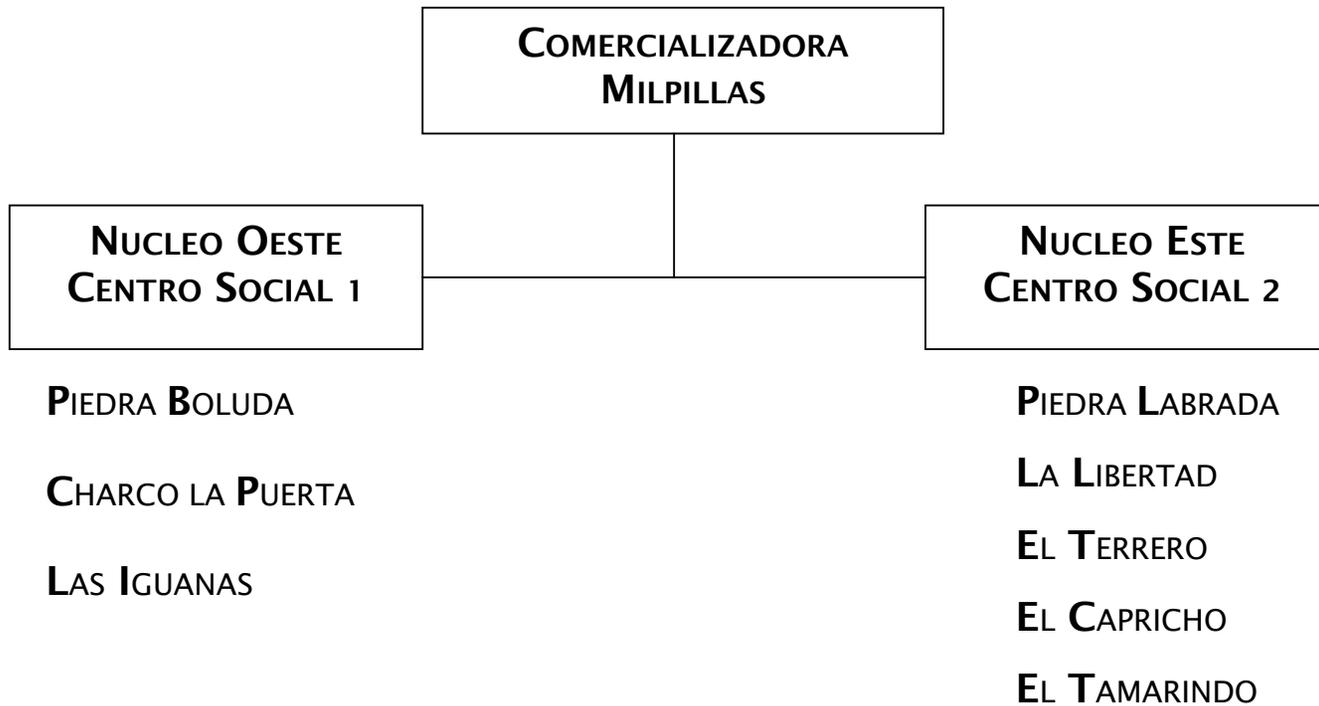
CON ESTE MODELO PROPONEMOS EL ESTABLECIMIENTO DE 2 NÚCLEOS, LOS CUALES SE HAN DETERMINADO POR SU UBICACIÓN GEOGRÁFICA, DIVIDIENDO LA ZONA DE ESTUDIO POR EL RÍO SANTA CATARINA, QUEDANDO EL NÚCLEO OESTE CONFORMADO POR LAS LOCALIDADES DE: PIEDRA BOLUDA, LAS IGUANAS, CHARCO LA PUERTA Y MILPILLAS; Y EN EL NÚCLEO ESTE: PIEDRA LABRADA, LA LIBERTAD, EL TAMARINDO, EL CAPRICHIO Y EL TERRERO.

SE PRETENDE QUE CADA UNA DE LAS LOCALIDADES SE ORGANICE PARA LA PRODUCCIÓN EN COOPERATIVAS, LAS CUALES SE ESPECIALIZARÁN EN PRODUCTOS CARACTERÍSTICOS DE LA REGIÓN, PARA CON ESTO JUNTAR TODA SU PRODUCCIÓN Y PODER GENERAR UN MAYOR VOLUMEN Y ASÍ LOGRAR UNA MAYOR GANANCIA, COMPITIENDO CON LOS GRANDES ACAPARADORES DE MATERIAS PRIMAS.

PARA PODER LOGRAR ESTO, ESTAS COOPERATIVAS ESTARÁN AGLUTINADAS EN OTRA GRAN COOPERATIVA, LA CUAL ESTARÁ ENCARGADA PRECISAMENTE DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUE GENEREN LAS LOCALIDADES, ESTOS PRODUCTOS EN UN PRINCIPIO SE COMERCIALIZARÁN COMO NO INDUSTRIALIZADOS, PARA DESPUÉS UNA VEZ RECUPERADO EL SECTOR AGRÍCOLA, TRANSFORMARLOS Y ASÍ OBTENER UNA MAYOR UTILIDAD PARA LAS COOPERATIVAS Y A SU VEZ A TODA LA POBLACIÓN EN GENERAL.

AHORA BIEN, ESTE SISTEMA NUCLEAR NOS VA A PERMITIR DOTAR DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS A LAS COMUNIDADES, YA QUE AL CONJUNTAR LAS POBLACIONES, SERÁ JUSTIFICABLE LA INCLUSIÓN DE ELEMENTOS QUE PRESTEN DICHO TIPO DE SERVICIOS, APOYANDO ASÍ EL DESARROLLO DE LA MICRO REGIÓN.

**ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN
RED ALTERNATIVA
DE COOPERATIVAS OMETEPEC**



SE PROPONE QUE LAS ACTIVIDADES DE CADA COMUNIDAD SEAN LAS SIGUIENTES:

- | | |
|------------------|--|
| CAPRICHIO | - FÁBRICA DE LADRILLOS, DEBIDO A SU TIPO DE SUELO RICO EN ARCILLA, SU PRODUCTO PUEDE SERVIR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VIVIENDAS Y DESPUÉS PARA LOS DEMÁS ELEMENTOS. |
| PIEDRA BOLUDA | - PLÁTANO, POR SU UBICACIÓN, YA QUE LA TOPOGRAFÍA ES ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE ESTE PRODUCTO, ADEMÁS DE QUE LOS POBLADORES ESTÁN ENTERAMENTE FAMILIARIZADOS CON ESTE CULTIVO. |
| LAS IGUANAS | - LIMÓN, POR SU POSIBLE REUBICACIÓN EN UNA ZONA DE ESCURRIMIENTOS CONSIDERABLES, INSTALACIÓN A MEDIANO Y LARGO PLAZO DE AGROINDUSTRIA DE HIDROPÓNIAS, CULTIVO DE MIEL Y SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA; PARA DAR VIABILIDAD ECONÓMICA A LA REUBICACIÓN DEL POBLADO. |
| CHARCO LA PUERTA | - CRIANZA PISCÍCOLA, POR SU UBICACIÓN CERCANA A LA LAGUNA LA PUERTA. |
| PIEDRA LABRADA | - SANDÍA POR SU TOPOGRAFÍA PLANA, LO QUE ESTABLECE BUENAS CONDICIONES PARA EL CULTIVO DE ESTA VARIEDAD DE FRUTAL. |
| TERRERO | - COCO, POR SU UBICACIÓN CERCANA A UN ENLACE VIAL DE TIPO SECUNDARIO QUE FACILITARÁ A LARGO PLAZO SU INDUSTRIALIZACIÓN, PUES DE ÉSTE SE PUEDEN SACAR VARIOS PRODUCTOS. |
| LA LIBERTAD | - MANGO POR SU UBICACIÓN, YA QUE LA TOPOGRAFÍA ES ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE ESTE PRODUCTO, ADEMÁS DE QUE LOS POBLADORES HAN CULTIVADO ESTE FRUTAL DESDE HACE YA MUCHOS AÑOS. |
| TAMARINDO | - TAMARINDO POR SU UBICACIÓN, Y POR SER UN PRODUCTO QUE HISTÓRICAMENTE SE CULTIVA EN ESTE LUGAR. |
| MILPILLAS | - A LARGO PLAZO SE PROPONE ESTABLECER ALLÍ UNA COMERCIALIZADORA DE TODOS LOS PRODUCTOS DE LA MICRO REGIÓN, DEBIDO A SU LOCALIZACIÓN SOBRE LA CARRETERA FEDERAL 200 ACAPULCO - PINOTEPA NACIONAL. |

PARA UNA MEJOR APLICACIÓN DE NUESTRA ESTRATEGIA FUE NECESARIO DIVIDIRLA POR ETAPAS DE DESARROLLO EN CADA UNA DE LAS CUALES, SE ATACARÁN DIFERENTES PROBLEMÁTICAS, DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO:

PRIMERA ETAPA 2001-2006.

ACTUALMENTE EL PRINCIPAL PROBLEMA DE NUESTRA REGIÓN ES LA VIVIENDA, YA QUE LA GRAN MAYORÍA DE NUESTRAS COMUNIDADES SE ENCUENTRAN UBICADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO, POR LO QUE ES NECESARIO PLANTEAR SU REUBICACIÓN EN ZONAS APTAS PARA SU CORRECTO DESARROLLO.

ADEMÁS, EN GENERAL LAS VIVIENDAS SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES DEPLORABLES; PARA ELLO PROPONEMOS LA IMPLEMENTACIÓN DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS EN LAS CUALES SE GENEREN LOS INSUMOS NECESARIOS PARA EL AUTOCONSUMO, RESOLVIENDO ASÍ LAS NECESIDADES BÁSICAS COMO SON ALIMENTACIÓN Y HABITACIÓN DIGNA. PLANTEAMOS QUE DICHAS VIVIENDAS SEAN TRABAJADAS POR GRUPOS DE TRABAJO CONSTITUIDOS POR LOS MISMOS MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES, ASESORADOS POR UN GRUPO PILOTO QUE SE HAYA ADIESTRADO CON UN GRUPO TÉCNICO (ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL O PRACTICA PROFESIONAL.) FUNDAMENTALMENTE POR LAS MUJERES DE LAS COMUNIDADES, PARA CON ELLO COMPLEMENTAR EL INGRESO FAMILIAR QUE VENGA DE FUERA. O TENIENDO EN CUENTA EL UTILIZAR EL PROGRAMA DE EMPLEO TEMPORAL (P.E.T.) DE SEDESOL, PARA OBTENER RECURSOS PARA LOS TRABAJADORES DE ESTE Y LOS OTROS PROYECTOS.

DENTRO DE ESTA ETAPA, ES NECESARIO IMPULSAR EL DESARROLLO DE LAS ZONAS AGRÍCOLAS MEDIANTE CULTIVOS CON UNA MAYOR RENTABILIDAD. ESTO SE LLEVARÁ IMPULSANDO COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, LA ORGANIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES EN SOCIEDADES COOPERATIVAS, MEDIANTE LAS CUALES SE PODRÁ GENERAR UN MAYOR CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA POR MEDIO DEL MEJORAMIENTO DE LA SEMILLA DE LO CUAL SE ENCARGARÁ ALA “UNIDAD DE PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA” (QUE EN ESTAS ALTURAS SERÁ UN GRUPO COMUNITARIO DE TRABAJO PARA PODER ACCEDER AL P.E.T.), DE ESTA MANERA SE PODRÁN ABARATAR LOS COSTOS DE INVERSIÓN, MAYOR VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y PODER ASÍ COMERCIALIZAR LAS MATERIAS PRIMAS CON MAYOR FACILIDAD.

TAMBIÉN ES NECESARIO DENTRO DE ESTA PRIMERA ETAPA, LA GESTIÓN CON LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, EL MEJORAMIENTO TANTO DE VÍAS DE ENLACE, COMO EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, PARA POR UN LADO FACILITAR LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y POR EL OTRO LADO COMENZAR A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LAS COMUNIDADES, ENTENDIENDO CON ESTO QUE NO SÓLO SE BENEFICIARÁ A LAS COMUNIDADES, SINO A TODO EL MUNICIPIO, YA QUE AL IMPULSAR ESTA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE LA REGIÓN, TAMBIÉN SE GENERARÁN RECURSOS PARA TODOS.

SEGUNDA ETAPA 2007-2012

PARA ESTA ETAPA CONSIDERAMOS QUE EL PROBLEMA DE VIVIENDA HABRÁ SIDO RESUELTO, Y CON EL UNA BUENA PARTE DE LA PRODUCCIÓN A NIVEL AUTOCONSUMO; ADEMÁS DE QUE YA SE DEBE CONTAR CON UNA BUENA BASE EN LO QUE SE REFIERE A LA PRODUCCIÓN PARA LA COMERCIALIZACIÓN, YA QUE ES EN ESTA ETAPA DONDE SE EMPEZARÁN A OBTENER LAS PRIMERAS COSECHAS, Y CON ESTO LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ÉSTAS.

ES POR ESTO, QUE EN ESTE PERIODO SE DEBERÁ CONSOLIDAR LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA LAS COMUNIDADES; SIN EMBARGO, ES TAN POCA LA POBLACIÓN QUE SE TIENE EN CADA UNA DE ELLAS, QUE FUE NECESARIO AGRUPAR A LAS COMUNIDADES EN DOS NÚCLEOS, CADA UNO DE LOS CUALES CONTARÁ CON UN CENTRO SOCIAL DONDE SE CONJUNTARÁN LOS ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO BÁSICO NECESARIOS, QUE SERVIRÁ A LA SUMA DE LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE INTEGRAN CADA NÚCLEO. CON ESTO, ES NECESARIO MENCIONAR QUE DENTRO DE LOS CENTROS COMUNITARIOS SE SATISFACERÁ LA DEMANDA DE ABASTO, SALUD, CULTURA, ADMINISTRACIÓN Y RECREACIÓN; MIENTRAS QUE EL SECTOR EDUCATIVO SERÁ RESUELTO POR ESCUELAS, LAS CUALES SE PLANEA UBICAR EN CONJUNTO CON LAS INDUSTRIAS Y CONSTRUIRLAS DENTRO DE ESTE PERIODO, DEJANDO LA PARTE DE LA INDUSTRIA PARA LA TERCER ETAPA.

TERCERA ETAPA 2013-2018

UNA VEZ RESUELTO EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA – AUTOCONSUMO, ASÍ COMO LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO, EN ESTA ETAPA SE DEBERÁN DE IMPULSAR LOS PROYECTOS DE TIPO INDUSTRIAL PARA CADA UNA DE LAS LOCALIDADES, YA QUE PARA ESTE MOMENTO SE DEBE DE TENER UNA PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS REGULAR, LAS CUALES SE DEBERÁN TRANSFORMAR DENTRO DE ESTAS INDUSTRIAS, PARA PODER LOGRAR COMERCIALIZAR UN PRODUCTO DE MÁS ALTA RENTABILIDAD Y ASÍ OBTENER UNA MAYOR GANANCIA DE ESTA ACTIVIDAD.

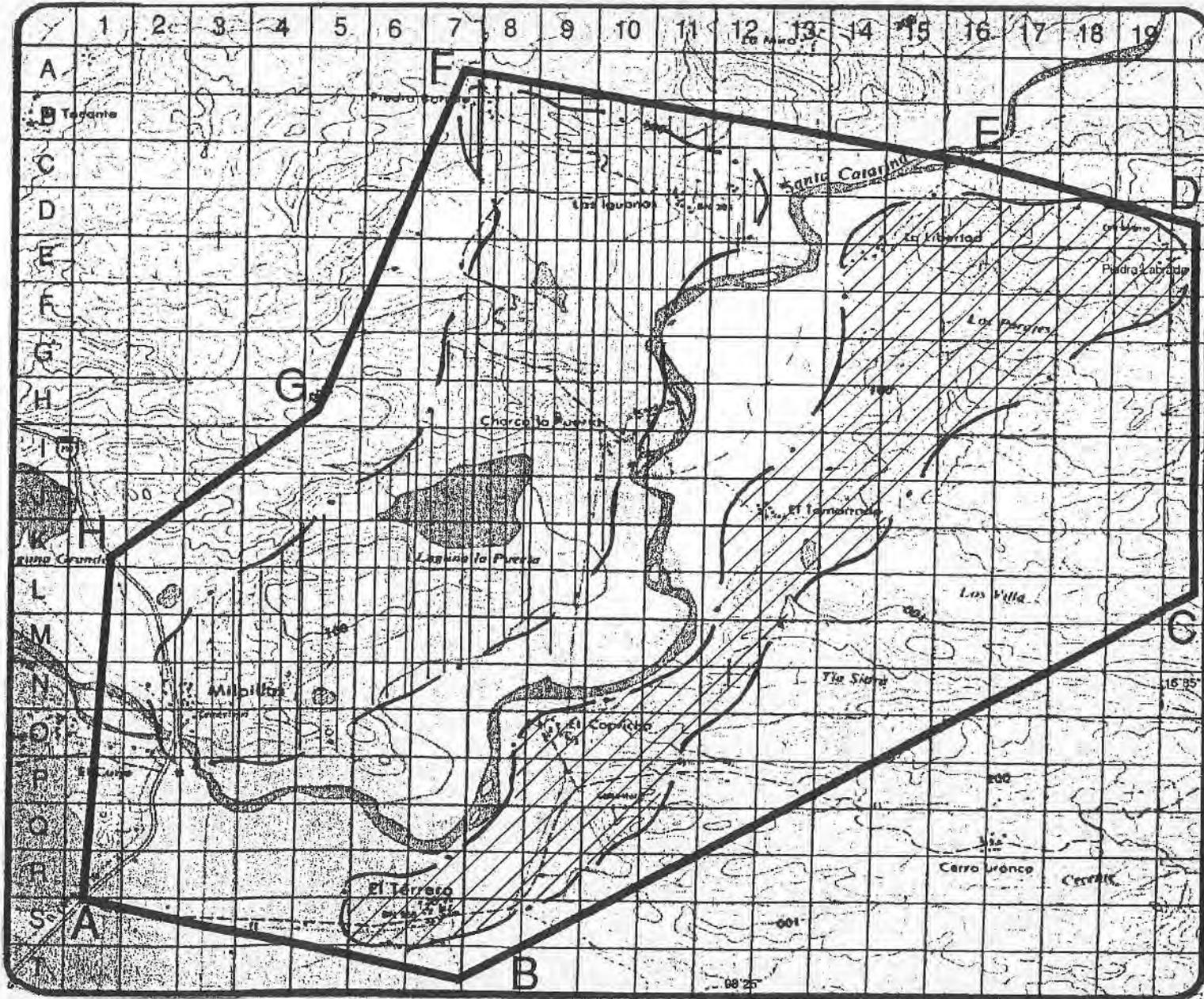
SE PROPONE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS SIGUIENTES INDUSTRIAS:

- NÚCLEO COOPERATIVO DE “PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA”-LAS IGUANAS.
- NÚCLEO COOPERATIVO PISCÍCOLA – CHARCO LA PUERTA.

- NÚCLEO COOPERATIVO “VIVIENDA DIGNA” – CHARCO DE LA PUERTA Y EL CAPRICHIO.

- NÚCLEO COOPERATIVO TRANSFORMADOR DE COPRA – TERRERO.

- NÚCLEO COOPERATIVO DE AVES – CHARCO DE LA PUERTA Y PIEDRA BOLUDA.
- NÚCLEO COOPERATIVO TRANSFORMADOR DE FRUTAS – LA LIBERTAD.
- NÚCLEO COOPERATIVO COMERCIALIZADOR – MILPILLAS.



- Simbología Base**
- Limite de Zona de Estudio
 - Carretera Pavimentada. Fed.200
 - Terraceria.
 - Brecha.
 - Línea Eléctrica menos de 30 kb.
 - Línea Telefónica
 - Curva de nivel. Acot: M.
 - Curva de nivel ord. 20M
 - Puntos Poligonales.
- Escala 1:50,000
-

- Simbología Plano.**
- Nucleo Oeste
 - Nucleo Este
 - Delimitación de Nucleos

ESTRATEGIA DE DESARROLLO



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.

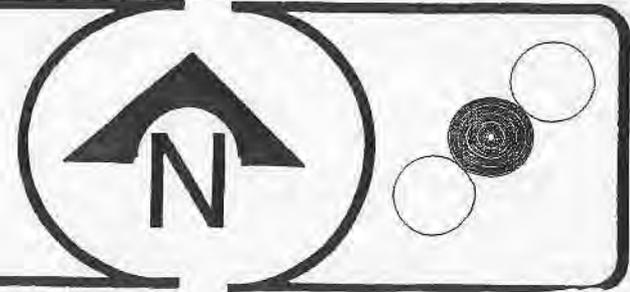


DIAGRAMA DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO POR PROGRAMAS

Diagrama de Estrategia de Desarrollo por Programas									
Programas									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reubicación y Mejoramiento de Vivienda Productiva									
Reactivación de la Actividad Agropecuaria									
* Dotación de la Infraestructura									
Mejoramiento de Vías de Sistemas de Enlaces									
Agua Potable									
Drenaje									
* Centro Social de Apoyo a la Comunidad									
Salud									
Recreación									
Abasto									
Administración									
Cultura									
Educación									
* Industrialización y Comercialización									
Plantas Procesadoras de Frutas									
Comercializadoras									

DESPUÉS DE HABER PROFUNDIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO; HABER DEFINIDO UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO Y PROPONER ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS CONCRETOS, LA SECCIÓN QUE SE PRESENTA A CONTINUACIÓN, ES EL DESARROLLO DE ESTOS ELEMENTOS. PARA LO CUAL SE DIVIDIRÁ EN DOS PARTES, UBICADAS EN LAS DOS ÚLTIMAS ETAPAS DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO, DESCRITA CON ANTERIORIDAD. UNO DE ESTOS PROYECTOS SE UBICA EN LA SEGUNDA FASE O ETAPA, QUE ES LA DE EQUIPAMIENTO Y CORRESPONDE AL DENOMINADO CENTRO SOCIAL DE APOYO A LA COMUNIDAD, Y LA SEGUNDA EN LA TERCERA FASE, EN LA CUAL SE DESARROLLA LA TRANSFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y ES UNA PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS.

PARA LOGRAR LLEGAR A UNA RESOLUCIÓN COHERENTE, POR SU REALISMO, Y ADECUADA A SUS NECESIDADES ES INDISPENSABLE TOMAR EN CUENTA SUS CONDICIONES FÍSICAS (GEOGRÁFICA, TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, HIDROGRAFÍA, CLIMA, TEMPERATURA, ETC.); ASÍ COMO SU COMPORTAMIENTO COMO COMUNIDAD EN CONJUNTO E INDEPENDIENTES (HISTORIA, COSTUMBRES, ORGANIZACIÓN, ECONOMÍA, IDEOLOGÍA, ETC.), YA QUE CON ESTO NOS FUE MÁS FÁCIL ESTABLECER JUICIOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, LOS CUALES AYUDEN A MEJORAR SUS CONDICIONES DE VIDA.

Programas de Desarrollo						
Programas	Subprograma	Política	Acciones	Plazo	Cantidad	Localización
Vivienda	Reubicación y Dotación de Vivienda Productiva	Contención	Construcción de Vivienda	Corto	508 Acciones	El Capricho, El Terrero, Charco la Puerta, El Tamarindo, La Libertad
	Mejoramiento de Vivienda Productiva	Regulación	Mejoramiento de viviendas	Corto	291	Milpillas, Las Iguanas, Piedra Boluda, Piedra Labrada
	Dotación de Vivienda Productiva	Dotación	Construcción de Viviendas	Corto	107	Todas las Comunidades
	Dotación de Vivienda Productiva	Dotación	Construcción de Viviendas	Largo	13	Milpillas. La Libertad
Reactivación de Actividad Agropecuaria	Reactivación de la Actividad Agropecuaria	Anticipación	Mejoramiento de Materia Prima Dotación y Sembrado de Frutales	Corto	2,374Has.	Todas las Comunidades
Infraestructura	Mejoramiento de Vías de Enlaces	Mejoramiento	Pevimentación de Carreteras	Corto		Todas las Comunidades
	Agua Potable	Dotación	Construcción de Red	Corto		Todas las Comunidades
	Drenaje	Dotación	Construcción de Red	Corto		Todas las Comunidades
	Energía Electrica	Extensión	Extención de Red	Corto		El Capricho, El Terrero, Charco la Puerta, El Tamarindo, La Libertad

Programas	Subprograma	Política	Acciones	Plazo	Cantidad	Localización
Equipamiento	Salud	Dotación	Construcción de Dispensario Médico	Corto	2	Centro Social
	Recreación	Dotación	Construcción de Zonas de Recreación Pasiva/ Activa	Corto	2	Centro Social
	Abasto	Dotación	Construcción de Zona de Abasto	Corto	2	Centro Social
	Administración	Dotación	Construcción de Oficina Administrativa	Corto	2	Centro Social
	Cultura	Dotación	Construcción de Biblioteca y Talleres	Corto	9	Centro Social
	Educación	Dotación	Construcción de Zonas Educativas	Corto	5	Plantas Industriales
Industrialización	Planta Procesadora de Frutas	Dotación	Construcción de Planta Procesadora de Frutas	Largo	1	La Libertad
	Industrializadora de Ladrillo	Dotación	Construcción de Industrializadora de Ladrillo	Largo	1	El Capricho
	Industrializadora de Coco	Dotación	Construcción de Industrializadora de Ladrillo	Largo	1	El Terrero
	Criadero Píscicola	Dotación	Construcción de Criadero Píscicola	Largo	1	Charco la Puerta
	Criadero de Avestruz	Dotación	Construcción de Criadero Avestruz	Largo	1	Piedra Boluda
Comercialización	Comercialización	Dotación	Construcción de Comercializadora	Largo	1	Milpillás

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE ARROJÓ LA INVESTIGACIÓN

ESTA INVESTIGACIÓN ARROJA UNA SERIE DE ELEMENTOS DE TIPO ARQUITECTÓNICO, ENFOCADOS A SATISFACER LAS NECESIDADES BÁSICAS DE NUESTRA REGIÓN. COMO SON:

1. VIVIENDA – REUBICACIÓN Y / O MEJORAMIENTO
2. SALUD – DISPENSARIO MÉDICO
3. ABASTO – MERCADO O TIANGUIS
4. EDUCACIÓN – ESCUELA
5. CULTURA – BIBLIOTECA Y TALLERES
6. RECREACIÓN – CANCHAS, JUEGOS INFANTILES, ZONAS DE RECREACIÓN PASIVA, APARATOS DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
7. ADMINISTRACIÓN – OFICINA ADMINISTRATIVA
8. INDUSTRIA – PROCESADORA Y TRANSFORMADORA

ELEMENTOS PROPUESTOS POR LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO

COMO PARTE DE UNA POSIBLE SOLUCIÓN SE NECESITA CONCENTRAR A LOS HABITANTES DE LAS COMUNIDADES EN UNA ORGANIZACIÓN COORDINADA EN UNA GRAN COOPERATIVA EN TORNO A LA CUAL SE ESTRUCTURARÁN EN UNA RED UNA SERIE DE NÚCLEOS COOPERATIVOS QUE DESARROLLARAN EL O LOS POBLADOS DONDE SE EMPLACEN Y QUE TOMARÁN COMO BASE:

a) SOBERANÍA ALIMENTARIA⁵².

b) ECONOMÍA POPULAR.⁵³

DE LO ANTERIOR SE DECIDIÓ LLEVAR A LA PRÁCTICA EL RESOLUTIVO DE LA MESA DE ECONOMÍA EN EL PRIMER ENCUENTRO CONTRA EL NEOLIBERALISMO Y POR LA HUMANIDAD QUE DICE:

- IMPULSAR LAS AUTONOMÍAS LOCALES COMO CONTRAPESO AL PODER IMPUESTO DEL ESTADO (SIENDO EN NUESTRO CASO EL PROPONER A LA COOPERATIVA MAYOR COMO LA ORGANIZACIÓN FRENTISTA QUE IMPULSARÁ REIVINDICACIONES COMO LA DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA, POR EJEMPLO.).
- CONSTRUIR UNA ALTERNATIVA ECONÓMICA A PARTIR DE RECUPERAR PRINCIPIOS BÁSICOS COMO LA DIGNIDAD, LA SOLIDARIDAD, LA AUTOGESTIÓN, LA DIVERSIDAD Y COOPERACIÓN CENTRADAS EN LAS NECESIDADES HUMANAS INTEGRALES (ESTO ES LO QUE DA PIE A LA COOPERATIVA COMO ORGANIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y LA ACTIVACIÓN ECONÓMICA DE LA REGIÓN A TRAVÉS DE UNA EMPRESA DEMOCRÁTICA DE BENEFICIO SOCIAL.).
- APOYAR LA PARTICIPACIÓN POPULAR PARA QUE LOS GRUPOS INDÍGENAS CONTINÚEN PRODUCIENDO EN SUS PROPIAS REGIONES ASEGURÁNDOLES UNA CALIDAD DE VIDA DIGNA Y LA CAPACIDAD DE FORTALECER SUS PROPIAS TRADICIONES Y CULTURAS. (SIENDO ESTO EVIDENTE EN LA PROPUESTA POR QUE AUNQUE SEN ALGUNOS CASOS SE REUBICAN POBLADOS SIGUEN DENTRO DE LA REGIÓN Y DANDO LAS CONDICIONES PARA LA PRODUCCIÓN EN EL SECTOR ALIMENTARIO.).

LO ANTERIOR SE TRADUCIRÁ EN LOS CUATRO EJES QUE SE HAN EXPUESTO EN APARATADOS ANTERIORES (SUSTENTABILIDAD, VIABILIDAD ECONÓMICA, INTEGRALIDAD Y REIVINDICACIONES SOCIALES), PARA ELLO SERÁ NECESARIO.

⁵²Este concepto implica la capacidad para salvaguardar el patrimonio humano y agroecológico en la región, por parte de las familias campesinas dedicadas a la producción diversificada de alimentos y bienes en general. Teniendo dentro de sete esquema la mujer un papel fundamental ya que por sus dotes de administradora y su motivación por el bien común de la familia (célula elemental en este modelo)con respecto a sus necesidades.

⁵³ este concepto tiene rasgos característicos que son los siguientes: a) el trabajo por cuenta propia, con el esfuerzo de sus miembros.

b) Esta economía se rige por la satisfacción de necesidades básicas c)en contraparte a la economía capitalista esta otra tiene la cualidad de que percibe a la acumulación como el medio para un bienestar social. d) esta economía destina sus esfuerzos para el consumo interno y después al mercado exterior.

PRIMERO; REUBICAR LOS ASENTAMIENTOS QUE SE ENCUENTREN EN SITUACIÓN DE RIESGO, PARA ASENTAR EN EL NUEVO EMPLAZAMIENTO TODA LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO QUE SE REQUERIRÁ EN EL MODELO ALTERNATIVO DE DESARROLLO QUE SE PROPONE.

SEGUNDO; SE PROPONE LA INSTALACIÓN DE UNA SERIE DE COOPERATIVAS QUE INTEGREN SU PRODUCCIÓN A LA ESTRUCTURA ESPACIAL DEL POBLADO DONDE CORRESPONDA, YA QUE SERVIRÁ COMO DETONANTE DE INVERSIÓN EN EL POBLADO QUE SE ENCUENTRE (LO HARÁ MÁS ATRACTIVO PARA QUE EL GOBIERNO LOCAL DOTE DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.).

TERCERO; EN LO REFERENTE AL EQUIPAMIENTO ES NECESARIO QUE ESTE TENGA UNA RELACIÓN CON LOS ELEMENTOS PRODUCTIVOS (DIFERENTES PROCESOS QUE REALIZAN LAS COOPERATIVAS.), PARA SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

CUARTO, LA VIVIENDA SE INTEGRARÁ EN TODO ESTE CONTEXTO ARTICULADO, ASUMIENDO EL PAPEL DE UN MODESTO SISTEMA PRODUCTIVO DESTINADO A SATISFACER LAS NECESIDADES BÁSICAS DE AUTOCONSUMO DE LA FAMILIA, JUNTO CON SU INTEGRACIÓN DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DE LA COMUNIDAD EN UNA RELACIÓN COOPERATIVA.

LA IMPLEMENTACIÓN DE NUESTRA ESTRATEGIA DE DESARROLLO, NOS LLEVA A PROPONER LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, TOMANDO EN CUENTA LOS ARROJADOS POR LA INVESTIGACIÓN:

1. **NÚCLEO COOPERATIVO “VIVIENDA DIGNA”.**
2. **NÚCLEO COOPERATIVO DE PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA**
ESTE NÚCLEO JUGARÁ EL PAPEL DE MEJORAR LA CALIDAD, VOLUMEN Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN EN EL CAMPO

QUE CONTEMPLARÁ:

REUBICACIÓN Y SEMBRADO DE VIVIENDAS.
VIVIENDA RURAL PRODUCTIVA Y
UNIDAD DE PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA
QUE SE DEDICARÁ A LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- c) MEJORAMIENTO DE LA SEMILLA QUE SE USE EN LA REGIÓN.
- d) CULTIVO DE PLANTAS PARA REGENERACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA REGIÓN.

- e) ELABORACIÓN DE ALIMENTOS NUTRICIONALES PARA EL GANADO.
- f) PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS Y PROMOCIÓN DE LA AGROECOLOGÍA.
- g) ASESORA PARA LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPO.

ADEMÁS DE ESTO EL NUEVO ASENTAMIENTO REQUERIRÁ EQUIPAMIENTO DE:

- ABASTO
 - ADMINISTRACIÓN
 - RECREACIÓN
- SALUD

3. **NÚCLEO SOCIAL DE APOYO A LA COMUNIDAD:**

- ABASTO
- ADMINISTRACIÓN
- RECREACIÓN
- SALUD

4. **NÚCLEO COOPERATIVO TRANSFORMADOR DE FRUTAS:**

- ZONAS INDUSTRIALES
- ZONAS EDUCATIVAS

5. **NÚCLEO COOPERATIVO TRANSFORMADOR PISCÍCOLA:**

- ZONAS INDUSTRIALES
- ZONAS EDUCATIVAS

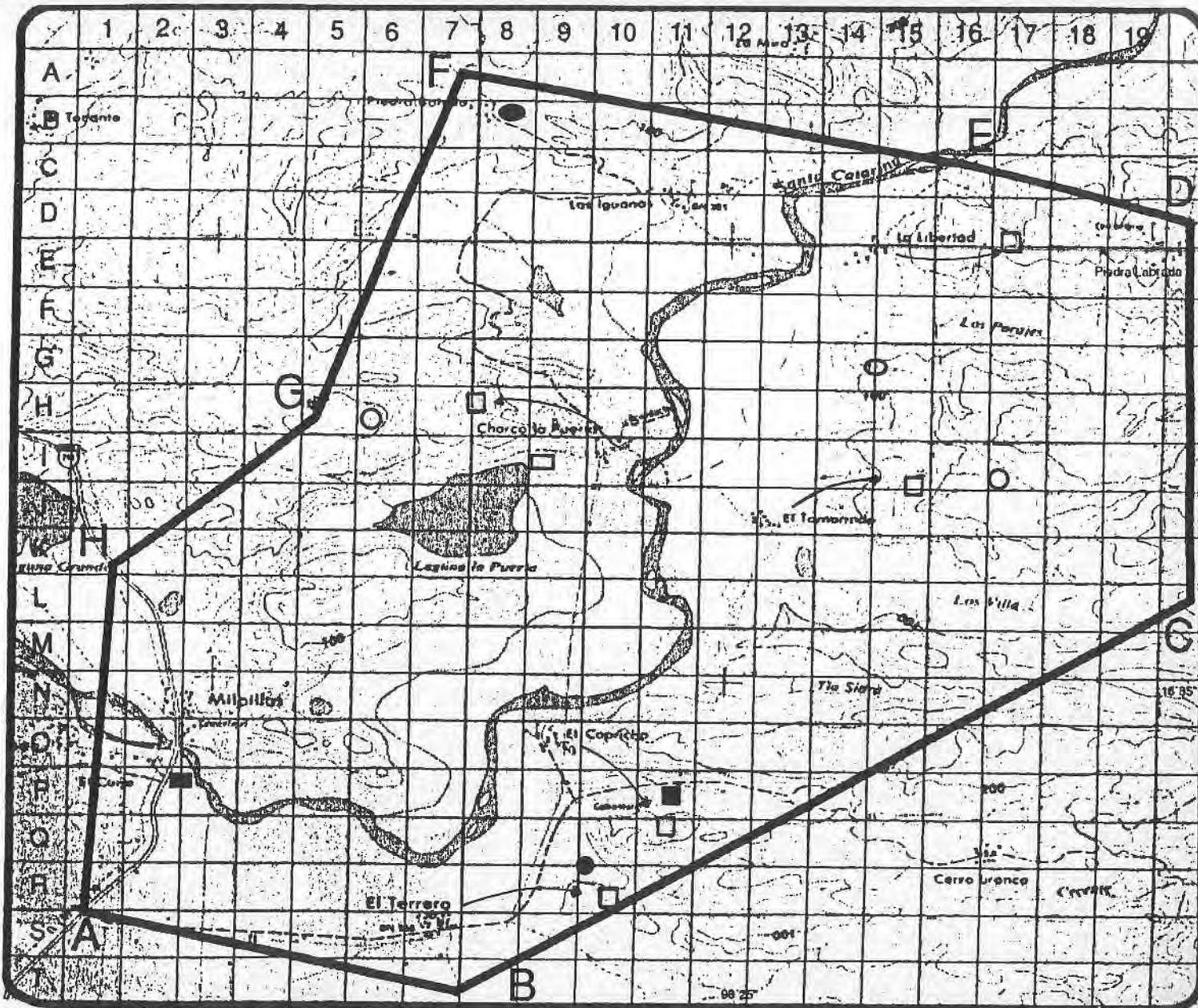
6. **NÚCLEO COOPERATIVO TRANSFORMADOR DE COPRA:**

- ZONAS INDUSTRIALES
- ZONAS EDUCATIVAS

8. **NÚCLEO COOPERATIVO LAS AVES (AVÍCOLA Y AVESTRUZ)**

- ZONAS INDUSTRIALES
- ZONAS EDUCATIVAS

9. **COMERCIALIZADOR.**



Simbología Base

- Limite de Zona de Estudio
- Carretera Pavimentada. Fed.200
- Terraceria.
- Brecha.
- Línea Eléctrica menos de 30 kb.
- Línea Telefónica
- Curva de nivel. Acot. M.
- Curva de nivel ord. 20M

A Puntos Poligonales.
Escala 1:50,000

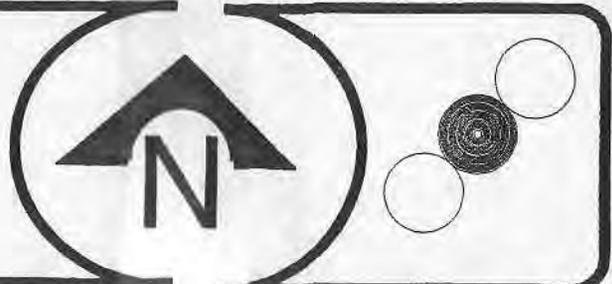
Simbología Plano.

- Reubicaciones
- Centros Sociales
- Planta Procesadora de Frutas
- Criadero Piscícola
- Industrializadora de Ladrillo
- Industrializadora de Coco
- Criadero de Avestruz
- Comercializadora

LOCALIZACION DE PROPUESTAS



Modelo de desarrollo para comunidades marginadas en Ometepec, Gro.



**CAPÍTULO VI
GRANJA
PISCICOLA
PROGRESIVA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

GRANJA PISCÍCOLA PROGRESIVA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

COMO YA SE HA MENCIONADO ANTERIORMENTE, DEBIDO AUN SISTEMA CENTRALISTA, DEPENDIENTE DE LAS CONDICIONES QUE IMPONGAN LOS GRANDES CAPITALES PARA DESARROLLAR EL CAMPO BAJO CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN QUE ABRUMAN AL A POBLACIÓN DE LAS REGIONES DONDE SE ASIENTAN LAS GRANDES EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS (OPERADAS GENERALMENTE POR EMPRESAS TRASNACIONALES.). DEJANDO A LOS CAMPESINOS COMO ALTERNATIVAS; VENDER O RENTAR EL SUELO EN CONDICIONES DE USURA. O ABANDONAR LA TIERRA PARA BUSCAR OTRAS ALTERNATIVAS DE SUBSISTENCIA. POR ELLO SE HACE NECESARIO IMPLEMENTAR UN PROYECTO DE ECONOMÍA EN ESCALA (QUE ARTICULE LOS SECTORES I, II Y III.); A PARTIR DE EL ESTABLECIMIENTO DE INDUSTRIAS DE DIVERSOS RUBROS QUE SE ENCADENEN PARA LOGRAR DE ESTE MODO UN CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DAR POSIBILIDADES REALES DE DESARROLLO PLANIFICADO Y DIRIGIDO POR LOS MISMOS POBLADORES.

EN EL CASO DEL EJIDO DE CHARCO LA PUERTA SE PROPONE REUBICAR EL CASCO HABITACIONAL, REPONER VIVIENDAS Y EQUIPAMIENTO(TODO ESTO DERIVADO DE SU SITUACIÓN DE ALTO RIESGO COMO YA SE VIO EN CAPÍTULOS ANTERIORES.), PERO PARA ESTO SERÁ NECESARIO GENERAR UNA INDUSTRIA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE PECES, (YA QUE ESTA FORMA DE PRODUCCIÓN PERMITE CULTIVAR VARIAS ESPECIES DE ESTOS), Y PRÉSTAMO DE SERVICIOS (ASESORÍA A LA PRODUCCIÓN Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPO), EN COOPERATIVA. CON ESTO SE GENERARÁN EMPLEOS AL INTERIOR DEL EJIDO, EN ESTA INDUSTRIA Y AL EXTERIOR AL EMPEZAR A ARTICULAR UNA RED DE COOPERATIVAS QUE SE COMPLEMENTARAN UNAS A OTRAS EN PROCESOS PRODUCTIVOS (PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS MISMOS.). CON LO ANTERIOR SE BUSCA DAR UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN A LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- REACTIVACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LOS SECTORES I, II Y III.
- CAMBIO EN LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES.
- FRENAR LA TENDENCIA MIGRATORIA ACTUAL EN LA REGIÓN (ABANDONO DEL CAMPO).
- IMPARTIR EDUCACIÓN BÁSICA (ALFABETIZACIÓN) Y CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO.
- FRENAR EL DETERIORO AMBIENTAL PRESENTE EN TODA LA REGIÓN.

ES PRECISO DECIR QUE DENTRO DE LA PROPUESTA EDUCATIVA DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LOS CURSOS Y TALLERES, SE PRETENDE POR UN LADO CAPACITAR A LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA, ASÍ COMO PARA LA POBLACIÓN EN GENERAL (POR EJEMPLO A LIGAR A LOS NIÑOS CON LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.). SENTANDO LAS BASES PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO CON EDUCACIÓN Y ASÍ RECONSTRUIR LA IDENTIDAD DE LOS POBLADORES CON SU MEDIO (POBLADO CON INDUSTRIA COMUNITARIA).

SE ESPERA QUE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS INDUSTRIAS Y LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO EN SU TOTALIDAD TRAIGA CONSIGO UN GRAN BENEFICIO MATERIAL Y DE FORMAS DE ORGANIZACIÓN (GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN) EN LAS COMUNIDADES.

GRANJA PISCÍCOLA

MARCO TEÓRICO.

LA ACUICULTURA ES LA PRODUCCIÓN, PROCESAMIENTO Y VENTA DE ORGANISMOS BIOLÓGICOS DE UN SISTEMA ACUÁTICO Y HA EXISTIDO POR VARIOS MILENIOS AUNQUE ES UN CAMPO RELATIVAMENTE NUEVO PARA EL PÚBLICO EN GENERAL. LAS MILENARIAS CULTURAS DE CHINA, JAPÓN, Y OTRAS REGIONES DEL LEJANO ORIENTE PRACTICARON LA ACUICULTURA DURANTE SIGLOS. EN EL AÑO 475 A. C. FAN LI PUBLICO LA PRIMERA TESIS SOBRE LA MATERIA (MILNE 1973). LAS ACTIVIDADES E INSTALACIONES ACUICULTURALES ESTÁN DOCUMENTADAS EN ANTIGUAS OBRAS DE ARTE Y LITERATURA DEL LEJANO ORIENTE. LOS CLÁSICOS TANTO GRIEGOS COMO ROMANOS, MENCIONAN EL CULTIVO DE OSTRAS Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA MATERIA.

ACTUALMENTE LA ACUICULTURA SE PRACTICA DE ALGUNA FORMA EN TODOS LOS PAÍSES DEL MUNDO, CON EXCEPCIÓN, POSIBLEMENTE, DEL CONTINENTE ANTÁRTICO. ENTONCES; ¿POR QUÉ SE CONSIDERA A LA ACUICULTURA COMO UNA INDUSTRIA EN CRECIMIENTO EN MUCHOS PAÍSES? EXISTEN MUCHAS RAZONES, PERO LA MAYORÍA SON EL RESULTADO DIRECTO O INDIRECTO DE LOS SIGUIENTES CINCO FACTORES BÁSICOS:

- 1) LA POBLACIÓN MUNDIAL SE INCREMENTA RÁPIDAMENTE.
- 2) EN MUCHOS PAÍSES HAY CADA VEZ MAYOR ESCASEZ DE ALIMENTO, ESPECIALMENTE CON PROTEÍNA BARATA DE ALTA CALIDAD.
- 3) LA PRODUCCIÓN PESQUERA ESTA ALCANZANDO SU MÁXIMO ESPLENDOR POSIBLE.
- 4) LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NO AUMENTA EN RELACIÓN DIRECTA AL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN MUCHAS REGIONES DEL MUNDO.
- 5) ESTÁ AUMENTANDO LA DEMANDA DE ARTÍCULOS QUE PROPORCIONAN UN NIVEL MEJOR O MÁS ALTO DE VIDA YA QUE EL INGRESO PER CÁPITA TAMBIÉN AUMENTA EN MUCHAS ÁREAS DEL MUNDO.

EL PROBLEMA DE LA DE LAS DEFICIENCIAS CUALITATIVAS EN LA ALIMENTACIÓN HUMANA Y PARTICULARMENTE DE LA DEFICIENCIA EN PROTEÍNAS SE HALLA PRESENTE EN TODAS LAS MENTES, LAS POBLACIONES DE CENTROAMÉRICA Y DE AMÉRICA DEL SUR CONOCEN ESTAS DIFICULTADES ASÍ COMO PRÁCTICAMENTE LAS DE TODOS LOS PAÍSES TROPICALES. AUN CUANDO LA GANADERÍA SE HALLE EXTENDIDA POR TODA LA REGIÓN, AUN CUANDO LA PESCA MARÍTIMA SE HALLE EN PLENO DESARROLLO, NO HAY QUE PERDER DE VISTA QUE LAS AGUAS INTERIORES PUEDEN PROCURAR UN ABASTECIMIENTO APRECIABLE DE PROTEÍNAS DE BUENA CALIDAD.

ESTE ABASTECIMIENTO ES TANTO MÁS INTERESANTE CUANTO QUE EN MUCHOS LUGARES AUN HOY DÍA, LOS MEDIOS QUE TIENE EL PÚBLICO PARA DISPONER DE LOS PRODUCTOS DE LA GANADERÍA Y DE LA PESCA MARÍTIMA, PRINCIPALMENTE EL EQUIPO FRIGORÍFICO, SON INSUFICIENTES. LA EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS INTERIORES OFRECE LA VENTAJA DE PONER AL ALCANCE DE LAS POBLACIONES RIBEREÑAS EL PESCADO QUE NO PUEDEN RECIBIR DE LA COSTA, PERO SERÍA UN ERROR EL LIMITAR LAS PERSPECTIVAS DE LA PESCA INTERIOR A UNA OPERACIÓN DE RECOLECCIÓN. LAS AGUAS DE LAS ZONAS TROPICALES Y SUBTROPICALES SE PRESTAN MUY BIEN, EN EFECTO, PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA PISCICULTURA: AUNQUE PAREZCAN POBRES, CONSTITUYEN EXCELENTE TRANSFORMADORES DE LOS SUBPRODUCTOS DE LA AGRICULTURA EN PROTEÍNAS DE PESCADO DE EXCELENTE CALIDAD. POR LO DEMÁS, LOS EXPERTOS SON UNÁNIMES EN DECIR QUE LA CRIANZA DE GANADO ES UNA ACTIVIDAD DEMASIADO CARA DEBIDO A SU DÉBIL RENDIMIENTO, SI LA RECOLECCIÓN PRACTICADA EN AGUAS NATURALES PUEDE OCASIONAR SU AGOTAMIENTO CUANDO ES DEMASIADO INTENSIVA, LA ACUACULTURA Y EL RAMO DE ESTA QUE ES LA PISCICULTURA TIENEN UN BRILLANTE PORVENIR.

EL PESCADO COMO ES SABIDO, ES UN ALIMENTO DE ALTA CALIDAD, ES RICO EN VITAMINAS Y CONTIENE TAMBIÉN CANTIDADES VARIABLES DE GRASA, CALCIO, FÓSFORO Y OTROS ELEMENTOS NUTRITIVOS NECESARIOS PARA LA SALUD DEL HOMBRE Y PARA SU CRECIMIENTO. LOS EXPERTOS EN LA MATERIA, SON UNÁNIMES EN CONSIDERARA QUE EL PESCADO ACOMPAÑADO DE DIVERSOS PRODUCTOS VEGETALES CONSTITUYE UNA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA.

POR ESTOS MOTIVOS, PODEMOS PROPONER QUE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CULTIVO DE ÉSTE TIPO DE FAUNA, PUEDE SER DE GRAN UTILIDAD PARA LA POBLACIÓN, DE ESTA FORMA PODREMOS EMPEZAR A ATENDER EN UNA PRIMERA ETAPA, (CORTO PLAZO) EL PROBLEMA DE LA DESNUTRICIÓN QUE HOY DÍA PREVALECE EN LA ZONA INCIDIENDO PRINCIPALMENTE EN NIÑOS DE EDADES QUE OSCILAN ENTRE LOS 2 Y LOS 12 AÑOS. POR OTRO LADO, ÉSTE PROYECTO PUEDE FUNCIONAR DE MANERA COLATERAL, CON LOS DEMÁS PROYECTOS QUE SE PROPONEN DENTRO DE LA ESTRATEGIA.

ESTA GRANJA PISCÍCOLA QUE SE PROPONE, EN UN PRINCIPIO DEPENDERÁ DE UNA MÍNIMA INVERSIÓN, Y CON AYUDA PRINCIPALMENTE DEL GOBIERNO, Y DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG), PUESTO QUE ÉSTE TIPO DE PROYECTOS DEPENDE MÁS DE LA MANO DE OBRA, PODEMOS EMPEZAR A OBSERVAR LOS RESULTADOS EN UN CORTO PLAZO, SIENDO ÉSTOS, LOS MISMOS QUE SE PLANTEARON DENTRO LA ESTRATEGIA; A CORTO PLAZO, EL AUTOCONSUMO DE LOS HABITANTES QUE SE HAYA PROPUESTO ATENDER, EN SUS RESPECTIVOS POBLADOS (EL TAMARINDO, LAS IGUANAS, EL CAPRICO, ETC.). A MEDIANO PLAZO, EL INTERCAMBIO DE PRODUCTOS PROPIOS DE CADA PROYECTO PRODUCTIVO, MEDIANTE EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y/O

COMERCIALIZACIÓN, QUE COMO YA SE HA MENCIONADO ESTARÁ EN EL POBLADO DE MILPILLAS, Y POR ÚLTIMO, EN LA TERCERA ETAPA, SE PROPONE LA SALIDA DE LOS PRODUCTOS DE PARA UNA COMERCIALIZACIÓN DE ELLOS EN EL INTERIOR DEL PAÍS.

LA GRANJA

ES POSIBLE PRODUCIR PESCADO, ES DECIR, HACER PISCICULTURA EN ESTANQUES CONSTRUIDOS POR EL HOMBRE; EN UN PRINCIPIO SE PROPONEN DOS TIPOS SIENDO ESTOS LOS MÁS PRÁCTICOS EN CUESTIÓN ECONÓMICA:

- LOS ESTANQUES CONSTRUIDOS ESPECIALMENTE PARA LA PISCICULTURA. SE PRACTICA EN ELLOS LA PISCICULTURA QUE LLAMAREMOS INTENSIVA.
- LAS PRESAS DE AGUA ARTIFICIALES DE TODOS TAMAÑOS PREVISTAS PARA DIVERSOS USOS: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ALMACENAJE DE AGUA PARA BEBER, RESERVA DE AGUA PARA EL GANADO, REGADÍO, ETC... EN ELAS PUEDE PRACTICARSE LA QUE LLAMAREMOS PISCICULTURA EXTENSIVA.

A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA DE UNA FORMA MÁS DETALLADA, LA BASE PARA PODER CONCRETAR NUESTRO PROYECTO:

- 1) EN LA PRIMERA PARTE RESUMIREMOS LAS NOCIONES INDISPENSABLES RELATIVAS A LOS FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA PISCICULTURA.
- 2) LA SEGUNDA PARTE, TRATAREMOS DE LA PISCICULTURA INTENSIVA.
- 3) LA TERCERA PARTE, SE TRATARÁ LA PISCICULTURA EXTENSIVA.
- 4) AQUÍ VEREMOS DIVERSAS CONSECUENCIAS COMUNES A AMBAS PISCICULTURAS.
- 5) POR ULTIMO, CONOCEREMOS ALGUNAS INDICACIONES RELATIVAS A LA POLÍTICA PISCÍCOLA, ES DECIR SOBRE EL PUESTO QUE PUEDE OCUPAR LA PISCICULTURA DENTRO DE LA ECONOMÍA RURAL Y SOBRE EL PAPEL QUE PUEDEN DESEMPEÑAR LOS SERVICIOS DE ENCUADRAMIENTO.

EL CONCEPTO DEL PROYECTO

PODEMOS AFIRMAR QUE EN BASE A FACTORES TALES COMO; DETERMINANTES FÍSICO NATURALES, ELEMENTOS ANÁLOGOS, TOPOLOGÍA PROPIA DE LA ZONA (OMETEPEC GRO.), OBJETIVOS DEL PROYECTO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, NECESIDADES SOCIALES Y ECONÓMICAS DEL PROYECTO DESDE SU CONCEPCIÓN(IDEOLÓGICAMENTE), LA HIPÓTESIS PROYECTUAL DE LA GRANJA PISCÍCOLA PROGRESIVA, TIENE COMO CONCEPTO LA CONCENTRACIÓN SOCIAL A BASE DE DIFERENTES ACTIVIDADES LAS CUALES CONVIENE A TODOS QUE SE LLEVEN A CABO DE LA MEJOR MANERA, POR MEDIO DE UNA FORMA CENTRALIZADA O CONCÉNTRICA REMATANDO CON UN FORO AL AIRE LIBRE EN EL CUAL CONVERGEN LOS 4 FACTORES PRIMORDIALES DEL CONJUNTO, Y COMUNICÁNDOSE POR MEDIO DE CAMINOS NATURALES, TANTO PARA EL PEATÓN COMO PARA LOS MEDIOS DE TRANSPORTE NECESARIOS, HACIENDO ÉNFASIS A LA LIBERTAD DE MOVIMIENTO, SIN LLEGAR A LAS LIMITACIONES.

SIENDO ESTOS LOS FACTORES; LA PARTE CONSTRUIDA (ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS), LA PARTE NATURAL (LAS ÁREAS VERDES O JARDINES), LA PARTE PRODUCTIVA (LOS ESTANQUES), LA PARTE DE RECREACIÓN (CANCHA DEPORTIVA). DE ESTA FORMA EN NUESTRO CONJUNTO TENEMOS LAS CARACTERÍSTICAS PARA QUE LA MENTE TANTO DEL USUARIO COMO DEL OPERARIO SE DESARROLLEN EN UN AMBIENTE DE ALTERNANCIAS FAVORABLES PARA EL MAYOR Y MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES QUE NOS BRINDA ESTA GRAN EXTENSIÓN DE TERRENO.

PROGRAMACION Y PROGRAMA ARQUITECTONICO

LAS HIPÓTESIS ESPACIALES QUE A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN, TIENEN SU FUNDAMENTACION EN EL MARCO TEÓRICO DE LA TESIS QUE SE PLANTEO COMO “PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE COMUNIDADES MARGINADAS EN OMETEPEC GRO.”, DE LA CUAL SE FIJAN ALGUNOS OBJETIVOS TALES COMO, LA ACTIVACIÓN ECONÓMICA DE LA ZONA DE INCIDENCIA, EL MAYOR APROVECHAMIENTO DE ÁREAS, NO SOLO EN LO RELACIONADO AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, SINO A LA FERTILIDAD DE LA TIERRA, EL PROMOVER LA CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN ENTRE LOS POBLADORES MÁS CERCANOS A LA GRANJA, PARA QUE DE ESA FORMA SE CULTIVE UN AMBIENTE DONDE LA SOCIEDAD SE VAYA TRANSFORMANDO PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO.

1. ÁREAS COMUNES: AREA PROPUESTA 8252.15M2 APROX.

ESTAS ÁREAS TIENEN SU FUNDAMENTO PRINCIPALMENTE EN EL OBJETIVO QUE SE PRETENDE ALCANZAR AL FOMENTAR LA CONVIVENCIA DE LOS OPERARIOS Y AUN DE USUARIOS VECINOS CERCANOS A LA GRANJA, AUNADO A LAS NECESIDADES QUE SE VAN DESGAJANDO POR LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARAN DENTRO DE LA MISMA.

- ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO.

PRINCIPALMENTE SE ESTA HABLANDO DE LA NECESIDAD QUE SURGE A RAÍZ DE EL TRASLADO DEL PRODUCTO YA TERMINADO, HACIA EL EXTERIOR, ASÍ COMO LA MOVILIZACIÓN DE INSUMOS DENTRO DE LA GRANJA.

- ÁREA PROPUESTA: 400 M2 APROX.

- ÁREAS DE CIRCULACIONES VEHICULARES.

ESTAS ÁREAS VAN ÍNTIMAMENTE LIGADAS AL PUNTO ANTERIOR, POR LO CUAL SU NECESIDAD DE CREARSE, SERIA IDÉNTICA.

- ÁREA PROPUESTA: 3000M2 APROX.

- ÁREAS RECREATIVAS.

EL OBJETIVO QUE SE PRETENDE ES FOMENTAR LA CONVIVENCIA DE LOS OPERARIOS Y AUN DE USUARIOS VECINOS CERCANOS A LA GRANJA.

- ÁREA PROPUESTA: 930 M2 APROX.

- ÁREA DE ESTANQUES.

SON LA PARTE ESENCIAL DE NUESTRO PROYECTO PORQUE DE AHÍ SE PRETENDE SATISFACER LA NECESIDAD QUE IMPERA EN LA ZONA, SIENDO ESTOS IMPORTANTES DENTRO DE LA ESTRATEGIA QUE SE PLANTEA EN LA INTRODUCCIÓN DE NUESTRA TESIS.

- ÁREA PROPUESTA: 10,000 M² APROX.

- ÁREA DE HORTALIZAS.

EN ESTOS ESPACIOS ABIERTOS, SE PRETENDE APROVECHAR LAS GRANDES EXTENSIONES DE TERRENO QUE TENEMOS ALREDEDOR DE LOS ESTANQUES PARA BENEFICIO Y AHORRO DE LOS OPERARIOS DE LA GRANJA.

- ÁREA PROPUESTA: 770 M² APROX.

- ÁREA DE CORRALES.

DE IGUAL FORMA ESTOS ESPACIOS SE FUNDAMENTAN EN EL OBJETIVO DE APROVECHAR AL MÁXIMO LAS ÁREAS CIRCUNDANTES A LOS ESTANQUES, UTILIZANDO MATERIAS PRIMAS PRODUCIDAS POR LOS ANIMALES DE CORRAL.

- ÁREA PROPUESTA: 1,000 M² APROX.

- ÁREAS VERDES.

ESTAS ÁREAS QUE SE PLANTEAN COMO JARDINERAS BIEN ESTABLECIDAS Y ORDENADAS FUNGEN COMO DIVISIONES NATURALES, SIN NECESIDAD DE RECURRIR A GASTOS INNECESARIOS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA.

- ÁREA PROPUESTA: 2,500 M² APROX.

- ÁREA FORO AL AIRE LIBRE.

ESTOS ESPACIOS SE PROPONEN A RAÍZ DE LA NECESIDAD DE REUNIRSE PARA TRATAR DIFERENTES ASUNTOS RELACIONADOS CON EL MANEJO DE LA GRANJA, Y DEBIDO A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA ZONA SE PROPONE COMO UN ESPACIO AL AIRE LIBRE.

- ÁREA PROPUESTA: 240 M² APROX.

2. LABORATORIO: ÁREA PROPUESTA 270 M2 APROX.

- FRESQUERAS.

DENTRO DE UN LABORATORIO, COMO SE SABE EXISTEN VARIOS REACTIVOS, Y SUBSTANCIAS QUE REQUIEREN DE UNA TEMPERATURA BAJA, POR LO CUAL SE PLANTEAN ESTE TIPO DE MEDIOS DE CLIMATIZACIÓN PASIVA, CON LOS CUALES NO SE REALIZARA UN GASTO EXCESIVO EN EL CONJUNTO.

- ÁREA COMÚN COMPUTADORAS.

HOY EN DÍA ES BÁSICA LA BUENA ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE DIFERENTES ACTIVIDADES QUE SE LLEVAN A CABO EN UN LABORATORIO, DE AHÍ QUE SE PLANTEA LA NECESIDAD DE HACER USO DE UNA O DOS COMPUTADORAS.

- MESAS DE TRABAJO.

SE PLANTEA LA NECESIDAD DE CONTAR CON VARIAS MESAS DE TRABAJO, PARA REALIZAR ACTIVIDADES PROPIAS DE UN LABORATORIO.

- ÁREA HÚMEDA.

LA HIGIENE EN ESTE TIPO DE ESPACIOS ES FUNDAMENTAL, TANTO PARA LA REALIZACIÓN DE EXPERIMENTOS, COMO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN LOS USUARIOS.

- TANQUES, SCN (SIMULADOR DE CONDICIONES NATURALES).

ESTOS ESPACIOS SE PLANTEAN COMO LA NECESIDAD DE CONTENER ALGUNAS ESPECIES PEQUEÑAS, Y EN SU CASO, SIMULAR CONDICIONES NATURALES PARA LA CRIANZA DE ESPECIES EN CAUTIVERIO.

3. CENTRO ACUÍCOLA: ÁREA PROPUESTA 600 M2 APROX.

- ÁREA DE TANQUES.

DE IGUAL FORMA ESTOS ESPACIOS SE PLANTEAN COMO LA NECESIDAD DE CONTENER ALGUNAS ESPECIES PEQUEÑAS, Y EN SU CASO, SIMULAR CONDICIONES NATURALES PARA LA CRIANZA DE ESPECIES EN CAUTIVERIO.

- ÁREA DE TRABAJO.

EN ESTA ÁREA SE LLEVAN A CABO ACTIVIDADES COMO LA SELECCIÓN, DESOLLE Y LIMPIEZA DEL PESCADO, EL EMBALADO PARA SU TRANSPORTACIÓN, ETC. LAS DIMENSIONES DEL MOBILIARIO SE DARÁN DE ACORDE A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PESCADOS QUE SE CRIARAN.

- ÁREA DE SANITARIOS.

PROPIAMENTE ESTAS ÁREAS SE BASAN EN LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y DE HIGIENE PERSONAL PARA LOS OPERARIOS.

- ÁREA DE ESTAR.

DENTRO DE ESTA ÁREA SE PLANTEAN ACTIVIDADES PROPIAS DE CUALQUIER SER HUMANO, COMO LO SON LA PREPARACIÓN E INGESTIÓN DE ALIMENTOS, ASÍ COMO EL DESCANSO EN HORAS PROPIAS Y PAULATINAS.

- ÁREA DE ADMINISTRACIÓN.

EN ESTA PEQUEÑA ÁREA NO SE LLEVARA A CABO MAS QUE EL CONTROL DEL PRODUCTO QUE VA ENTRANDO Y SALIENDO DE LA PROCESADORA Y DEL CENTRO ACUÍCOLA, ASÍ COMO EL CONTROL INTERNO DE TODOS LOS EVENTOS RELEVANTES QUE SE VAYAN DANDO DENTRO DE TODA LA GRANJA.

- ÁREA DE SALIDA DEL PRODUCTO.

ESTE LUGAR SE REDUCE A UN PEQUEÑO VESTÍBULO DE SALIDA QUE ANTECEDE A UN ACCESO INGRESO DE OPERARIOS Y USUARIOS.

- ÁREA DE ENTRADA DEL PRODUCTO.

DE IGUAL FORMA QUE EL ESPACIO DE SALIDA DEL PRODUCTO, TENEMOS UN ACCESO PRINCIPAL, POR EL CUAL ENTRARAN LOS INSUMOS PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DE SEMITRANSFORMACION DEL PESCADO.

4. PROCESADORA DE PESCADO: AREA PROPUESTA 685 M2 APROX.

- ÁREA DE SALADO.

EN ESTE LUGAR SE LLEVA A CABO LA ACTIVIDAD INICIAL DEL INSUMO, PARA POSTERIORMENTE SEA SOMETIDO A OTROS PROCESOS, COMO BIEN SE SABE SE REQUIERE DE MOBILIARIO AMPLIO, LIMPIO Y UN ESPACIO BIEN VENTILADO.

- ÁREA DE SECADO.

EN ESTOS ESPACIOS, EL ÁREA QUE SE PROPONE, ESTA SUJETA A LA NECESIDAD QUE SE PRESENTE EN ESE MOMENTO, PUESTO QUE SE LLEVA A CABO EN EL EXTERIOR DE ESTE LUGAR.

- ÁREA DE LIMPIADO.

ANTES DEL EMBALADO DEL PRODUCTO SE SOMETE A UNA LIMPIEZA MUY BIEN SUPERVISADA, PARA ASÍ CASI TERMINAR CON EL PROCESO.

- ÁREA DE MESAS DE EMPAQUETADO.

POR ULTIMO SE REQUIERE DE MOBILIARIO, Y ESPACIOS ADECUADOS PARA EN EMBALADO DEL PRODUCTO.

- ÁREA DE ENTARIMADOS Y ESTANTES.

ÉSTAS ESTÁN SUJETAS A LA CANTIDAD DE PRODUCTO QUE ESTE LISTO PARA SER COMERCIALIZADO.

VER CUADRO DE ÁREAS EN PLANOS DE CONJUNTO Y ARQUITECTÓNICOS.

VER PLANO CO-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.

VER PLANO CO-02 PLANTA DE CUBIERTAS DE CONJUNTO.

CAPÍTULO VII
MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANÁLISIS DE SITIO :

EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO SOBRE EL CAMINO DE TERRACERÍA QUE COMUNICA AL POBLADO DE “EL CAPRICHÓ” CON “LA LIBERTAD” (UBICADO HACIA EL SUROESTE DE LA MICROREGIÓN), TENIÉNDOSE UNA DISTANCIA DE 1.2KM. APROXIMADAMENTE DESDE EL POBLADO DE “CHARCO LA PUERTA” HASTA LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA.

SE CUENTA CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 25, 581.15M², CON UNA POLIGONAL IRREGULAR ADECUADA A LA TOPOGRAFÍA DEL PROPIO TERRENO, Y DE CONDICIONES IDÓNEAS PARA EL OBJETIVO QUE SE TIENE, CON UNA PENDIENTE CONSTANTE DE NO MAS DE 2%, LO QUE GENERA CONDICIONES ÓPTIMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUES PARA LA CRIANZA DE PECES, ASÍ COMO PARA EL CULTIVO EN GENERAL.

ENCONTRAMOS UN SOLEAMIENTO QUE VA DE ESTE A OESTE (PASANDO POR EL SUR), POR LO QUE EL EMPLAZAMIENTO CON UN GIRO DE 30° EN QUE SE ENCUENTRAN LOS EDIFICIOS, PERMITIRÁ LA ENTRADA DE UNA MAYOR CANTIDAD DE LUZ, YA QUE LA INCIDENCIA DE LOS RAYOS SOLARES SE DA EN CASI TODAS LAS CARAS DE CADA ELEMENTO; CON LA POSIBILIDAD DE CONTROL DE CONTROL DE SOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN A TRAVÉS DE LAS PERSIANAS AJUSTABLES, PERGOLADOS, MUROS DE ADOBE Y CUBIERTAS UN POCO ELEVADAS; TODAS ESTAS CARACTERÍSTICAS LAS ENCONTRAMOS EN TODOS LOS EDIFICIOS QUE LO REQUIERAN (ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS, ETC.).

POR OTRO LADO SE BUSCA UNA MAYOR INCIDENCIA SOLAR Y UNA VENTILACIÓN MÁS RIGUROSA EN LOS EDIFICIOS DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA.

LOS VIENTOS DOMINANTES QUE VAN DE NORTE A SUR CON UNA VELOCIDAD PROMEDIO DE 11KM/HR. TAMBIÉN ENCONTRAMOS VIENTOS DE TIPO SECUNDARIO QUE SOLO APARECEN ENTRE LAS ESTACIONES DE VERANO Y OTOÑO, CON UNA DIRECCIÓN DE OESTE A ESTE, E INCREMENTANDO SU VELOCIDAD CUANDO SE PRESENTA LA ENTRADA DE ALGÚN HURACÁN HACIA LAS COSTAS; POR LO QUE LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES EN TODO EL PERÍMETRO, FUNCIONARÁ COMO UNA BARRERA NATURAL QUE SERVIRÁ PARA REDUCIR LAS VELOCIDADES DE LOS VIENTOS PARA CONTRARRESTAR DICHOS FENÓMENOS NATURALES.

LA TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL ES DE 23°C, PRESENTÁNDOSE UNA MÁXIMA DE 36.2°C, POR LO QUE EL USO DE LOS MATERIALES PROPUESTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS, TALES COMO: MUROS DE ADOBE, CUBIERTAS DE

TEJA CON ESTRUCTURA DE MADERA, AUNADO A LAS ALTURAS PROPUESTAS, SE PROPICIARÁN LOS MEDIOS NECESARIOS PARA CONTRARRESTAR LAS ALTAS TEMPERATURAS DEL MEDIO AMBIENTE.

EN LO QUE RESPECTA A LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL, EN EL MES DE MARZO LLEGA A SER DE 1.3MM., MIENTRAS QUE EN EL MES MÁS HÚMEDO (AGOSTO) SE PRESENTA UN GRAN INCREMENTO ASCIENENDO HASTA LOS 268.2MM., ASÍ TAMBIÉN EL GRADO DE HUMEDAD DE LA ZONA ES EN PROMEDIO DEL 70%. POR LO QUE PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DENTRO DE LOS ESPACIOS, SE PROPONEN CUBIERTAS INCLINADAS QUE EVITARÁN LA ACUMULACIÓN DEL AGUA PROVENIENTE DE LA LLUVIA.

VER PLANO PAG. 69

FUNCIONAMIENTO

ACCESOS: COOPERATIVISTAS, CLIENTES

LA PLANTA CUENTA CON UNA VÍA DE ACCESO PEATONAL Y DOS VEHICULARES, UNA DE ESTAS ÚLTIMAS, TANTO PARA LOS COOPERATIVISTAS, YA SEA PARA PEATONES, BICICLETAS, CAMIONES Y CARRETAS, ESTO PENSANDO EN QUE LA MAYORÍA DE LOS TRABAJADORES DE LA GRANJA LLEGARÁN A ELLA A PIE Ó BICICLETA, ADEMÁS DE HABRÁ UN CONSTANTE PASO DE CARRETAS, YA SEA PARA EL SUMINISTRO DE ALGUNA MATERIA PRIMA NECESARIA PARA EL PROCESO, Ó PARA LA DISTRIBUCIÓN A NIVEL LOCAL (EJIDO Y SU PERIFERIA), DE LOS PRODUCTOS GENERADOS.

ÉSTAS VÍAS CONTARÁN CON UNA SERIE DE CORTINAS DE ÁRBOLES QUE SERVIRÁN COMO BARRERA DE PROTECCIÓN ANTE POSIBLES CLIMAS EXTREMOSOS, Y PARA LOS USUARIOS DEBIDO A LA ALTA INCIDENCIA SOLAR. EL ACCESO VEHICULAR LLEGA DIRECTO A LAS ÁREAS DEL CENTRO ACUÍCOLA Y A LA PROCESADORA DE PESCADO SECO, POR ESTA VÍA TAMBIÉN PUEDEN ACCEDER CARRETAS, ASÍ COMO BICICLETAS.

LA VÍA DE ACCESO PEATONAL, REMATA CON UN COSTADO SEMICIRCULAR DE LA FACHADA DE LA ADMINISTRACIÓN, QUE OBLIGA AL CAMBIO DE DIRECCIÓN HACIA UN PARAMENTO CON UNA JARDINERA CENTRALIZADA CON UNA FORMA CARACTERÍSTICA SIMULANDO SER UN “PEZ”, INGRESANDO HACIA EL UMBRAL DE LA ZONA ADMINISTRATIVA POR UN LADO Y POR OTRO EL LABORATORIO. ESTA VÍA DE ACCESO REMARCADA POR UN ESTANQUE A LARGO PLAZO, DE PISCICULTURA INTENSIVA QUE DELIMITA ESPACIALMENTE LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO PARA CLIENTES; ESTE A SU

CON LO QUE RESPECTA AL ESPACIO DESTINADO A ESTACIONAMIENTOS EL ESTACIONAMIENTO DE CLIENTES O VISITANTES CUENTA CON 18 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO VEZ DIVIDIDO ENTRE SI, POR UNA CORTINA DE ARBOLES DE LIRIO (ELEGIDA POR SU FORMA DE FRONDA Y COLOR DE FLORACIÓN), ESTE CON SEÑALIZACIÓN EN EL MOBILIARIO URBANO.

PLAZA DE ACCESO

EL CONJUNTO CUENTA CON UNA PLAZA , CON UNA JARDINERA Y UNA FUENTE CON ESCULTURAS ALUSIVAS AL PROYECTO DE QUE SE TRATA, DICHA PLAZA ARTICULA LOS TRES ACCESOS (DOS VEHICULARES Y UNO PEATONAL, EL CENTRAL) SUBDIVIDIDOS POR JARDINERAS Y CORTINAS DE VEGETACIÓN PROPIA DEL LUGAR. SE CUENTA CON UN DISEÑO DE PISO CONFORMADO POR BALDOSINES DE SUELO CEMENTO (COLOCADO EN PETATILLO) Y PIEDRA BOLA EN DIFERENTES MATICES Y TAMAÑOS, CON LO QUE SE PRETENDE POR UN LADO DIRECCIÓN ASÍ COMO DAR REALCE Y JERARQUÍA A LA PLAZA.

LA ZONA DE ADMINISTRACIÓN

LOS ESPACIOS QUE INTEGRAN ÉSTE CONJUNTO SE DESCRIBIRÁN A CONTINUACIÓN, LA ZONA CONTARÁ CON TRES ESPACIOS PRINCIPALES, ASIGNADOS PARA EL PRESIDENTE (COORDINACIÓN DE PROCESO), TESORERO (COORDINACIÓN COMERCIAL) Y SECRETARIO (ZONA SECRETARIAL), ORGANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LA ESTRUCTURA DE “COOPERATIVA”, ADEMÁS SE CONTARÁ CON UN SITIO PARA JUNTAS CON CAPACIDAD PARA DOCE PERSONAS, Y UNA PEQUEÑA ZONA DE RECEPCIÓN, CON LA ALTERNATIVA DE HACER USO DEL FORO AL AIRE LIBRE EN LA PLAZA DE USOS MÚLTIPLES QUE PUEDE ADAPTARSE PARA EL TRABAJO POR COMISIONES, CUANDO SE REQUIERA UN ESPACIO CON MAYOR CAPACIDAD, AUNADO A UN MODULO DE SANITARIOS Y UNA SALA DE ESPERA.

LA ZONA DE PRODUCCIÓN

SE ENCUENTRA CONSTITUIDA POR DOS GRUPOS DE EDIFICIOS EL CENTRO ACUÍCOLA (CORTO PLAZO), Y LA PROCESADORA DE PESCADO SECO (LARGO PLAZO), LIGADOS ENTRE SÍ POR UN PASILLO CON PERGOLADO, PARA ACOPIO DE LA PRODUCCIÓN Y EL PUERTO DE INTERCAMBIO (FORMADA POR EL PATIO DE MANIOBRAS, ÁREA DE PRODUCTO TERMINADO Y LA BODEGA DE INSUMOS).

SE DESCRIBIRÁN A CONTINUACIÓN CADA UNO DE LOS ESPACIOS QUE CONSTITUYEN LA INDUSTRIA EN CORRESPONDENCIA AL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN.

EN PRIMER LUGAR ENCONTRAMOS EL **CENTRO ACUÍCOLA**, CON VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN PROPORCIONADA POR LOS VANOS UBICADOS LAS CARAS DEL ELEMENTO, ÉSTE CONTARÁ CON UN ACCESO PRINCIPAL PEATONAL, Y ACCESO SECUNDARIO DE SALIDA DE PRODUCTO A TRANSPORTE, ES DECIR, DIRECTAMENTE A ÁREA VEHICULAR DE MANIOBRAS, ENTRE ESTE ELEMENTO Y UN SEGUNDO ELEMENTO QUE CONSTITUYEN LA INDUSTRIA, SE CUENTA CON UN PERGOLADO A BASE DE VIGAS DE MADERA DE PINO Y POSTES DE TRONCO DE PALMERA, ESTO CON EL FIN DE IMPEDIR EL PASO DEL 100% DE LOS RAYOS SOLARES, HACIENDO DEL PORCHE UN LUGAR MÁS FRESCO Y AGRADABLE PARA REALIZAR LAS MANIOBRAS DE DICHOS LOCALES. AL INTERIOR DEL CENTRO ACUÍCOLA, COMO YA SE MENCIONO EN LA PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA ENCONTRAMOS VARIOS ESTANQUES PARA CONTENER ESPECIES DE

TILAPIA Y LANGOSTINOS, MESAS DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN DEL PRODUCTO Y DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE PESCADO Y/O LANGOSTINO.

BODEGA DE ESTANQUES . ESTE ELEMENTO QUE FÍSICAMENTE ESTA ADHERIDO AL CENTRO ACUÍCOLA, CONTARA CON VANOS QUE PERMITIRÁN LA ENTRADA DE LUZ NATURAL Y VENTILACIÓN ADECUADA AL IGUAL QUE EN EL RESTO DE LOS EDIFICIOS, CON ALGUNAS CONSIDERACIONES EN SU CONFORMACIÓN COMO QUE LAS VENTANAS SE COLOCARÁN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1.40MTS, DEBIDO A LA ALTURA Y MATERIALES DE LA CUBIERTA (MADERA Y TEJA), EL AMBIENTE INTERNO ES SUMAMENTE FRESCO, LO QUE BENEFICIA A LA CONSERVACIÓN DE LA MATERIA PRIMA MANEJADA Y LOS PRODUCTOS GENERADOS. ESTE ALMACÉN CUENTA CON UN ACCESO DIRECTO AL CENTRO ACUÍCOLA Y UNA SALIDA HACIA LA ZONA DE CARGA Y DESCARGA, Y SU FUNCIÓN ES EL GUARDADO DE ALGUNAS MATERIAS PRIMAS, Y RESGUARDO DE MATERIAL Y/O HERRAMIENTAS PROPIAS DE LA ACTIVIDAD, CONTANDO CON MESAS DE TRABAJO, ADEMÁS DE ANAQUELES PARA ALMACENAMIENTO. ES NECESARIO RECALCAR QUE LA PRODUCCIÓN INICIALMENTE SERÁ PARA ABASTECER LAS DESPENSAS DE LOS COOPERATIVISTAS COMO UNA MANERA DE PRESTACIÓN, DE IGUAL FORMA SE CUENTA CON UNA **ÁREA DE SERVICIOS** ACONDICIONADA CON UN MODULO DE SANITARIOS PARA OPERARIOS, 2 WC, UN MIGITORIO, 3 REGADERAS, UN VESTIDOR GENERAL, 3 LAVABOS, UNA ÁREA DE DORMITORIOS CON CINCO DE ESTOS PARA EL PERSONAL DE GUARDIA EN EL CONJUNTO, UNA PARRILLA CON 4 QUEMADORES, UNA TARJA DOBLE, Y UNA MESA DE JUNTAS Y/O COMEDOR, CON 14 ASIENTOS.

EL SEGUNDO ELEMENTO DEDICADO A LA INDUSTRIA ES LA **PROCESADORA DE PESCADO SECO** QUE EN SU INTERIOR CUENTA CON MESAS DE TRABAJO DEDICADAS AL LIMPIADO, SALADO Y EMPAQUETADO DE PESCADO, CON UN ACCESO FRONTAL EXTENSO Y UNA CORTINA ABATIBLE A BASE DE BAMBÚ Y POSTES DE TRONCO DE PALMERA, ESTO CON EL FIN DE IMPEDIR EL PASO DEL 100% DE LOS RAYOS SOLARES, HACIENDO DEL PORCHE UN LUGAR MÁS FRESCO Y AGRADABLE, 2 ACCESOS LATERALES EN UNO DE ELLOS, EL ÁREA DE SECADO DEL PRODUCTO, ÁREA DE ANAQUELES PARA EL GUARDADO DE INSUMOS Y HERRAMIENTAS, Y 2 ACCESOS PARA LA SALIDA DEL PRODUCTO, QUE COMUNICAN DIRECTAMENTE AL PATIO DE MANIOBRAS.

LA **PLAZA DE RECREACIÓN PASIVA** ESTARÁ CONSTITUIDA POR UN TRATAMIENTO EN PISO A BASE DE BALDOSINES DE SUELO CEMENTO, QUE CON LOS DIFERENTES MATICES DE LA PIEDRA SE FORMAN GRECAS, CUYO DISEÑO TIENE UN SIGNIFICADO DE UNIÓN, HACIENDO ALUSIÓN A LA COHESIÓN QUE DEBE PREVALECER ENTRE LOS INTEGRANTES DE LA COOPERATIVA Y LA COMUNIDAD EN GENERAL. ÉSTA PLAZA ADEMÁS DE CENTRALIZAR EL ACCESO DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, PODRÁ FUNGIR TAMBIÉN COMO ELEMENTO DE REUNIÓN DE LOS PRODUCTOS EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES, ADEMÁS PARA VARIAS ACTIVIDADES COMO

ZONA DE REPOSO PARA LOS COOPERATIVISTAS, SITIO PARA EVENTOS SOCIALES Y FORO AL AIRE LIBRE CUANDO SE DAN TALLERES AL PÚBLICO EN GENERAL Y A LOS COOPERATIVISTAS.

COMO YA ANTERIORMENTE SE HABÍA MENCIONADO EL **ÁREA DE CARGA Y DESCARGA** CUENTA CON CAJONES DE ESTACIONAMIENTO; LOS DOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS DE LOS CUALES SALDRÁN PRODUCTOS TERMINADOS PARA SU DISTRIBUCIÓN, TIENEN ACCESO DIRECTO A ÉSTA ZONA LAS BODEGAS DE PRODUCTO TERMINADO.

LA ZONA DE INVESTIGACIÓN , DONDE COMO SU NOMBRE LO INDICA SE LLEVARÁN A CABO LAS PRUEBAS PERTINENTES PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS FORMAS DE PRODUCIR DE UNA MANERA MÁS EFICIENTE Y AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE ASÍ COMO LAS PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE TODOS LOS PRODUCTOS QUE SALGAN DEL CRIADERO, ASÍ COMO TAMBIÉN SE PODRÁN DESARROLLAR PRUEBAS A LA MATERIA PRIMA PARA LOGRAR UNA EVOLUCIÓN EN LAS ESPECIES Ó BIEN PARA LA CREACIÓN DE NUEVAS.

VER PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE CONJUNTO

DESARROLLO EJECUTIVO

ES NECESARIO HACER UNA NOTA ACLARATORIA ANTES DE PROCEDER AL DESGLOSE DE LAS DISTINTAS PARTES QUE CONSTITUYEN ESTE PROYECTO (GRANJA PISCÍCOLA PROGRESIVA), Y ES LO SIGUIENTE:

COMO YA SE VIO EN EL APARTADO ANTERIOR EXISTEN DOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN TODOS LOS EDIFICIOS QUE CONFORMAN EL CONJUNTO Y POR ELLO PROCEDEREMOS A DESCRIBIR EN LO QUE SE REFIERE A LA CIMENTACIÓN, ESTRUCTURACIÓN, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS. EN CONTRASTE CON LA DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA , ETC. LAS INSTALACIONES SE ABORDARÁN DE MANERA CONJUNTA, YA QUE EN ESTA PARTE DEL DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO NO EXISTE DIFERENCIACIÓN QUE SE TENGA QUE RECALCAR. EN PRIMER LUGAR HAREMOS EL DESGLOSE DE LOS **EDIFICIOS EN BASE A MUROS DE CARGA**

CIMENTACIÓN

SE PROPONE UNA CIMENTACIÓN CICLÓPEA A BASE DE UN MORTERO DE SUELO CEMENTO CON UNA PROPORCIÓN DE 1:10 (COMO ACLARACIÓN ES PRECISO DECIR QUE EN LA ELECCIÓN DEL SUELO SE DEBERÁ RESPETAR DENTRO DE SUS ELEMENTOS ARENA 75%, LIMOS Y ARCILLA UN 25%;EN ESTE ÚLTIMO PORCENTAJE EL CONTENIDO DE ARCILLA NO DEBE SER INFERIOR AL 10%.⁵⁴); DEBIDO A QUE LA MAYOR PARTE DE LOS MUROS SON DE CARGA PREDOMINARÁN LAS ZAPATAS CORRIDAS, TENIÉNDOSE DOS ZAPATAS CORRIDAS TIPO: CC-1 = BASE 0.60MTS (CIMIENTO INTERMEDIO.), CC-2 = BASE 0.60MTS. (CIMIENTO DE COLINDANCIA.).

AMBOS TIPOS DE ZAPATAS (ZAPATA CORRIDA Y ZAPATA AISLADA) TENDRÁN UNA PROFUNDIDAD DE 60.00 CM., DESPLANTADAS SOBRE UNA PLANTILLA DE MORTERO AZUFRE ARENA (ESTE MATERIAL SE PREPARA A PARTIR DE CALENTAR AZUFRE, HASTA VOLVERLO LÍQUIDO Y EN ESTE PUNTO AGREGAR ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, CABE MENCIONAR QUE HAY QUE AGREGAR UN PLASTIFICANTE, EN ESTE CASO ACEITE VEGETAL EN UNA PROPORCIÓN DE 1:50CON RESPECTO AL AZUFRE.⁵⁵).

VER PLANOS CIMENTACIÓN

⁵⁴ Instituto Argentino de Racionalización de Materiales
"Manual de Construcción con Adobe y Suelocemento"
Argentina 1970.

⁵⁵ LENGEN Van Johan. "Manual del Arquitecto Descalzo"
Editorial Concepto 1989

ESTRUCTURA

LA ESTRUCTURA DE LOS EDIFICIOS QUE CONFORMAN TODO EL COMPLEJO, ESTARÁ CONFORMADA POR VIGAS Y LARGUEROS DE MADERA EN DIFERENTES SECCIONES CONFORME A LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LOS CÁLCULOS. SE HAN PROPUESTO DOS TIPOS DE CUBIERTAS:

1.- A BASE DE TEJA DE BARRO HECHA EN SITIO.

2.-CUBIERTA A BASE DE TEJA PALMA (MATERIAL PROPUESTO A BASE DE PALMA (DE COCOTERO PRINCIPALMENTE)TEJIDA EN FORMA DE PETATE, AL QUE SE LE APLICAN DOS MANOS DE UN IMPERMEABILIZANTE DE AZUFRE.).

EN AMBOS SISTEMAS DE CUBIERTAS SE USARÁN ELEMENTOS DE MADERA, POR LO QUE SE DEBERÁ DE APLICAR EL TRATAMIENTO ESPECIFICADO PARA EVITAR PLAGAS (DOS MANOS DE AZUFRE Y CEROSOTA.) Y OBTENER UNA MAYOR VIDA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

TODOS ESTOS TIPOS DE CUBIERTA DESCANSARÁN EN UNA VIGA SOLERA DE PINO DE PRIMERA DE SECCIONES VARIADAS, ELEMENTO EL CUAL TENDRÁ LA FUNCIÓN DE TRANSMITIR LAS CARGAS DE LA TECHUMBRE DE UNA MANERA DISTRIBUIDA EN TODO EL PERÍMETRO DE LOS MUROS DE CARGA (DE LOS QUE SE HABLARÁ MÁS AMPLIAMENTE EN EL APARTADO DE ALBAÑILERÍA).

EL SISTEMA DE FIJACIÓN ENTRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ POR MEDIO DE CLAVOS LANCEROS ESTÁNDAR AMERICANO (DESIGNACIÓN COMERCIAL 28-200), DE 3 1/2 PULGADAS DE LONGITUD CLAVADOS CON UNA INCLINACIÓN DE 30 GRADOS CON RESPECTO A LA VERTICAL; PROCURANDO ATRAVESAR LAS PIEZA PARA DOBLAR EL CLAVO Y ASÍ INCREMENTAR SU RESISTENCIA⁵⁶.)DE DIFERENTES MEDIDAS Y ESPÁRRAGOS METÁLICOS DE 3/8"; Y SE SUJETARÁN A LAS SIGUIENTES CONDICIONES (SEGÚN NTCM-1987⁵⁷):

h) LAS UNIONES DEBERÁN TENER COMO MÍNIMO 2 CLAVOS.

i) LA LONGITUD DE PENETRACIÓN EN EL MIEMBRO PRINCIPAL DEBERÁ SER IGUAL A POR LO MENOS LA MITAD DE LA LONGITUD DEL CLAVO.

⁵⁶fuentes COFAN "Manual de Construcción de estructuras Ligeras de Madera"
COMACO y Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Forestales.
Segunda Edición México 1999 pp..257,258

⁵⁷Ídem. pp.. 258

- j) EL GROSOR DE LA PIEZA LATERAL MÁS DELGADA DE LA UNIÓN, DEBERÁ SER IGUAL A POR LO MENOS LA SEXTA PARTE DE LA LONGITUD DEL CLAVO
- k) LOS ESPACIAMIENTOS ENTRE CLAVOS SERÁN TALES QUE SE EVITE QUE LA MADERA SE AGRIETE ENTRE DOS CLAVOS PRÓXIMOS ENTRE SÍ, O DE CUALQUIERA DE LOS OTROS A BORDE O A EXTREMOS DE LA UNIÓN.

POR OTRA PARTE TAMBIÉN SE UTILIZARÁN TORNILLOS DE LONGITUD 27.9 CM., DE DIÁMETRO 1.27 CM., Y PLACAS DE ACERO EN AMBOS LADOS DE LA VIGA.

LOS MUROS SERÁN DE ADOBE HECHO EN SITIO DE 10x20x40 CM Y 30x15x30 CM., LOS CUALES CONTARÁN CON UN REFUERZO EN TODAS LAS ESQUINAS A BASE DE ELECTRO MALLA 6X6 10X10 @ TRES HILADAS DE BLOQUES DE ADOBE (EN EL SENTIDO HORIZONTAL), ASÍ COMO REFUERZOS VERTICALES DE BAMBÚ @ 60 CM Y POR ÚLTIMO UNA SERIE DE RIOSTAS (CONTRAFUERTE), EN LAS ESQUINAS Y PUNTOS DONDE SEA NECESARIO EN LOS EDIFICIOS, LOS REFUERZOS ANTERIORES SERÁN PARA EVITAR LA RUPTURA EN LOS MUROS, Y DEPENDIENDO DE CADA ELEMENTO ARQUITECTÓNICO DEL CONJUNTO.

EDIFICIOS ESTRUCTURADOS CON APOYOS AISLADOS

CIMENTACIÓN

SE PROPONE UNA CIMENTACIÓN QUE ESTARÁ CONSTITUIDA POR UNA SERIE DE ZAPATAS AISLADAS QUE SERÁN CONECTADAS POR UNA SERIE DE DALAS HACIA LA CIMENTACIÓN PERIMETRAL (ZA-1) QUE SERÁ A BASE DE CIMENTOS CICLÓPEOS QUE CONFORMARÁN EL PERÍMETRO DE ESTE TIPO DE EDIFICIOS. LAS ZAPATAS QUE RESULTARON DE LOS CÁLCULOS SON: ZA-1= 1.60x1.60MTS. DE BASE CON UNA PROFUNDIDAD DE 0.60MTS.

AMBOS TIPOS DE ZAPATAS SERÁN DESPLANTADAS SOBRE UNA PLANTILLA DE MORTERO AZUFRE ARENA (ESTE MATERIAL SE PREPARA A PARTIR DE CALENTAR AZUFRE, HASTA VOLVERLO LÍQUIDO Y EN ESTE PUNTO AGREGAR ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, CABE MENCIONAR QUE HAY QUE AGREGAR UN PLASTIFICANTE, EN ESTE CASO ACEITE VEGETAL EN UNA PROPORCIÓN DE 1:50 CON RESPECTO AL AZUFRE.⁵⁸).

ESTRUCTURA

SE PROPONE UN SISTEMA A BASE DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DE DIFERENTES SECCIONES, DEPENDIENDO DEL CÁLCULO, EN ZONAS DONDE SE EFECTÚAN UNIONES CRÍTICAS (COLUMNA VIGA.), SE COLOCARÁN CARTELAS PARA SALVAR LA UNIÓN SIN QUE SE PONGAN EN RIESGO LOS ELEMENTOS DE UNIÓN.

⁵⁸ LENGEN Van Johan "Manual del Arquitecto Descalzo", op. cit.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SE REQUERIRÁ UNA DOTACIÓN TOTAL PARA EL CONJUNTO DE 6000 LTS; DONDE TENEMOS LA PARTICULARIDAD DE TRABAJAR CON DOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN SIENDO POR ELLO QUE SE DIVIDIRÁ EN UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR MEDIO DE TUBERÍA PROVENIENTE DEL MISMO RIO SANTA CATARINA, LA CUAL SE DIVIDIRÁ EN DOS CISTERNAS, AMBAS CON UN SISTEMA DE PRESURIZADORES MÚLTIPLES, UNA DE ELLAS PARA ALIMENTAR ASPERSORES DE TODO EL CONJUNTO, Y LA OTRA PARA SATISFACER NECESIDADES DE LAS UNIDADES MUEBLE DEL MISMO, ACLARANDO QUE LOS ESTANQUES SE ALIMENTARÁN DIRECTAMENTE SIN EL PASO DE CISTERNA, Y SE IRAN REALIMENTANDO POR GRAVEDAD, Y DEPENDIENDO DE LA PISCICULTURA QUE SE PRACTIQUE EN CADA UNO. SE DESTACA TAMBIÉN LA UTILIZACIÓN DE TANQUES DE TRATAMIENTO DE AGUAS TIPO NAUTILUS DE 35000 LTS. LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA SERÁ DE 7975LTS, CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES 4.00MTS. X 3.00MTS. X 1.5MTS. LA CUAL SERÁ LLEVADA HASTA EL TANQUE ELEVADO POR MEDIO DE UNA BOMBA CON 1HP DE POTENCIA. TODA LA INSTALACIÓN SERÁ DE COBRE TIPO “M” MARCA NACOBRE, O SIMILAR, LA INSTALACIÓN DEBERÁ DE ESTAR PINTADA Y PERFECTAMENTE SEÑALIZADA CON LA DIRECCIÓN DEL FLUJO.

INSTALACIÓN SANITARIA

AUNQUE DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SE PLANTEA QUE PARA EL MEDIANO Y LARGO PLAZO, QUE ES EN EL QUE SE INICIARÁN LAS INDUSTRIAS SE DEBERÁ CONTAR CON TODA LA INFRAESTRUCTURA ES PROBABLE QUE SE CAREZCA AÚN DE UNA RED DE DRENAJE DEBIDO A LO COMPLEJO DE ÉSTA, POR LO QUE EN ESTE CASO SE CONSIDERA LOS DIFERENTES TIPOS DE AGUA PROVENIENTES DE LAS REDES DE QUE CONSTA NUESTRO PROYECTO, LLEGUEN A UN TANQUE FILTRADOR DE AGUA EN DONDE POR MEDIO DE TRAMPAS SE ELIMINA LO QUE ESTA DE MAS, AUNADO A UN PROCESO DE RECEPCIÓN E IGUALACIÓN DE AGUA RESIDUAL, BIODEGRADACIÓN DE LAS SUSTANCIAS ORGÁNICAS, SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA, ASÍ COMO ALMACENAMIENTO Y REMOCIÓN DE LODOS PARA EL RETIRO DE ESTOS, CUENTA CON UN DETECTOR DE NIVEL CON ALARMA QUE SE ACTIVA DE MANERA AUTOMÁTICA Y UNA BOMBA INDEPENDIENTE SE UTILIZA PARA SU DESCARGA. YA PURIFICADA SE BOMBEA A LA RED DE RIEGO, A LA RED DE AGUA FRÍA, LAS ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE FILTRACIÓN SON LAS SIGUIENTES; SISTEMA NAUTILUS, MODELO NA-28, CAPACIDAD 35000 LTS, PESO 2880 KG, DIÁMETRO DE ALIMENTACIÓN 152 MM

TODA LA RED SANITARIA SERÁ SUBTERRÁNEA A BASE DE PVC CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150MM, 100MM. Y 50MM RESPECTIVAMENTE, TODOS LOS REGISTROS SERÁN CON TAPAS CIEGAS, ES DECIR SIN COLADERA, EXCEPTO CUANDO EN EL PLANO SE ESPECIFIQUE COMO POZO DE VISITA; SE DEBERÁ DE MANTENER UNA PENDIENTE CONSTANTE DE 2% EN TODOS LOS TRAMOS, Y SIGUIENDO EL FLUJO INDICADO EN PLANOS.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CON RESPECTO A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE CONTARÁ CON UNA CARGA TOTAL INSTALADA DE 10,6417 WATTS, EN DONDE EL SISTEMA INSTALADO SERÁ TRIFÁSICO A CUATRO HILOS; EN DONDE LOS ALIMENTADORES GENERALES ESTARÁN CONFORMADOS DE LA SIGUIENTE MANERA 3 #6 THW Y 1#8 THW, DE LA ACOMETIDA AL CENTRO DE CARGA 3 #4 THW Y 1 #6 THW, AL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS EL CABLEADO SERÁ VARIABLE, LOS CONTACTOS ESTARÁN CONSTITUIDOS POR LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

*ÁREAS SECAS : CONTACTO DE GRADO RESIDENCIAL 15AMP/125V.

*ÁREAS HÚMEDAS : INTERRUPTOR DE PERDIDA DE CORRIENTE A TIERRA 15AMP/125V.

EN LO QUE RESPECTA AL **DISEÑO DE ILUMINACIÓN**, SE DISEÑO A PARTIR DE LAS NECESIDADES DE CADA LOCAL Y ESPACIO.

VER PLANOS DE INSTALACIONES; HIDRÁULICA, SANITARIA Y ELÉCTRICA

ACABADOS Y ALBAÑILERÍA

LOS EDIFICIOS ESTARÁN CONSTITUIDOS EN SU MAYORÍA POR MUROS DE ADOBE, . EN LO QUE SE REFIERE A MUROS DE ADOBE ÉSTOS SERÁN DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES:

10.00 CM X 20.00 CM. X 40.00CM. ADOBES HECHOS EN SITIO A BASE DE UNA PROPORCIÓN (60% DE ARCILLA, 20% DE ARENA Y 20% DE MATERIA VEGETAL)Y DE ESTA MEZCLA SE LE AGREGA UN 10% DE CEMENTO PÓRTLAND TIPO 1 O AL PARA OBTENER UNA MEJOR ADHERENCIA; ES NECESARIO RECALCAR QUE LA PROPORCIÓN DEL MORTERO CON EL QUE SE REALIZARÁ EL JUNTEO DE LAS PIEZAS (ADOBES) DEBERÁ SER CON LA MISMA DOSIFICACIÓN QUE CON LA QUE SE FABRICARON LOS ADOBES, PARA GARANTIZAR UNA ADHERENCIA ADECUADA YA QUE AL EXISTIR DIFERENCIAS ENTRE LOS MÓDULOS DE RESISTENCIA EN LA UNIÓN DE ESTAS PARTES, SE PUEDEN PROVOCAR FALLAS YA SEA EN LOS ADOBES O EN LA JUNTA⁵⁹.

TODOS LOS EDIFICIOS A BASE DE MUROS DE CARGA DE ADOBE, SEGUIRÁN LAS SIGUIENTES REGLAS BÁSICAS:

- a) DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO NINGÚN MURO SE PODRÁ LEVANTAR A MÁS DE 1M POR JORNAL, ESTO POR CUESTIONES DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

⁵⁹ Estos criterios constructivos fueron tomados de la conferencia dictada el 21 de febrero de 2001 por el Doctor Jorge González Claveran en la Facultad de Arquitectura UNAM por motivo del seminario abierto de construcción con tierra.

- b) TODO MURO SE DESPLANTARÁ EN UNA BASE QUE LE PROPORCIONARÁ UN SOBRE CIMIENTO QUE SOBRESALGA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO DE 15.00CM O EL EQUIVALENTE A EL 8% DE LA ALTURA TOTAL DEL MURO (ESTO CON LA FINALIDAD DE PROTEGER A LOS MUROS DE LA HUMEDAD.).
- c) LA RELACIÓN DE ESBELTEZ DE MURO CON RELACIÓN A SU ALTURA SERÁ DE 1:12 (POR ENCONTRARNOS EN ZONA SÍSMICA.).
- d) TODO MURO SIN EXCEPCIÓN LLEVARÁ UN PRIMER REVOQUE (JARRADO), DE LA MISMA MEZCLA CON LA QUE FUERON JUNTEADAS LA PIEZAS DEL MURO CON UN ACABADO A RASQUETA Y UNA MANO DE AGUACOLA⁶⁰ (MEZCLA DE AGUA CON COLA DE CASEÍNA FABRICADA EN SITIO.), PROPORCIÓN 1:20 COMO ADHESIVO DEL ACABADO FINAL.

EL ACABADO EXTERIOR PARA MUROS DE ADOBE CONSTARÁ DE UN EMPASTE ARENA-CEMENTO-CAL, RAYADO CON RASERO DENTADO Y PINTURA VINÍLICA COLOR NARANJA, POR OTRO LADO EL ACABADO INTERIOR AL IGUAL QUE EL EMPASTE ARRIBA MENCIONADO HECHO A BASE DE ARENA-CEMENTO-CAL CON TERMINADO FINO Y PINTURA DE ESMALTE COLOR ARENA (EN BODEGAS).

EN RESTO DEL CONJUNTO SE UTILIZARÁ UN MORTERO CAL-ARENA CON UNA SEGUNDA CAPA DE AGUACOLA PARA COLOCAR EL ACABADO FINAL DE DOS MANOS DE PINTURA A BASE DE CAL CON PIGMENTO PARA CONCRETO APLICADO CON ESPONJA EN FORMA DE DESLAVADO, (ESTE TIPO DE ACABADOS FUERON SELECCIONADOS POR QUE ADEMÁS DE SER ECONÓMICOS Y DURABLES PERMITEN UNA BUENA RESPIRACIÓN DEL MURO DE ADOBE PARA QUE ELIMINE LOS EXCESOS DE HUMEDAD.).

SE DEBERÁ DE PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN EL CUATRAPEO DE LOS BLOQUES DE ADOBE, ASÍ COMO EN LA COLOCACIÓN DE ELECTROMALLA 6X6, 10X10 EN TODAS LAS ESQUINAS @ CUATRO HILADAS, ESTO A MANERA DE REFUERZO. LOS PANELES DE PALMA Y BAMBÚ CONTARÁN CON UN TRATAMIENTO ESPECIAL CONTRA PLAGAS DE CREOSOTA Y HUMEDAD. CON LO QUE RESPECTA A ACABADOS EN PISOS EN LOS EDIFICIOS, ÉSTOS SERÁN FIRMES DE CONCRETO ARMADO F'c = 150 KG/CM² Y ELECTROMALLA DE 6X6 10X10 CON UN ESPESOR DE 10.00CM.; ACABADO DE ESCOBILLADO PARA ÁREAS DE TRÁFICO PESADO (ZONA DE PRODUCCIÓN), ACABADO A BASE DE PISÓN DE MOLDE PARA EL RESTO DE LOS ESPACIOS Y ACABADO TIPO "PISO LAVADO" .PARA TERRAZAS Y PERGOLADOS, SE PROPONE UN PAVIMENTO A BASE DE BALDOSINES DE SUELO CEMENTO ACOMODADOS EN PETATILLO CON BORDES DELIMITADOS JUNTAS A BASE DE MORTERO CON PIEDRA BOLA (COMO AGREGADO EXPUESTO).

VER PLANOS DE ACABADOS Y ALBAÑILERÍA

⁶⁰ Fuente: SALAS Serrano Julián "Contra el Hambre de Vivienda (soluciones tecnológicas latinoamericanas.). Ed. Escala Bogotá Colombia 1998 Pág.288

CARPINTERÍA

LAS PUERTAS ESTARÁN HECHAS A BASE DE MARCO DE MADERA DE PINO NACIONAL DE 1ª Y PANELES DE MADERA CONFORME A DISEÑO. TODOS LOS TIPOS DE PUERTAS SE ENCUENTRAN DETALLADAS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

VER PLANO DE CARPINTERÍA

PRESUPUESTO

DEBIDO A QUE EL PROYECTO SE ENCUENTRA DIVIDIDO EN CUATRO ZONAS (Z. PRODUCCIÓN, Z. INVESTIGACIÓN, Z. SERVICIOS Y Z. ADMINISTRATIVA.); PARA LOS FINES PRÁCTICOS DE LA BÚSQUEDA DE UN FINANCIAMIENTO SE PLANTEA AGRUPARLAS EN DOS GRANDES ZONAS QUE SON: **ZONA INDUSTRIAL Y ZONA EDUCATIVA**. Y ÉSTAS SERÁN FINANCIADAS DE DIFERENTE FORMA, ÉSTE PRESUPUESTO SE DIVIDIÓ TAMBIÉN EN LAS ZONAS ARRIBA MENCIONADAS.

EL CÁLCULO DE ÉSTE PRESUPUESTO SE REALIZÓ MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE DOS COSTOS POR METRO CUADRADO CONSTRUIDO, TOMANDO COMO BASE EL COSTO TABULADO EN LA PUBLICACIÓN DEL CMIC (CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN) CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2002, EN EL RUBRO CORRESPONDIENTE A BODEGA NAVE INDUSTRIAL MEDIA EN 17060 M2 (\$2,435.39 PESOS/M2) Y EL COSTO ASIGNADO A CASA POPULAR (\$2,691.04 PESOS/M2), YA QUE DEBIDO A LOS MATERIALES PROPUESTOS Y TAMAÑO DE LAS CONSTRUCCIONES ASIGNADOS A LA ZONA EDUCATIVA EL COSTO MÁS ACERTADO SERÍA EL CORRESPONDIENTE A CASA POPULAR, NO ASÍ EL COSTO QUE CORRESPONDE A ESCUELA EN 4,409 M2 (\$4,760.84 PESOS/M2), YA QUE NI EL TAMAÑO EN M2 ES CERCANO AL PROPUESTO EN ÉSTE PROYECTO NI LOS MATERIALES SOBRE LOS QUE SE OBTUVO ÉSTE PRECIO CORRESPONDEN A LOS MATERIALES QUE SE USARÁN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS EDIFICIOS CORRESPONDIENTES A ZONA EDUCATIVA.

COMO LO MUESTRA LA SIGUIENTE TABLA LOS PRECIOS QUEDARON CONFORMADOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

PRESUPUESTO

ZONA	M2 CONSTRUIDOS	COSTO M2	COSTO TOTAL
ZONA EDUCATIVA	529.95 M2	\$2,029.24 PESOS/M2	\$1,075,399.90 PESOS
ZONA INDUSTRIAL	1361.62 M2	\$2,540.86 PESOS/M2	\$3,459,696.60 PESOS
TOTALES	1,891.57 M2		\$4,535,096.50 PESOS

FINANCIAMIENTO

COMO YA SE HABÍA MENCIONADO CADA UNA DE LAS ZONAS QUE INTEGRAN LA GRANJA PISCÍCOLA PROGRESIVA (ZONA PRODUCTIVA ZONA ADMINISTRATIVA Y ZONA INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS) SERÁN FINANCIADAS POR DIFERENTES FUENTES QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

ZONA INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS FINANCIADA POR CONACYT EN UN 80% (DONACIÓN), A TRAVÉS DEL PROGRAMA AVANCE CON EL QUE SE CUBRIRÁ EL MONTO RELATIVO A LAS INSTALACIONES DE INVESTIGACIÓN. (ESTE MISMO PROGRAMA SE UTILIZARÁ PARA EL FINANCIAMIENTO DE LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN), MIENTRAS QUE EL OTRO 20% (DONACIÓN) SERÁ PROPORCIONADO POR LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EL MONTO SALDRÁ DEL PROGRAMA AULA ABIERTA; CABE DESTACAR QUE DEBIDO A QUE ESTAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO NO SON CRÉDITOS, NO DEBERÁN DE SER REINTEGRADOS, RAZÓN POR LA CUAL NO REPRESENTARÁN NINGÚN ENDEUDAMIENTO PARA LAS COMUNIDADES.

ZONA INDUSTRIAL CONTARÁ CON EL FINANCIAMIENTO POR PARTE DE VISIÓN MUNDIAL DE MÉXICO EN UN 25%, A TRAVÉS DEL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO CUBRIÉNDOSE UN 22% POR VÍA DE LA FAO (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, ASÍ TAMBIÉN POR EL PROGRAMA TELE FOOD), Y POR ÚLTIMO SE CUBRIRÁ OTRA PARTE DE LA ZONA PRODUCTIVA POR MEDIO DE CONACYT (CON SU PROGRAMA AVANCE), CON UNA APORTACIÓN DE UN 16%, CABE DESTACAR QUE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO MENCIONADAS HASTA HORA SERÁN TOMADAS COMO DONACIONES, POR OTRA PARTE POR MEDIO DEL CITIZENS BANK DE JAPÓN EL CUAL SE DEDICA AL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS COMO EL QUE SE PLANTEA Y CUBRIRÁ EL 7% (DESTACANDO QUE SON PRESTAMOS A FONDO PERDIDO SIEMPRE Y CUANDO SE PLATEÉ Y COMPRUEBE UN BENEFICIO SOCIAL), MIENTRAS QUE PARA CUBRIR EL 37% QUE FALTA SE CUBRIRÁ POR MEDIO DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA MUJER DE SEDESOL QUE CUBRIRÁ EL 7%, EL 23% RESTANTE SE RECURRIRÁ A UN CRÉDITO DEL BANCO DE MÉXICO, MEDIANTE EL FIDEICOMISO INSTITUIDO EN RELACIÓN CON LA AGRICULTURA (FIRA), DICHO CRÉDITO SERÁ A 10 AÑOS CON UNA TASA ANUAL DEL 9.11%; O TAMBIÉN ESTA PARTE PUEDE SER FINANCIADA POR MEDIO DE UN PRÉSTAMO DEL BANCO COOPERATIVO FRANCÉS CON UNA TAZA ANUAL DEL 5.25% (EL INCONVENIENTE ES QUE LOS PRÉSTAMOS SON EN DÓLARES Y ESTO NOS LIGARÍA A UNA TAZA DE CAMBIO MUY VOLÁTIL).

FINANCIAMIENTO

ZONA	INSTITUCIÓN FINANCIADORA	PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO	MONTO DEL FINANCIAMIENTO
EDUCATIVA Y SERVICIOS	CONACYT	80%	\$1,075,399.90 PESOS
	SEP	20%	\$268,849.99 PESOS
TOTAL			\$1,344,249.80 PESOS
INDUSTRIAL	VISIÓN MUNDIAL	25%	\$ 1,081,155.10 PESOS
	PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO	22%	\$ 951,416.56 PESOS
	CONACYT	16%	\$ 691,939.32 PESOS
	SEDESOL	7%	\$ 302,723.44 PESOS
	CITIZENS BANK	7%	\$ 302,723.44 PESOS
	FIRA	23%	\$ 994,662.76 PESOS
TOTAL			\$4,324,620.50 PESOS

UTILIDADES GENERADAS MENSUALMENTE

TILAPIA = 10.00 TON. - 3.00TON.

$$= 10.00 \text{ TON.} \times \$10,000 \text{ PESOS} = \$100,000.00 \text{ PESOS} - 30\% = \mathbf{\$70,000.00 \text{ PESOS}}$$

LANGOSTINO = 7.5 TON. X \$15,000 PESOS = \$112,500.00 PESOS - 30%(CONSUMO MENSUAL LA COOPERATIVA) =

$$=\mathbf{\$78,750.00 \text{ PESOS}}$$

PESCADO SECO = 5.00 TON. - 1.5 TON. =

$$= 3.5 \text{ TON} \times \$15,000.00 \text{ PESOS} = \mathbf{\$52,500.00 \text{ PESOS}}$$

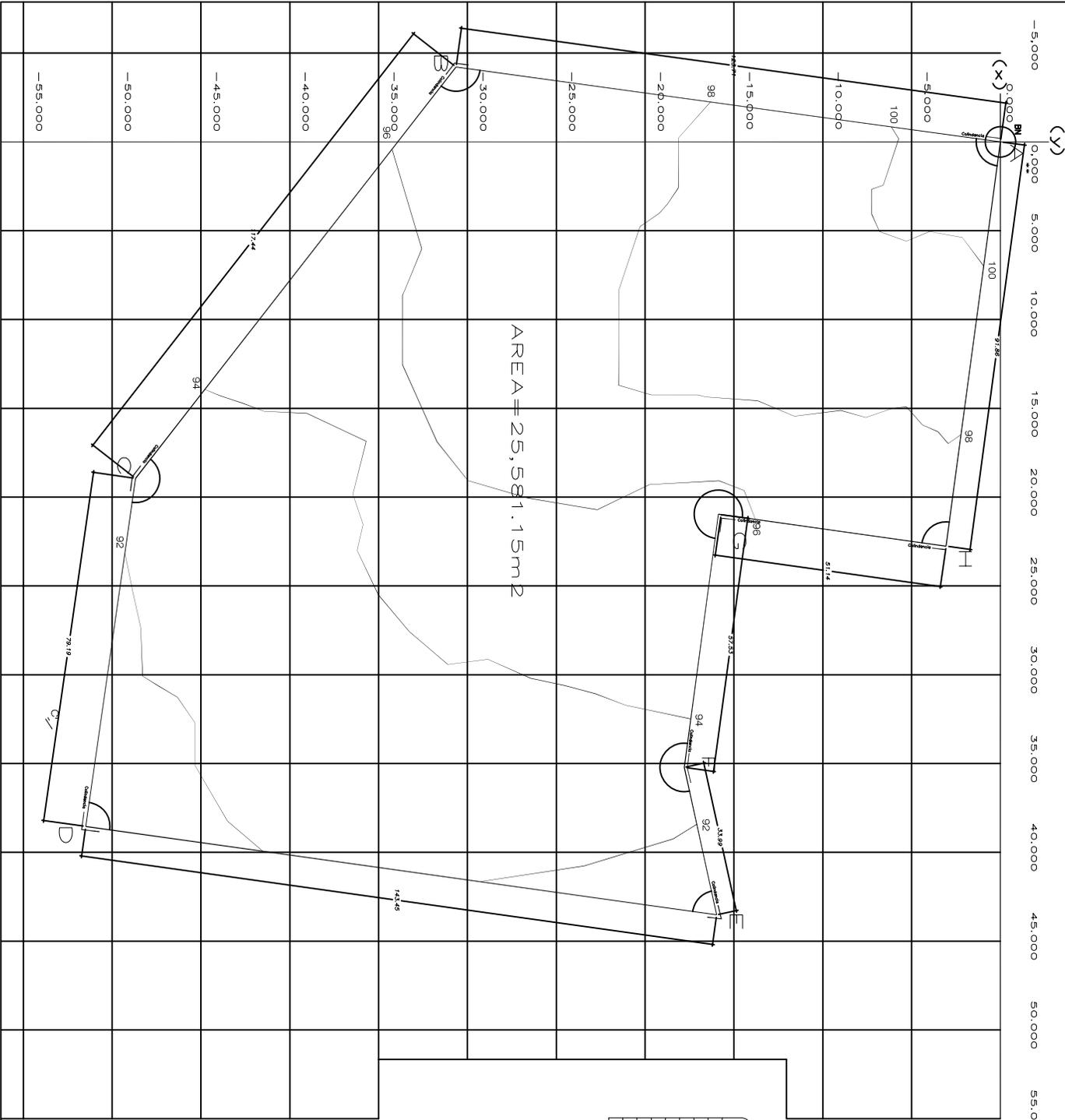
GANANCIA TOTAL MENSUAL = \$ 201,250.00 PESOS

GANANCIA TOTAL ANUAL = \$2,415,000.00 PESOS

CABE DESTACAR QUE EL 30% QUE SE HA DESCONTADO EN CADA RUBRO CORRESPONDE A LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

- COSTOS POR MATERIA PRIMA
- COSTOS POR MANO DE OBRA
- COSTOS DE OPERACIÓN

CAPÍTULO VIII
PLANOS DEL PROYECTO EJECUTIVO



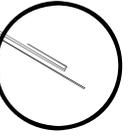
AREA = 25,581.15m²

EST.	P. V.	<	INT.	LONG.	RUMBO
A	B	90°	123.68	S 08° W	
B	C	120°	117.44	S 52° E	
C	D	150°	79.16	S 82° E	
D	E	90°	35.86	N 08° E	
E	F	70°	72.08	S 78° W	
F	G	270°	57.52	N 82° W	
G	H	90°	51.76	N 08° E	
H	A	90°	91.84	N 82° W	

COORDENADAS		PUNTO
Y	X	
-30.639	-4.217	B
-48.677	18.947	C
-51.485	38.544	D
-15.970	43.519	E
-17.793	35.221	F
-15.876	20.966	G
-3.057	22.761	H
0.000	0.000	A

** El punto "A" se encuentra localizado en el punto de intersección de las líneas que definen el cerro (Viejo El Tomorrido-La Libertad) y el rumbo al poblado de Piedra Labrada.

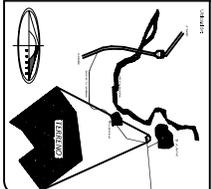
TOPOGRAFIA
esc. 1:400



u.n.a.m.

Notas Generales

- 0.00 1.00 2.00
- Cotas
- Ejes
- Nivel punto
- Corte Arquitectónico
- Punto cota
- Nivel estado
- Bolpa de Aguas Frijoles
- B.A.N.
- Bolpa de Aguas Negras
- Banco de Nivel



Ing. Miguel González Mora.
 Ing. Pedro Antonio Cervera.
 Ing. Juan Carlos Martínez.
 Ing. Alfonso Gómez Martínez.
 Ing. T. César Martínez Paredes.
 Ing. Adán Hernández López.
 Ing. Víctor Sánchez López.

Diseñado, dibujado, levantado y
 para el terreno. Sección Económica
 Gravitación. C.A.

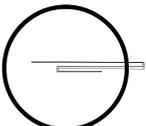
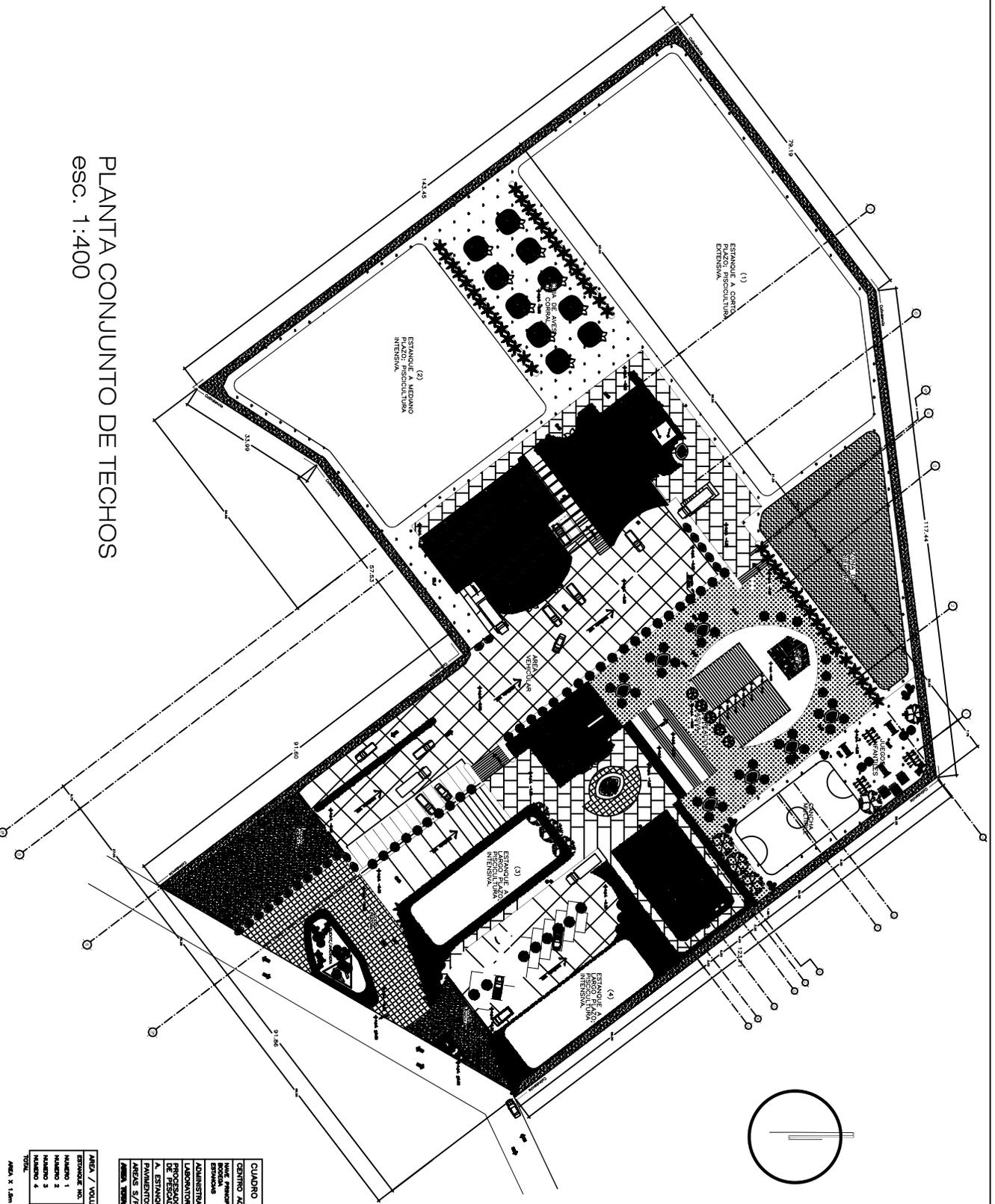
U.N.A.M.

TALLER

TP-01
 escala 1:400
 15-ENE-2004
 metros

PLANTA CONJUNTO DE TECHOS

esc. 1:400



CUADRO DE AREAS	
AREA GENERAL	41,720 m ²
ESTANQUE	14,000 m ²
ADMINISTRACION	211,27 m ²
LABORATORIO	318,84 m ²
PROCESADORA DE RESIDUOS	746,13 m ²
A. ESTANQUES	380,00 m ²
AREA S/2.º NIVEL	PROYECTOS
AREA S/1.º NIVEL	PROYECTOS
AREA VERDE	2880,11 m ²

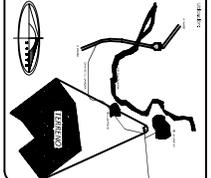
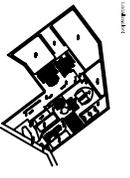
AREA / VOLUMEN DE ESTANQUES		
ESTANQUE NO.	AREA	VOLUMEN
ESTANQUE 1	4.000 m ²	9700 m ³
ESTANQUE 2	2.500 m ²	5700 m ³
ESTANQUE 3	800 m ²	1.828 m ³
ESTANQUE 4	800 m ²	1.828 m ³
TOTAL	8.000 m ²	13.256 m ³

AREA X 1.5m (PROYECTADA) - V.M.



U.N.A.M.
Notas Generales

- Cotas
- Ejes
- Nivel punto
- Cota Arquitectonica
- Puntos cotados
- Nivel asfalto
- Bogota de Agua Pluviales S.A.N.
- Bogota de Agua Negra S.A.N.

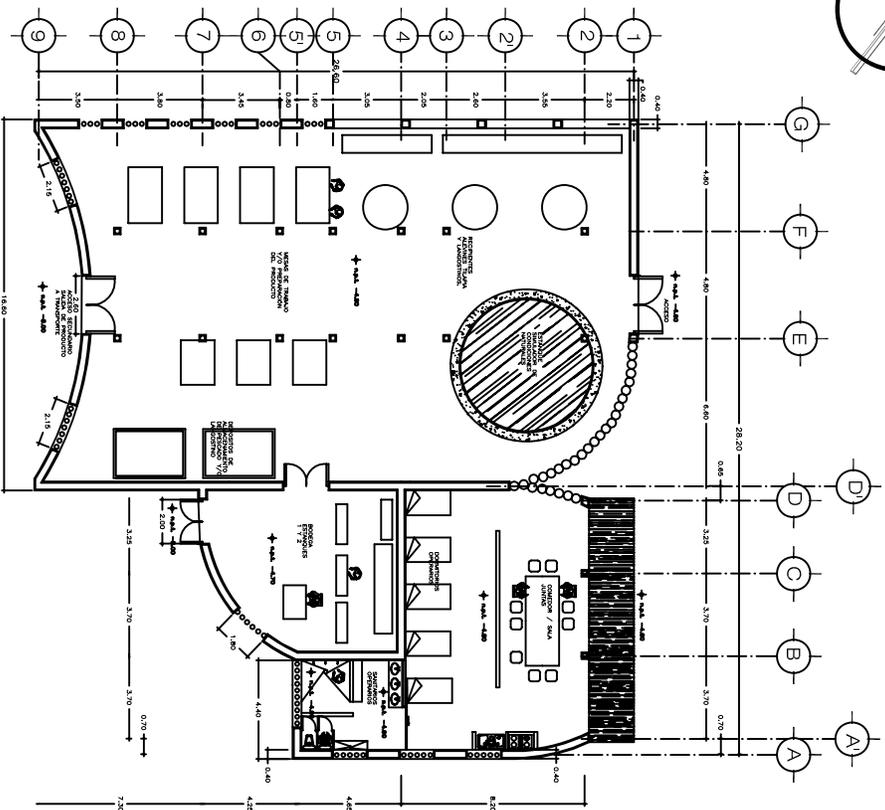


Arq. Miguel Ángel Rodríguez López
Arq. Roberto Antonio Chávez
Arq. María Guadalupe Martínez
Arq. T. Oscar Martínez Pineda
Arq. Carlos Sánchez Lara

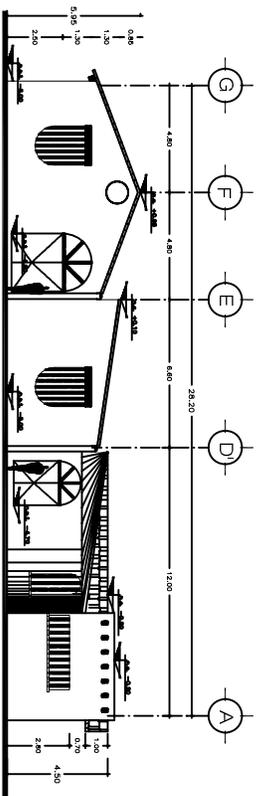
Proyecto Urbano Arquitectónico para el desarrollo Socio-Económico y Ambiental del Territorio en Otequillo, Qro.

15-ENE-2004
Escala: 1:400
CO-02

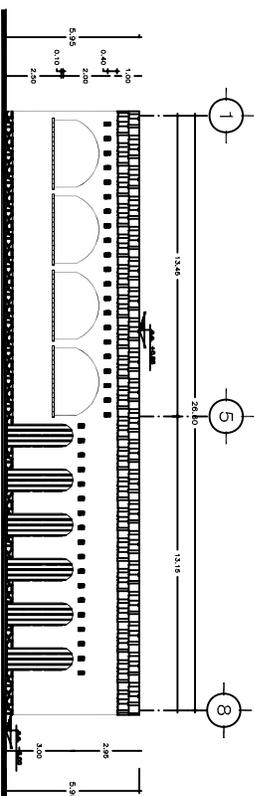




PLANTA ARQUITECTÓNICA
CENTRO ACUÍCOLA (corto plazo)



FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE

CUADRO DE ÁREAS	
ÁREA ACUÍCOLA	417,02 m ²
ÁREA PISCINA	146,00 m ²
ADMINISTRACIÓN	511,27 m ²
LABORATORIO	318,88 m ²
PROCESADORA DE PESCADO	746,13 m ²
A. ESTANQUES	880,00 m ²
PAVIMENTOS EXT.	570,00 m ²
ÁREAS S/PAVIMENTO	390,00 m ²
ÁREA TOTAL	3981,13 m ²

ÁREA / VOLUMEN DE ESTANQUES	ÁREA	VOLUMEN
NÚMERO 1	4,00 m ²	6700 m ³
NÚMERO 2	2,00 m ²	3700 m ³
NÚMERO 3	800 m ²	1428 m ³
NÚMERO 4	800 m ²	1428 m ³
TOTAL	8,000 m ²	13,500 m ³

ÁREA x 1.5m (promediado) = VOL.

NOTAS:

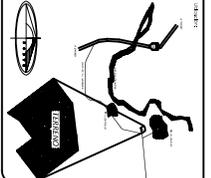
LOS NIVELES MARCADOS EN AZULEROS SON LOS NIVELES DE LOS NIVELES QUE SE TIENE EN LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS DE INTERIORES DE CADA LOCAL.
EN INDICACIONES DE BAYANAS DE AGUAS EN PLANO DE INDICACION SAMPIRÁ (S-01)



U.N.a.m.

Notas Generales

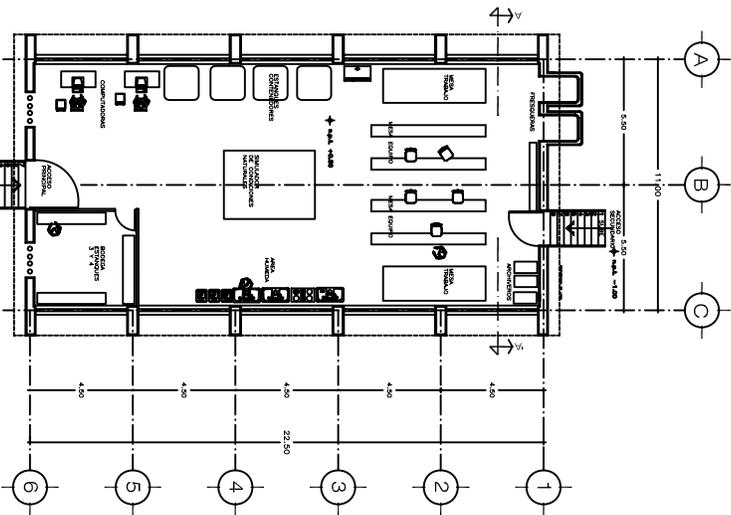
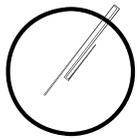
- 0.00 ± Cota
- ± 0.00 ± Eje
- Nivel punto
- Corte Arquitectónico
- Punto cota
- Nivel agua
- Bugada de Aguas Frijoles
- B.A.N.
- Bugada de Aguas Negras
- B.A.N.



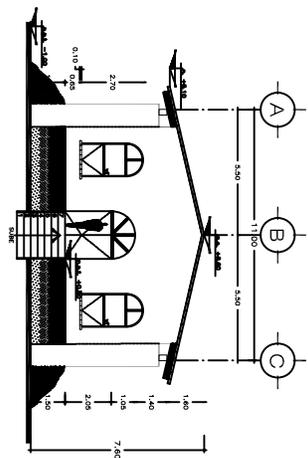
Proyecto: 15-RIE-2004
Escala: 1 : 100
Fecha: 15-RIE-2004
Módulo: AR-01

Paraguay: Línea 1, Interurbana
Punto de destino: Saco-Economía
Origen: San Bernardino
Destino: Oro

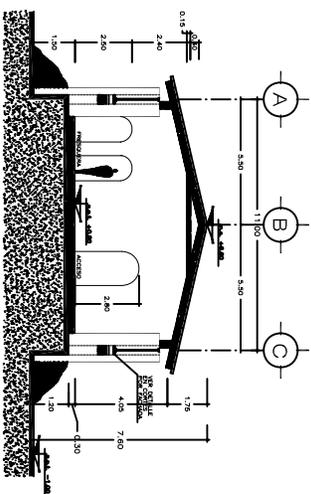




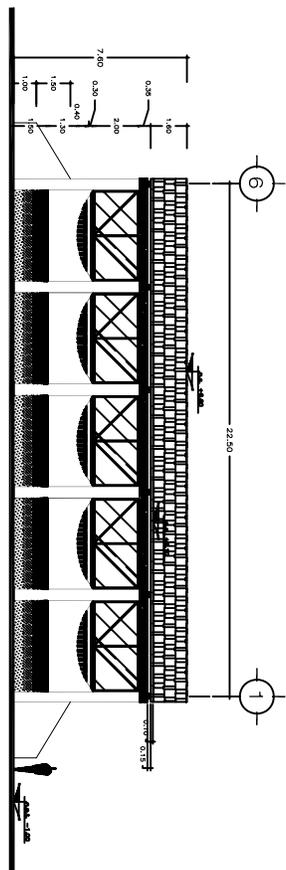
PLANTA ARQUITECTÓNICA
LABORATORIO (largo plazo)



FACHADA SUROESTE



CORTE A-A'
LABORATORIO (largo plazo)



FACHADA SURESTE

CUADRO DE AREAS	
ÁREA GENERAL	41.720m ²
ÁREA DE ESTACIONES	16,000m ²
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	211,370m ²
ÁREA DE LABORATORIO	318,000m ²
ÁREA DE PROCESADORA DE FESCOLOS	784,150m ²
ÁREA DE ESTANQUES	800,000m ²
ÁREA DE PAVIMENTOS EXT.	670,000m ²
ÁREA DE PAVIMENTOS INT.	800,000m ²
ÁREA TOTAL	3088,110m ²

ÁREA / VOLUMEN DE ESTACIONES	
ESTACION NO. 1	4500 m ² / 6750 m ³
ESTACION NO. 2	4500 m ² / 6750 m ³
ESTACION NO. 3	800 m ² / 1400 m ³
ESTACION NO. 4	800 m ² / 1400 m ³
TOTAL	14500 m ² / 21300 m ³

ÁREA x 1,4m (procedimiento) = VOL.

NOTAS:

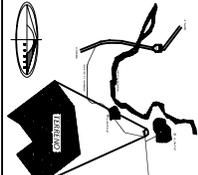
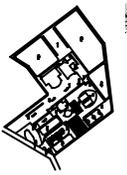
LOS NIVELES MARCADOS EN AZULOS (CORRES Y FACHADAS), SON CONSECUTIVOS PARA LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS DE INTERIORES DE CADA LOCAL.
VER INDICACIONES DE BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES (G.A.P.) EN PLANO DE INSTALACION SANITARIA (S-01)



U.N.A.M.

Notas Generales

- ↑ 0.00 = Cota
- = Eje
- = Nivel punto
- = Corte Arquitectónico
- = Puente concreto
- = Nivel azado
- E.A.P. = Bodega de Aguas Pluviales
- E.A.N. = Bodega de Aguas Negras

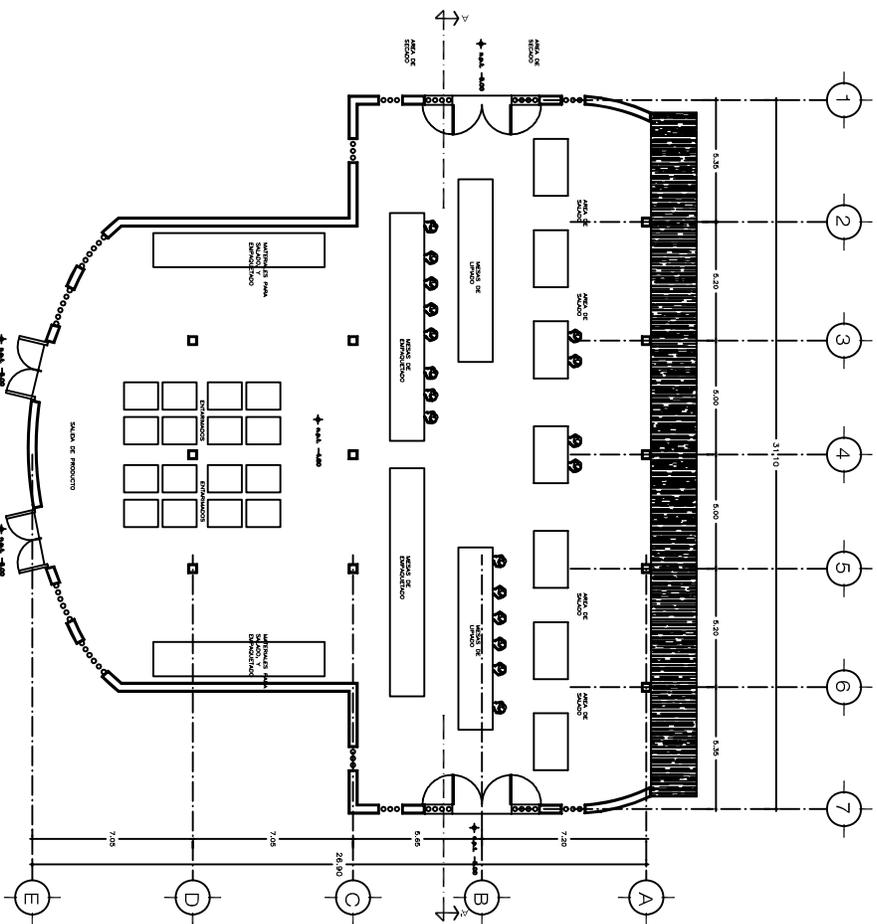


Arq. Miguel González Mora.
Arq. Pedro Antonio Cervera.
Arq. Alfonso Gómez Martínez.
Arq. T. Germán Martínez Paredes.
Arq. Adolfo Hernández López.
Arq. Juan Carlos Rodríguez.

Proyecto: 15-ENE-2004
Escala: 1 : 100
Título: AR-02
Fecha: mayo 2004

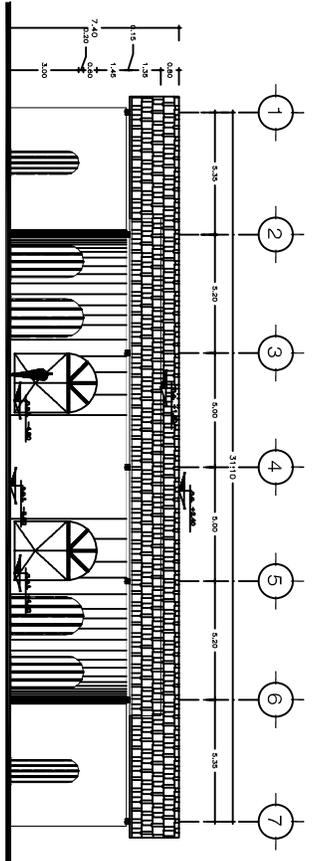


PLANTA ARQUITECTÓNICA PROCESADORA DE PESCADO SECO (largo plazo)

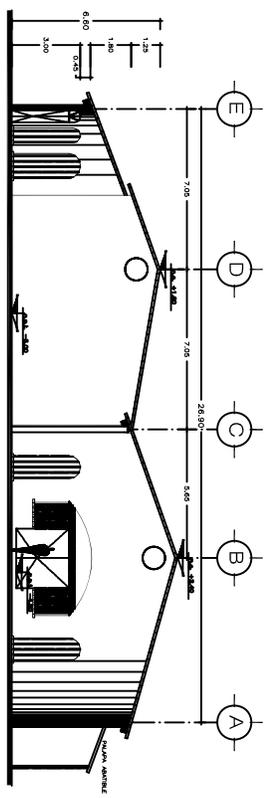


ÁREAS / VOLUMEN DE ESTANQUES	ÁREAS	VOLUMEN
NÚMERO 1	4.500 m ²	9750 m ³
NÚMERO 2	2.500 m ²	5000 m ³
NÚMERO 3	800 m ²	1600 m ³
NÚMERO 4	1.428 m ²	2856 m ³
TOTAL	9.228 m ²	19.256 m ³

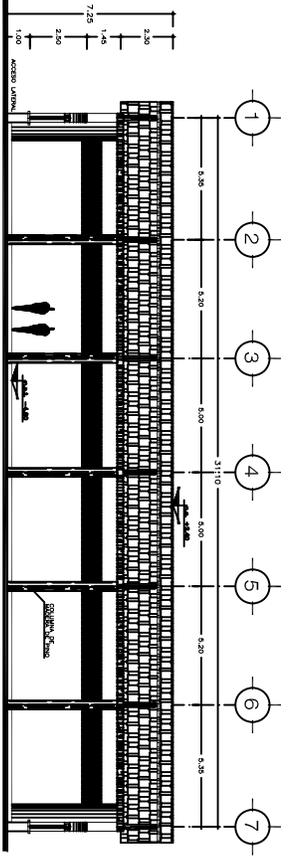
CUADRO DE ÁREAS	
CENTRO AGRI-COLA	417,00 m ²
ÁREAS DE ESTANQUES	9.228 m ²
ADMINISTRACION	211,27 m ²
LABORATORIO	378,84 m ²
DE FISCACION	774,13 m ²
A. ESTANQUES	9.000,00 m ²
PAVIMENTOS EXT.	390,00 m ²
ÁREAS S/PAVIMENTO	300,00 m ²
ÁREAS VERDES	2288,11 m ²



FACHADA NORESTE



FACHADA NOROESTE



CORTE A-A'

PROCESADORA DE PESCADO SECO (largo plazo)

NOTAS:

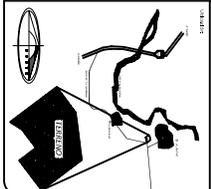
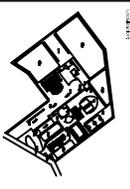
LOS INVIETES MARCADOS EN AZULOS (CORRES Y FACHADAS), SON CONSECUTIVOS EN LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS DE INTERIORES DE CADA LOCAL. VER INDICACIONES DE BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES (G.A.P.) EN PLANO DE INSTALACION SANITARIA (S-01)



U.N.2.m.

Notas Generales

- ↑ 0,00 l. Cotas
- ◉ Ejes
- ◉ Nivel punto
- ◉ Corte Arquitectónico
- ◉ Puerta corredera
- ◉ Nivel estado
- ◉ Bóveda de Aguas Pluviales E.A.P.
- ◉ Bóveda de Aguas Negras E.A.N.

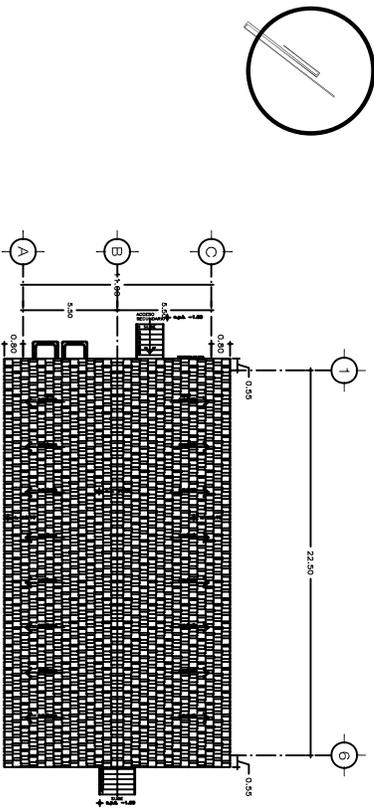


Arq. Miguel González Mora.
Arq. Pedro Antonio Cervera.
Arq. Alfonso Gómez Martínez.
Arq. T. Germán Martínez Paredes.
Arq. Adán Hernández López.
Arq. Víctor Sánchez Arce.

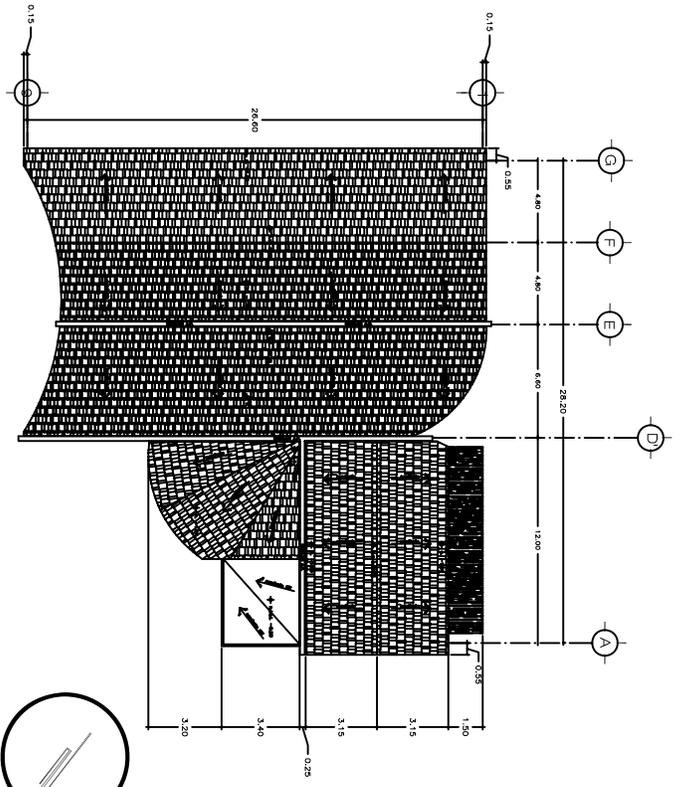
Proyecto: Planta, Urbanización y obra de construcción de la planta de procesamiento de pescado seco en Guadalupe, Chiapas.

PROYECTO: 15-DIC-2004
Escala: 1 : 100
TITULO: AR-03
FECHA: mayo 2005

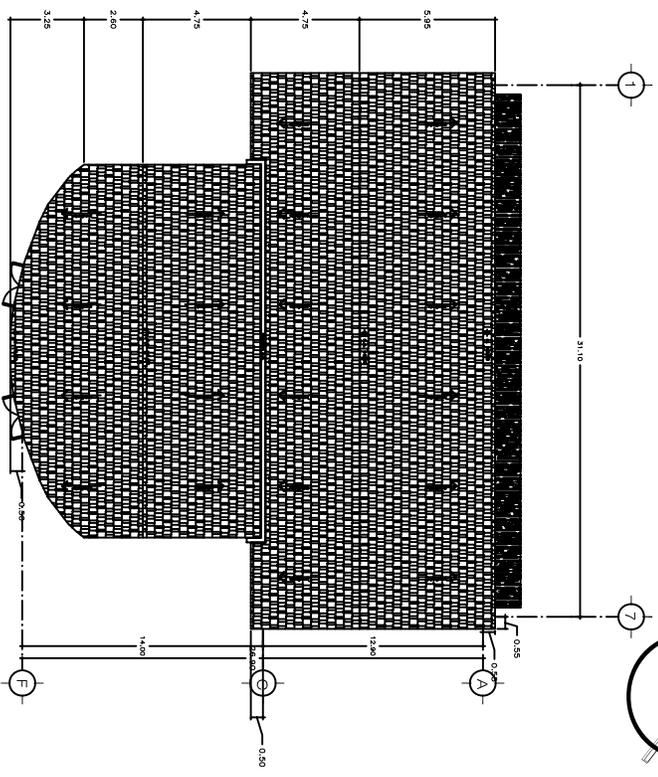




PLANTA AZOTEA
LABORATORIO (largo plazo)



PLANTA AZOTEA
CENTRO ACUICOLA (corto plazo)



PLANTA AZOTEA
PROCESADORA DE PESCADO
SECO (largo plazo)

CUADRO DE AREAS	
AREA FUNCIONAL	41.720m ²
AREA CONSTRUIDA	160.200m ²
ADMINISTRACION	211.27m ²
LABORATORIO	318.6m ²
PROCESADORA DE PESCADO	796.15m ²
A. ESTANQUES	800.00m ²
PAVIMENTOS EXT.	670.00m ²
AREAS S/PAVIMENTO	800.00m ²
AREA TOTAL	3098.11m ²

AREA / VOLUMEN DE ESTANQUES	
NUMERO 1	4200 m ² 6750 m ³
NUMERO 2	4200 m ² 6750 m ³
NUMERO 3	800 m ² 1428 m ³
NUMERO 4	800 m ² 1428 m ³
TOTAL	8400 m ² 13500 m ³

AREA x 1.8m (profundidad) = VOL.

NOTAS:

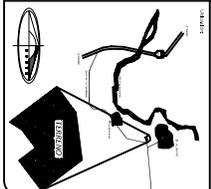
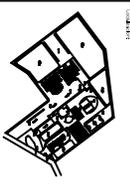
LOS NIVELES MARCADOS EN ALZADOS (CORTES Y FACHADAS), SON CONSECUTIVOS DE LOS NIVELES QUE SE TIENE EN LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS DE INTERIORES DE CADA LOCAL. DE BALANOS DE AGUAS PLUVIALES (G.A.P.) EN PLANO DE INSTALACION SANITARIA (S=01). LA PENDIENTE UTILIZADA EN LOS CANALONES DE AGUAS PLUVIALES, SERA DEL 2% COMO MINIMO, Y DEL 5% COMO MAXIMO.



U.N.A.M.

Notas Generales

- Cotas
- Ejes
- Nivel punto
- Corte Arquitectonico
- Puerta correza
- Nivel azotea
- B.A.P. Balcón de Aguas Pluviales
- S.A.N. Bajada de Aguas Negras



Arq. Miguel González Tobo. Arq. Pedro Antonio Chávez. Arq. Alfonso Gómez Martínez. Arq. T. César Martínez Paredes. Arq. Adán Hernández López. Arq. Carlos Rodríguez López.

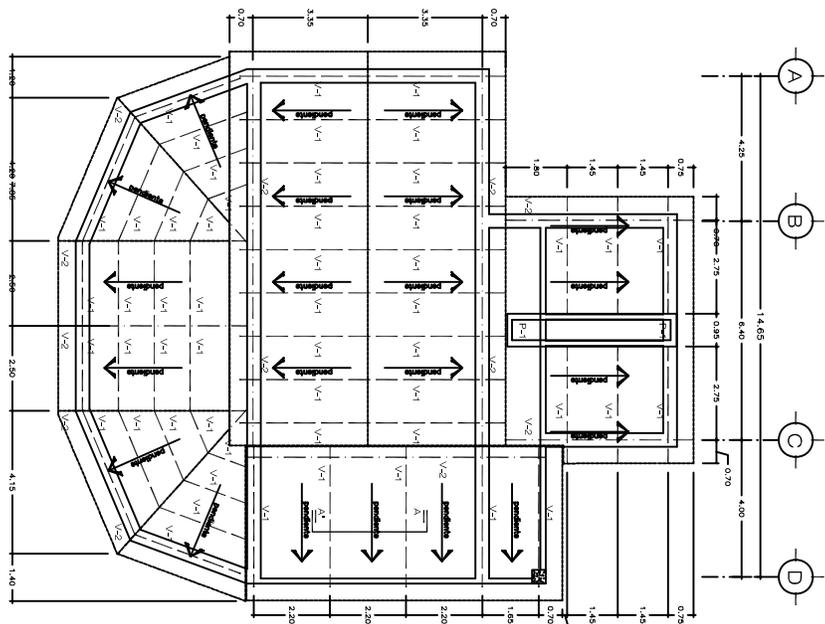
Diseño, Urban. Arquitectónico para el desarrollo Socio-Económico del área de estudio. Grupos de Estudios de Arquitectura.

FECHA: 15-ENE-2004
ESCALA: 1 : 150
TITULO: AR-04
AUTOR: INGENIEROS

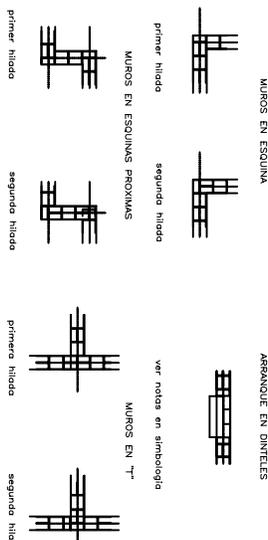


PLANTA ESTRUCTURAL ADMINISTRACION

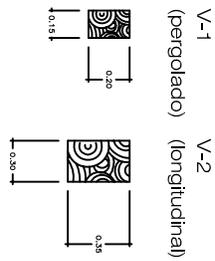
esc. 1:100



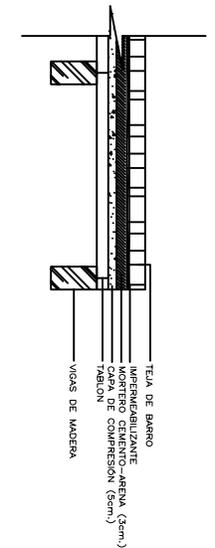
DETALLE EN CRUCES DE MUROS



VIGAS TIPO

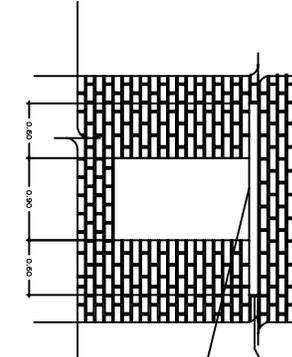


COORTE EN CUBIERTA A-A''



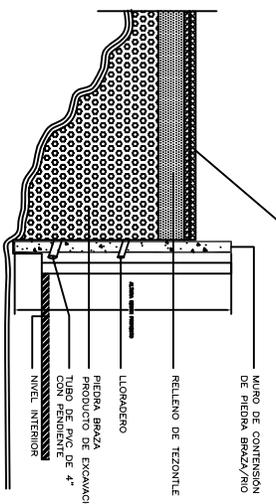
Los adobes deberán tener un emparrillamiento mínimo de metal y utilizar en dinteles para madera de pino con bricio a 60% menos y preferentemente se usará madera moderna embalsada en muros.

DETALLE DE DIENTES

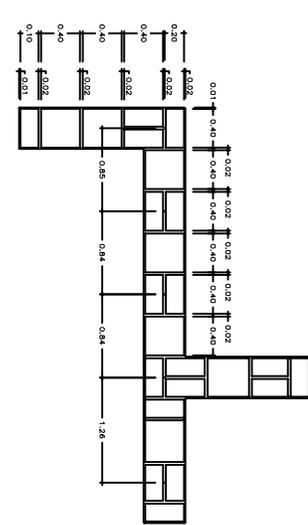


Los vanos en general tendrán forma vertical para favorecer la estabilidad en los muros.

DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO



SEPARACIÓN DE REFUERZOS



EL ADOSAR QUE SE EMPLEARÁ EN MUROS SERÁ DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:
 8X 13X26 CM
 28X28 CM

LAS PROPORCIONES DE MATERIALES A EMPLEAR EN LA ELABORACION DE LOS BLOQUES SERÁN: 60% ARENA, 20% ARCILLA, 20% MATERIA VEGETAL (PALA PICADA) LA PALA SERÁ SECA AL SOL HASTA EMITIR UN 80% DE LA HUMEDAD; PARA LA ELABORACION DE LOS BLOQUES SE EMPLEARÁ COMO RESINA DE IMPERMEABILIZACION UN JODO DE PIRA COMO ELEMENTO CEMENTO SE EMPLEARÁ CEMENTO PORTLAND 700 TENDIENDO UN PORCENTAJE MÍNIMO DEL 3% Y UN MÁXIMO DEL 10% VERIFICAR DIMENSIONES EN OBRA.

VERIFICAR NIVELES EN OBRA, ABANQUE INICIAL DE LA MESA, MEZCLA DE LOS ADOSBS INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO.

INDICA NIVEL DE ARRABO.

INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO DE LOSA.

INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO.

NOTAS:

LOS MUROS DE CONTENCIÓN PARA TERRENOS EN AREAS EXTERIORES DEBERÁN ESTAR DISEÑADOS PARA LOS RÁPIDOS LATERALES PROVOCADOS POR LA CARGA DEL TERRENO DE CONTENCIÓN, ASÍ COMO LAS EXTRINSECS DEL PRODUCTO PARA, ENTRE OTRAS, LAS LATERALES DE PIEZAS HERRAJES POR EL AGUA QUE PUEDAN REPRESENTAR, PRIMARIAMENTE EN ESPANAS CONVENCIONALES PARA LOS MUROS DE CONTENCIÓN, EN LOS CASOS EN LOS QUE SE PREVIENE EL FLUJO DE LAS AGUAS PRODUCTO DE LLUVIA ESTABILIZADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN.

Notas Generales

1. Este proyecto es propiedad de U.N.2.M. y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de U.N.2.M.

2. Este proyecto es propiedad de U.N.2.M. y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de U.N.2.M.

3. Este proyecto es propiedad de U.N.2.M. y no debe ser reproducido, copiado, distribuido, publicado o transmitido en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento escrito de U.N.2.M.

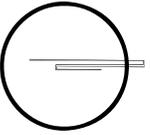
Equipo de Trabajo

Arq. Miguel González Motta.
 Arq. Pablo Antonio Chavez.
 Arq. Juan Carlos Martínez.
 Arq. Adrián Martínez Pérez.
 Arq. Adán Hernández López.
 Arq. María Victoria López.

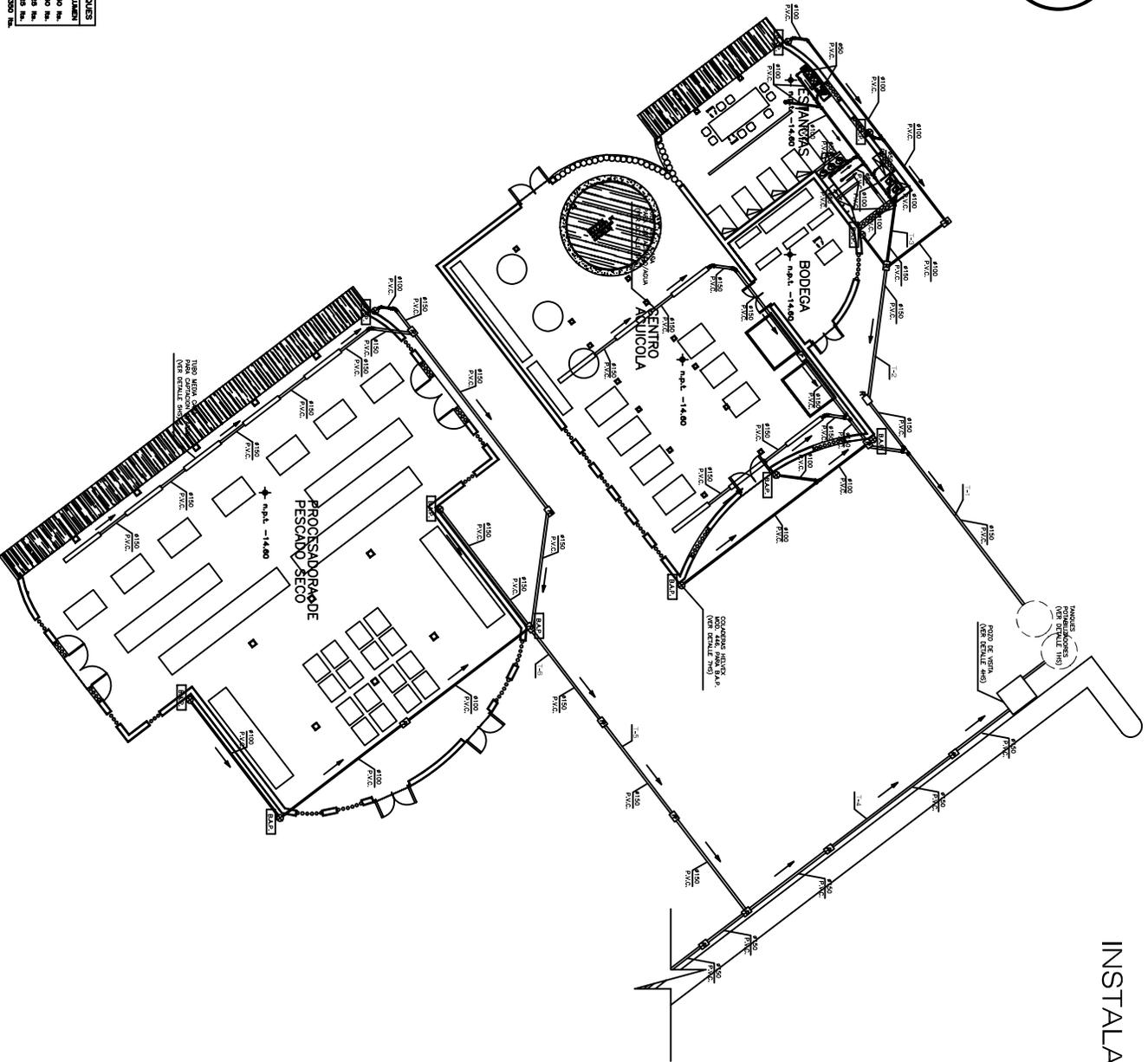
Fecha: 15-ENE-2004

Escala: 5/8

Código: ES-04



INSTALACION SANITARIA



CUADRO DE AREAS	
CENTRO AGROPECUARIO	413,20 m ²
BODEGA	140,00 m ²
ADMINISTRACION	311,27 m ²
LABORATORIO	318,48 m ²
PROSODORADE PESADO	748,13 m ²
TOTAL	1930,08 m²

AREA / VOLUMEN DE ESTIMULACION	
NUMERO 1	4,900 m ² 6790 ha
NUMERO 2	2,200 m ² 3790 ha
NUMERO 3	960 m ² 1428 ha
TOTAL	8060 m² 13,508 ha

AREA x 1,1m (PROYUNDA) = VOL.

- ### DATOS DEL PROYECTO
- NO. DE HABITANTES = 100 HAB. EN BASE AL PROYECTO.
 - DOTACION DE AGUAS SERVIDAS = 30 LIT. / HAB. / DIA 30 LIT. / HAB. / DIA (EN BASE AL REQUERIMIENTO)
 - APROPRIACION (90% DE LA DOTACION) = 2700 X 90% = 2430 LIT.
 - COEFICIENTE DE PREVISION = 1,5
 - COSTO MEDIO OMANO = 2400 (240) 86400 = 0,027778 LIT./SEG. (9-GUARDACION SERVIDOS DE UN DIA)
 - CARGO MINIMO = 0,027778 X 0,3 = 0,013889 LIT. / SEG.

- ### NOTAS
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.
 - TODA LA TUBERIA Y LAS CONEXIONES SERAN DE P.V.C. CON SALIDA A LA AZOTEA.
 - LA TUBERIA SANITARIA SE REALIZARA A TODO LLENDO DURANTE TODO EL RAMAL PRINCIPAL DE DESAGUE DE LOS MUEBLES AL PROYECTO O POR PARTE DE LA SUPERVISION DEDICADA.
 - CON TUBO DE ALBAÑAL DE P.V.C. RIGIDIZADO EN ALTA RESIST. PARA LA COLOCACION DEL TUBO DE ALBAÑAL SE COLOCARA UN SUMP DE ASBEN MINIMO DE 15 CM.

U.N.2.m.

Notas Generales

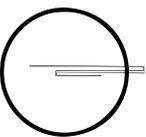
- Casa
- Esa
- Nivel punto
- Corte Arquitectonico
- Nivel estado
- Bajada de Aguas Fritas
- Bajada de Aguas Negras

Ing. Miguel Gonzalez Moran.
 Ing. Pedro Antonio Chavez.
 Ing. Alfonso Gomez Martinez.
 Ing. T. Serna Martinez Paredes.
 Ing. Adon Hernandez Lopez.
 Ing. Cesar Hernandez Lopez.

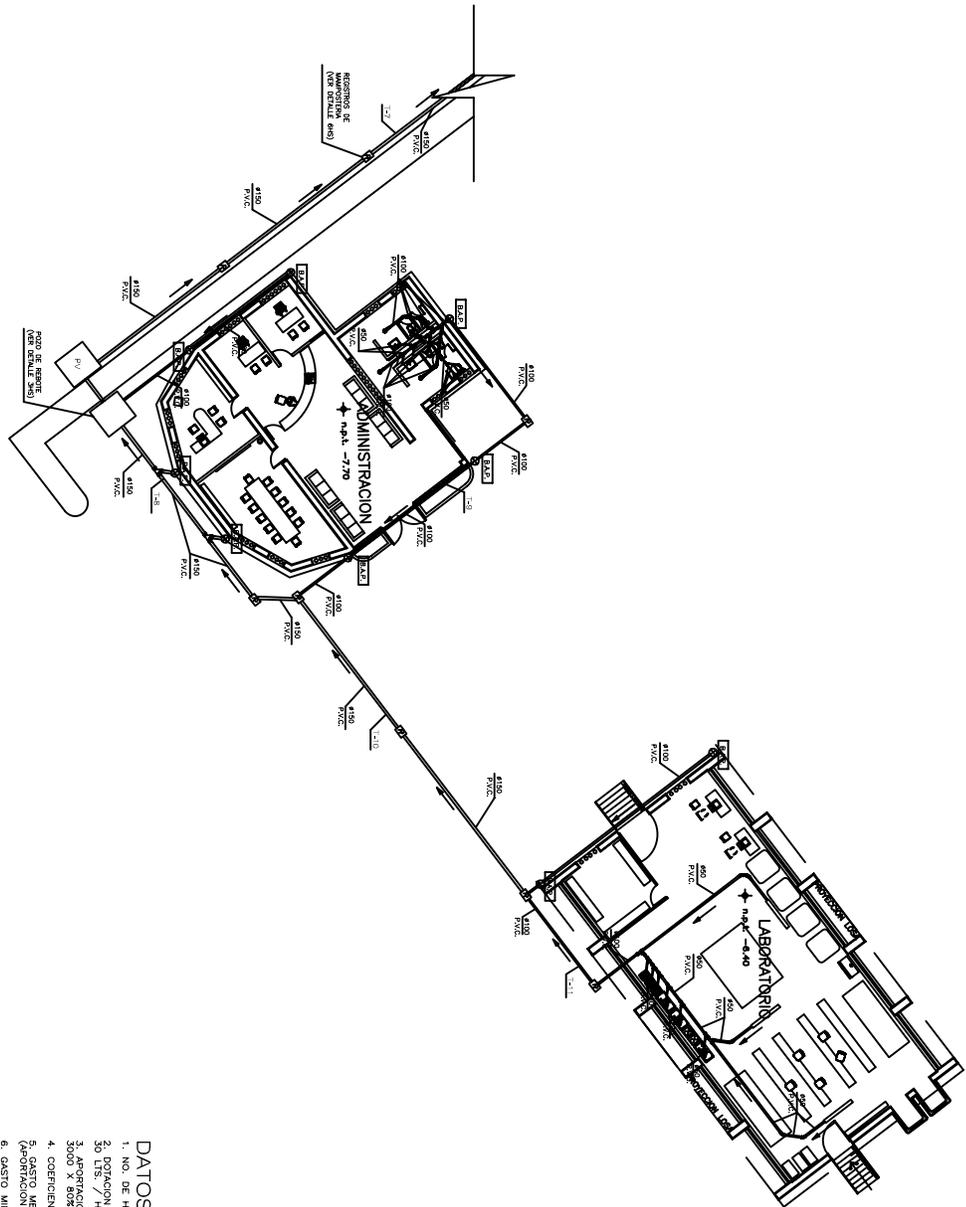
Proyecto: 15-ENE-2004
 Escala: 1 : 150
 Fecha: 15-ENE-2004
 No. Proyecto: IS-02

Diseñó: Miguel Gonzalez Moran
 para el despacho: Sisco-Economico
 Graficó: Cesar Hernandez Lopez

U.N.2.m.
 U.N.2.m. S.A.



INSTALACION SANITARIA



CUADRO DE AREAS	
CENTRO QUIRURGICA	413.20 m ²
LABORATORIO	413.20 m ²
ESTIMADA	140.00 m ²
ADMINISTRACION	311.27 m ²
LABORATORIO DE PESOS	318.48 m ²
LABORATORIO DE PESOS	748.13 m ²

AREA / VOLUMEN DE ESTIMADOS	
ESTIMADO NO. 1	AREA: 4900 m ² VOLUMEN: 6790 m ³
ESTIMADO NO. 2	AREA: 2200 m ² VOLUMEN: 2790 m ³
ESTIMADO NO. 3	AREA: 980 m ² VOLUMEN: 1428 m ³
ESTIMADO NO. 4	AREA: 8200 m ² VOLUMEN: 13289 m ³

AREA x 1.1m (PROYUNDAO)-VOL.

DATOS DEL PROYECTO

- NO. DE HABITANTES = 100 HAB. EN BASE AL PROYECTO.
- DOTACION DE AGUAS SERVIDAS = 30 LIT. / HAB. / DIA
- DOTACION DE AGUAS SERVIDAS = 30 LIT. / HAB. / DIA
- COEFICIENTE DE PRESSION = 1.5
- GASTO MEDIO DIARIO = 2400 / 86400 = 0.027778 LIT. / SEC. (APORTACION SECUNDOS DE UN DIA)
- GASTO MINIMO = 0.027778 x 0.5 = 0.013889 LIT. / SEC.
- UNA SAN. DE AREA MINIMO DE 15 CM.

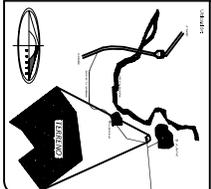
NOTAS

- TOBOS LOS DIAMETROS ESTAN DAOS EN MILIMETROS.
- TOBA LA TUBERIA Y LAS CONEXIONES SERAN DE P.V.C. CON SALIDA A LA AZOTEA.
- LA PUEBTA SANITARIA SE REALIZARA A TUBO LLENO DURANTE
- TODO EL RAMAL PRINCIPAL DE DESAGUE DE LOS WUEBLES AL DE PROYECTO O POR PARTE DE LA SUPERVISION DEBEN SER CON TUBO DE SANEAMIENTO P.V.C. MODO NOVANO DE ALTA RESIST.
- CON TUBO DE SANEAMIENTO P.V.C. MODO NOVANO DE ALTA RESIST.
- UNA SAN. DE AREA MINIMO DE 15 CM.

U.N.2.m.

Notas Generales

- 0.000
- Casa
- Ejes
- Nivel punto
- Corte Arquitectonico
- Puerta correza
- Nivel azado
- Bajada de Aguas Frioletas
- Bajada de Aguas Negras



Arq. Miguel Gonzalez Moran.
Arq. Pedro Antonio Chavez.
Arq. Alfonso Gomez Martinez.
Arq. T. Serna Martinez Paredes.
Arq. Adon Hernandez Lopez.

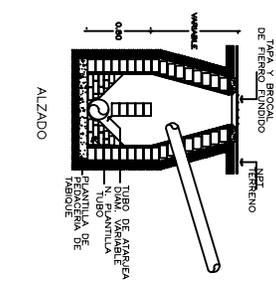
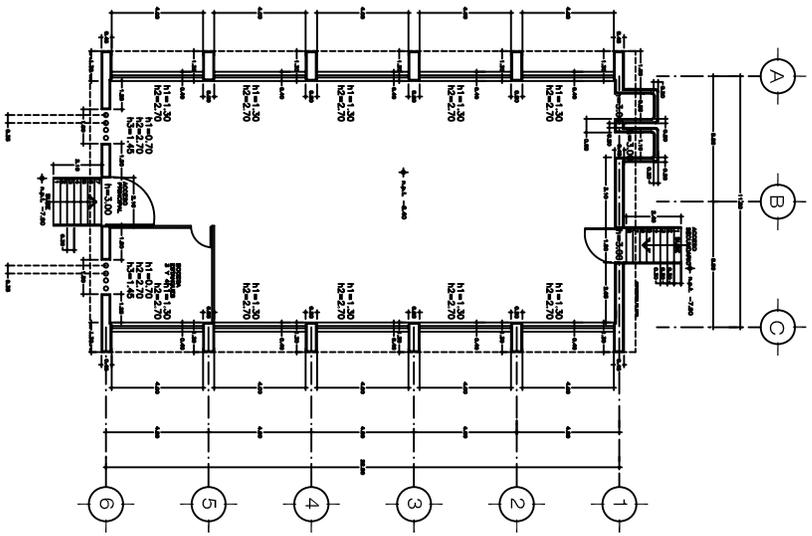
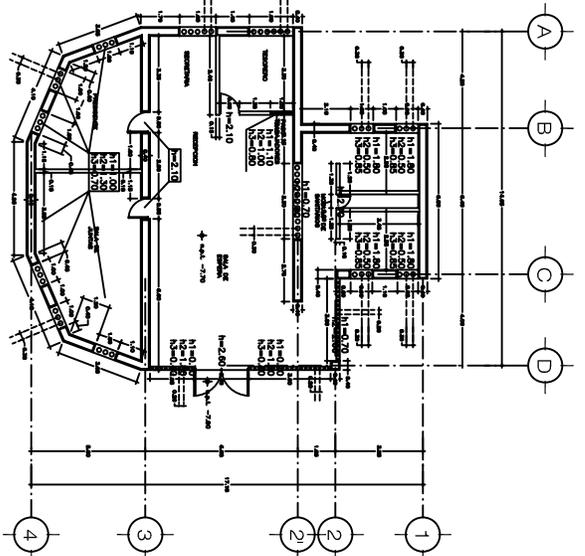
Diploma, Urban, Sanitario y
para el sistema Saneamiento
Gravitario con
Diseño en
metros

15-ENE-2004
1:150
IS-03

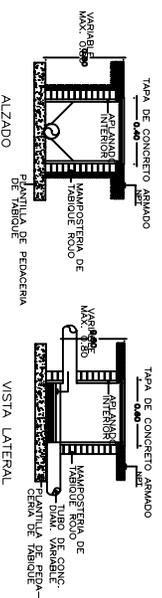


ALBAÑILERIA

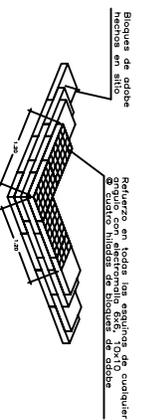
DETALLE 3HS POZO DE REBOTE (AGUAS PARA TRATAR)



DETALLE 6HS REGISTRO DE MAMPOSTERIA.

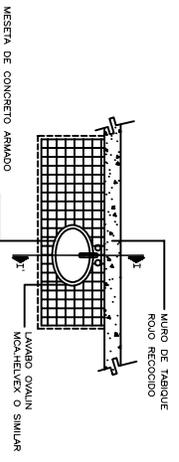


ADMINISTRACION

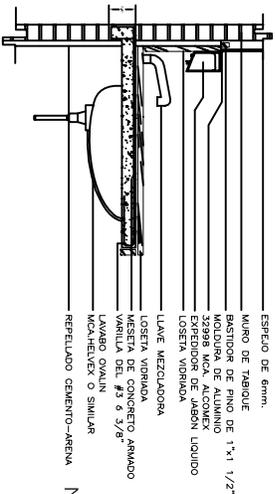


LABORATORIO

DETALLE DE EMPOTRE DE MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS EN ADMINISTRACION



DETALLE TIPO "TRASLAPES EN ESQUINAS PARA MUROS"



CORTE I - I

NOTAS:

1. VER INDICACION DE ALTURAS (h=1, h=2) EN PLANO ES-06
2. LAS ALTURAS (h=1, h=2) INDICADAS EN PUERTAS, SE REFIEREN AL VANO TOTAL. SE CONSTRUYA A PARTIR DE DOS MÓDULOS DIVERSOS: UNO PARA LA PUERTA O PANELES CONTIGUOS.
3. VER ESTRECHO DE DETALLES DE ALBAÑILERIA EN PLANO HS-01, DE INSTALACIONES.

CUADRO DE AREAS	
CENTRO ADJUDICIA	AREA
MUSEO	417,00 m ²
LABORATORIO	140,00 m ²
ADMINISTRACION	313,27 m ²
PROCESADORA	518,88 m ²
DE PESADO	742,15 m ²
A. ESTANQUES	900,00 m ²
PANADITOS EXT.	5790,00 m ²
AREAS S/PANAMIENTO	8000,00 m ²
AREA TOTAL	20881,10 m ²

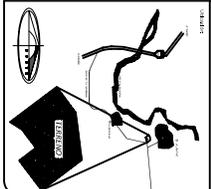
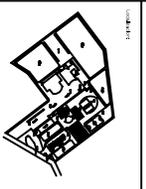
AREA / VOLUMEN DE ESTANQUES		
ESTANQUE NO.	AREA	VOLUMEN
NUMERO 1	4,800 m ²	97,50 m ³
NUMERO 2	2,800 m ²	56,00 m ³
NUMERO 3	880 m ²	176,00 m ³
NUMERO 4	980 m ²	196,00 m ³
TOTAL	8,800 m ²	1330 m ³

AREA x 1.8m (PROYECTADO) = VOL.

U.n.a.m.

Notas Generales

- Cotas
- Ejes
- Nivel punto
- Corte Arquitectónico
- Puerta cerrada
- Nivel azotea
- Bajada de Aguas Pluviales
- B.A.P.
- Bajada de Aguas Negras
- E.A.N.



Proyecto: Plan de Mejoramiento Urbano para el desarrollo Socio-económico del sector de San Mateo, Guayaquil, Ecuador

Fecha: 15-ENE-2004

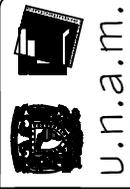
Escala: 1:100

Plan: ALB-01

Autores: Arquitecto: Miguel González Mora, Arquitecto: Pedro Antonio Cordero, Arquitecto: Carlos Rodríguez, Arquitecto: Alfonso Gómez Martínez, Arquitecto: María del Carmen Rodríguez, Arquitecto: María del Carmen Rodríguez.

Logo of U.N.A.M. (Universidad Nacional Agraria de Manabí)

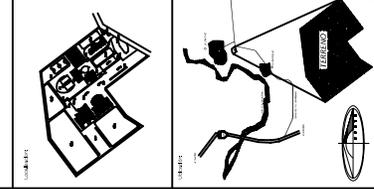
Logo of A.P. (Asociación Profesional de Arquitectos)



Notas Generales

Cotas
Ejes
Nivel planta
Corte Arquitectónico
Puerta corredera
Nivel azado
Baldado de Agujas Blancas
Baldado de Agujas Negras

S.A.P.
S.A.N.



Proyecto: U.N.A.M. - Centro de Acuicultura, México.
Arq. Juan Manuel Escobedo.
Arq. Pedro Antonio Chávez.
Arq. Alfredo Gómez Martínez.
Arq. T. Oscar Martínez Paredes.
Arq. María Mercedes Saldaña.
Arq. Corina Saldaña Muro.

Presentado Libremente Inscripciones para el desarrollo Socio-Económico de las zonas marginales en Sinaloa, S.C.

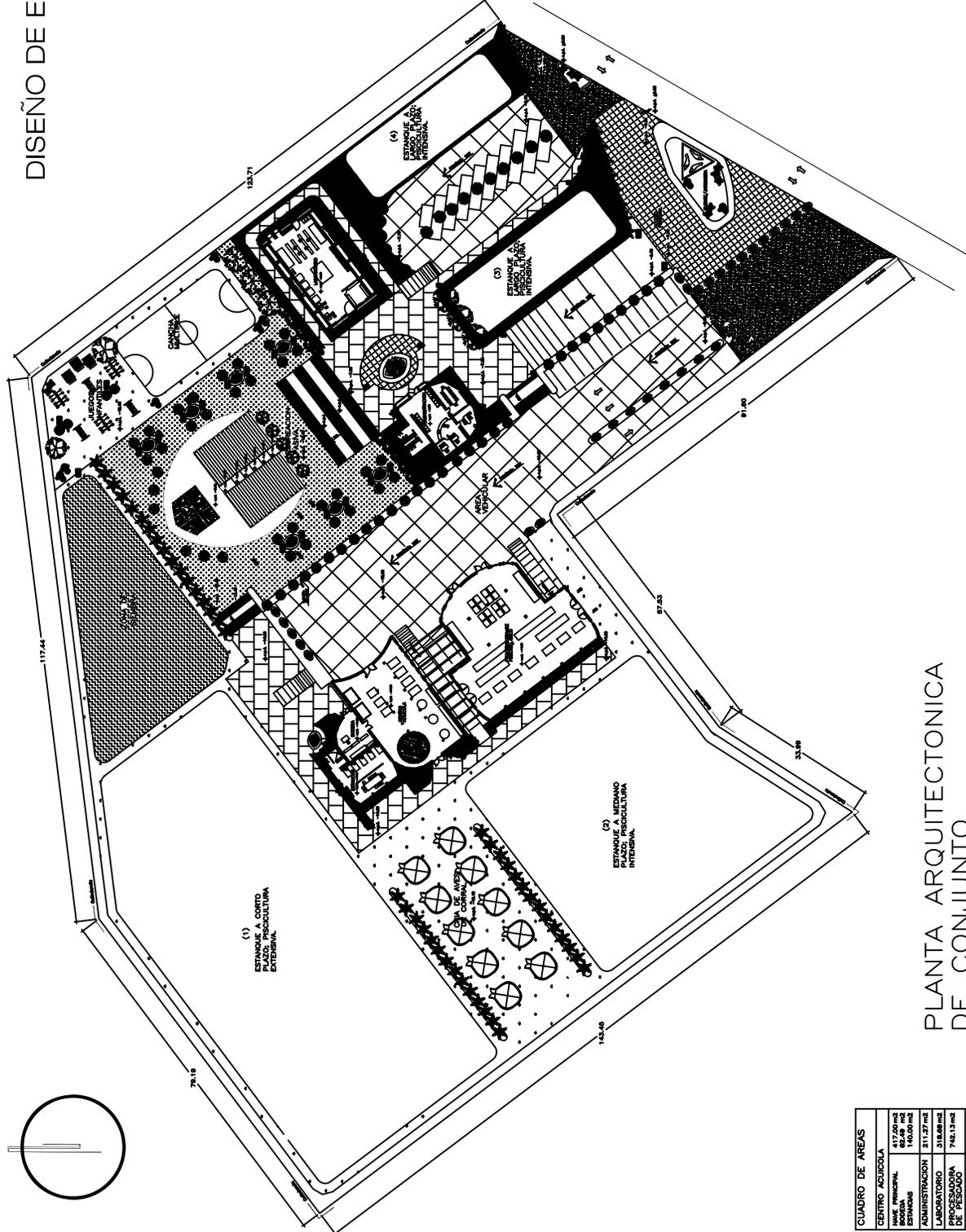
Fecha: 15-ENE-2004
Escala: 1:400
Unidad: metros



DISEÑO DE EXTERIORES

SIMBOLOGIA

- 1. FIRME DE CONCRETO EN SECCIONES MAX. 3.00X3.00m, CON ACABADO DE ESCOBILLADO. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 2. FIRME DE CONCRETO EN SECCIONES MAX. 3.00X3.00m, CON ACABADO DE ESCOBILLADO. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 3. PASTO LISTON EN ROLLO. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 4. ACORRISTO HEXAGONAL REGULAR. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 5. TEZONILE COMPACTADO. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 6. PLACAS DE CANTERA NATURAL DE DIVERSOS TAMAÑOS. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 7. PASTO GIGANTE SEMBRADO EN SITIO. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 8. AREA SEMBRA DE HORTALIZAS. **VER DETALLE EN PLANO EX-02
- 9. BOTES DE BASURA SENCILLOS Y DOBLES. **VER DETALLE EN PLANO EX-02



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

esc. 1:400

CUADRO DE AREAS	
CENTRO ACUICOLA	117.44
GENERAL	82.78 m ²
ESTANQUE	146.00 m ²
ADMINISTRACION	211.27 m ²
LABORATORIO	318.68 m ²
PROCESADORA DE PESCADO	748.13 m ²

AREA / VOLUMEN DE ESTANQUES		
ESTANQUE NO.	AREA	VOLUMEN
NUMERO 1	4.000 m ²	6750 m ³
NUMERO 2	2.500 m ²	3750 m ³
NUMERO 3	800 m ²	1400 m ³
NUMERO 4	800 m ²	1400 m ³
TOTAL	8.000 m ²	13.300 m ³

AREA x 1.5m (PROYUNABO) - VOL.

PALETA VEGETAL



A R B O L D E C O R A L
(ERYTHRIYA CRISTA-GALLI)
 ALTURA= 5,00mts - 6,00mts
 FRONDA= 4,00mts - 6,00mts
 *FAMILIA: LEGUMINOSAS. EL NOMBRE DEL GÉNERO DERIVA DEL GRIEGO "ERYTHROS", ROJO DEL COLOR DE LAS FLORES.
 *DESCRIPCIÓN: ARBOL DE TALLA MEDIANA EN UN CLIMA TROPICAL. HOJAS CADUCAS DE COLOR VERDE BRILLANTE Y OVALADA, FLORES REUNIDAS EN INFLORESCENCIAS TERMINALES DE COLOR ROJO VIVO.
 *FLORACION: ABRIL - JULIO
 *TERRENO: MEZCLA DE TIERRA REGULAR, ARENA Y TURBA.
 *HUMEDAD: RIEGO REGULAR HUMEDAD MEDIA.
 *SOLEAMIENTO: COMPLETO

A R B O L L I R I O
(MANGOLIA x SOLOUNGIANA)
 ALTURA= 3,00mts
 FRONDA= 2,00mts

*FAMILIA: MAGNOLIACEAS
 *DESCRIPCIÓN: ARBOL DE CIERTO PORTE. CON HOJAS CADUCAS, GRANDES FLORES BLANCAS POR LA PARTE INTERIOR, Y DE COLOR ROSA PÚRPURA POR LA PARTE EXTERNA.
 *FLORACION: ABRIL - MAYO
 *TERRENO: MEZCLA DE TIERRA REGULAR, ARENA Y TURBA.
 *HUMEDAD: RIEGO REGULAR, ABUNDANTE EN VERANO.
 *SOLEAMIENTO: COMPLETO

P A L M E R A C O C O T E R A
(COCUS NICIFERA)
 ALTURA= 6,00mts - 10,00mts
 FRONDA= 3,00mts - 4,00mts

*FAMILIA: PALMACEAE
 *DESCRIPCIÓN: EXISTEN NUMEROSAS FORMAS DENTRO DE LA ESPECIE, QUE SE HAN AGRUPADO DENTRO DE LOS TIPOS DE FECUNDACION , EN ESTE CASO AUTOGAMA, TRONCO CON ALTURA MAXIMA DE 12,00mts, LAS HOJAS FORMAN UNA CORONA DE HASTA 30HOJAS, PRODUCE FLORES MASCULINAS Y FEMENINAS
 *FLORACION: 2 PERIODOS ANUALES
 *TERRENO: ADAPTABLE A SUELOS ARENOSOS Y ALUVIALES
 *HUMEDAD: RIEGO REGULAR HUMEDAD MEDIA.
 *SOLEAMIENTO: COMPLETO

B U G A M B I L L A
(BOUGHANVILLEA)
 ALTURA= 2,00mts
 FRONDA= 1,50mts - 2,00mts

*FAMILIA: NICTAGINACEAS
 *DESCRIPCIÓN: PLANTA ARBUSTIVA Ó TREPADORA ORIGINARIA DE SUDAMERICA, DE FLORES PEQUEÑAS , RODEADAS DE BRÁCTEAS DE BRILLANTES COLORES. LA TEXTURA DE ESTAS SEMEJAN AL PAPEL.
 *FLORACION: MARZO-OCTUBRE
 *TERRENO: MEZCLA DE TIERRA REGULAR Y TIERRA DE LAMA.
 *HUMEDAD: RIEGO REGULAR.
 *SOLEAMIENTO: COMPLETO

P A L M E R A C Y C A
(CYCA REVOLUTA)
 ALTURA= 1,50mts - 2,00mts
 FRONDA= 1,50mts - 2,00mts

*FAMILIA: GIMNOSPERMAS DE LA CLASE CICADINAS
 *DESCRIPCIÓN: HOJAS PINNADAS QUE SE AGRUPAN FORMANDO UN PENACHO EN EL APICE DEL TRONCO, SON DICOCAS, SU ASPECTO EXTERNO RECUERDA A LAS PALMERAS Y HELECHOS ARBORESCENTES.
 *FLORACION: -
 *TERRENO: TIERRA REGULAR.
 *HUMEDAD: RIEGO REGULAR.
 *SOLEAMIENTO: COMPLETO



HELECHO FEINE
(DRYOPTERIS FILIX-MAS)
 ALTURA= 1,00mts
 FRONDA= 0,40mts - 0,60mts
 *FAMILIA: PTERIDOFITAS FILICIALES
 *DESCRIPCIÓN: TALLO SUBTERRANEO LLAMADO RIZOMA, HOJAS FRONDES DE COLOR VERDE LIMON SE DESARROLLA ESPECIALMENTE EN CLIMA TROPICAL.
 *FLORACION: -
 *TERRENO: MEZCLA DE TIERRA REGULAR Y ARENA.
 *HUMEDAD: RIEGO REGULAR.
 *SOLEAMIENTO: MEDIO

DISEÑO DE EXTERIORES

FIRME DE CONCRETO EN SECCIONES



FIRME DE CONCRETO DE ESPESOR A 10cm DE 8 A 15, cm., ARMADO CON ELECTROVAJILLA DE 6, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 36, 40, 48, 56, 63, 71, 78, 86, 94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150, 158, 166, 174, 182, 190, 198, 206, 214, 222, 230, 238, 246, 254, 262, 270, 278, 286, 294, 302, 310, 318, 326, 334, 342, 350, 358, 366, 374, 382, 390, 398, 406, 414, 422, 430, 438, 446, 454, 462, 470, 478, 486, 494, 502, 510, 518, 526, 534, 542, 550, 558, 566, 574, 582, 590, 598, 606, 614, 622, 630, 638, 646, 654, 662, 670, 678, 686, 694, 702, 710, 718, 726, 734, 742, 750, 758, 766, 774, 782, 790, 798, 806, 814, 822, 830, 838, 846, 854, 862, 870, 878, 886, 894, 902, 910, 918, 926, 934, 942, 950, 958, 966, 974, 982, 990, 998, 1006, 1014, 1022, 1030, 1038, 1046, 1054, 1062, 1070, 1078, 1086, 1094, 1102, 1110, 1118, 1126, 1134, 1142, 1150, 1158, 1166, 1174, 1182, 1190, 1198, 1206, 1214, 1222, 1230, 1238, 1246, 1254, 1262, 1270, 1278, 1286, 1294, 1302, 1310, 1318, 1326, 1334, 1342, 1350, 1358, 1366, 1374, 1382, 1390, 1398, 1406, 1414, 1422, 1430, 1438, 1446, 1454, 1462, 1470, 1478, 1486, 1494, 1502, 1510, 1518, 1526, 1534, 1542, 1550, 1558, 1566, 1574, 1582, 1590, 1598, 1606, 1614, 1622, 1630, 1638, 1646, 1654, 1662, 1670, 1678, 1686, 1694, 1702, 1710, 1718, 1726, 1734, 1742, 1750, 1758, 1766, 1774, 1782, 1790, 1798, 1806, 1814, 1822, 1830, 1838, 1846, 1854, 1862, 1870, 1878, 1886, 1894, 1902, 1910, 1918, 1926, 1934, 1942, 1950, 1958, 1966, 1974, 1982, 1990, 1998, 2006, 2014, 2022, 2030, 2038, 2046, 2054, 2062, 2070, 2078, 2086, 2094, 2102, 2110, 2118, 2126, 2134, 2142, 2150, 2158, 2166, 2174, 2182, 2190, 2198, 2206, 2214, 2222, 2230, 2238, 2246, 2254, 2262, 2270, 2278, 2286, 2294, 2302, 2310, 2318, 2326, 2334, 2342, 2350, 2358, 2366, 2374, 2382, 2390, 2398, 2406, 2414, 2422, 2430, 2438, 2446, 2454, 2462, 2470, 2478, 2486, 2494, 2502, 2510, 2518, 2526, 2534, 2542, 2550, 2558, 2566, 2574, 2582, 2590, 2598, 2606, 2614, 2622, 2630, 2638, 2646, 2654, 2662, 2670, 2678, 2686, 2694, 2702, 2710, 2718, 2726, 2734, 2742, 2750, 2758, 2766, 2774, 2782, 2790, 2798, 2806, 2814, 2822, 2830, 2838, 2846, 2854, 2862, 2870, 2878, 2886, 2894, 2902, 2910, 2918, 2926, 2934, 2942, 2950, 2958, 2966, 2974, 2982, 2990, 2998, 3006, 3014, 3022, 3030, 3038, 3046, 3054, 3062, 3070, 3078, 3086, 3094, 3102, 3110, 3118, 3126, 3134, 3142, 3150, 3158, 3166, 3174, 3182, 3190, 3198, 3206, 3214, 3222, 3230, 3238, 3246, 3254, 3262, 3270, 3278, 3286, 3294, 3302, 3310, 3318, 3326, 3334, 3342, 3350, 3358, 3366, 3374, 3382, 3390, 3398, 3406, 3414, 3422, 3430, 3438, 3446, 3454, 3462, 3470, 3478, 3486, 3494, 3502, 3510, 3518, 3526, 3534, 3542, 3550, 3558, 3566, 3574, 3582, 3590, 3598, 3606, 3614, 3622, 3630, 3638, 3646, 3654, 3662, 3670, 3678, 3686, 3694, 3702, 3710, 3718, 3726, 3734, 3742, 3750, 3758, 3766, 3774, 3782, 3790, 3798, 3806, 3814, 3822, 3830, 3838, 3846, 3854, 3862, 3870, 3878, 3886, 3894, 3902, 3910, 3918, 3926, 3934, 3942, 3950, 3958, 3966, 3974, 3982, 3990, 3998, 4006, 4014, 4022, 4030, 4038, 4046, 4054, 4062, 4070, 4078, 4086, 4094, 4102, 4110, 4118, 4126, 4134, 4142, 4150, 4158, 4166, 4174, 4182, 4190, 4198, 4206, 4214, 4222, 4230, 4238, 4246, 4254, 4262, 4270, 4278, 4286, 4294, 4302, 4310, 4318, 4326, 4334, 4342, 4350, 4358, 4366, 4374, 4382, 4390, 4398, 4406, 4414, 4422, 4430, 4438, 4446, 4454, 4462, 4470, 4478, 4486, 4494, 4502, 4510, 4518, 4526, 4534, 4542, 4550, 4558, 4566, 4574, 4582, 4590, 4598, 4606, 4614, 4622, 4630, 4638, 4646, 4654, 4662, 4670, 4678, 4686, 4694, 4702, 4710, 4718, 4726, 4734, 4742, 4750, 4758, 4766, 4774, 4782, 4790, 4798, 4806, 4814, 4822, 4830, 4838, 4846, 4854, 4862, 4870, 4878, 4886, 4894, 4902, 4910, 4918, 4926, 4934, 4942, 4950, 4958, 4966, 4974, 4982, 4990, 4998, 5006, 5014, 5022, 5030, 5038, 5046, 5054, 5062, 5070, 5078, 5086, 5094, 5102, 5110, 5118, 5126, 5134, 5142, 5150, 5158, 5166, 5174, 5182, 5190, 5198, 5206, 5214, 5222, 5230, 5238, 5246, 5254, 5262, 5270, 5278, 5286, 5294, 5302, 5310, 5318, 5326, 5334, 5342, 5350, 5358, 5366, 5374, 5382, 5390, 5398, 5406, 5414, 5422, 5430, 5438, 5446, 5454, 5462, 5470, 5478, 5486, 5494, 5502, 5510, 5518, 5526, 5534, 5542, 5550, 5558, 5566, 5574, 5582, 5590, 5598, 5606, 5614, 5622, 5630, 5638, 5646, 5654, 5662, 5670, 5678, 5686, 5694, 5702, 5710, 5718, 5726, 5734, 5742, 5750, 5758, 5766, 5774, 5782, 5790, 5798, 5806, 5814, 5822, 5830, 5838, 5846, 5854, 5862, 5870, 5878, 5886, 5894, 5902, 5910, 5918, 5926, 5934, 5942, 5950, 5958, 5966, 5974, 5982, 5990, 5998, 6006, 6014, 6022, 6030, 6038, 6046, 6054, 6062, 6070, 6078, 6086, 6094, 6102, 6110, 6118, 6126, 6134, 6142, 6150, 6158, 6166, 6174, 6182, 6190, 6198, 6206, 6214, 6222, 6230, 6238, 6246, 6254, 6262, 6270, 6278, 6286, 6294, 6302, 6310, 6318, 6326, 6334, 6342, 6350, 6358, 6366, 6374, 6382, 6390, 6398, 6406, 6414, 6422, 6430, 6438, 6446, 6454, 6462, 6470, 6478, 6486, 6494, 6502, 6510, 6518, 6526, 6534, 6542, 6550, 6558, 6566, 6574, 6582, 6590, 6598, 6606, 6614, 6622, 6630, 6638, 6646, 6654, 6662, 6670, 6678, 6686, 6694, 6702, 6710, 6718, 6726, 6734, 6742, 6750, 6758, 6766, 6774, 6782, 6790, 6798, 6806, 6814, 6822, 6830, 6838, 6846, 6854, 6862, 6870, 6878, 6886, 6894, 6902, 6910, 6918, 6926, 6934, 6942, 6950, 6958, 6966, 6974, 6982, 6990, 6998, 7006, 7014, 7022, 7030, 7038, 7046, 7054, 7062, 7070, 7078, 7086, 7094, 7102, 7110, 7118, 7126, 7134, 7142, 7150, 7158, 7166, 7174, 7182, 7190, 7198, 7206, 7214, 7222, 7230, 7238, 7246, 7254, 7262, 7270, 7278, 7286, 7294, 7302, 7310, 7318, 7326, 7334, 7342, 7350, 7358, 7366, 7374, 7382, 7390, 7398, 7406, 7414, 7422, 7430, 7438, 7446, 7454, 7462, 7470, 7478, 7486, 7494, 7502, 7510, 7518, 7526, 7534, 7542, 7550, 7558, 7566, 7574, 7582, 7590, 7598, 7606, 7614, 7622, 7630, 7638, 7646, 7654, 7662, 7670, 7678, 7686, 7694, 7702, 7710, 7718, 7726, 7734, 7742, 7750, 7758, 7766, 7774, 7782, 7790, 7798, 7806, 7814, 7822, 7830, 7838, 7846, 7854, 7862, 7870, 7878, 7886, 7894, 7902, 7910, 7918, 7926, 7934, 7942, 7950, 7958, 7966, 7974, 7982, 7990, 7998, 8006, 8014, 8022, 8030, 8038, 8046, 8054, 8062, 8070, 8078, 8086, 8094, 8102, 8110, 8118, 8126, 8134, 8142, 8150, 8158, 8166, 8174, 8182, 8190, 8198, 8206, 8214, 8222, 8230, 8238, 8246, 8254, 8262, 8270, 8278, 8286, 8294, 8302, 8310, 8318, 8326, 8334, 8342, 8350, 8358, 8366, 8374, 8382, 8390, 8398, 8406, 8414, 8422, 8430, 8438, 8446, 8454, 8462, 8470, 8478, 8486, 8494, 8502, 8510, 8518, 8526, 8534, 8542, 8550, 8558, 8566, 8574, 8582, 8590, 8598, 8606, 8614, 8622, 8630, 8638, 8646, 8654, 8662, 8670, 8678, 8686, 8694, 8702, 8710, 8718, 8726, 8734, 8742, 8750, 8758, 8766, 8774, 8782, 8790, 8798, 8806, 8814, 8822, 8830, 8838, 8846, 8854, 8862, 8870, 8878, 8886, 8894, 8902, 8910, 8918, 8926, 8934, 8942, 8950, 8958, 8966, 8974, 8982, 8990, 8998, 9006, 9014, 9022, 9030, 9038, 9046, 9054, 9062, 9070, 9078, 9086, 9094, 9102, 9110, 9118, 9126, 9134, 9142, 9150, 9158, 9166, 9174, 9182, 9190, 9198, 9206, 9214, 9222, 9230, 9238, 9246, 9254, 9262, 9270, 9278, 9286, 9294, 9302, 9310, 9318, 9326, 9334, 9342, 9350, 9358, 9366, 9374, 9382, 9390, 9398, 9406, 9414, 9422, 9430, 9438, 9446, 9454, 9462, 9470, 9478, 9486, 9494, 9502, 9510, 9518, 9526, 9534, 9542, 9550, 9558, 9566, 9574, 9582, 9590, 9598, 9606, 9614, 9622, 9630, 9638, 9646, 9654, 9662, 9670, 9678, 9686, 9694, 9702, 9710, 9718, 9726, 9734, 9742, 9750, 9758, 9766, 9774, 9782, 9790, 9798, 9806, 9814, 9822, 9830, 9838, 9846, 9854, 9862, 9870, 9878, 9886, 9894, 9902, 9910, 9918, 9926, 9934, 9942, 9950, 9958, 9966, 9974, 9982, 9990, 9998, 10006, 10014, 10022, 10030, 10038, 10046, 10054, 10062, 10070, 10078, 10086, 10094, 10102, 10110, 10118, 10126, 10134, 10142, 10150, 10158, 10166, 10174, 10182, 10190, 10198, 10206, 10214, 10222, 10230, 10238, 10246, 10254, 10262, 10270, 10278, 10286, 10294, 10302, 10310, 10318, 10326, 10334, 10342, 10350, 10358, 10366, 10374, 10382, 10390, 10398, 10406, 10414, 10422, 10430, 10438, 10446, 10454, 10462, 10470, 10478, 10486, 10494, 10502, 10510, 10518, 10526, 10534, 10542, 10550, 10558, 10566, 10574, 10582, 10590, 10598, 10606, 10614, 10622, 10630, 10638, 10646, 10654, 10662, 10670, 10678, 10686, 10694, 10702, 10710, 10718, 10726, 10734, 10742, 10750, 10758, 10766, 10774, 10782, 10790, 10798, 10806, 10814, 10822, 10830, 10838, 10846, 10854, 10862, 10870, 10878, 10886, 10894, 10902, 10910, 10918, 10926, 10934, 10942, 10950, 10958, 10966, 10974, 10982, 10990, 10998, 11006, 11014, 11022, 11030, 11038, 11046, 11054, 11062, 11070, 11078, 11086, 11094, 11102, 11110, 11118, 11126, 11134, 11142, 11150, 11158, 11166, 11174, 11182, 11190, 11198, 11206, 11214, 11222, 11230, 11238, 11246, 11254, 11262, 11270, 11278, 11286, 11294, 11302, 11310, 11318, 11326, 11334, 11342, 11350, 11358, 11366, 11374, 11382, 11390, 11398, 11406, 11414, 11422, 11430, 11438, 11446, 11454, 11462, 11470, 11478, 11486, 11494, 11502, 11510, 11518, 11526, 11534, 11542, 11550, 11558, 11566, 11574, 11582, 11590, 11598, 11606, 11614, 11622, 11630, 11638, 11646, 11654, 11662, 11670, 11678, 11686, 11694, 11702, 11710, 11718, 11726, 11734, 11742, 11750, 11758, 11766, 11774, 11782, 11790, 11798, 11806, 11814, 11822, 11830, 11838, 11846, 11854, 11862, 11870, 11878, 11886, 11894, 11902, 11910, 11918, 11926, 11934, 11942, 11950, 11958, 11966, 11974, 11982, 11990, 11998, 12006, 12014, 12022, 12030, 12038, 12046, 12054, 12062, 12070, 12078, 12086, 12094, 12102, 12110, 12118, 12126, 12134, 12142, 12150, 12158, 12166, 12174, 12182, 12190, 12198, 12206, 12214, 12222, 12230, 12238, 12246, 12254, 12262, 12270, 12278, 12286, 12294, 12302, 12310, 12318, 12326, 12334, 12342, 12350, 12358, 12366, 12374, 12382, 12390, 12398, 12406, 12414, 12422, 12430, 12438, 12446, 12454, 12462, 12470, 12478, 12486, 12494, 12502, 12510, 12518, 12526, 12534, 12542, 12550, 12558, 12566, 12574, 12582, 12590, 12598, 12606, 12614, 12622, 12630, 12638, 12646, 12654, 12662, 12670, 12678, 12686, 12694, 12702, 12710, 12718, 12726, 12734, 12742, 12750, 12758, 12766, 12774, 12782, 12790, 12798, 12806, 12814, 12822, 12830, 12838, 12846, 12854, 12862, 12870, 12878, 12886, 12894, 12902, 12910, 12918, 12926, 12934, 12942, 12950, 12958, 12966, 12974, 12982, 12990, 12998, 13006, 13014, 13022, 13030, 13038, 13046, 13054, 13062, 13070, 13078, 13086, 13094, 13102, 13110, 13118, 13126, 13134, 13142, 13150, 13158, 13166, 13174, 13182, 13190, 13198, 13206, 13214, 13222, 13230, 13238, 13246, 13254, 13262, 13270, 13278, 13286, 13294, 13302, 13310, 13318, 13326, 13334, 13342, 13350, 13358, 13366, 13374, 13382, 13390, 13398, 13406, 13414,

CAPÍTULO IX
MEMORIAS DE CÁLCULO

CIMENTACIÓN

CÁLCULO DE CIMIENTO AISLADO DE CONCRETO ARMADO

$$W=1,763.99\text{KG} \quad M=1,7663.99\text{KG} \times 33.33\text{CM} = \underline{58,793.78 \text{ KG/CM}}$$

ESPOSOR DE CIMIENTO 15.00CM, POR LO QUE EL ANCHO EFECTIVO DE LA MÉNSULA SERÁ DE:

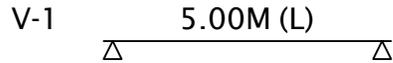
$$40.00\text{CM} + 30.00\text{CM} + 30.00\text{CM} = 100\text{CM}$$

$$\text{PERALTE EFECTIVO } D = \sqrt{\frac{58,793.78\text{KG/CM}}{3.9 \times 100\text{CM}}} = 6.50\text{CM} \quad AS = \frac{58,793.78\text{KG/CM}}{15 \times 0.88 \times 1400\text{KG/CM}^2} = \frac{58,793.78\text{KG/CM}}{18,480} = 3.18\text{CM}^2$$

$$AS = \frac{AS}{A_{C/V}} = \frac{3.18\text{CM}^2}{0.71\text{CM}^2 (3/8")} = 4.47 \text{ VARILLAS}$$

LA RESISTENCIA QUE LA LOSA DE 15.00CM OPONE A LA PENETRACIÓN DE LA COLUMNA ES DE:
 $40 \times 4 \times 15 \times 24\text{KG/CM}^2 = 57,600\text{KG}$, POR LO TANTO PUEDE SOPORTAR LA CARGA DE 1.76TON. (1763KG)

ESTRUCTURAL



$W = 98.9 \text{KG/M}^2$

$\text{ÁREA TRIBUTARIA} = 0.50M \times 5.00M = 2.50M^2$

$W = \frac{W \times \text{ÁREA TRIBUTARIA}}{L} = (\text{KG/M}) \quad W = \frac{98.9 \text{KG/M}^2 \times 2.50M^2}{5.00M} = 49.45 \text{KG/M}$

$M = \frac{W \times L^2}{8} = \frac{49.45 \text{KG/M} \times (5.00M)^2}{8} = 154.531 \text{ KGXM} \quad M = 154.6 \text{ KGXM} (100\text{CM}) = 15460 \text{KGXCM}$

$MR = FR \times F \times FU \times S \times \emptyset$

$FR = 0.8$

$.F \times FU = F'FU \times KH \times KD \times KC \times KP \times KCL$

$.F'FU = 100 \text{KG/CM}^2$

$KH = 0.8 \quad KP = 1.0$

$KD = 0.9 \quad KCL = 0.8$

$KC = 1.0 \quad \emptyset = 1$

$.F \times FU = 100 \text{KG/CM}^2 (0.8)(0.9)(1.0)(1.0)(0.8) = 57.6 \text{KG/CM}^2$

$MR = 0.8(57.6)(S)(1) = 46.08 \text{KG/CM}^2 (S \text{ CM}^3)$

$S = \frac{M}{46.08 \text{KG/CM}^2} = \frac{15460 \text{KGXCM}}{46.08 \text{KG/CM}^2} = 335.50 \text{CM}^3$

$46.08 \text{KG/CM}^2 \quad 46.08 \text{KG/CM}^2$



$$D = \sqrt{\frac{6 \cdot S}{B}} = \sqrt{\frac{6(335.50 \text{CM}^3)}{10 \text{CM}}} = 14.18 \text{CM} \quad S = \frac{B \cdot D^2}{6} = \frac{10(15)^2}{6} = 375 \text{CM}^3$$

$$MR = 46.08 \text{KG/CM}^2 (375 \text{CM}^3) = 17280 \text{KGXCM} = MR > M (15460 \text{KGXCM})$$

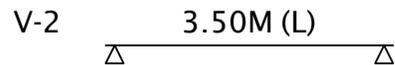
REVISIÓN POR FLECHA:

$$I = \frac{B \cdot D^3}{12} = \frac{10(15)^3}{12} = 2812.5 \text{CM}^4$$

$$\text{FLECHA} = \frac{5(w)(L)^4}{384 \cdot E \cdot I} = \frac{5(0.49 \text{TON})(500 \text{CM})^4}{384(50,000 \text{KG/CM}^2)(2812.5 \text{CM}^4)} = 0.04 \text{CM} \quad \text{FLECHA PERMISIBLE} = \frac{L}{240} = \frac{500 \text{CM}}{240} = 2.08 \text{CM}$$

*E=50,000KG/CM(POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

*240 (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)



$$w = 98.9 \text{KG/M}^2$$

$$\text{ÁREA TRIBUTARIA} = 0.50 \text{M} \times 3.50 \text{M} = 1.75 \text{M}^2$$

$$W = \frac{w \times \text{ÁREA TRIBUTARIA}}{L} = (\text{KG/M}) \quad W = \frac{98.9 \text{KG/M}^2 \times 1.75 \text{M}^2}{3.50 \text{M}} = 49.45 \text{KG/M}$$

$$M = \frac{W \times L^2}{8} = \frac{49.45 \text{ KG/M} \times (3.50 \text{ M})^2}{8} = 21.3643 \text{ KGXM} \quad M = 21.37 \text{ KGXM} (100 \text{ CM}) = 2137 \text{ KGXCM}$$

$$MR = FR \times F \times FU \times S \times \emptyset$$

$$FR = 0.8$$

$$.F \times FU = F' \times FU \times KH \times KD \times KC \times KP \times KCL$$

$$.F' \times FU = 100 \text{ KG/CM}^2$$

$$KH = 0.8 \quad KP = 1.0$$

$$KD = 0.9 \quad KCL = 0.8$$

$$KC = 1.0 \quad \emptyset = 1$$

$$.F \times FU = 100 \text{ KG/CM}^2 (0.8)(0.9)(1.0)(1.0)(0.8) = 57.6 \text{ KG/CM}^2$$

$$MR = 0.8(57.6)(S)(1) = 46.08 \text{ KG/CM}^2 (S \text{ CM}^3)$$

$$S = \frac{M}{46.08 \text{ KG/CM}^2} = \frac{2137 \text{ KGXCM}}{46.08 \text{ KG/CM}^2} = 46.3758 \text{ CM}^3$$

5 CM



$$D = \sqrt{\frac{6 \cdot S}{B}} = \sqrt{\frac{6 (46.3758 \text{ CM}^3)}{5 \text{ CM}}} = 7.459 \text{ CM}$$

$$S = \frac{B \cdot D^2}{6} = \frac{5 (10)^2}{6} = 83.33 \text{ CM}^3$$

$$MR = 46.08 \text{ KG/CM}^2 (46.3758 \text{ CM}^3) = 2136.99 \text{ KGXCM} = MR > M (213.7 \text{ KGXCM})$$

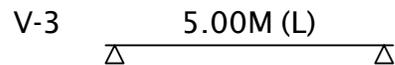
REVISIÓN POR FLECHA:

$$I = \frac{B \cdot D^3}{12} = \frac{5 (10)^3}{12} = 1.25 \text{ CM}^4$$

$$\text{FLECHA} = \frac{5 (w) (L)^4}{384 \cdot E \cdot I} = \frac{5(0.49\text{TON})(3.50\text{CM})^4}{384(50,000\text{KG}/\text{CM}^2)(1.25\text{CM}^4)} = 0.001\text{CM} \quad \text{FLECHA PERMISIBLE} = \frac{L}{240} = \frac{350\text{CM}}{240} = 1.458\text{CM}$$

*E=50,000KG/CM(POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

*240 (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)



$$w = 98.9\text{KG}/\text{M}^2$$

$$\text{ÁREA TRIBUTARIA 1} = 5.00\text{M} \times 1.50\text{M} = 7.50\text{M}^2 \quad \text{ÁREA TRIBUTARIA 2} = 5.00\text{M} \times 2.50\text{M} = 12.50\text{M}^2 = A1 + A2 = 20.00\text{M}^2$$

$$W = \frac{w \times \text{ÁREA TRIBUTARIA}}{L} = (\text{KG}/\text{M}) \quad W = \frac{98.9\text{KG}/\text{M}^2 \times 20.00\text{M}^2}{5.00\text{M}} = 395.60\text{KG}/\text{M}$$

$$M = \frac{W \times L^2}{8} = \frac{395.60\text{KG}/\text{M} \times (5.00\text{M})^2}{8} = 1,236.25 \text{KGXM} \quad M = 1,236.25 \text{KGXM} (100\text{CM}) = 123,625.00\text{KGXCM}$$

$$MR = FR \times F \times FU \times S \times \emptyset$$

$$FR = 0.8$$

$$.F \times FU = F' \times FU \times KH \times KD \times KC \times KP \times KCL$$

$$.F' \times FU = 100\text{KG}/\text{CM}^2$$

$$KH = 0.8 \quad KP = 1.0$$

$$KD = 0.9 \quad KCL = 0.8$$

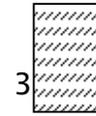
$$KC = 1.0 \quad \emptyset = 1$$

$$.F \times FU = 100\text{KG}/\text{CM}^2(0.8)(0.9)(1.0)(1.0)(0.8) = 57.6\text{KG}/\text{CM}^2$$

$$MR = 0.8(57.6)(S)(1) = 46.08\text{KG}/\text{CM}^2(S \text{ CM}^3)$$

20CM

$$S = \frac{M}{46.08 \text{KG/CM}^2} = \frac{123,625.00 \text{KGXCM}}{46.08 \text{KG/CM}^2} = 2,682.83 \text{CM}^3$$



$$D = \sqrt{\frac{6 \cdot S}{B}} = \sqrt{\frac{6(2682.83 \text{CM}^3)}{20 \text{CM}}} = 30.00 \text{CM} \quad S = \frac{B \cdot D^2}{6} = \frac{20(30)^2}{6} = 3,000.00 \text{CM}^3$$

$$MR = 46.08 \text{KG/CM}^2 (3,000.00 \text{CM}^3) = 138,240.00 \text{KGXCM} = MR > M (123,625.00 \text{KGXCM})$$

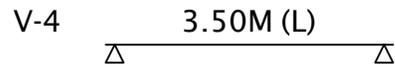
REVISIÓN POR FLECHA:

$$I = \frac{B \cdot D^3}{12} = \frac{20(30)^3}{12} = 45,000 \text{CM}^4$$

$$\text{FLECHA} = \frac{5 (w) (L)^4}{384 \cdot *E \cdot I} = \frac{5(3.95 \text{TON})(500 \text{CM})^4}{384(50,000 \text{KG/CM}^2)(45,000.00 \text{CM}^4)} = 1.42 \text{CM} \quad \text{FLECHA PERMISIBLE} = \frac{L}{*240} = \frac{500 \text{CM}}{240} = 2.08 \text{CM}$$

*E=50,000KG/CM (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

*240 (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)



$$W = 98.9\text{KG/M}^2$$

$$\text{ÁREA TRIBUTARIA} = 3.50\text{M} \times 1.25\text{M} = 4.37\text{M}^2$$

$$W = \frac{W \times \text{ÁREA TRIBUTARIA}}{L} = (\text{KG/M}) \quad W = \frac{98.9\text{KG/M}^2 \times 4.37\text{M}^2}{3.50\text{M}} = 123.48\text{KG/M}$$

$$M = \frac{W \times L^2}{8} = \frac{123.48\text{KG/M} \times (3.50\text{M})^2}{8} = 189.07 \text{ KGXM} \quad M = 189.07 \text{ KGXM} (100\text{CM}) = 18,907.80\text{KGXCM}$$

$$MR = FR \times F \times FU \times S \times \emptyset$$

$$FR = 0.8$$

$$.F \text{ FU} = F' \text{ FU} \times KH \times KD \times KC \times KP \times KCL$$

$$.F' \text{ FU} = 100\text{KG/CM}^2$$

$$KH = 0.8 \quad KP = 1.0$$

$$KD = 0.9 \quad KCL = 0.8$$

$$KC = 1.0 \quad \emptyset = 1$$

$$.F \text{ FU} = 100\text{KG/CM}^2 (0.8)(0.9)(1.0)(1.0)(0.8) = 57.6\text{KG/CM}^2$$

$$MR = 0.8(57.6)(S)(1) = 46.08\text{KG/CM}^2(S \text{ CM}^3)$$

$$S = \frac{M}{\frac{.F \text{ FU}}{46.08\text{KG/CM}^2}} = \frac{18,907.80\text{KGXCM}}{46.08\text{KG/CM}^2} = 410.32\text{CM}^3$$

20CM



$$D = \sqrt{\frac{6.S}{B}} = \sqrt{\frac{6(410.32\text{CM}^3)}{10\text{CM}}} = 15.69\text{CM}$$

$$S = \frac{B \cdot D^2}{6} = \frac{10(20)^2}{6} = 666.66\text{CM}^3$$

$$MR=46.08\text{KG}/\text{CM}^2 (666.66\text{CM}^3)=30,719.69\text{KG}\times\text{CM} = MR>M (18,907.80\text{KG}\times\text{CM})$$

REVISIÓN POR FLECHA:

$$I=\frac{B \cdot D^3}{12} = \frac{10(20)^3}{12} = 6,666.66\text{CM}^4$$

$$\text{FLECHA} = \frac{5(W)(L)^4}{384 \cdot E \cdot I} = \frac{5(1.23\text{TON})(350\text{CM})^4}{384(50,000\text{KG}/\text{CM}^2)(6,666.66\text{CM}^4)} = 0.72\text{CM} \quad \text{FLECHA PERMISIBLE} = \frac{L}{240} = \frac{350\text{CM}}{240} = 1.45\text{CM}$$

*E=50,000KG/CM (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

*240 (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

$$V-S \quad \frac{4.33\text{M} (L)}{\triangle \quad \triangle}$$

$$W= 64.00\text{KG}/\text{M}^2$$

$$\text{ÁREA TRIBUTARIA} = 4.33\text{M} \times 1.64\text{M} = 7.11\text{M}^2$$

$$W = \frac{W \times \text{ÁREA TRIBUTARIA}}{L} = (\text{KG}/\text{M}) \quad W = \frac{64.00\text{KG}/\text{M}^2 \times 7.11\text{M}^2}{4.33\text{M}} = 105.00\text{KG}/\text{M}$$

$$M = \frac{W \times L^2}{12} = \frac{105.00\text{KG}/\text{M} (4.33\text{M})^2}{12} = 164.00 \text{KG}\times\text{M} \quad M=164.00 \text{KG}\times\text{M} (100\text{CM})= 16,400\text{KG}\times\text{CM}$$

$$MR= FR \times F \times FU \times S \times \emptyset$$

$$FR = 0.8$$

$$.F_{FU} = F'_{FU} \times K_H \times K_D \times K_C \times K_P \times K_{CL}$$

$$.F'_{FU} = 100 \text{KG}/\text{CM}^2$$

$$K_H = 0.8 \quad K_P = 1.0$$

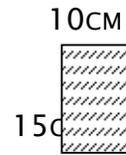
$$K_D = 0.9 \quad K_{CL} = 0.8$$

$$K_C = 1.0 \quad \emptyset = 1$$

$$.F_{FU} = 100 \text{KG}/\text{CM}^2 (0.8)(0.9)(1.0)(1.0)(0.8) = 57.6 \text{KG}/\text{CM}^2$$

$$MR = 0.8(57.6)(S)(1) = 46.08 \text{KG}/\text{CM}^2 (S \text{ CM}^3)$$

$$S = \frac{M}{46.08 \text{KG}/\text{CM}^2} = \frac{16,400 \text{KGXCM}}{46.08 \text{KG}/\text{CM}^2} = 355.90 \text{CM}^3$$



$$D = \sqrt{\frac{6 \cdot S}{B}} = \sqrt{\frac{6(355.90 \text{CM}^3)}{20 \text{CM}}} = 10.33 \text{CM}$$

$$S = \frac{B \cdot D^2}{6} = \frac{10(20)^2}{6} = 666.66 \text{CM}^3$$

$$MR = 46.08 \text{KG}/\text{CM}^2 (666.66 \text{CM}^3) = 30,719.99 \text{KGXCM} = MR > M (16,400.00 \text{KGXCM})$$

REVISIÓN POR FLECHA:

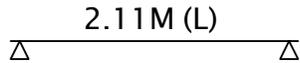
$$I = \frac{B \cdot D^3}{12} = \frac{10(20)^3}{12} = 6,666.66 \text{CM}^4$$

$$\text{FLECHA} = \frac{5(W)(L)^4}{384 \cdot E \cdot I} = \frac{5(1.05 \text{TON})(433 \text{CM})^4}{384(50,000 \text{KG}/\text{CM}^2)(6,666.66 \text{CM}^4)} = 1.44 \text{CM} \quad \text{FLECHA PERMISIBLE} = \frac{L}{240} = \frac{433 \text{M}}{240} = 1.80 \text{CM}$$

*E=50,000KG/CM (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

*240 (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

LM-1



$$W = 64.00 \text{ KG/M}^2$$

$$\text{ÁREA TRIBUTARIA} = 2.11 \text{ M} \times 0.34 \text{ M} = 0.73 \text{ M}^2$$

$$W = \frac{W \times \text{ÁREA TRIBUTARIA}}{L} = (\text{KG/M}) \quad W = \frac{64.00 \text{ KG/M}^2 \times 0.73 \text{ M}^2}{2.11 \text{ M}} = 22.14 \text{ KG/M}$$

$$M = \frac{W \times L^2}{12} = \frac{22.14 \text{ KG/M} \times (2.11 \text{ M})^2}{12} = 8.21 \text{ KGXM} \quad M = 8.21 \text{ KGXM} (100 \text{ CM}) = 821.41 \text{ KGXCM}$$

$$MR = FR \times F \times FU \times S \times \emptyset$$

$$FR = 0.8$$

$$.F \text{ FU} = F' \text{ FU} \times KH \times KD \times KC \times KP \times KCL$$

$$.F' \text{ FU} = 100 \text{ KG/CM}^2$$

$$KH = 0.8 \quad KP = 1.0$$

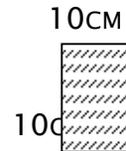
$$KD = 0.9 \quad KCL = 0.8$$

$$KC = 1.0 \quad \emptyset = 1$$

$$.F \text{ FU} = 100 \text{ KG/CM}^2 (0.8)(0.9)(1.0)(1.0)(0.8) = 57.6 \text{ KG/CM}^2$$

$$MR = 0.8(57.6)(S)(1) = 46.08 \text{ KG/CM}^2 (S \text{ CM}^3)$$

$$S = \frac{M}{46.08 \text{ KG/CM}^2} = \frac{821.41 \text{ KGXCM}}{46.08 \text{ KG/CM}^2} = 17.82 \text{ CM}^3$$



$$D = \sqrt{\frac{6 \cdot S}{B}} = \sqrt{\frac{6 (17.82 \text{CM}^3)}{10 \text{CM}}} = 3.26 \text{CM} \quad S = \frac{B \cdot D^2}{6} = \frac{10(10)^2}{6} = 166.66 \text{CM}^3$$

$$MR = 46.08 \text{KG/CM}^2 (166.66 \text{CM}^3) = 7,679.69 \text{KGXCM} = MR > M (821.41 \text{KGXCM})$$

REVISIÓN POR FLECHA:

$$I = \frac{B \cdot D^3}{12} = \frac{10(10)^3}{12} = 833.33 \text{CM}^4$$

$$\text{FLECHA} = \frac{5 (w) (L)^4}{384 \cdot *E \cdot I} = \frac{5(0.22 \text{TON})(211 \text{CM})^4}{384(50,000 \text{KG/CM}^2)(833.33 \text{CM}^4)} = 0.13 \text{CM} \quad \text{FLECHA PERMISIBLE} = \frac{L}{*240} = \frac{211 \text{M}}{240} = 0.87 \text{CM}$$

*E=50,000KG/CM(POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

*240 (POR NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.)

INSTALACION HIDRAULICA.

PROYECTO : Granja Piscicola.
UBICACION : Mpo. Ometepec Gro.
PROPIETARIO : Cooperativa "La Estrategia"

DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios/día = 100
Dotación (Otras Industrias) = 30 lts/asist/día.
Dotación requerida = 3000 lts/día
3000
Consumo medio diario = 6000

Consumo máximo diario = 0,5 x 1,2 = 0,6 lts/seg
Consumo máximo horario = 0,6 x 1,5 = 0,9 lts/seg
donde:
Coeficiente de variación diaria = 1,2
Coeficiente de variación horaria = 1,5

CALCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

Q = 0,6 lts/seg se aprox. a 0.1 lts/seg (Q=Consumo máximo diario)

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{0,6}{1} \times 60 = 36 \text{ lts/min.} \\
 H_f &= 1,5 \\
 O &= 13 \text{ mm.}
 \end{aligned}$$

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{0,1 \text{ lts/seg}}{1 \text{ mts/seg}} = \frac{0,0001 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0,0001$$

$$A = 0,0001 \text{ m}^2$$

si el área del círculo es $= \frac{\pi d^2}{4} =$

$$d^2 = \frac{3,1416}{4} = 0,7854 \quad d^2 = 0,7854$$

$$\text{diam.} = \frac{A}{D^2} = \frac{0,0001 \text{ m}^2}{0,7854} = 0,000127 \text{ m}^2$$

$$\text{diam} = 0,011284 \text{ mt.} = 11,28378 \text{ mm}$$



TABLA DE CALCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

(Según el proyecto específico)

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M TOTALES	TOTAL lts/min "	DIAMETRO		VELOCIDAD
					PULG	MM.	
1	15		18	45,6	1	25	1,63
2	12	t1	27	66,6	1 1/4	32	2,18
3	42	t1, t2	42	94,8	1 1/4	32	2,57
4	4	-	4	15,6	1/2	13	0,7
5	30	t4	34	81,6	1 1/4	32	2,4
6	18		9	31,8	1	25	1,26
7	6		6	25,2	3/4	19	1,04
8	6	t7	12	37,8	1	25	1,42
9	3	t4-t8	67	130,8	1 1/2	38	3,28
10	12		12	37,8	1	25	1,42
11	12	t10	24	62,4	1	25	2,08
12	6	t10, t11	30	75,6	1 1/4	32	2,34
13		t10-t12	30	75,6	1 1/4	32	2,34
14	3	t10-t13	33	78,6	1 1/4	32	2,34
15		t10-t14	33	78,6	1 1/4	32	2,34
16		t9-t15	100	166,8	1 1/2	38	3,73
17	13		13	37,8	1	25	1,42
18	23		23	57,6	1	25	1,94
19	24	t17	37	85,2	1 1/4	32	2,48
20		t17-t19	64	124,8	1 1/2	38	3,15
21	3	t17-t20	67	130,8	1 1/2	38	3,28
22		t4-t21	167	223,8	2	50	4,39
23		t1-t22	209	253,8	2	50	4,64
TOTAL	232						

CALCULO DE CISTERNA Y TINACOS

DATOS :

No. asistentes	=	100			
Dotación	=	30	lts/asist/día		
Dotación Total	=	3000	lts/día		
Volumen requerido	=	3000	+	9000	= 12000 lts.
		(dotación + 3 días de reserva)			

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARAN EN LA CISTERNA. = 8000 lts = 8 m3

No. DE TINACOS Y CAPACIDAD

LOS TINACOS CONTIENEN UNA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN REQUERIDO. = 4000 lts

1/3 del volumen requerido =	4000	lts.
Capacidad del tinaco =	1100	lts.
No. de tinacos =	3,64	

CALCULO DE LA BOMBA

$$\begin{aligned}
 \text{Hp} &= \frac{Q \times h}{76 \times n} && \text{Donde:} \\
 & && Q = \text{Gasto máximo horario} \\
 & && h = \text{Altura al punto mas alto} \\
 & && n = \text{Eficiencia de la bomba (0.8)} \\
 & && \quad (\text{especifica el fabricante}) \\
 \text{Hp} &= \frac{0,9 \times 3,9}{76 \times 0,8} = \\
 \text{Hp} &= \frac{3,51}{60,8} = 0,05773 && \text{Hp} = 0,05773
 \end{aligned}$$

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

MATERIALES.

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25, 32, 38, 50 mm marca Nacobre ó similar.

Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar.

Se colocarán calentadores de paso de 40 litros por hora, marca Calorex ó similar.

Se colocará motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

INSTALACION SANITARIA.

PROYECTO : Granja Piscicola.
UBICACION : Mpo. Ometepec, Gro.
PROPIETARIO : Cooperativa "La Estrategia"

DATOS DE PROYECTO.

No. de Habitantes	=	100	hab.
Dotación de aguas servidas	=	30	lts/hab/día
Aportación (80% de la dotación)	=	3000	x 80% = 2400
Coefficiente de previsión	=	1,5	
		2400	
Gasto Medio diario	=	$\frac{86400}{2400}$	= 0,027778 lts/seg (Aportación segundos de un día)
Gasto mínimo	=	0,027778	x 0,5 = 0,013889 lts/seg
M =	$\frac{14}{4\sqrt{P}} + 1$	=	$\frac{14}{4\sqrt{100000}} + 1$
			P=población al millar)
M =	$\frac{14}{4} \times 316,2278$	+ 1 =	1,011068
M =	1,011068		

Gasto máximo instantáneo	=	0,027778	x	1,011068	=	0,028085 lts/seg
Gasto máximo extraordinario	=	0,028085	x	1,5	=	0,042128 lts/seg
		superf. x int. lluvia		1890	x	820
=						
Gasto pluvial	=	3600			=	430,5 lts/seg
		segundos de una hr.				
Gasto total	=	0,027778	+	430,5	=	430,5278 lts/seg
		gasto medio diario + gasto pluvial				

CALCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACION.

	Qt =	430,5278	lts/seg.	En base al reglamento
(por tabla)	O =	100	mm	art. 59
(por tabla)	v =	0,57		
				diametro
				= 150 mm.
				pend.
				= 2%

TABLA DE CALCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

(En base al proyecto específico)

No. de TRAMO	U.M.	tramo acumulado	U.M. acumuladas	total U.M.	diametro		velocidad
					mm	pulg.	
AGUAS NEGRAS Y GRISES.							
1	0	t2, t3	42	42	150	6	0,85
2	0	t3	42	42	150	6	0,85
3	0		42	42	150	6	0,85
4	0	t5-t11	167	167	150	6	0,85
5	0	t6	33	33	150	6	0,85
6	0		33	33	150	6	0,85
7	0	t8-t11	134	134	150	6	0,85
8	0	t9-t11	134	134	150	6	0,85
9	67		0	67	100	4	0,57
10	0	t11	42	42	100	4	0,57
11	42		0	42	100	4	0,57

TOTAL 109

MATERIALES

Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100 mm. marca Omega o similar.

Las conexiones serán de P.V.C. marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150 mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca helvex osimilar.

INSTALACION ELECTRICA (SISTEMA TRIFASICO A 4 HILOS)

PROYECTO : Granja Piscicola.
UBICACION : Mpo. Ometepec, Gro.
PROPIETARIO : Cooperativa "La Estrategia"

TIPO DE ILUMINACION : La iluminación será directa con lámparas incandescentes
(según tipo de luminarias) y de luz fría con lámparas fluorescentes.

CARGA TOTAL INSTALADA :

Alumbrado	=	4.542	watts
Contactos	=	4.875	watts
Interruptores	=	1000	watts
TOTAL	=	10.417	watts

SISTEMA : Se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases y neutro)
(mayor de 8000 watts)

1. CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.

1.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	10.417	watts.	
En	=	127,5	watts.	
Cos O	=	0,85	watts.	
F.V.=F.D	=	0,7		(Factor de demanda)
Ef	=	220	volts.	(Voltaje entre fases)

Siendo todas las cargas parciales monofásicas y el valor total de la carga mayor de 8000watts , bajo un sistema trifasico a cuatro hilos (3 o - 1 n). se tiene:

$$I = \frac{W}{3 \cos O} = \frac{W}{\sqrt{3} E_f \cos O}$$

- I = Corriente en amperes por conductor
- En = Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3 valor comercial 110 volts.
- Ef = Tensión o voltaje entre fases
- Cos O = Factor de potencia
- W = Carga Total Instalada

$$I = \frac{10.417}{\sqrt{3} \times 220 \times 0.85} = \frac{10.417}{323,894} = 32,16 \text{ amp.}$$

$$I_c = I \times F.V. = I \times F.D. = 32,16 \times 0,7 =$$

$$I_c = 22,51 \text{ amp.} \quad I_c = \text{Corriente corregida}$$

1.2. cálculo por caída de tensión.

donde:

$$S = \frac{2 L I_c}{\text{En } e\%}$$

S = Sección transversal de conductores en mm²

L = Distancia en mts desde la toma al centro de carga.

e% = Caída de tensión en %

$$S = \frac{2 \times 15 \times 22,51}{127,5} = 5,29724 \text{ mm}^2$$

3 No 10 con sección de 5.27 mm
 con sección de 3.30 mm
 1 No 12 (neutro)

CONDUCTORES :

No.	calibre No	en:	cap. nomi. amp	* f.c.a			calibre No corregido	* f.c.t
				80%	70%	60%		
3	10	fases	30	no			no	no
1	12	neutro	20	no			no	no

* f.c.a.

= factor de corrección por agrupamiento

** f.c.t

= factor de corrección por temperatura

DIAMETRO DE LA TUBERIA :

(según tabla de area en mm2)

calibre No	No.cond.	área	subtotal
10	3	13,99	41,97
12	1	10,64	10,64
total =			52,61

diámetro = 13 mm2
 .1/2 pulg.

MATERIALES :

TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED DELGADA DE 19 Y 25 mm.
 EN MUROS Y LOSA, MARCA FOVI O SIMILAR.

TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED GRUESA DE 19 Y 25 mm.
 EN PISO, MARCA FOVI O SIMILAR.

CAJAS DE CONEXION GALVANIZADA OMEGA O SIMILAR

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TIPO THW
 MARCA IUSA, CONDUMEX ó SIMILAR

APAGADORES Y CONTACTOS QUINZIÑO ó SIMILAR

TABLERO DE DISTRIBUCION CON PASTILLAS DE USO RUDO
 SQUARE ó SIMILAR

INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SQUARE, BTICINO ó SIMILAR

CAPÍTULO X
CONCLUSIONES

CONCLUSIONES “GRANJA PISCÍCOLA PROGRESIVA”

ANTE UN MUNDO CON CRECIENTES TENDENCIAS DE GLOBALIZACIÓN, CUYA ÚNICA PROPUESTA COMPLETA PARTE DE LA DEPREDACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE QUE TIENE QUE SER SUBORDINADO A LAS DINÁMICAS Y EXIGENCIAS DEL CAPITAL. DONDE EL ESTADO MEXICANO COMO PARTE DE ESTE MISMO MODELO ECONÓMICO, EN SU RELACIÓN CON EL CAMPO (DONDE LA TENDENCIA ES EXPORTAR MANO DE OBRA, QUE RESULTA MÁS BARATO QUE GENERAR LAS CONDICIONES PARA UN DESARROLLO LOCAL.), ES UN REFLEJO DE ESTE SISTEMA CON POLÍTICAS GUBERNAMENTALES QUE A TRAVÉS DE LOS AÑOS HAN FAVORECIDO EL DESARROLLO DE UNOS POCOS (EL EMPRESARIADO NACIONAL Y TRASNACIONAL), GENERANDO CONDICIONES DE DESIGUALDAD PARA LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES CAMPESINAS DEL PAÍS, NEGANDO OPORTUNIDADES POR NO SER “COMPETITIVOS” ANTE LAS GRANDES CORPORACIONES QUE ACAPARAN EL MERCADO (Y FIJAN LAS CONDICIONES DEL MERCADO, FORMAS DE CONTRATACIÓN DEL TRABAJADOR, ASÍ COMO EL USO Y RENTA DEL SUELO ENTRE OTRAS , LEONINAS TODAS ELLAS.), ANTE ÉSTE PANORAMA SE DEBEN GENERAR ALTERNATIVAS QUE PERMITAN AL PEQUEÑO PRODUCTOR TENER UNA MEJOR Y MAYOR PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO (A PARTIR DE LO LOCAL Y CON BASES DE SUSTENTABILIDAD.).

POR LO QUE ES PRECISO DECIR QUE EXISTEN DOS PREMISAS QUE GUIARON LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO Y SON LOS SIGUIENTES:

a) SOBERANÍA ALIMENTARIA

b) ECONOMÍA POPULAR

EL INCISO A) (SOBERANÍA ALIMENTARIA.), CONSISTE EN RIGOR EN UN RECURSO PRÁCTICO (INSTRUMENTAL), QUE SE PUEDE RESUMIR COMO REHABILITAR, CAPITALIZAR Y DIVERSIFICAR LA PRODUCCIÓN, MEDIANTE UN FINANCIAMIENTO Y EL SUMINISTRO DE INSUMOS BÁSICOS. CON EL QUE SE SIENTAN LAS BASES PARA UN CRECIMIENTO SUSTENTABLE, QUE SE TRADUCE EN 1. LA GARANTÍA DE UN SUMINISTRO CONSTANTE DE ALIMENTOS. 2. GENERACIÓN DE EMPLEOS DIRECTOS Y PERMANENTES. Y 3. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE QUE SE MATERIALIZA EN LA CAPACITACIÓN Y PRÁCTICA EN LA PROTECCIÓN DEL SUELO Y DEL AGUA.

EL INCISO B) (ECONOMÍA POPULAR.), QUE ES POR DECIRLO DE ALGUNA MANERA ES EL SALTO CUALITATIVO DEL INCISO A POR QUE AL LLEVAR A LA PRÁCTICA EL INCISO A SE CREA Y FORTALECE EL ARRAIGO DE LOS POBLADORES Y CON EL PRIMER DESARROLLO SE PUEDE REACTIVAR LA MANUFACTURA AGROINDUSTRIAL QUE SE TRADUCE EN UN ACCESO A LA TECNOLOGÍA A PEQUEÑA ESCALA PARA EL PROCESAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN, POR ELLO EN ESTA ETAPA SE PUEDE IMPULSAR LA AGROINDUSTRIA, ASÍ COMO LA EDUCACIÓN AGROPECUARIA QUE CONSISTE EN AGROECOLOGÍA, SANIDAD Y SALUD ANIMAL, ADMINISTRACIÓN, CRÉDITO Y MERCADEO ASÍ COMO SALUD REPRODUCTIVA; ESTO SE REFLEJARA EN EL POSTERIOR DESARROLLO

ECONÓMICO, POLÍTICO Y CULTURAL DE LA MUJER PRINCIPALMENTE, QUE SE CONCLUYE CON LA CONSOLIDACIÓN DE LAS EMPRESAS COOPERATIVAS, BAJO EL PUNTO ESENCIAL DEL PROYECTO QUE ES PROPONER UNA ORGANIZACIÓN AUTOGESTIVA.

LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO QUE SE HA PROPUESTO A TRAVÉS DE ÉSTE DOCUMENTO TIENE LA INTENCIÓN DE BRINDAR UNA ALTERNATIVA PARA PODER DESARROLLAR NÚCLEOS DE COMUNIDADES EN SUS DIFERENTES RUBROS, TALES COMO: SALUD, EDUCACIÓN, ECONOMÍA, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO. ESPECÍFICAMENTE EN LO QUE CONCIERNE A ECONOMÍA SE PLANTEA QUE POR MEDIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE DIVERSAS INDUSTRIAS, ENFOCADOS A RAMOS PROPIOS DE LA REGIÓN, EN ÉSTE CASO ESPECÍFICO EL DESARROLLO DE UNA INDUSTRIA PISCÍCOLA, EN EL QUE CON UN ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN DE “COOPERATIVA” SE CONJUNTARÁ LA FUERZA DE TRABAJO DE LOS HABITANTES DEL EJIDO “CHARCO LA PUERTA”, GENERÁNDOSE ASÍ UN MAYOR VOLUMEN DE PRODUCCIÓN CON ÓPTIMA CALIDAD (EN CICLOS CORTOS DE LA PRODUCCIÓN QUE PUEDEN MODIFICARSE SEGÚN LAS DIFERENTES SITUACIONES A LAS QUE SE ENFRENTA EL PROYECTO), DÁNDOSE ASÍ LAS CONDICIONES QUE LES PERMITAN COMPETIR DE UNA MANERA MÁS EQUITATIVA EN EL MERCADO, ASÍ COMO TAMBIÉN SE REVERTIRÁN LAS TENDENCIAS MIGRATORIAS QUE ACTUALMENTE PREVALECEN EN EL LUGAR Y LA NULA ACTIVACIÓN DE LOS SECTORES PRIMARIO Y SECUNDARIO.

COMO UN PUNTO MUY IMPORTANTE CABE MENCIONAR QUE EL MODELO DE DESARROLLO QUE SE HA PLANTEADO, PODRÍA SER APLICADO EN OTRAS COMUNIDADES, YA QUE LA MARGINACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA EN GENERAL EN QUE SE ENCUENTRAN LOS POBLADOS QUE INTEGRAN NUESTRA MICRO-REGIÓN, SON SOLO UNA PARTE DEL TOTAL DE COMUNIDADES QUE PODEMOS ENCONTRAR A LO LARGO DEL TERRITORIO NACIONAL, QUE COMPARTEN UN COMÚN DENOMINADOR, “LA MARGINACIÓN” Y CON ELLA TODAS LAS CONSECUENCIAS QUE IMPLICA (NULO DESARROLLO SOCIAL, POLÍTICO Y ECONÓMICO). LA CULTURA AUNQUE EN UN ESQUEMA CLÁSICO PARECIERA A SIMPLE VISTA QUE “NO EXISTE, NO SE DESARROLLA” EN ESTAS COMUNIDADES Y PUEBLOS, EN REALIDAD SI EXISTE Y SE DESARROLLA COMO ALGO QUE LE MOLESTA E INDIGNA AL PODER Y QUE ES UN PUNTO DE PARTIDA PARA PODER CAMBIAR LAS, ESTO ES LA CULTURA DE RESISTENCIA (QUE POR DECIRLO DE ALGÚN MODO ES EL SALTO CUALITATIVO DE LO QUE LLAMAMOS RESISTENCIA CULTURAL QUE PRACTICAMOS EN LAS CIUDADES CONTRA LA ESTANDARIZACIÓN QUE PRETENDE EL SISTEMA.), POR ESTO EL IMPLEMENTAR EL MODELO DE DESARROLLO AQUÍ SUGERIDO EN OTRAS ZONAS DEL PAÍS REQUERIRÍA ADECUACIONES PARTICULARES DEPENDIENDO DE LA ZONA Y SU CONTEXTO PARTICULAR (VOCACIÓN ECONÓMICA, MEDIO Y CULTURA ENTRE OTROS.), SIN EMBARGO LOS RESULTADOS QUE SE PRETENDE OBTENER NO CAMBIAN, SIEMPRE Y CUANDO LA PROPUESTA NO SEA MODIFICADA EN SUS FACTORES ESENCIALES. Y PARA ELLO ES PRECISO RECALCAR QUE QUIENES IMPULSEN ESTE TIPO DE PROYECTOS NO ASUMAN ACTITUDES MESIÁNICAS, PUES CON ELLO SE LIMITA Y PIERDEN LA OPORTUNIDAD DE COMPRENDER QUE LA EDUCACIÓN NO SE ENCUENTRA SOLAMENTE EN LOS EDIFICIOS CON EL ROTULO DE ESCUELA, ASÍ COMO QUE EL DESARROLLO SE ASUME Y TRABAJA DE DISTINTAS MANERAS POR AQUELLOS A QUIENES EL RÉGIMEN PREDISPONE A QUE SEAN LOS CONDENADOS DE LA TIERRA POR SER POBRES, FEOS, SUCIOS. Y QUE LO ÚNICO QUE PRODUCEN ES POBREZA SEGÚN EL SISTEMA.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁLVAREZ BÉJAR, ALEJANDRO BARREDA, MARÍN ANDRÉS Y BARTRA, ARMANDO, "ECONOMÍA POLÍTICA DEL PLAN PUEBLA PANAMÁ", ED. ITACA, MÉXICO, 2002.
2. ARNAL SIMÓN, LUIS Y BETANCOURT, MAX, "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, ILUSTRADO Y COMENTADO", ED. TRILLAS 2ª EDICIÓN, MÉXICO.
3. BASTIDA, TAPIA AURELIO Y RAMÍREZ, ARIAS JOSÉ ARMANDO, "INVERNADEROS EN MÉXICO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANEJO", ED. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO, MÉXICO, 2002.
4. BARTRA, ARMANDO, "CRÓNICAS DEL SUR UTOPIÁS CAMPESINAS EN GUERRERO", ED. ERA, MÉXICO, 2000.
5. BECERRIL L., DIEGO ONÉSIMO, "DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS", 7ª EDICIÓN, MÉXICO.
6. BECERRIL L., DIEGO ONÉSIMO, "INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRACTICAS", 11ª EDICIÓN, MÉXICO.
7. BANCO DE MÉXICO, "FIRA - BOLETÍN INFORMATIVO - NUM. 192, VOL. XX", ED. BANCO DE MÉXICO, MÉXICO, 1987.
8. CHUIDLEY, ROY, "MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS", ED. GUSTAVO GILI, 3ª EDICIÓN, MÉXICO, 1995, 534PP.
9. COLLE CORCUERA, MARIE-PIERRE, "MÉXICO CASAS DEL PACÍFICO", ED. ALTI PUBLISHING, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, 1994.
10. "CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL ESTADO DE GUERRERO VOL. 1-1995", ED. INEGI, MÉXICO, 1995.
11. CONTEO DE POBLACIÓN DE VIVIENDA DEL ESTADO DE GUERRERO VOL. 2-1995", ED. INEGI, MÉXICO, 1995.
12. CÓRDOVA, ARNALDO, "LA POLÍTICA DE MASAS DEL CARDENISMO", ED. ERA, MÉXICO, 1989.
13. DEFIS CASO, ARMANDO, "LA CASA ECOLÓGICA AUTOSUFICIENTE", ED. ÁRBOL, MÉXICO D.F., 1994.
14. DEFIS CASO, ARMANDO, "LA CASA ECOLÓGICA AUTOSUFICIENTE PARA CLIMAS CÁLIDO Y TROPICAL", ED. ÁRBOL, MÉXICO D.F., 1992.
15. DEFIS CASO, ARMANDO, "OFICIO DE LA ARQUITECTURA", ED. ÁRBOL, 1ª EDICIÓN, MÉXICO D.F., 1997.
16. ENCICLOPEDIA DE MÉXICO S.A., "ENCICLOPEDIA DE MÉXICO TOMO VI", MÉXICO, 1990.

17. ENTEICHE, G. AUGUST, "SUELOCIMIENTO, SU APLICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN", ED. CENTRO INTERAMERICANO DE LA VIVIENDA Y PLANEAMIENTO, BOGOTA COLOMBIA, 1963.
18. GRAHAM MC HENRY, PAUL, "ADOBE, COMO CONSTRUIR FÁCILMENTE", ED. TRILLAS, MÉXICO D.F., 1996.
19. GUTIERREZ J. Y HEINEN, J., "ESTRUCTURAS" ED. PROESA, MÉXICO, 1992.
20. HERNÁNDEZ PEDRAZA GLADIS, SECTOR NO ESTATAL EN CHINA", ED. CIENCIAS SOCIALES, LA HABANA CUBA, 1996.
21. KAUTSKY KARL, "LA CUESTIÓN AGRARIA", ED. EDICIONES DE CULTURA POPULAR, MÉXICO, 1978.
22. LENGEN, JOHAN VAN, "MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO", ED. CONCEPTO, MÉXICO, 1990.
23. LEÓN DUSSET, JORGE SALVADOR, EFFECTOS ECOLÓGICOS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL CONCEPTOS PARA SU INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA", ED. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO, 1ª EDICIÓN, MÉXICO 1995.
24. MARTÍNEZ PAREDES, T. OSEAS Y MERCADO, MENDOZA ELIA, "MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA", ED. TRILLAS, MÉXICO, 1988.
25. MOLINA, SILVIA, "UN CHAPULÍN FRENTE A UN TIGRE, CRÓNICAS DE LAS EMPRESAS SOCIALES", ED. SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, FONDO NACIONAL DE APOYO A EMPRESAS SOCIALES, MÉXICO, 2000.
26. NEUFERT, ERNST, "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA", ED. GUSTAVO GILI, 13ª EDICIÓN, MÉXICO, 1978.
27. PARKER, HARRY Y AMBROSE, JAMES, "DISEÑO SIMPLIFICADO DE ESTRUCTURAS DE MADERA", ED. LIMUSA WILEY, 2ª EDICIÓN, MÉXICO, 2000.
28. SCHIMITT, HENRICH, "TRATADO DE CONSTRUCCIÓN", ED. GUSTAVO GILI, 6ª EDICIÓN, ESPAÑA, 1995.
29. TORRES TORRES, FELIPE, LA OLA BIOTECNOLÓGICA Y LOS RETOS DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA EN AMÉRICA LATINA Y MÉXICO", ED. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS DE LA UNAM, MÉXICO 1989.
30. VALLE, JOSÉ, "CONSTRUCCIONES RURALES AL ALCANCE DEL AGRICULTOR", ED. AEDOS, 2ª EDICIÓN, BARCELONA ESPAÑA, 1985.
31. VÁZQUEZ MONTALBÁN, MANUEL, "PANFLETO DESDE EL PLANETA DE LOS SIMIOS", ED. MONDADORI, BARCELONA ESPAÑA, 2000.

32. VELEZ GONZÁLEZ, ROBERTO, “LA ECOLOGÍA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO”, ED. TRILLAS, MÉXICO, 1992.
33. - “CRÓNICAS INTERGALÁCTICAS EZLN PRIMER ENCUENTRO INTERCONTINENTAL POR LA HUMANIDAD Y CONTRA EL NEOLIBERALISMO”, ED. PLANETA TIERRA, 1ª EDICIÓN, MÉXICO, 1996.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

