



BIBLIOTECA CENTRAL

TESIS PROFESIONAL  
**UNIDAD DE DESARROLLO**  
**PARA UNA COMUNIDAD AGRICOLA**  
SANTOS REYES NOPALA / OAXACA

JURADO No 2  
ARG JOSE LUIS CALDERON CABRERA  
ARG RICARDO ESTRADA BERG  
ARG HECTOR MANJARREZ ANDION

JOSE MANUEL ROARO DIAZ  
SEM 86/1 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# INDICE

I	INTRODUCCION	1
II	ANTECEDENTES	4
III	CONDICIONES GENERALES	8
	III.1	MEDIO FISICO
	III.2	MEDIO FISICO ARTIFICIAL
	III.3	MEDIO SOCIOCULTURAL
	III.4	MEDIO URBANO
IV	CONCEPTO ACTUANTE	15
V	MEMORIA DESCRIPTIVA	17
	V.1	DESCRIPCION DEL TERRENO
	V.2	DESCRIPCION DEL PROYECTO
	V.3	CRITERIO CONSTRUCTIVO
	V.4	CRITERIO DE INSTALACIONES
VI	LAMINAS	29

# I. INTRODUCCION

ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS ECONOMICOS Y SOCIALES MAS GRAVES QUE AQUEJAN AL PAIS TIENEN SU ORIGEN EN UN FENOMENO QUE SE DA, APROXIMADAMENTE, A PARTIR DE LOS AÑOS 50'S: LA -- EMIGRACION DE LA POBLACION RURAL A LAS GRANDES CIUDADES.

EL DEFICIT DE NUESTRA PRODUCCION AGRICOLA, LA DESINTEGRACION DE LAS SOCIEDADES RURALES, ASI COMO EL DESARROLLO -- CAOTICO DE LOS CENTROS URBANOS, SON ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS VENIDOS A CONSECUENCIA DE DICHO FENOMENO.

ENTRE LAS RAZONES MAS IMPORTANTES QUE EXPLICAN LA EMIGRACION DE LA POBLACION RURAL, DESTACAN: LA POCA VOCACION AGRICOLA QUE EN MUCHOS CASOS TIENE LA TIERRA, EL EXCESIVO INTERMEDIARISMO COMERCIAL QUE MENGUA CONSIDERABLEMENTE LA GANANCIA DEL CAMPESINO, LA FALTA DE INSUMOS Y ASESORAMIENTO TECNICO, LA CARENCIA DE SERVICIOS, ASI COMO EL ESPEJISMO DE "PROGRESO" QUE OFRECEN LAS GRANDES CIUDADES.

ALGUNOS ORGANISMOS E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES HAN DESARROLLADO UNA SERIE DE POLITICAS Y PLANES TENDIENTES A -- MEJORAR LA PRODUCCION AGRICOLA, PRETENDIENDO FACILITAR EL

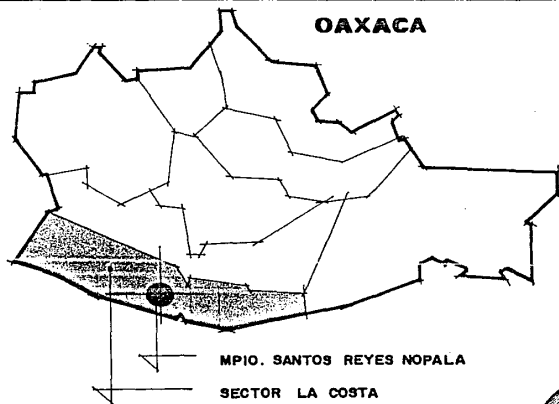
TRABAJO DEL CAMPESINO, DE FORMA TAL QUE SE ESTIMULE EL TRA  
BAJO AGRARIO Y SE LOGRE ARRAIGAR A LAS PERSONAS A SUS LUGA  
RES DE ORIGEN, DE ENTRE ESTAS POLITICAS Y PLANES DESTACAN:

LA DE LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, CUYA PROPOSI- -  
CION ES LA DE AGRUPAR A LOS EJIDATARIOS Y COMUNEROS EN - -  
"UNIDADES DE DESARROLLO", PARA QUE DEBIDAMENTE ORGANIZADOS  
PUEDAN RECIBIR MAS FACILMENTE LOS CREDITOS E INSUMOS NECE-  
SARIOS PARA ELEVAR CUANTITATIVAMENTE Y CUALITATIVAMENTE LA  
PRODUCCION.

LA DE LOS GOBIERNOS ESTATALES QUE PROPONEN LA CREACION DE  
CENTROS DE INVESTIGACION Y ASESORAMIENTO TECNICO SEGUN EL  
POTENCIAL AGRICOLA DE LA ZONA.

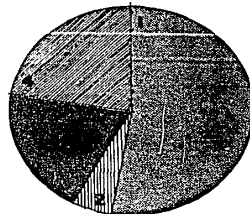
LA DE LA SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL QUE -  
OFRECE ASESORIA TECNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ALMACENA--  
MIENTO OPTIMO DE FRUTAS, HORTALIZAS, GRANOS Y OLEAGINOSAS,  
ASI COMO LA INFORMACION PARA CANALIZAR A ORGANISMOS PRIVA-  
DOS A INVERTIR EN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES, TODO ELLO BAJO  
EL SISTEMA NACIONAL DE ABASTO.

**graficas**



**TENENCIA TIERRA**

1. COMUNAL	57.8%
2. PEQ. PROPIEDAD	0.87%
3. OTROS	17.9%
4. EJIDAL	23.3%



## II ANTECEDENTES

EL ESTADO DE OAXACA SE ENCUENTRA DIVIDIDO POR REGIONES -- GEOGRAFICAS Y POR DISTRITOS DE RIEGO.

LA PORCION SUR-OESTE DEL ESTADO SE DENOMINA POR CONDICION GEOGRAFICA COMO "LA COSTA" Y COMPRENDE POR ENTERO AL DISTRITO DE RIEGO No. 5, LLAMADO TAMBIEN "PINOTEPA NACIONAL".

DICHO DISTRITO DE RIEGO ESTA COMPUESTO POR 35 MUNICIPIOS, DE ENTRE LOS QUE DESTACA EL DE SANTOS REYES NOPALA COMO - CABECERA DE ZONA. ELLO SE DEBE A SU SITUACION ESTRATEGICA Y A SU IMPORTANCIA DENTRO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA REGION.

"LA COSTA" ES UN REGION DE PRODUCCION AGRICOLA IMPORTANTE (LA AGRICULTURA ES LA ACTIVIDAD PRINCIPAL EN LA ZONA), REPRESENTATIVA DE LA PRODUCCION TOTAL DEL ESTADO.

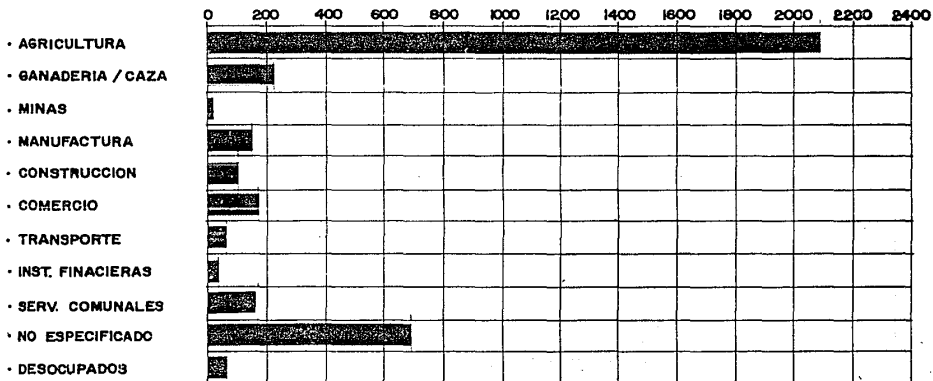
PESE A LA PRODUCCION IMPORTANTE CON QUE LA REGION CUENTA, SE CARECEN DE INSTALACIONES ADECUADAS PARA PROCESAR PRODUCTOS HORTIFRUTICOLAS Y DE OTRAS PROPIAS PARA ALMACENAR GRANOS Y OLEAGINOSAS.

LA CARENCIA PROVOCA PERDIDAS CUANTIOSAS DE LA PRODUCCION  
TOTAL DEL ESTADO; 75% DE LOS PRODUCTOS HORTIFRUTICOLAS Y  
65% DE GRANOS Y OLEAGINOSAS.



## grafica

### POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA / RAMA DE ACTIVIDAD MPIO. SANTOS REYES NOPALA XI CENSO DE POBLACION 1980

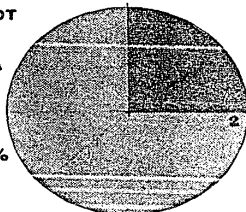


## graficas

### PRODUCCION AGRICOLA

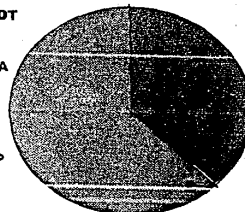
#### PRODUCCION TOT ESTATAL

- 1 PRODUC. LA COSTA  
118 750 TON 25%
- 2 PRODUC. ESTATAL  
RESTANTE  
356 250 TON 75%



#### PRODUCCION TOT ESTATAL

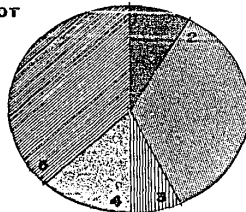
- 1 PRODUC. LA COSTA  
176 000 TON 31%
- 2 PRODUC. ESTATAL  
RESTANTE  
369 976 TON 69%



### DE FRUTAS Y HORTALIZAS

#### PRODUCCION TOT LA COSTA

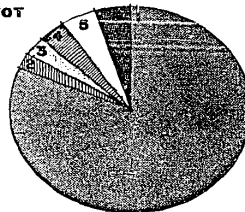
- 1 SANDIA  
8 000 T. 7%
- 2 LIMON  
42 000 T. 36%
- 3 MANGO  
5 500 T 5%
- 4 PLATANO  
13 000 T 11%
- 5 OTROS  
50 250 T 41%



### GRANOS Y OLEAGINOSAS

#### PRODUCCION TOT LA COSTA

- 1 MAIZ  
156 000 T. 88%
- 2 AJONJOLI 1.5%
- 3 ARROZ 2%
- 4 SORGO 2.5%
- 5 FRIJOL 3%
- 6 TRIGO 3%



### III CONDICIONES GENERALES

#### III.1 MEDIO FISICO

##### III.1.1 ELEMENTOS DEL CLIMA

EL TIPO DE CLIMA ES SUBTROPICAL HUMEDO CON PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL DE 1,439 MM, HUMEDAD RELATIVA OSCILANTE DE 80 A 85% Y 315 DIAS DE INSOLACION MEDIA ANUAL.

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 26°C Y LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL NORTE.

##### III.1.2 FACTORES GEOGRAFICOS

LA ALTITUD MEDIA DE LA REGION ES DE 2,150 MT. SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

SU VEGETACION SE COMPONE DE LA SIGUIENTE MANERA:  
50% DE LA SUPERFICIE ES ARBOLADA (CON BOSQUES MADERABLES)  
30% DE LA SUPERFICIE ES DE PASTOS Y EL 20% RESTANTE CON VEGETACION DENOMINADA DE CHAPARRAL.

LA LATITUD DE LA REGION OSCILA ENTRE LOS 10°00' Y LOS -  
11°00' Y LA LONGITUD ENTRE LOS 34°00' Y 36°00'.

### III.2 MEDIO FISICO ARTIFICIAL

#### III.2.1 OBRAS HIDRAULICAS

EL MUNICIPIO DE SANTOS REYES NOPALA CUENTA CON AGUA POTABLE DANDO EL SERVICIO AL 100% DE SUS HABITANTES.

EL RAMAL PRINCIPAL TERMINA A 1.5 KM. DE DONDE SE LOCALIZA EL TERRENO ESTUDIADO.

#### III.2.2 ALCANTARILLADO

SE CUENTA EN UN 50% CON EL SERVICIO DE RAMALEO, SIN EMBARGO, SE ADOLECE DE INSTALACIONES PARA TRATAR LAS AGUAS NEGRAS; EL RAMAL PRINCIPAL DESCARGA DIRECTAMENTE EN EL RIO, EN LA ZONA SUR DE LA POBLACION. UN PORCENTAJE MENOR DE EDIFICIOS (LOS MAS RECIENTES) CUENTAN CON FOSAS SEPTICAS.

### III.2.3 ELECTRIFICACION

LA DEMANDA SE ENCUENTRA TOTALMENTE CUBIERTA, INCLUYENDO EL ALUMBRADO PUBLICO.

### III.2.4 COMUNICACIONES

ESTA EN PROCESO LA CONSTRUCCION DE LA CARRETERA QUE UNIRA SANTOS REYES NOPALA CON LA CARRETERA ESTATAL OAXACA - PUERTO ESCONDIDO, ACTUALMENTE ES TERRACERIA.

SE CUENTA CON SERVICIO DE CORREO, TELEGRAFO Y RADIOTELEFONO.

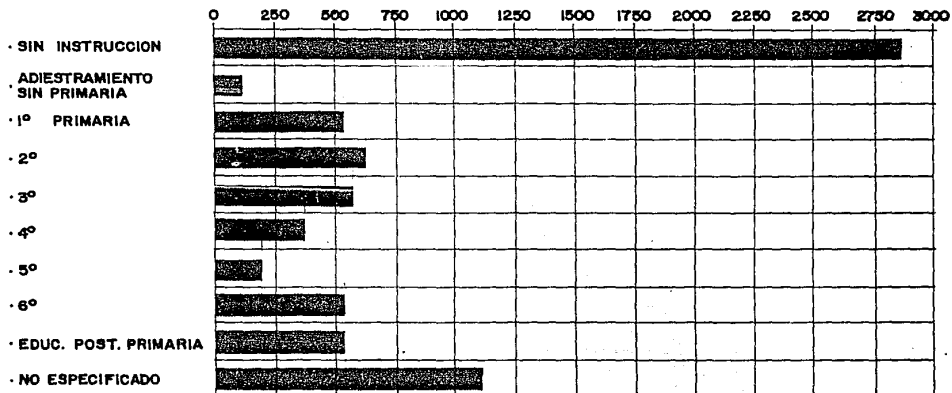
### III.3 MEDIO SOCIO-CULTURAL

LA SOCIEDAD ESTA INTEGRADA POR FAMILIAS NUMEROSAS EN DONDE EL VARON ES EL SOSTEN ECONOMICO DE LA FAMILIA.

LOS HIJOS SE INTEGRAN DESDE TEMPRANA EDAD A LAS LABORES PRODUCTIVAS (ESPECIALMENTE A LAS AGRICOLAS).

## grafica

**NIVEL EDUCATIVO**  
MPIO. SANTOS REYES NOPALA  
XI CENSO DE POBLACION 1980.



DADA LA POCA INVERSION Y FLUJO DE CREDITOS E INSUMOS ESTA ACTIVIDAD SE DESARROLLA, EN LA GRAN MAYORIA DE LAS VECES, POR EL SISTEMA TRADICIONAL: LA YUNTA.

LA POBLACION DEL MUNICIPIO ES APROXIMADAMENTE DE 10,000 - HABITANTES, DE ESTOS, SOLO EL 30% CUENTA CON EDUCACION, - SIENDO SU ESTUDIO PROMEDIO EL 4° GRADO DE PRIMARIA.

#### III.4 MEDIO URBANO

LA POBLACION DE SANTOS REYES NOPALA SE ENCUENTRA ENCLAVADA EN UNA ZONA CON OROGRAFIA ACCIDENTADA. FLANQUEADA ENTRE DOS CERROS, QUEDA LIMITADA AL ESTE Y AL SUR POR EL -- RIO SANTOS REYES NOPALA QUE CORRE DE NORTE A SUR. MOTIVANDO EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA HACIA EL OESTE Y EN MENOR ESCALA HACIA EL SUR.

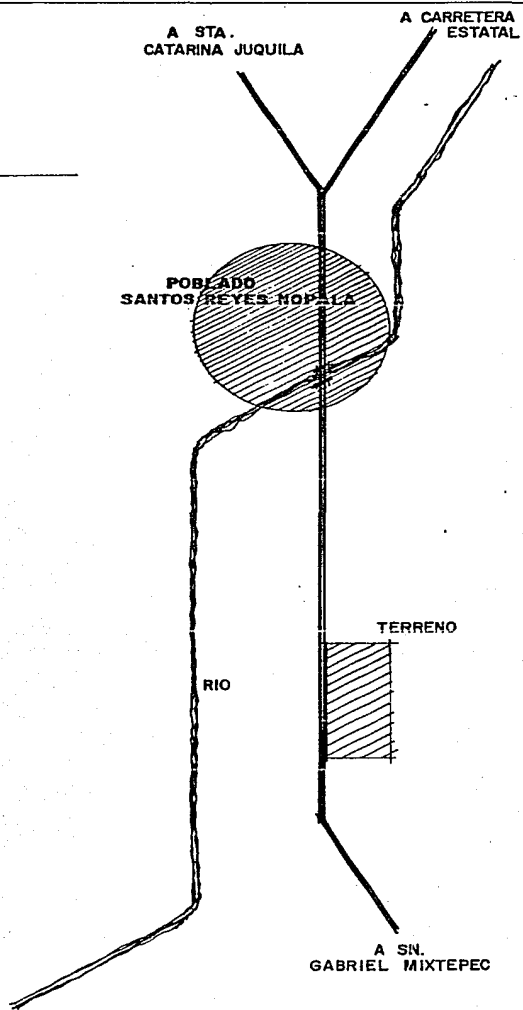
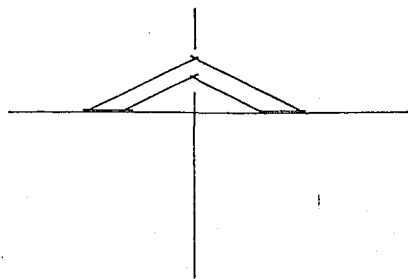
LA VIALIDAD PRINCIPAL ATRAVIESA LA POBLACION DE NORTE A -- SUR, QUEDANDO PROXIMAMENTE ENTRONCADA A LA CARRETERA ESTA TAL.

DEBIDO A LAS CONDICIONANTES TOPOGRAFICAS EL TRAZO DE LA -- POBLACION ES IRREGULAR.

SI BIEN LA INFRAESTRUCTURA ESTA MEDIANAMENTE DESARROLLADA,  
EL EQUIPAMIENTO URBANO DEJA MUCHO QUE DESEAR: SOLO SE --  
CUENTA CON UNA ESCUELA PRIMARIA (QUE ATIENDE AL 100% DE -  
LA DEMANDA), PERO ADOLECE DE CLINICAS MEDICAS, MERCADOS,  
EDIFICIOS DE RECREACION, ETC.



**croquis**



## IV CONCEPTO ACTUANTE

EL CONJUNTO SE ENCUENTRA DIVIDIDO EN DOS GRANDES ZONAS: -  
LA DE ACOPIO, QUE ES EL OBJETO PRINICIPAL DEL CONJUNTO Y  
LA DE BIENESTAR SOCIAL, DESTINADA PARA APOYAR LAS ACTIVI-  
DADES Y COMPLEMENTAR EL EQUIPAMIENTO DE LA POBLACION.

LA ZONA DE ACOPIO, DADA SU FUNCION, (UN PROCESO INDUSTRIAL  
DONDE SE NORMALIZAN Y ACONDICIONAN FRUTAS Y HORTALIZAS) -  
FUE DISEÑADA PENSANDO EN UNA SECUENCIA LINEAL DEL TRABA-  
JO (RECIBA, NORMALIZACION, EMBALAJE, PESAJE, PRE-ENFRIA--  
MIENTO, REFRIGERACION Y ENTREGA). DE MANERA QUE ESTA SE-  
CUENCIA SE REALICE SIN OBSTRUCCION, PESE AL VOLUMEN Y AL-  
TA ROTACION DE LOS PRODUCTOS.

SE PROPONEN ASI 3 EDIFICIOS INDEPENDIENTES ESTRUCTURALMEN  
TE PERO INTEGRADOS FUNCIONALMENTE PARA DAR CABIDA A UNA -  
LINEA DE PRODUCCION.

CON EL MISMO CONCEPTO DE SECUENCIA, SE PROVEE AL CONJUNTO  
DE UNA VIALIDAD PARA CAMIONES DE UN SOLO SENTIDO. QUE - -  
ALIMENTA Y CONFORME A 3 PATIOS DE MANIOBRAS, MISMOS QUE -  
DAN PRINCIPIO Y FIN AL PROCESO.

CON LA MISMA VIALIDAD SE PRETENDE SEPARAR, EN CUANTO AL TIPO DE ACTIVIDAD A LAS DOS GRANDES ZONAS ANTES SEÑALADAS, PERO TRATANDO DE QUE ESE ELEMENTO IMPORTANTE (LA VIALIDAD) LOGRE UNIR FORMALMENTE A TODO EL CONJUNTO.

LA ZONA DE BIENESTAR SOCIAL DADA SU HETEROGENEIDAD DE ACTIVIDADES Y POR SU DIFICULTAD TOPOGRAFICA, SE COMPONE DE 3 EDIFICIOS, LIGADOS POR PLAZA, ESCALINATAS, ANDADORES Y RAMPAS.

SE PRETENDE LOGRAR DISTINTAS PERSPECTIVAS VISUALES AL CONJUNTO Y LA REGION EN GENERAL DEBIDO A LOS DISTINTOS NIVELES.

# V MEMORIA DESCRIPTIVA

## V.1 DESCRIPCION DEL TERRENO

EL TERRENO SE ENCUENTRA SITUADO SOBRE LA CARRETERA SANTOS REYES NOPALA / SAN GABRIEL MIXTEPEC, A 2.5 KMS. DE LA PRI  
MERA.

CUENTA CON UN AREA DE 10 HAS., SIENDO DE 500 MT. SU FRENTE. CONFORMADO DE ARCILLAS, PRESENTA UNA PENDIENTE MEDIA DEL 20% EN EL AREA MAS ACCIDENTADA. ORIENTADO EN SU SENTIDO LARGO HACIA EL NORTE RECIBE VIENTOS DOMINANTES DEL MISMO RUMBO.

## V.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

DEFINIDA LA COMPOSICION DEL CONJUNTO EN GRAN MEDIDA POR LAS CONDICIONANTES TOPOGRAFICAS Y DE FUNCION; SE ESTABLECEN LAS 2 GRANDES AREAS YA SEÑALADAS: ACOPIO Y BIENESTAR SOCIAL. LA PRIMERA; SE CONTITUYE DE PROCESAMIENTO, SERV  
CIOS Y ALMACENAMIENTO (FRIGORIFICOS), TRABAJA DE LA SI-  
GUIENTE FORMA:

V.2.1 PROCESAMIENTO

ALIMENTADA POR 2 PATIOS DE MANIOBRA, ESTA NAVE ESTA DISEÑADA PARA ALOJAR LA MAQUINARIA QUE NORMALIZARA 4 PRODUCTOS:

LIMON, PLATANO, SANDIA Y MANGO

LAS LINEAS DE NORMALIZACION (2 PARA CADA TIPO DE PRODUCTO) ESTAN INTEGRADAS POR MESAS DONDE SE REALIZA UNA PRIMERA CLASIFICACION (POR CALIDAD Y GRADO DE MADURACION), LAVADO, ENJUAGADO, SEGUNDA CLASIFICACION, NORMALIZACION -- (POR TAMAÑOS) Y FINALMENTE EMPAQUE.

EL MANGO REQUIERE DE FUMIGACION PREVIA AL PROCESO ANTES DESCRITO, POR LO QUE SE CUENTA CON UNA CAMARA PARA TAL FIN ALEDAÑA AL ANDEN DE RECIBO DE ESTE PRODUCTO.

EL PLATANO Y EL LIMON REQUIEREN DE ENCERADO, MISMO QUE SE EFECTUA INMEDIATAMENTE DESPUES DEL ENJUAGADO.

DEBE SEÑALARSE QUE SE AGRUPARON LAS LINEAS DE NORMALIZACION POR LAS LONGITUDES SIMILARES DE CADA UNA DE ELLAS.

LA CAPACIDAD DE PRODUCCION (COMPUESTA EN FUNCION DE 2 JORNADAS DE TRABAJO) ES DE 48 TONELADAS PARA CADA PRODUCTO, ESTIMADAS SOBRE LA VELOCIDAD PROMEDIO DE CADA LINEA (1.5 TON./HR.), ES DECIR, LA RECIBA MAXIMA PROCESADA, ES DE -- 192 TON./DIA.

EL EMPAQUE DEBE REALIZARSE SEGUN LAS ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS POR LA SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL (A FIN DE ESTANDARIZAR LA PRESENTACION DE LOS PRODUCTOS HORTIFRUTICOLAS), SEGUN ESTAS, LOS ENVASES DENOMINADOS D-200-C, (PARA EL LIMON, MANGO Y PLATANO) Y B-350-C (PARA LA SANDIA), SE DEBEN APILAR EN UNIDADES TARIMA, DE 1.00 x 1.20 MT. CON PESO APROXIMADO DE 960 KGS. CADA UNA.

LA NAVE DE PROCESAMIENTO CUENTA DE UN AREA DESTINADA AL EMBALAJE Y PESAJE DE LOS PRODUCTOS, MISMOS QUE YA EN TARI-- MAS SERAN TRANSPORTADOS EN MONTACARGAS AL ALMACENAMIENTO EN FRIO POR MEDIO DE UNA RAMPA A CUBIERTO.

#### V.2.2 SERVICIOS

PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES DE LA NAVE DE PROCESAMIENTO SE CUENTA CON BODEGAS PARA ENVASES, TARIMAS Y HERRAMIENTA, --

TALLER DE MANTENIMIENTO, ASI COMO BATERIAS DE MONTACARGAS.

EN EL MISMO EDIFICIO SE ALOJAN LAS OFICINAS DONDE SE CONTROLA LA ENTRDA Y SALIDA DE PRODUCTOS, LA OFICINA DE LOS SUPERVISORES DE PRODUCCION, LA CAJA DE COMPRA-VENTA Y BAÑOS - VESTIDORES PARA EMPLEADOS.

#### V.2.3 ALMACENAMIENTO (FRIGORIFICOS)

CONECTADO CON PROCESAMIENTO POR MEDIO DE LA RAMPA YA INDICADA, EXISTE UN CONTROL Y REGISTRO DE ACCESO PARA PASAR A LA ANTECAMARA. AQUI SE DEPOSITA LA TARIMA Y SE INICIA UN SEGUNDO CIRCUITO DE MONTACARGAS; EL DE ACCESO A LAS 2 CAMARAS DE PREENFRIAMIENTO. EL MANGO Y EL PLATANO SE ENFRIAN EN UNA DE ESTAS CAMARAS A UNA TEMPERATURA DE 12°C Y HUMEDAD RELATIVA DE 90%. LA SANDIA Y EL LIMON OCUPAN LA OTRA CAMARA CON TEMPERATURA DE 10°C Y HUMEDAD RELATIVA DE 85%. LA AGRUPACION DE ESTOS PRODUCTOS OBEDECE A RAZONES DE TIPO SANITARIAS (EVITAR LA DESCOMPOSICION POR BACTERIAS).

LA MADURACION DEL PLATANO PUEDE REALIZARSE EN LA CAMARA PRECEDENTE AL PREENFRIAMIENTO DE DICHO PRODUCTO.

LAS CAMARAS DE REFRIGERACION CUENTAN CON LAS MISMAS CONDI-  
CIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA QUE LAS ANTERIO--  
RES, CONSERVANDO LA MISMA AGRUPACION DE LOS PRODUCTOS.

A DIFERENCIA DE LAS CAMARAS DE PREENFRIAMIENTO, LAS CAMA--  
RAS DE REFRIGERACION MANTIENEN UNA VELOCIDAD MENOR DEL - -  
AIRE PARA EVITAR LA DESHUMIDIFICACION DE LAS FRUTAS.

LA CAPACIDAD TOTAL MINIMA DE ALMACENAMIENTO SE DETERMINO -  
EN 3 VECES LA RECIBA MAXIMA DIARIA, ES DECIR, 516 TON. SE  
CONSIDERA EL TIEMPO MEDIO DE COMERCIALIZACION DE LOS PRO--  
DUCTOS ALMACENADOS EN 3 DIAS.

EL DIMENSIONAMIENTO DE LAS CAMARAS SE DETERMINO CON LAS SI  
GUIENTES DENSIDADES: 0.120 TON./M3 PARA PREENFRIAMIENTO  
Y 0.170 TON./M3 PARA REFRIGERACION.

LA RELACION 1:2.5 ENTRE LA CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO Y LA  
DE REFRIGERACION ESTA DETERMINADA POR EL TIEMPO MAXIMO PA-  
RA ENFRIAR EL PRODUCTO DE 26°C A 6°C (22 HR.).

DEBE SEÑALARSE QUE EN AMBOS TIPOS DE CAMARAS LAS TARIMAS -  
DESCARGARAN SU PESO SOBRE EL PISO Y NO EN LA ESTRUCTURA. -  
PARA FINALIZAR EXISTE UN ANDEN DE ENTREGA CON VANOS DIMEN-



SIONADOS CON LAS CAJAS DE LOS TRANSPORTES, DE FORMA TAL -  
QUE NO SE PIERDA TEMPERATURA AL ENTREGAR LA MERCANCIA.

LAS INSTALACIONES FRIGORIFICAS (UNIDADES REFRIGERANTES DE  
NOMINADAS HUMIFRESH) SE LOCALIZAN EN ESPACIOS EXPROFESOS,  
CONTIGUOS A CADA UNA DE LAS CAMARAS.

LA SEGUNDA GRAN AREA DEL CONJUNTO, LA DE BIENESTAR SOCIAL,  
ESTA INTEGRADA POR 3 EDIFICIOS: OFICINAS, GUARDERIA Y HOS  
PEDAJE, DESPLANTADOS TODOS EN NIVELES DISTINTOS.

PARA ACCESAR A CUALQUIERA DE ESTOS EDIFICIOS SE CUENTA CON  
UNA PLAZA, PRECEDIDA POR UNA CASETA DE CONTROL DE ACCESO  
GENERAL (CONTROL PEATONAL Y VEHICULAR) AL CONJUNTO.

#### V.2.4 OFICINAS

EDIFICIO JERARQUICO DEL CONJUNTO, COMPUESTO POR RECEPCION  
Y SALON DE USOS MULTIPLES EN EL PRIMER NIVEL, ALOJA LA GE-  
RENCIA DE TODO EL CONJUNTO, A LAS OFICINAS DE LA SECRETA--  
RIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL (AL SERVICIO NACIONAL  
DE INFORMACION DE MERCADOS) Y A LAS DE LA INSTITUCION CRE-

DITICIA (BANRURAL) EN UNA DE LAS SECCIONES DEL SEGUNDO - NIVEL. AQUI TAMBIEN SE PROPORCIONA ASESORIA TECNICA A -- LOS EJIDATARIOS Y COMUNEROS, ASI COMO EL SERVICIO DE LABO RATORIO PARA ELEVAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS. CIRCUNDAN AL CONJUNTO AREAS DE CULTIVO EXPERIMENTAL (PARA FRUTAS BASICAMENTE).

#### V.2.5 GUARDERIA

ESTE EDIFICIO ESTA DESTINADO A ALOJAR A LOS HIJOS DE LAS TRABAJADORAS DE TODA LA UNIDAD DE DESARROLLO (SOLAMENTE - LA NAVE DE PROCESAMIENTO OPERA CON 100 EMPLEADAS).

DISEÑADO PARA ALBERGAR A 40 NIÑOS Y A 6 LACTANTES, CUENTA CON UN CONTROL DE ACCESO, UN PRIVADO, DORMITORIO, CUNERO Y ESTANCIA DE EDUCADORAS. EXISTEN DOS SALONES PARA ACTI-VIDADES MANUALES Y UNO PARA JUEGOS ALIMENTADOS POR UN PA-SILLO CENTRAL QUE DA ACCESO AL COMEDOR Y A LOS SERVICIOS SANITARIOS ABIERTOS. CIRCUNDA AL EDIFICIO UN JARDIN RES-TRINGIDO PARA JUEGOS INFANTILES.

CONTIGUO A LA GUARDERIA PERO EN UN NIVEL SUPERIOR, SE PRO-YECTA UN DISPENSARIO MEDICO PARA ATENDER A LOS EMPLEADOS

DE LA UNIDAD Y A LA COMUNIDAD EN GENERAL. CUENTA CON 3 -  
CONSULTORIOS DE MEDICINA GENERAL (CADA UNO CON LABAVO Y -  
SALA DE AUSCULTACION) Y OTRO PARA ATENDER URGENCIAS. EL  
CONTROL DE ACCESO VIGILA LA SALA DE ESPERA, EL ACCESO DE  
URGENCIAS Y SERVICIO, ASI COMO UN PEQUEÑO ACERVO MEDICI--  
NAL.

#### V.2.6 HOSPEDAJE

AL IGUAL QUE LA GUARDERIA ESTE EDIFICIO APOYA LAS ACTIVI--  
DADES DE LA ZONA DE ACOPIO. SU PRIMER NIVEL SE COMPONE -  
DE COMEDOR (CON CAPACIDAD PARA 100 PERSONAS), COCINA, BO--  
DEGA DE LOZA Y MANTELERIA, BODEGA DE LATERIA Y OTRA DE EN  
VASES. UN PEQUEÑO ANDEN DA SERVICIO A LA COCINA, LAVANDE--  
RIA, CUARTO DE MAQUINAS Y DEPOSITO DE BASURA. LA RECEP--  
CION, APARTE DE CONTROLAR Y REGISTRAR LOS MOVIMIENTOS DEL  
HOSPEDAJE (QUE SE LOCALIZA EN EL SEGUNDO NIVEL) ESTA IN--  
TERCOMUNICADO CON TODOS LOS SERVICIOS DEL PRIMER NIVEL DE  
MANERA QUE TAMBIEN LOS SUPERVISE. EL HOSPEDAJE SE CONSTI--  
TUYE POR 8 HABITANCIAS DOBLES, CON SERVICIO PROPIO DE -  
BAÑO, Y UN DORMITORIO COMUN PARA 12 VARONES, PARA ACCE--  
SAR A ESTE NIVEL EXISTE UNA ESCALERA PRINCIPAL EN EL VES--  
TIBULO Y OTRA DE SERVICIO CONECTADA DIRECTAMENTE A LA -  
ROPERIA DE ESTA PLANTA.

DEBE SEÑALARSE QUE EL SERVICIO DE HOSPEDAJE ESTA DIRIGIDO A LAS PERSONAS QUE SE DEDICAN A LA TRANSPORTACION DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS EN EL CONJUNTO.

V.3 CRITERIO CONSTRUCTIVO

V.3.1 PROCESAMIENTO

LA NAVE FUE DISEÑADA CON UN MODULO ESTRUCTURAL DE 5.00 x 15.00 MT., DADAS LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO, ARCILLAS CON FATIGAS APROXIMADAS DE 20 TON./M2, SE PROPONE COMO CI MENTACION ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO, LIGADAS EN AMBOS SENTIDOS CON DALAS DE 0.20 x 0.30 MT.

LAS COLUMNAS, TAMBIEN DE CONCRETO ARMADO TENDRAN CARTABO NES DE FORMA TAL QUE RECIBAN LAS ARMADURAS RECTAS QUE CON FORMAN Y SUSTENTAN LA TECHUMBRE DE LA NAVE. DEBIDO A LA NECESIDAD DE LUZ CENITAL, LA TECHUMBRE ESTA RESUELTA EN - FORMA DE DIENTE DE SIERRA.

V.3.2 ALMACENAMIENTO

ESTA NAVE, CON EL MISMO CRITERIO DE CIMENTACION Y ESTRU-

TURA QUE LA ANTERIOR, SE RESUELVE CON UN MODULO ESTRUCTURAL DE 5.00 x 25.00 MT. LAS COLUMNAS, TAMBIEN CON CARTABONES, RECIBIRAN ARMADURAS TIPO HOWE. LOS MUROS DIVISORIOS SERAN DE BLOCK DE CONCRETO DE .10 x .20 x .40 MT, REVESTIDO POR AMBAS CARAS CON POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD PARA RECIBIR ACABADO FINAL DE MORTERO CEMENTO ARENA, PROPOR-- CION 1:4. EL PISO, AISLADO TERMICAMENTE CON EL MISMO CRITERIO, SERA ENDURECIDO PARA SOPORTAR EL PESO DEL MONTACAR GAS Y EL PESO DE LOS PRODUCTOS A ALMACENAR.

LOS EDIFICIOS RESTANTES, DADA SU COMPOSICION ARQUITECTONICA Y CRITERIO ESTRUCTURAL, SE RESUELVEN CON MUROS DE CARGA DE TABIQUE ROJO DE 0.21 MT. DE ESPESOR (DEBIDAMENTE REFORZADOS CON DALAS Y CASTILLOS PARA DISMINUIR SUS RELACIONES DE ESBELTEZ) APOYANDOSE EN UNA CIMENTACION DE MAMPOSTERIA. LAS LOSAS SERAN PLANAS Y MACIZAS, HECHAS DE CONCRETO ARMADO, AL IGUAL QUE LAS TRABES.

#### V.4 CRITERIO DE INSTALACIONES

##### V.4.1 RED DE AGUA POTABLE

PARA SURTIR DE AGUA AL CONJUNTO SE PROPONE UNA CISTERNA -

(UBICADA BAJO LA PLAZA DE ACCESO) QUE ABASTECIDA DE LA TOMA DE AGUA MUNICIPAL, BOMBEE EL AGUA A UN DEPOSITO ELEVADO (EN EL N.= 50.00 MT.), Y DE AHI, ALIMENTAR LOS EDIFICIOS POR GRAVEDAD POR MEDIO DE UN RAMAL PRINCIPAL, EVITANDO INSTALACIONES INDIVIDUALES DE CISTERNAS BOMBEO Y TANCOS.

#### V.4.2 RED DE AGUAS NEGRAS

DEBIDO A QUE LA REGION CARECE DE ALCANTARILLADO PUBLICO, SE PROPONE LA CREACION DE UNA FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION, QUE SURTIDOS POR UNA LINEA PRINCIPAL QUE TRABAJE POR GRAVEDAD, APROVECHE LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO. PARALELA A ESA LINEA HABRA UNA SECUNDARIA QUE CAPTE LAS AGUAS JABONOSAS DEL CONJUNTO Y LAS VIERTA DIRECTAMENTE AL POZO DE ABSORCION.

#### V.4.3 COLECTOR DE AGUA PLUVIAL

DEBIDO A LA EXISTENCIA DE JARDINES Y AREAS DE CULTIVO EXPERIMENTAL, SE REQUIERE DE LA CREACION DE UN COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES, MISMO QUE SERIA ALIMENTADO POR LAS TECHUMBRES DE LA ZONA DE ACOPIO Y DE LA PRECIPITACION CAPTADA POR LOS PAVIMENTOS DE LA PLAZA Y VIALIDADES. EL AGUA

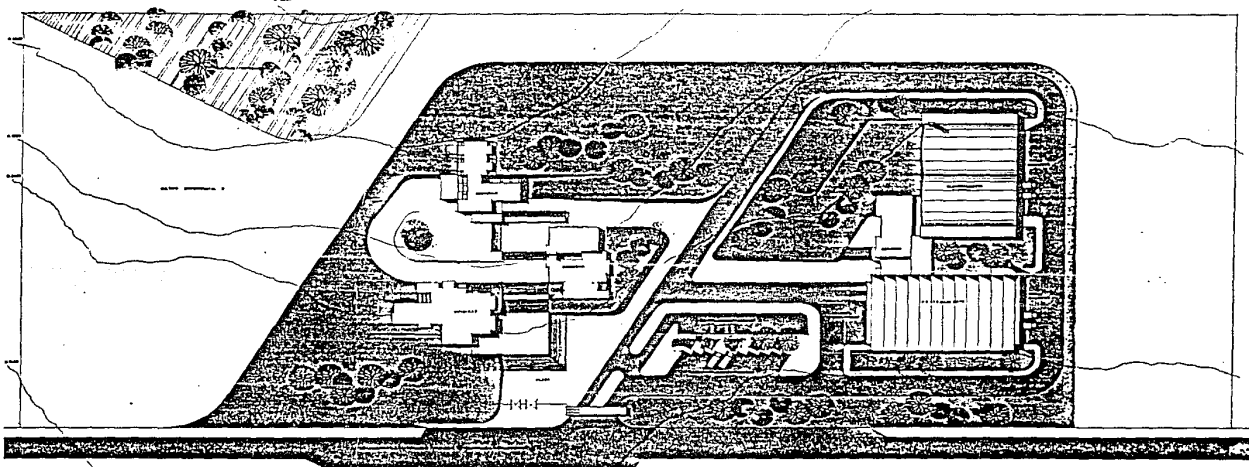
RECOGIDA SE ALMACENARIA EN UN DEPOSITO UBICADO EN EL PUNTO MAS BAJO DEL TERRENO PREVIO PASO POR LAS TRAMPAS DE ARENA RESPECTIVAS.

V.4.3      INSTALACION ELECTRICA

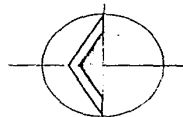
ALIMENTADO CON LAS LINEAS DE ALTA TENSION QUE PASAN FRENTE AL PREDIO, UN TRANSFORMADOR DE VOLTAJE UBICADO EN EL ACCESO DEL CONJUNTO SURTIRA DE CORRIENTE A UN RAMAL PRINCIPAL, DEL QUE CADA EDIFICIO SE ABASTECERIA PREVIO PASO POR SU TABLERO DE DISTRIBUCION, PROTEGIDO CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS. DADO QUE LA CARGA DE CADA EDIFICIO EXCEDE A LOS 10,000 W, SE PROPONE UN SISTEMA TRIFASICO A 4 HILOS, REVISANDO DEBIDAMENTE EL RAMAL PRINCIPAL POR CAIDA DE TENSION Y AMPERAJE.

**VI LAMINAS**





planta de conjunto  
escala 1:500

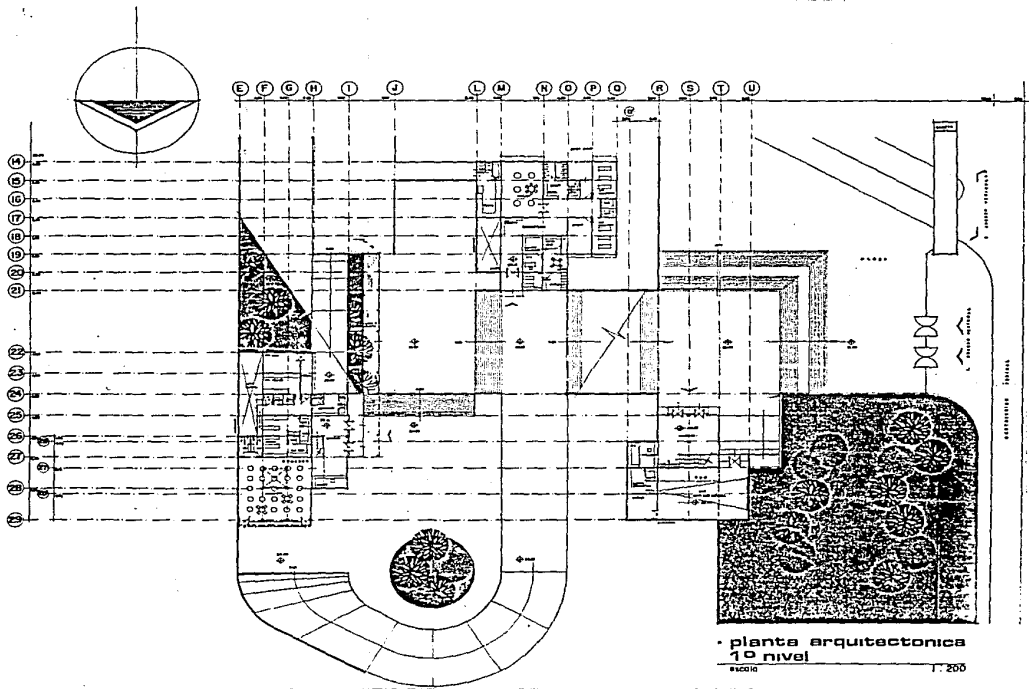


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE DESARROLLO PARA  
UNA COMUNIDAD AGRÍCOLA

TÉRMINO PROFESIONAL  
MARIABEL RODRÍGUEZ SIAZ



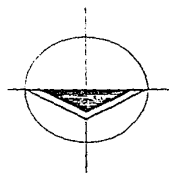
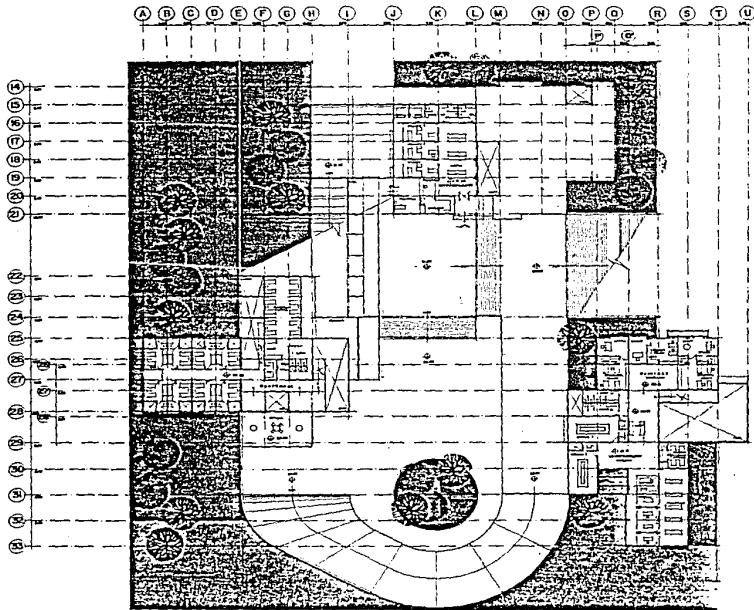


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE DESARROLLO PARA  
UNA COMUNIDAD AGRÍCOLA

TEBIS PROFESIONAL  
J. MANUEL ROARO DÍAZ





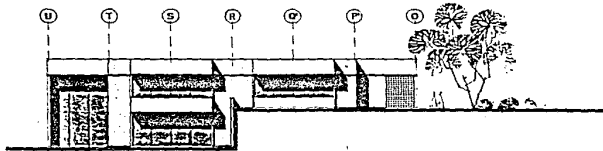
planta arquitectonica  
20 nivel  
E.C.D.C. 1:1000

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

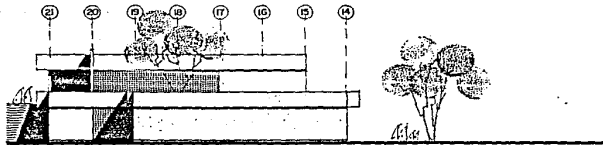
UNIDAD DE DESARROLLO PARA  
UNA COMUNIDAD AGRÍCOLA

TESIS PROFESIONAL  
J. MANUEL ROARD DIAZ

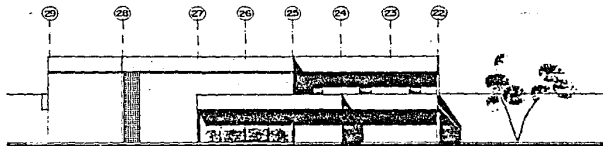




oficinas f sur  
escala 1:100

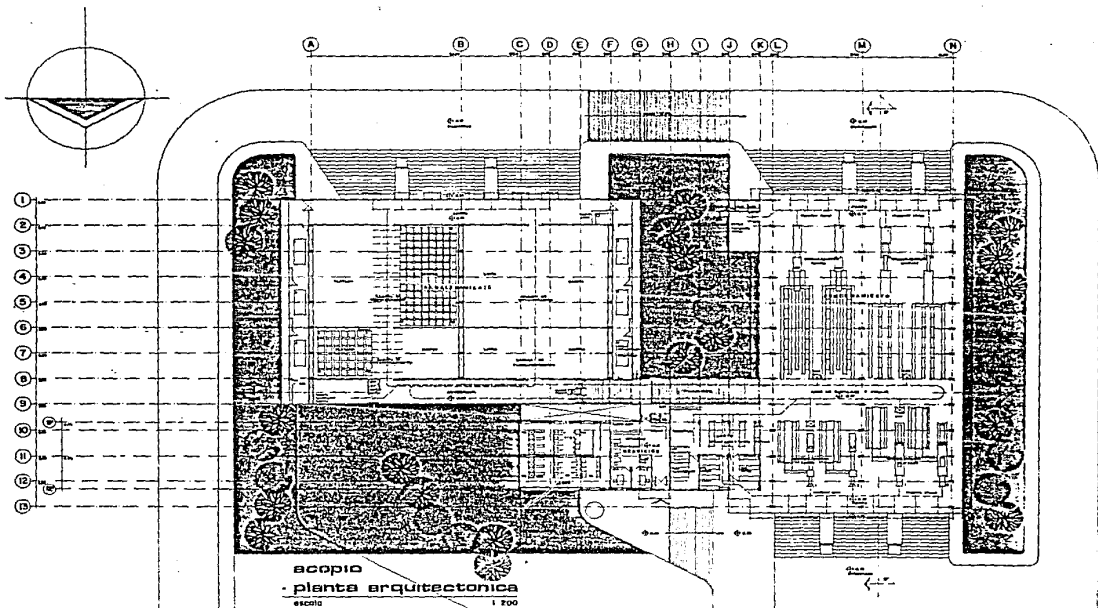


guarderia f poniente  
escala 1:100



hospedaje f poniente  
escala 1:100





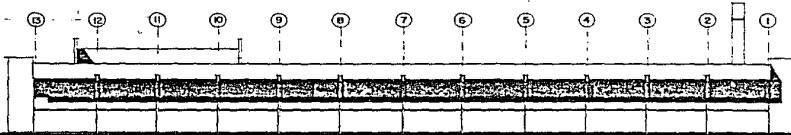
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE DESARROLLO PARA  
UNA COMUNIDAD AGRÍCOLA

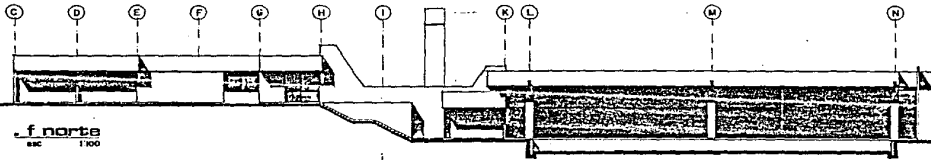
TESIS PROFESIONAL  
J. MANUEL ROARÓ DIAZ



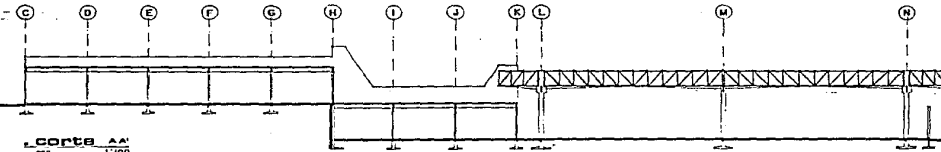
**PROCESAMIENTO**



f poniente  
esc 1:100



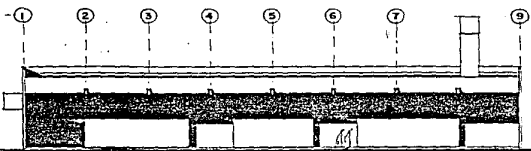
f norte  
esc 1:100



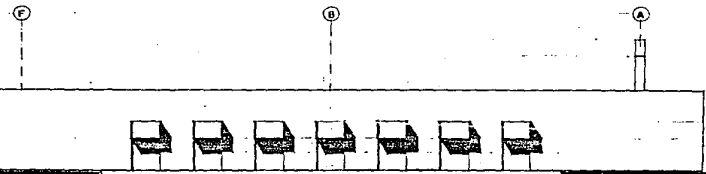
f corte AA'  
esc 1:100



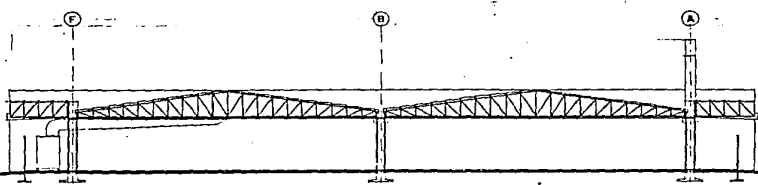
**ALMACENAMIENTO**



f. este  
ESC. 1/100



f. sur  
ESC. 1/100



Corte AA  
ESC. 1/200

