



UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
TIZAYUCA, HGO.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

MARIA ISABEL HURTADO FRANCO

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

1. INTRODUCCION

DEFINICION

1

2. ANTECEDENTES

ANTECEDENTES HISTORICOS

5

ASPECTO DEMOGRAFICO

8

-POBLACION Y CORRIENTES MIGRATORIAS

9

MARCO ECONOMICO SOCIAL

12

-ACTIVIDAD ECONOMICA

12

-ESTADISTICAS

14

FACTORES HUMANOS

17

-BENEFICIOS SOCIALES

17

-ORGANIGRAMA

18

-PERSONAL

19

-FUNCION DEL PERSONAL OBRERO Y ACADEMICO

21

FACTORES POLITICOS Y LEGALES

23

-REGLAMENTOS

24

-INCENTIVOS FISCALES

26

-INCIDENCIA DE LOS FACTORES ECONOMICOS

27

ASPECTOS TECNICOS

28

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

ulsa ema ma. isabel hurtado franco



3. ANALISIS DEL MEDIO

SITUACION GEOGRAFICA	34
-LOCALIZACION	35
VIAS DE COMUNICACION	37
-SISTEMAS DE COMUNICACION VEHICULAR	39
SERVICIOS FUNDAMENTALES	40
CLIMATOLOGIA	42
-TEMPERATURA	45
-VIENTOS	46
BOSQUEJO GEOLOGICO	47
-TOPOGRAFIA	48
-HIDROGRAFIA	48
USOS DEL SUELO	49
SECUENCIA FOTOGRAFICA	51

4. CONCLUSIONES PARA DETERMINAR EL
EL PROGRAMA ARQUITECTONICO

DEFINICION FINAL DEL PREDIO SELECCIONADO	56
-CARACTERISTICAS FUNCIONALES	56
-CARACTERISTICAS FISICAS	57
PROGRAMA ARQUITECTONICO, ANALISIS DE AREAS	58
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO	80
DESCRIPCION DE EQUIPO ESPECIAL	82
ESPECIFICACIONES GENERALES EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO	90
MEMORIA DE CALCULO	93

5. PLANOS



INTRODUCCION

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A , H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



DEFINICION

DEFINICION

COMO ES SABIDO, EN EL ESTADO DE HIDALGO SE DESARROLLA UNA GRAN ACTIVIDAD EN LA INDUSTRIA AVICOLA LA CUAL, FORMA PARTE IMPORTANTE DEL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL PAIS, - PERO EL ACTUAL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS DE ESTA INDUSTRIA SE VUELVE INSUFICIENTE. ADEMÁS ULTIMAMENTE LA AVICULTURA SE HA VISTO AFECTADA POR LA INTRODUCCION DE PRODUCTOS IMPORTADOS, TALES COMO CARNE, HUEVO Y MATERIA PRIMA PARA LA ELABORACION DE ALIMENTOS, LOS PRODUCTOS BUSCAN NUEVAS ALTERNATIVAS PARA MEJORAR SUS PRODUCTOS, ABATIR COSTOS Y ELEVAR EL NIVEL DE CULTURA AVICOLA; LOGRANDO DE ESTA MANERA QUE LA PRODUCCION NACIONAL PUEDA - LLEGAR A COMPETIR CON LA EXTRANJERA.

PARA LOGRAR ESTO SE REQUIERE NO SOLO DE UNAS BUENAS INSTALACIONES PARA ELABORAR EL ALIMENTO SINO TAMBIEN LA CAPACITACION DEL TRABAJADOR PARA ALCANZAR UN MAYOR APROVECHAMIENTO Y RENDIMIENTO EN LA PRODUCCION.

"AVICOLA TIZAYUCA" YA TENIA SU PLANTA PRODUCTORA DE ALIMENTOS DESARROLLADA SIN NINGUNA PLANEACION Y DE MANERA RUDIMENTARIA. POR LO TANTO, SE DETERMINO LA CREACION DE UNA NUEVA PLANTA QUE SATISFAGA TODAS ESTAS NECESIDADES.

SE PROCURA HACER DE ESTE PROYECTO UN BUEN EJEMPLO PARA EL RESTO DE LA INDUSTRIA.



PARA LOGRAR ESTE PROPOSITO, "AVICOLAS TIZAYUCA" HA BUSCADO SOCIOS - CAPITALISTAS PARA EL INICIO DE LA OBRA, ESTE INICIO SIGNIFICA EL DESEM-BOLSO MAS FUERTE, POR LA INVERSION EN MAQUINARIA NUEVA Y COMPRA DE MATE-RIA PRIMA. SE CONSIDERA UNA INVERSION ESTIMADA DE MILLON Y MEDIO DE DO-LARES.

DE ACUERDO CON LAS PROYECCIONES FINANCIERAS, UNA VEZ ARRANCADA LA PROCESADORA, EL FLUJO DE CAJA DE LAS GRANJAS Y DE LA PROPIA PROCESADO-RA SERA SUFICIENTE PARA FINALIZAR EL PROYECTO.

LA LOCALIZACION DE LA PLANTA DEBE DE ESTAR PROXIMA A LOS CENTROS DE CONSUMO, POR LO QUE SU UBICACION ESTARA EN TIZAYUCA, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A I H G O
u i s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



GRANJAS DE LA SOCIEDAD:

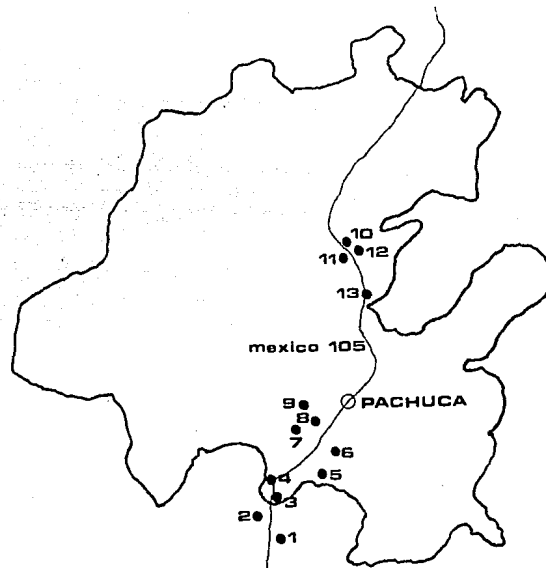
- | | | |
|----|-----------------------|--------------|
| 1. | STA. MARIA | EDO. DE MEX. |
| 2. | SAN CRISTOBAL | EDO. DE MEX. |
| 3. | HERMANOS | TIZAYUCA |
| 4. | CAPULINES | TIZAYUCA |
| 5. | LAS ROSAS | TEZONTEPEC |
| 6. | TELLEZ (MODULO 1 Y 2) | ZEMPOALA |

OTRAS GRANJAS ABASTECIDAS

- | | | |
|-----|-------------------|---------------|
| 7. | EL FRESNO | TELCAUYCA |
| 8. | EL ALAMO | TELCAUYCA |
| 9. | LA PALMA | ACOYUCA |
| 10. | MODULO 3 | MEXTITLAN |
| 11. | MODULO 4 | MEXTITLAN |
| 12. | MODULO 5 | MEZTITLAN |
| 13. | PLANTA INCUBADORA | METZQUITITLAN |

LOCALIZACION EN PAG. 4





HIDALGO

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 T I Z A Y U C A H G O
 ulsa ema ma. isabel hurtado franco



ANTECEDENTES

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A , H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

DECIR HIDALGO ES APRESAR CON EL PENSAMIENTO Y LA IMAGINACION AL MISTERIOSO PUEBLO DE LAS CALAVERAS Y LOS CABALLOS DE MADERA. ES LLENARSE DE FANTASIA CON LOS ESPIRITUS QUE HABITAN LA REGION DE LA HUASTECA Y HAN DADO ORIGEN A LEYENDAS Y MITOS.

PERO DECIR HIDALGO ES TAMBIEN PENSAR EN UNO DE LOS COMPLEJOS INDUSTRIALES MAS IMPORTANTES DEL PAIS, ES MIRAR HACIA EL FUTURO, Y, FUNDAMENTALMENTE, ES ADENTRARSE EN LA COMPRESION DE UNOS HOMBRES CORDIALES, DE GRAN CAPACIDAD DE TRABAJO; HOMBRES QUE CON LA FUERZA DE SU BRAZO Y SU CREATIVIDAD HAN SIDO CAUSA DEL SUBITO Y ACELERADO AUGE DE LA ENTIDAD.

LOS HIDALGUENSES, HOMBRES DE TENASIDAD, MIRAN CON OPTIMISMO EL MUNDO QUE LOS CIRCUNDA, HOMBRES AMANTES DE SU CAMPO Y DE SUS FRUTOS, SE ENTREGAN A LAS FAENAS DEL AGRO CON INCOMPARABLE ENTUSIASMO. SUS PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD, ENCUENTRAN RAPIDA ACEPTACION EN LOS MERCADOS REGIONALES, ASI COMO EN EL NACIONAL Y EN EL INTERNACIONAL. SUS ESFUERZOS SE VEN RECOMPENSADOS Y ANIMOSOS CULTIVAN LAS 722 584 HECTAREAS DE TIERRAS DE LABOR, CIFRA REGISTRADA POR EL ULTIMO CENSO AGRICOLA GANADERO Y EJIDAL, DE ESTOS SUELOS ESTAN DESTINADOS A CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO 598 275 HECTAREAS, MIENTRAS QUE 49 677 HECTAREAS HAN SIDO DEDICADAS A FRUTALES, PLANTACIONES DIVERSAS Y AGAVES; LAS OTRAS 74 632 HECTAREAS HAN SIDO DISTRIBUIDAS PARA PASTOS Y PRADERAS CULTIVADAS.

DURANTE VARIAS DECADAS LOS CAMPESINOS HIDALGUENSES SE ENTREGABAN CON ESMERO AL CULTIVO DEL MAIZ Y DEL Maguey, SIN EMBARGO, MERCED A QUE LA MAYOR PARTE DE LA FUERZA DE TRABAJO SE EMPLEA EN LA AGRICULTURA, EL INVENTARIO AGRICOLA SE HA DIVERSIFICADO, ACTUALMENTE LA ALFALFA, EL CAFE, LA CAÑA DE AZUCAR, LA CEBADA, EL FRIJOL, EL Jitomate, LA MANZANA, EL TRIGO Y LA NARANJA SON PRODUCTOS DE ALTA SIGNIFICACION EN EL PANORAMA ECONOMICO DEL ESTADO.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H B O

ulsa ema

ma. isabel hurtado franco



EN LOS ULTIMOS AÑOS, LA GANADERIA GENERO INGRESOS POR LA CANTIDAD DE 300 000 000 DE PESOS. EL RENGLON MAS SOBRESALIENTE DE ESTA ACTIVIDAD ESTA REPRESENTADO POR LA PORCICULTURA, CUYA PRODUCCION DE 94 000 000 DE PESOS REPRESENTO EL 52% DEL TOTAL, MIENTRAS QUE LA APORTACION DE PESOS Y EL CAPRINO DIO UN RENDIMIENTO DE 1 200 000 PESOS.

EL INVENTARIO GANADERO DE LA ENTIDAD CONTABA, PARA 1970, CON LA - CANTIDAD DE 395 159 CABEZAS DE GANADO VACUNO; 408 687 DE GANADO PORCINO; 599 752 CABEZAS DE GANADO LANAR; 395 551 CAPRINOS Y 2 800 000 AVES, ADE MAS DE 69 000 COLMENAS.

PARA IMPULSAR LA AVICULTURA, LOS HABITANTES DE LA ENTIDAD HAN MULTIPlicADO SUS ZONAS PRODUCTORAS EXTENDIENDOLAS A LOS MUNICIPIOS DE -- CUAUTEPEC, TULANCINGO, ACOXOCHITLAN, ACTOPAN, MIXQUIAHUELA, TULA Y TIZA YUCA.

ES ASI COMO ESTOS HOMBRES, CUYO SENTIMIENTO TRADICIONAL DE UNA INTIMA Y VERDADERA VINCULACION CON LA TIERRA, ESTUDIAN CON AHINCO TODOS - ASPECTOS DE LA VIDA CON EL FIN DE EREGIR NUEVAS EMPRESAS QUE REDUNDEN - EN BENEFICIO DE LA INDUSTRIA, EL COMERCIO Y LA CULTURA.

EL MATERIAL HUMANO DE QUE DISPONE EL ESTADO ES ALTAMENTE CALIFICA- DO PARA SATISFACER LA DEMANDA DE LA INDUSTRIA; ESTA MANO DE OBRA, JUNTO CON OTROS FACTORES ECONOMICOS, PERMITE QUE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES CONTRIBUYAN A CREAR LA COHESION DE LAS OPERACIONES MERCANTILES Y LOS - MONTOS DE PRODUCCION.

EL SECTOR MAS DINAMICO DE LA ECONOMIA ESTATAL ESTA REPRESENTADO - POR LA INDUSTRIA, ACTIVIDAD QUE PARA 1970 LLEGO A UNA INVERSION POR LA



CANTIDAD DE 2 800 000 000 DE PESOS. PARA ESTE MISMO AÑO SE DABA UNA OCUPACION DE 27 296 PERSONAS EN LAS DIVERSAS FABRICAS Y FACTORIAS.

Y A MEDIDA QUE LOS HIDALGUENSES EJECUTAN SUS LABORES INDUSTRIALES CON - DESTREZA Y HABILIDAD, LAS OPERACIONES MERCANTILES SE DESARROLLAN EN FORMA DINAMICA.

DADA LA EVOLUCION CONSTANTE DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y LA DEMANDA CADA VEZ MAYOR DE LOS HABITANTES DEL ESTADO, LOS COMERCIANTES HAN AMPLIADO SUS GIROS Y EXTENDIDO SU RADIO DE ACCION. ESTE ESFUERZO HA HECHO QUE AUMENTE EL - NUMERO DE PERSONAL EMPLEADO EN LOS ULTIMOS AÑOS. MAS DE 12 000 PERSONAS RECIBEN BENEFICIO DE 709 TIENDAS DE PRENDAS DE VESTIR, 634 EXPENDIOS DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES, 544 COMERCIOS DEDICADOS A LA VENTA DE ARTICULOS DEL HOGAR Y 625 ALMACENES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DERIVADOS DE LA GANADERIA; ADEMAS - DE LOS 713 DE PRODUCTOS AGRICOLAS.

A LA EXPANSION DE LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO RESPONDE EL ESTABLECIMIENTO DE UN APARATO FINANCIERO, EL CUAL DISPONE DE MODERNOS PROCEDIMIENTOS PARA LA PLANIFICACION DE SUS OPERACIONES Y CONTRIBUYE CON EFICACIA A LA SUPERACION DE LA VIDA ECONOMICA, ASI COMO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA POBLACION EN GENERAL.

EL DESENVOLVIMIENTO DE LOS SERVICIOS BANCARIOS HA BENEFICIADO A NUMEROSOS CENTROS DE POBLACION. ESTOS ORGANISMOS PRIVADOS Y PUBLICOS FORTALECEN LAS INVERSIONES DE LOS USUARIOS Y GENERAN NUEVAS POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO DEL AGRO Y LA GANADERIA.

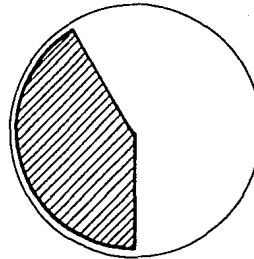
PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
u l s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



ASPECTO DEMOGRAFICO

EN EL PERIODO 1977-1982 SE DETECTO QUE EL CENTRO DE POBLACION DE TIZAYUCA AUMENTO SU POBLACION CON UNA TASA MEDIA ANUAL EQUIVALENTE AL 43.60% APROXIMADAMENTE, TASA SENCILLAMENTE SUPERIOR A LA MEDIA URBANA ESTATAL Y A LA OBSERVADA EN EL CRECIMIENTO NACIONAL URBANO, SE HA CONSIDERADO QUE LA ACELERACION-CONSIGNADA CON EL RITMO DE INCREMENTO POBLACIONAL SE HA DEBIDO EN GRAN PARTE, TANTO AL ESTABLECIMIENTO DE LA ZONA INDUSTRIAL, ASI COMO AL DE LA CREACION DE LA CUENCA LECHERA QUE PRETENDE CAPTAR EN LO FUTURO, A LOS ESTABLEROS DE LA GRAN ZONA CENTRAL METROPOLITANA.

43.60 %



TASA MEDIA
ANUAL

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A , H G O
u l s a e m o m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



POBLACION Y CORRIENTES MIGRATORIAS

POBLACION Y CORRIENTES MIGRATORIAS

DENTRO DEL PLAN DE ORDENACION DE LA "COMISION DE CONURBACION DEL CENTRO", TIZAYUCA ESTA CLASIFICADA DENTRO DEL RANGO DE "CENTRO DE SERVICIOS MEDIOS", SUS SATELITES COMO - HITZILA, TEPOJACO, EMILIANO ZAPATA Y EL CARMEN DENTRO DEL MUNICIPIO COMO "CENTROS RURALES", LA CIUDAD DE PACHUCA (CAPITAL ESTATAL) COMO CENTRO DE SERVICIOS REGIONALES Y EL - DISTRITO FEDERAL COMO "CENTRO METROPOLITANO", A SU VEZ TIZAYUCA SE TIENE COMO "UNIDAD - AISLADA" DENTRO DE LA ZONA DE CONURBACION CON UNA ESTRATEGIA OBJETIVIZADA HACIA LA "CON SOLIDACION" DE DICHO CENTRO DE POBLACION Y CON UN PRONOSTICO POBLACIONAL VISUALIZADO PARA EL AÑO 2000 DE 72 291 HABITANTES.

EL PROMEDIO DE NUMERO DE MIEMBROS DE FAMILIA ES DE 6.



LA MIGRACION ES UNA RESPUESTA A LA TASA DE SALARIO O DESEMPLEO Y TIENE POR EFECTO AUMENTAR O DISMINUIR LAS DESIGUALDADES REGIONALES.

EN SU MANIFESTACION MAS INMEDIATA, EL CRECIMIENTO URBANO ESTA COMPUESTO POR EL CRECIMIENTO NATURAL Y EL CRECIMIENTO SOCIAL DE LA CIUDAD, ESTO HARIA SUPONER QUE LAS TENDENCIAS DEL CRECIMIENTO URBANO DEBERIAN HACER REFERENCIA EXPLICITA A LA MIGRACION; SIN EMBARGO ESTO NO SUCEDE, EN LOS MODELOS DE BASE ECONOMICA Y LUGAR CENTRAL, SE EXPLICA EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD INDIVIDUAL O EL ORDEN ZONAL QUE ESTA GUARDA EN LA DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION.

EL CRECIMIENTO SOCIAL DE LA POBLACION ES UNA VARIABLE IMPLICITA, DEPENDIENTE DEL DESARROLLO ECONOMICO DEL MUNICIPIO.

TIZAYUCA MANIFIESTA EL SIGUIENTE MARCO DENTRO DE SUS CORRIENTES MIGRATORIAS:

ESTADO DE MEXICO	562
DISTRITO FEDERAL	375
PUEBLA	62
QUERETARO	26
SAN LUIS POTOSI	24
MORELOS	22
GUANAJUATO	15
YUCATAN	15
EXTRANJERO	2

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

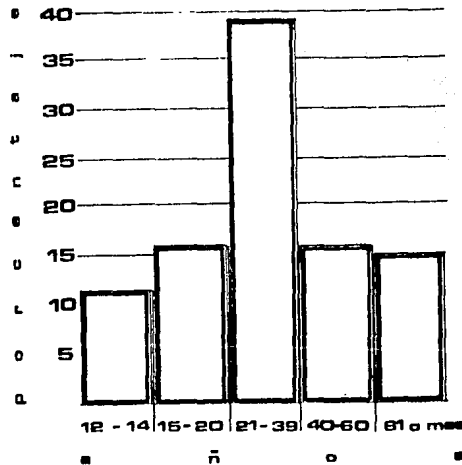
T I Z A Y U C A H G O
u l s a e m a m a . i e a b e l h u r t a d o f r a n c o



PIRAMIDE DE EDADES

POR OTRA PARTE SE PUEDE OBSERVAR EN LA PIRAMIDE DE EDADES, UN NOTABLE SECTOR DE JOVENES DE 15 A 25 AÑOS QUE CONSTITUYEN EL 40.9% DE LA POBLACION TOTAL, ESTE HECHO RESULTA DE VITAL IMPORTANCIA, DADO QUE ESTE GRUPO POBLACIONAL MANTENDRA EVIDENTEMENTE SUS EXIGENCIAS TANTO SOBRE EL EMPLEO, LOS SERVICIOS, LA VIVIENDA, ASI COMO EN TODOS LOS DEMAS SATISFACTORES A QUE TAMBIEN TIENEN DERECHO.

EN SUMA LA PIRAMIDE DE EDADES REVELA EL TIPO CARACTERISTICO DE LA POBLACION EN LOS SIGUIENTES GRADOS PORCENTUALES.



MARCO ECONOMICO SOCIAL

MARCO ECONOMICO Y SOCIAL

COMO RESULTANTE DE LA ACCION POR DESCENTRALIZAR LOS ESTABLOS INCRUSTADOS EN LA PERIFERIA DEL DISTRITO FEDERAL, SE CREARON LA CUENCA LECHERA DE TIZAYUCA Y LA ZONA INDUSTRIAL DE LA SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS, SEÑALANDOSE ASI COMO PUNTO INICIAL FUNDAMENTAL HACIA LA FUTURA INTEGRACION INDUSTRIAL Y GANADERA DE ESTA LOCALIDAD, GRACIAS A LA FACILIDAD DE CERCA NIA CON EL DISTRITO FEDERAL O CENTRO PRINCIPAL DE CONSUMO DEL PAIS A SOLO -- 52 KMS. DE DISTANCIA.

EN EL AREA DE INFLUENCIA DE TIZAYUCA ESTAN CONTENIDOS A NIVEL REGIONAL -- LOS POBLADOS DE ESTE MUNICIPIO, COMO: HUITZILA, TEPOJACO, EMILIANO ZAPATA, PO BLACIONES QUE UNIDAS A LA PROPIA CIUDAD DE TIZAYUCA PERMITIRAN UNA RAPIDA -- AFLUENCIA DE FUERZA DE TRABAJO AL NUEVO CENTRO DE EMPLEO.

ACTIVIDAD ECONOMICA

LA CIUDAD DE MEXICO HA EJERCIDO MULTIPLES FUNCIONES A TRAVES DE LA HISTORIA URBANA DEL PAIS, Y SU ROL DE CENTRO DE GRAVEDAD EN EL QUE SE CENTRALIZAN LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS, CULTURALES Y POLITICAS, HAN HECHO QUE DICHA CIUDAD, JUGARA EL PAPEL DE METROPOLI, MIENTRAS EL RESTO DE LAS CIUDADES Y REGIONES HICIERON EL PAPEL DE PERIFERIA DEPENDIENTE.

TIZAYUCA AL SER UNA CIUDAD DEPENDIENTE DE PACHUCA Y MEXICO EN EL ASPECTO METROPOLITANO Y SIN CONTAR HASTA LA FECHA CON UNA PLANIFICACION QUE GUIE SU -- DESARROLLO URBANO, DEBERA HACER USO DEL POTENCIAL NATURAL Y DE SU CONSTITU-- CION CENTROIDAL, PARA LOGRAR SU CRECIMIENTO ARMONICO, MEDIANTE EL DESARROLLO SOCIAL, POLITICO, ECONOMICO, CUYA AUTORIDAD QUE SE SUPONE EJERCE COMO CENTRO A LA COMARCA CIRCUNDANTE.



EL PRONOSTICO ACTUAL DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL QUE SIENDO MAS VIOLENTO QUE EL DEMOGRAFICO, HA PROVOCADO, A PESAR DE LA DISMINUCION DE LA TASA MIGRATORIA, UNA TENDENCIA A LA CONCENTRACION EN LAS RAMAS COMERCIAL Y DE SERVICIOS Y PUEDE MANIFESTARSE EN UN DESEQUILIBRIO SECTORIAL DE EFECTOS ALTAMENTE NEGATIVOS PARA EL DESARROLLO URBANO.

HASTA AHORA LA ACTIVIDAD DEL SECTOR INDUSTRIAL SE SIGNIFICA EN UN PORCENTAJE BAJO, MIENTRAS EN LA COMERCIAL CUYOS APROPIADORES SE ENCUENTRAN ARTICULADOS A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE TRANSPORTE, SE OBTIENEN INDICES MUY VENTAJOSOS.

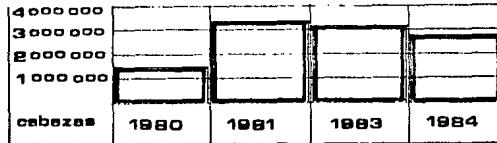
PARA LOGRAR EL DESARROLLO ARMONICO DE TIZAYUCA SE REQUIERE ADEMÁS DE LA PROMOCION INDUSTRIAL, EJERCER PARALELAMENTE OTRAS QUE COADYUVEN HACIA EL MISMO OBJETIVO.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A , H G O
u i s e e m a ma . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



EN EL EDO. DE HIDALGO

POBLACION Y PRODUCCION AVICOLA



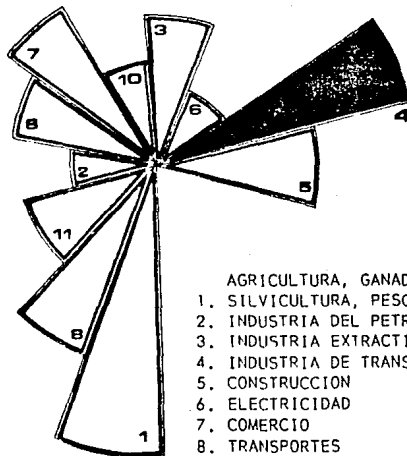
ESTABLECIMIENTOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR RAMA DE ACTIVIDAD

TIZAYUCA - 30 ESTABLECIMIENTOS

CONFECCION DE MATERIALES TEXTILES	2
CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR	3
INDUSTRIA DE CALZADO	1
FABRICACION DE PRODUCTOS DE ASERRADERO Y CARPINTERIA	1
FABRICACION DE SUBSTANCIAS QUIMICAS BASICAS	1
FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	1
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO	2
ALFARERIA Y CERAMICA	1
FABRICACION DE VIDRIO	1
FABRICACION DE CEMENTO, CAL Y YESO	4
INDUSTRIA BASICA DEL HIERRO Y DEL ACERO	5
FABRICACION Y REPARACION DE MUEBLES METALICOS	3
FABRICACION Y REPARACION DE MAQUINARIA	1
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	1
ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	1
MOLIENDA DE CEREALES Y OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS	2



ESTRUCTURA OCUPACIONAL



1. SILVICULTURA, GANADERIA, PESCA Y CAZA	61.25%
2. INDUSTRIA DEL PETROLEO	0.07%
3. INDUSTRIA EXTRACTIVA	2.05%
4. INDUSTRIA DE TRANSFORMACION	10.26%
5. CONSTRUCCION	3.14%
6. ELECTRICIDAD	0.29%
7. COMERCIO	5.66%
8. TRANSPORTES	1.64%
9. SERVICIOS	8.40%
10. GOBIERNO	1.60%
11. ACTIVIDADES NO ESPECIFICADAS	5.64%

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 T I Z A Y U C A H O
 u i s s e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE ALIMENTOS
PREPARADOS PARA ANIMALES 1984

ESTABLECIMIENTOS	1
PERSONAL OCUPADO	25
INVERSION BRUTA (MILLONES DE PESOS)	18
VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL (MILLONES DE PESOS)	91

PRODUCCION (HUEVO)

15		
10		
5		
(miles)	1984	1985

PRODUCCION (CARNE)

30		
20		
10		
(miles)	1984	1985

SACRIFICIO AVICOLA

15		
10		
5		
cabesas (millones)	1984	1985



FACTORES HUMANOS

FACTORES HUMANOS

EN TIZAYUCA COMO EN LOS MUNICIPIOS CONURBADOS CON EL DISTRITO FEDERAL; NOS HEMOS DADO CUENTA, POR MEDIO DE ESTADISTICAS, QUE UN ELEVADO PORCENTAJE DE LOS RESIDENTES SON ORIUNDOS DE OTROS ESTADOS Y LLEGAN POR LA EXPECTATIVA DE ENCONTRAR EMPLEO.

EL PERSONAL OBRERO QUE TRABAJA EN ESTA INDUSTRIA NO NECESITA EN SU MAYORIA ESTUDIOS ESPECIALIZADOS, ALGUNOS DE ELLOS APENAS ALCANZAN A CUBRIR ESTUDIOS PRIMARIOS. SE NECESITAN QUE SEAN DEL SEXO MASCULINO POR SER UN TRABAJO QUE UTILIZA MUCHO LA FUERZA FISICA.

EN CUANTO AL PERSONAL ADMINISTRATIVO, ESTA SI DEBE CONTAR CON ALGUNA ESPECIALIZACION, SEGUN SEA SU PUESTO, EL SEXO FEMENINO TOMA LUGAR EN PUESTOS SECRETARIALES Y DE LIMPIEZA.

Y EL PERSONAL MUY ESPECIALIZADO, QUE ES UNA MINORIA, OCUPA PUESTOS DIRECTIVOS Y DE PRODUCCION.

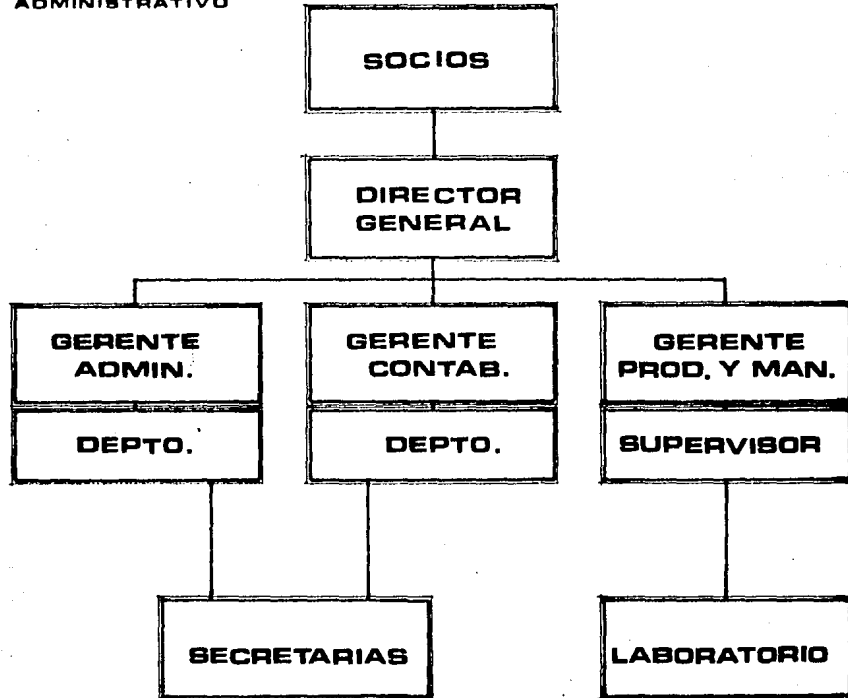
BENEFICIOS SOCIALES

LOS BENEFICIOS SOCIALES SE DERIVAN DE LA CREACION DE ESTE ORGANISMO SOCIAL, SERAN EN PRIMERA INSTANCIA LA CREACION DE EMPLEOS CORRESPONDIENTES AL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO. EN CUANTO AL PERSONAL OPERATIVO SE COMBINARA EN DOS TURNOS.

EN LO REFERENTE A LA CONTRIBUCION FISCAL EXISTEN PROYECCIONES DE AMORTIZACION DE CAPITAL TOMANDO COMO PUNTO DE REFERENCIA LA CAPTACION DE UTILIDADES DE LA PLANTA EXISTENTE, EN DONDE SE ESTIMA QUE AL CIERRE DEL PRIMER EJERCICIO SE TENDRAN UTILIDADES APROXIMADAS A LOS 500 000 000 DE PESOS DE LOS CUALES 250 000 000 CORRESPONDERAN AL FISCO.



ADMINISTRATIVO



PERSONAL

TOMANDO EN CUENTA LOS PROCESOS QUE NOS OCUPAN, SE PROCEDIO AL ESTUDIO DE AREAS QUE AFECTAN AL PROYECTO Y EL PERSONAL UTILIZADO EN CADA DEPENDENCIA, CONSULTANDOSE CON UN - PROFESIONISTA ESPECIALIZADO, A QUIEN SE PIDIO CONSIDERAR EL OPTIMO NUMERO DE EMPLEADOS PARA EL BUEN DESARROLLO DE LA EMPRESA.

LA CREACION DE INDUSTRIAS, DENTRO DE ESTA CUENCA ECONOMICA, DARIA POR RESULTADO LA CREACION DE FUENTES DE TRABAJO PARA LA POBLACION.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

4 SOCIOS
1 DIRECTOR GENERAL
1 GERENTE ADMINISTRATIVO
1 SUPERV. DE RELAC. IND.
1 SUPERV. DE PERSONAL
1 GERENTE DE CONTABILIDAD
1 SUPERV. DE COMPRA-VENTA
1 SUPERV. DE FINANZAS

12

PERSONAL DE APOYO ADMITIVO.

6 SECRETARIAS
2 CAJEROS
2 POLICIAS

10

PERSONAL ACADEMICO

3 PROFESORES (PERSONAL DE PRODUCCION.
1 LABORATORISTA
3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO
1 RECEPCIONISTA
1 SECRETARIA

9



PERSONAL OBRERO

6 OPERADORES DE FLUJO
1 SUPERV. DE BASCULA
2 OPER. DE MAQUINAS
2 OPER. DE TABLERO
10 ALMACENISTAS
10 LABORES VARIAS
10 CHOFERES
4 MONTACARGUISTAS
4 MECANICOS

49

PERSONAL DE LIMPIEZA

2 ZONA ADMINISTRATIVA
1 ZONA DE PRODUCCION
5 MOZOS (SERV. GRALES)

8

PERSONAL DE PRODUCCION

1 GERENTE PRODUCCION Y MANT.
1 SUPERV. CONTROL DE CALIDAD
2 LABORATORISTAS
2 SECRETARIAS

6

PLAZAS DE TRABAJO GENERADAS = 90

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

ulsa ema ma. isabel hurtado franco



FUNCION DEL PERSONAL

FUNCION DEL PERSONAL OBRERO

- OPERADOR DE FLUJO, CONTROLAN LA ENTRADA Y SALIDA TANTO DE MATERIA PRIMA COMO DE PRODUCTO TERMINADO, UBICADOS CERCA DE LOS SILOS Y BODEGAS.
- SUPERVISOR DE BASCULA, CONTROLA LAS CARGAS QUE ENTRAN Y SALEN DE PRODUCTO DE LA PLANTA. LOCALIZADO EN SU CASETA EN EL ACCESO.
- OPERADORES DE MAQUINAS, ENCIENDEN O SUSPENDEN EL PROCESO DE ELABORACION. LOCALIZADOS EN PRODUCCION.
- OPERADORES DE TABLERO, ENCARGADOS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODAS LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA.
- ALMACENISTAS, EMPLEADOS PARA CARGAR, TRANSPORTAR Y COLOCAR MATERIA PRIMA Y/O PRODUCTO TERMINADO.
- OBREROS DE LABORES VARIAS, AYUDAN AL BUEN MANTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA.
- CHOFERES, ENCARGADOS DE RECOGER Y/O ENTREGAR MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO.
- MONTACARGUISTAS, USO DE LOS MONTACARGAS PARA TRANSPORTE INTERNO.
- MECANICOS, PARA APLICACIONES DE ELECTRONICA Y MECANICA TANTO EN MAQUINARIA COMO EN TRANSPORTE.

FUNCION DEL PERSONAL ACADEMICO

- CAPACITACION TANTO DEL PRODUCTOR COMO DEL CONSUMIDOR, SE PROPORCIONARA



ADiestRAMIENTO DESDE LA CRIANZA DEL POLLO HASTA SU MANTENIMIENTO Y CRECIMIENTO.
AL PRODUCTOR ADEMAS SE LE ENSEÑARAN BASES PARA LA BUENA ELABORACION DE ALIMENTOS Y --
CONOCIMIENTOS TECNICOS AL RESPECTO.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A, H G O
u i s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



FACTORES POLITICOS , LEGALES Y ECONOMICOS

FACTORES POLITICOS LEGALES

LUEGO DE HACER UN ANALISIS LLEGAMOS A LA CONCLUSION DE QUE EN LO RELATIVO A LOS FACTORES POLITICOS Y LEGALES NO EXISTEN INCONVENIENTES.

EN TERMINOS MUY GENERALES, ESTAMOS COOPERANDO CON EL PROGRAMA DE DESCONCENTRACION DE LA VIDA NACIONAL QUE FORMA PARTE DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

LA FIGURA JURIDICA BAJO LA CUAL NOS AMPARAREMOS SERA LA DE SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE. LA VARIABILIDAD DEL CAPITAL OBEDECERA A NUESTRO REQUERIMIENTO FINANCIERO DE EVITAR RIGIDECEZ INNECESARIAS EN EL CASO DE QUE NECESITARAMOS AUMENTAR O DISMINUIR EL CAPITAL SOCIAL.

PUNTOS QUE NOS ESTABLECE EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE HIDALGO.

EDIFICIOS PARA OFICINAS

ESTE REGLAMENTO SERA APLICABLE EN LAS ZONAS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y OFICINAS DE PRODUCCION.

- EN OFICINAS, LOS CRISTALES Y ESPEJOS DE GRAN MAGNITUD, CUYO EXTREMO INFERIOR - QUEDE A MENOS DE 0.50 M. DEL NIVEL DEL PISO, COLOCADOS EN LUGARES A LOS QUE TENGA ACCESO EL PUBLICO, DEBERAN SEÑALARSE O PROTEGERSE ADECUADAMENTE PARA EVITAR ACCIDENTES.

- NO DEBERAN EXISTIR ESPEJOS QUE POR SUS DIMENSIONES O UBICACION PUEDAN CAUSAR - CONFUSION EN CUANTO A LA FORMA O TAMAÑO DEL LOCAL.

- LOS EDIFICIOS PARA OFICINAS, DEBERAN TENER SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS Y PARA EL PUBLICO, DEBIENDO ESTAR SEPARADOS LOS DESTINADOS A HOMBRES DE LOS DESTINADOS A MUJERES, Y UBICADOS EN TAL FORMA QUE NO SEA NECESARIO SUBIR O BAJAR MAS DE UN NIVEL PARA TENER ACCESO A CUALQUIERA DE ELLOS.

- POR LOS PRIMEROS CUATROCIENTOS METROS CUADRADOS O FRACCION DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA, SE INSTALARAN UN EXCUSADO, UN MINGITORIO Y UN LAVABO PARA HOMBRES, Y POR LOS PRIMEROS TRESCIENTOS METROS CUADRADOS O FRACCION EXCEDENTES DE ESTA SUPERFICIE, SE INSTALARAN DOS MINGITORIOS, UN EXCUSADO Y UN LAVABO PARA HOMBRES, Y DOS EXCUSADOS Y UN LAVABO PARA MUJERES.

PUNTOS QUE NOS ESTABLECE EL REGLAMENTO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES O COMERCIALES MOLESTOS, INSALUBRES O PELIGROSOS.

EL DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD PUBLICA DECIDIRA EN CADA CASO, SI UN ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL ESTA DENTRO DE LA ENUMERACION TENIENDO EN CUENTA LO PRESCRITO EN ESTE REGLAMENTO.

- LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PUEDEN SER MOLESTOS POR SONIDOS, TREPIDACIONES, CAMBIOS SENSIBLES DE TEMPERATURA, LUCES, POLVO, CHISPAS, HUMOS, VAPORES DE AGUA O MALOS OLORES.

PARA EVITAR LAS MOLESTIAS, EL DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD PUBLICA PODRA EXIGIR QUE SE ADOPTEN ALGUNA O ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE QUE SE TRATE.

- ESTAR SEPARADO DE LAS HABITACIONES VECINAS POR DOBLES MUROS, CUANDO NO SE PUEDA, QUE SE REVISTA LA SUPERFICIE INTERIOR DEL MURO DEL ESTABLECIMIENTO CON MATERIAL AISLANTE.



- QUE LOS TECHOS SEAN DE MATERIAL AISLANTE SIN DEJAR ENTRE ELLOS Y LOS MUROS ESPACIOS LIBRES.
- QUE LAS MAQUINAS ESTEN BIEN CIMENTADAS, NIVELADAS, AJUSTADAS Y LUBRICADAS.
- QUE LOS VEHICULOS USADOS DENTRO DE LA NEGOCIACION ESTEN PROVISTOS DE LLANTAS DE HULE.
- QUE LAS TRANSMISIONES NO SE APOYEN EN LAS PAREDES COLINDANTES NI EN OTRAS QUE PUEDAN TRANSMITIR EL SONIDO A LAS HABITACIONES VECINAS.
- QUE LA CIMENTACION DE LAS MAQUINAS NO ESTE LIGADA A LA CIMENTACION GENERAL DE LA CONSTRUCCION.
- EL AIRE EXPULSADO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES O COMERCIALES QUE PRODUZCAN POLVO, DEBERA SALIR POR CHIMENEAS QUE TENGAN POR LO MENOS CINCO METROS DE ELEVACION SOBRE EL EDIFICIO MAS ALTO EN UN RADIO DE SEIS METROS.
- PARA EVITAR MALOS OLORES, SE MANTENDRA ESCRUPULOSA LIMPIEZA EN LOS ESTABLECIMIENTOS; SE USARAN PROCEDIMIENTOS QUE EVITEN LAS FERMENTACIONES PUTRIDAS O EN CASOS NECESARIOS DEODORIZANTES, CAMPANAS Y CHIMENEAS.
- LOS MATERIALES MAL OLIENTES SERAN ALMACENADOS EN RECINTOS CON DISPOSITIVOS ADECUADOS QUE SEÑALARA EN CADA CASO EL DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD PUBLICA.
- SE PROHIBE DAR CURSO LIBRE A LAS AGUAS RESIDUALES DE DESECHO INDUSTRIAL CUANDO SEAN PERJUDICIALES A LA SALUD DEL HOMBRE O DE LOS ANIMALES, O CUANDO POR SU COMPOSICION QUIMICA ATAQUEN EL SISTEMA DE ATARJEAS ESTABLECIDO O CUANDO PERJUDIQUEN LAS TIERRAS DESTINADAS A LA AGRICULTURA. SI ESAS AGUAS SON PER



JUDICIALES, DEBERAN SER TRATADAS ANTES DE DARLES CURSO, MEDIANTE DE PROCEDIMIENTOS QUE APRUEBE EL DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD PUBLICA.

- EN LAS ZONAS SEÑALADAS PARA INDUSTRIAS INSALUBRES, NO SE PERMITIRAN HABITACIONES VECINAS.

- LOS ESTABLECIMIENTOS QUE MANEJAN SUSTANCIAS INFLAMABLES TENDRAN SISTEMAS CONTRA INCENDIO; SE SITUARAN EN LOS LUGARES QUE AUTORICE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y SERAN CONSTRUIDOS CON MATERIALES INCOMBUSTIBLES.

- EL DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD PUBLICA FIJARA LA DISTANCIA MINIMA QUE DEBE EXISTIR ENTRE LOS ESTABLECIMIENTOS PELIGROSOS, TENIENDO EN CUENTA LA MAGNITUD DEL PELIGRO QUE CADA UNO DE ELLOS REPRESENTA.

INCENTIVOS FISCALES

ACTUALMENTE EN EL ESTADO DE HIDALGO NO SE CUENTA CON INCENTIVOS FISCALES ESPECIALES, NI SUBSIDIOS ESPECIALES.

SOLO SE CUENTA CON LOS ESTIMULOS FISCALES DE CARACTER GENERAL PARA TODA LA REPUBLICA QUE SON LOS SIGUIENTES.

- DEPRECIACION ANTICIPADA DEL 80% SOBRE LOS BIENES NUEVOS ADQUIRIDOS.

- POR SER UNA PLANTA DE NUEVA CREACION NO ESTARA OBLIGADA AL PAGO DE PARTICIPACION DE UTILIDADES A LOS TRABAJADORES EN SU PRIMER AÑO DE OPERACION.

- PODRA DIFERIR AL SEGUNDO AÑO LA DEPRECIACION DE SUS ACTIVOS EN CASO DE TENER ALTOS COSTOS POR LA INICIACION DE OPERACIONES.

INCIDENCIA DE LOS FACTORES ECONOMICOS

INCIDENCIA DE LOS FACTORES ECONOMICOS

CON EL OBJETIVO DE EFECTUAR UNA PONDERACION DE LOS ELEMENTOS ECONOMICO-FINANCIEROS QUE SERVIRAN DE GUIA Y FUNDAMENTO TEORICO EN LA CONSOLIDACION DEL PROYECTO, UN GRUPO DE ASESORES ALTAMENTE CALIFICADOS, PRESENTO UNA MINUCIOSA INVESTIGACION CON RESPECTO A LA VIABILIDAD ECONOMICA-FINANCIERA DE LA MATERIALIZACION DEL PROYECTO.

LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA INVESTIGACION FUERON OPTIMISTAS EN EL SENTIDO DE QUE, EN UNA EVALUACION PRELIMINAR PODRIA AFIRMARSE QUE LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS QUE SE REQUIEREN SON INMEJORABLES.

LA PARTE FINAL DE LA SECCION ECONOMICA DEL INFORME ESTABA DESTINADA AL ANALISIS Y VALUACION DEL IMPACTO QUE LA CRISIS ECONOMICA MEXICANA TUVO SOBRE LA INDUSTRIA Y EN LA ESTIMACION DE LA ETAPA ECONOMICA EN QUE SE ENCUENTRA EN LA MARCHA HACIA LA RECUPERACION, A TRAVES DE UN APENDICE ESTADISTICO-COMPARATIVO SE DEMOSTRO QUE LA INDUSTRIA ESTUVO MINIMAMENTE AFECTADA POR LA RECESION PADECIDA, MOSTRANDO ASI UN INDICE DE CRECIMIENTO EN SU PRODUCCION DE UN 4% DURANTE 1984 Y DE 4.7% EN 1985, EN RELACION CON LA RAMA DE LA CONSTRUCCION QUE REGISTRO CRECIMIENTOS NEGATIVOS DE 13% A 14% RESPECTIVAMENTE.



ASPECTOS TECNICOS EN PARTICULAR

EL PROCESO DE TRANSFORMACION DE ALIMENTO PARA ANIMALES ES UNO DE LOS MAS SENCILLOS DEL MERCADO, ADEMAS DE SER MUY EFICAZ Y RAPIDO. EN UN DIA SE HACE UN SOLO PROCESO, CON EL CUAL SE OBTIENE UNA PRODUCCION, YA MENCIONADA, DE 18 TON.

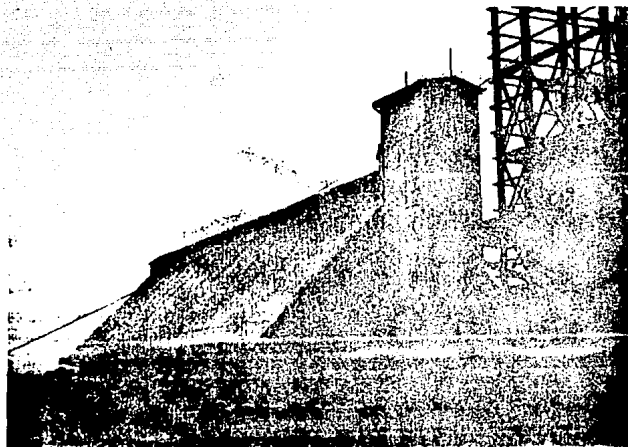
EL PROCESO SE PUEDE DESCRIBIR DE LA SIGUIENTE MANERA: EL ARRIBO DE LA MATERIA PRIMA ES A GRANEL, YA SEA POR CAMIONES O POR EL FERROCARRIL, EL CAMION SE COLOCA EN EL ANDEN DE DESCARGA Y EL FERROCARRIL TIENE SU PROPIA ZONA DE DESCARGA EN LAS VIAS, LOS VEHICULOS DESCARGAN LA MATERIA PRIMA, ESTA, VA POR GRAVEDAD A LAS BODEGAS, DE ALLI POR MEDIO DE ELEVADORES MECANICOS SE COLOCA EN SU LUGAR ESTABLECIDO Y ALLI SE MANTIENE HASTA QUE SEA REQUERIDO.

AL MOMENTO DE ELABORACION SE SACA LA CANTIDAD DE MATERIA PRIMA DESEADA POR MEDIO DE ELEVADORES MECANICOS QUE LA LLEVARAN HASTA LOS SILOS PARA SER PROCESADOS, LOS PRIMEROS SILOS SE ENCARGAN DE LA MOLIENDA, EXISTE UN SILO POR CADA DIFERENTE TIPO DE MATERIA PRIMA, YA MOLIDA LA MATERIA PRIMA PASA A OTRO SILO EN DONDE SON COMBINADOS, A ESTE SILO SE LE LLAMA TAMBIEN TOLVA BASCULA, YA QUE EN ELLA SE DARAN LAS CANTIDADES DESEADAS PARA LA BUENA CALIDAD Y BALANCEO DEL PRODUCTO. ESTA COMBINACION O "FORMULA" PASA A UNA REVOLVEDORA QUE SE ENCARGA DE MEZCLAR E INTEGRAR BIEN LOS COMPONENTES, Y PARA FINALIZAR SE PASA A LA TOLVA COMPRIMIDORA DE LA CUAL SALE EL PRODUCTO TERMINADO Y SE VA A BODEGA O AL CAMION A GRANEL O A LA TOLVA ENSACADORA PARA QUE EL PRODUCTO SE ALMACENE O TRANSPORTE EN SACOS.



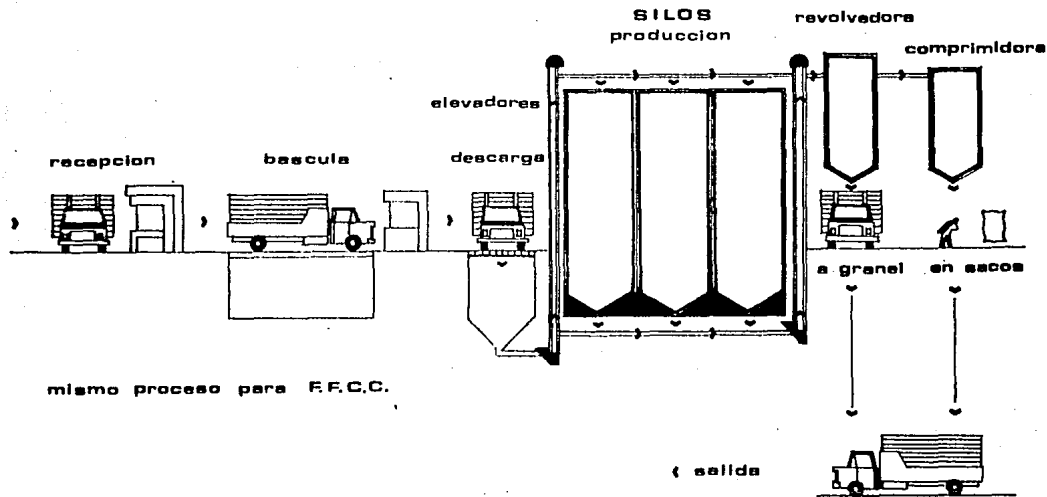
EN LA RECIVA DE FERROCARRIL EXISTE TAMBIEN UNA BASCULA, ESTA DIVIDIDA EN DOS PARTES INDEPENDIENTES, UNA PARA CADA RIEL. PASANDO LA BASCULA EL FURGON PASA A LA ZONA DE DESCARGA. AQUI PUEDEN ENTRAR DOS TIPOS DE FURGONES: EL MAS COMUN, QUE ABRE SUS PUERTAS LATERALMENTE, ASI EL PRODUCTO CAERA HACIA LOS LADOS POR GRAVEDAD EN LAS BODEGAS. OTRO TIPO DE FURGON ES EL FURGON-TOLVA QUE DESALOJA LA MATERIA PRIMA POR SU PARTE INFERIOR, LA CUAL CAE, IGUALMENTE POR GRAVEDAD A LAS BODEGAS.

LA RECIVA DE FERROCARRIL TENDRA UNA CAPACIDAD DE 10 FURGONES.



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
u l s s e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o





ESQUEMA DE PROCESO INDUSTRIAL

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 T I Z A Y U C A H G O
 ulsa ema ma. isabel hurtado franco






CARACTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS DEL ALIMENTO AVICOLA

INGREDIENTES

SARGO, MAIZ O TRIGO, PASTAS DE SOYA, HARINA DE CARNE, Y PESCADO LIBRES DE SALMONE-LLA, ACEITE, ORTOSFATO, CALCIO, VITAMINAS, MINERALES TRAZA, PIGMENTOS AMARILLO Y ROJO, METIONINA, LISINA, E.T.Q. Y ANTIBIOTICOS.

REQUERIMIENTOS

	1	2	3
			
	POLLO INICIADOR Nº. 22	POLLO CRECIMIENTO Nº. 20	POLLO FINALIZADOR Nº. 18
PROTEINA %	22	20	18
CALCIO %	0.9	0.9	0.6
FOSFORO TOTAL %	0.7	0.7	0.4
FOSFORO DISPONIBLE	0.35	0.35	0.2
ENERGIA METABOLIZABLE (KCAL/KG)	2.904	2.816	2.950
LISINA	1.2	1	0.85
METIONINA + CRISTINA %	0.93	0.72	0.60
XANTOFILAS (MGS/KG)	12.5	50	50

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

ulsa ema

ma. isabel hurtado franco



1			2			3		
ADMINISTRACION Y RECOMENDACIONES								
ESTE ALIMENTO SE ADMINISTRA DESDE EL PRIMER DIA HASTA - EL 28 DE EDAD.			ESTE ALIMENTO SE SUMINISTRA DESDE EL DIA 29 HASTA EL 58 DE EDAD.			ESTE ALIMENTO SOLO SE PORCIONARA DESDE EL DIA - 57 HASTA EL 63 DE EDAD.		
CONSUMOS ACUMULADOS Y CONVERSIONES PROMEDIO								
7 DIAS	105 GRS.	0.94	35 DIAS	1800 GRS.	1.73	63 DIAS	5615 GRS.	2.32
14 DIAS	315 GRS.	1.23	42 DIAS	2555 GRS.	1.88			
21 DIAS	685 GRS.	1.41	49 DIAS	3430 GRS.	2.03			
28 DIAS	1160 GRS.	1.57	56 DIAS	4450 GRS.	2.18			
GANANCIA DE PESO ESTIMADAS								
7 DIAS	110 GRS.		35 DIAS	1040 GRS.		63 DIAS	2420 GRS.	
14 DIAS	255 GRS.		42 DIAS	1360 GRS.				
21 DIAS	485 GRS.		49 DIAS	1690 GRS.				
28 DIAS	740 GRS.		56 DIAS	2040 GRS.				



APLICACION

1 POLLO INICIADOR	-	1160 GRS.
1 POLLO CRECIMIENTO	-	4450 GRS.
1 POLLO FINALIZADOR	-	5615 GRS.
50 000 POLLOS INICIADORES	-	58 000 KG. EN 28 DIAS
30 000 POLLOS CRECIMIENTO	-	133 500 KG. EN 28 DIAS
30 000 POLLOS FINALIZADOR	-	168 450 KG. EN 28 DIAS

EN 28 DIAS LA PLANTA DEBERA PRODUCIR 359 950 = 359,95 TON, EN PROMEDIO POR DIA
LA PLANTA DEBERA PRODUCIR 12.85 TON.

EL NUEVO PROYECTO ESTA PLANEADO PARA CUBRIR ESTA DEMANDA Y ADEMAS PODER AUMENTAR
SU MERCADO. DE ESTA MANERA LA PLANTA PRODUCIRA 18 TON. DIARIAS, TENIENDO UN EXCEDENTE
DIARIO DE 5.15 TON., ASI AL CABO DE UN PERIODO DE CRECIMIENTO (28 DIAS) EL EXCEDENTE
SERA DE 144.2 TON., PRODUCCION CAPAZ DE ALIMENTAR 30 000 CABEZAS MAS DE POLLO DE CRE-
CIMIENTO.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
u l s o e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



ANALISIS DEL MEDIO

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A I H G O
ulsa ema me. isabel hurtado franco



SITUACION GEOGRAFICA

EL ESTADO DE HIDALGO SE LOCALIZA EN LA MESETA CENTRAL DE LA REPUBLICA, CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 20 987 KMS2 Y CUENTA CON UNA POBLACION DE 1 500 000 HABITANTES. ESTA SITUADO EN EL EXTREMO ORIENTE DEL ALTIPLANO DEL ANAHUAC Y LA SIERRA MADRE ORIENTAL; SU RED HIDROGRAFICA PRINCIPAL PERTENECE A LA VERTIENTE DEL GOLFO DE MEXICO Y ESTA CONSTITUIDA POR LAS AFLUENCIAS DEL RIO PANUCO.

EL ESTADO DE HIDALGO SE ENCUENTRA CONSTITUIDO POR 84 MUNICIPIOS, DE LOS CUALES EL DE TIZAYUCA CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 92.5 KM2 EQUIVALENTE AL 4.5% DE LA SUPERFICIE TOTAL DE LA ENTIDAD. SIENDO UNO DE LOS QUE CON MAS POSIBILIDADES CUENTA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.

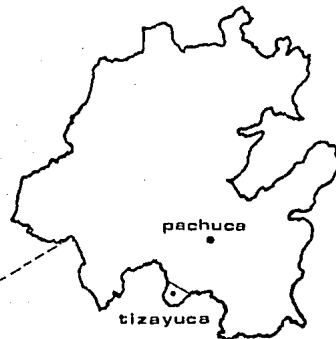
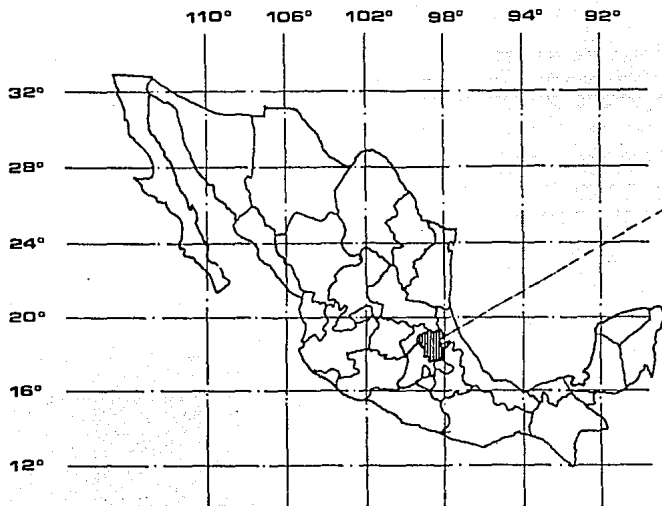
RESPECTO AL ESTADO DE HIDALGO. EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA ESTA SITUADO AL SUR DEL MISMO Y COMUNICADO CON EL D.F. A UNA DISTANCIA DE 42 KMS POR EL EJE DE CARRETERA DEL PAIS (CARRETERA Nº. 85).

LOCALIZADO A LOS 19°50'21" DE LATITUD NORTE, A 98°58' DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH, Y A 2270 MTS, SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

SUS COLINDANTES SON: AL NORTE LOS MUNICIPIOS DE ZACALCO Y TOLCAYUCA; Y POR EL SUR, ORIENTE Y PONIENTE CON EL ESTADO DE MEXICO.

CABE MENCIONAR QUE TIZAYUCA ES CONSIDERADA COMO "LA PUERTA DE HIDALGO", DADO QUE LA CARRETERA FEDERAL Nº. 85 QUE COMUNICA LA ZONA METROPOLITANA DEL D.F. CON EL NORTE DE LA REPUBLICA; ENCUENTRA PRECISAMENTE SU ACCESO AL ESTADO DE HIDALGO POR EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, POR OTRA PARTE SU CERCANIA CON LA CAPITAL NACIONAL LA COLOCA DENTRO DE UN MARCO DE POSIBILIDADES MUY FAVORABLES.

ASI TIZAYUCA SE ENCUENTRA EN EL AREA CALIFICADA, ZONA DE CONURBACION DEL ESTADO DE HIDALGO AREA METROPOLITANA PACHUCA.



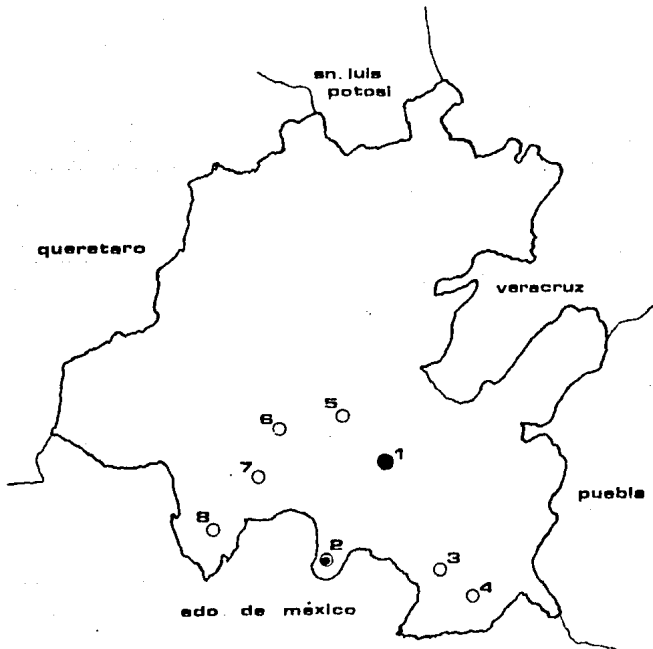
HIDALGO

LONGITUD: 98° 58' OESTE
 LATITUD: 19° 50' 21" NORTE
 ALTITUD: 2270 S.N.M.

EXTENSION DEL ESTADO:
 92.5 KM2. UN 4.5% DE LA SUP.
 NACIONAL.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 T I Z A Y U C A H O
 u i s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



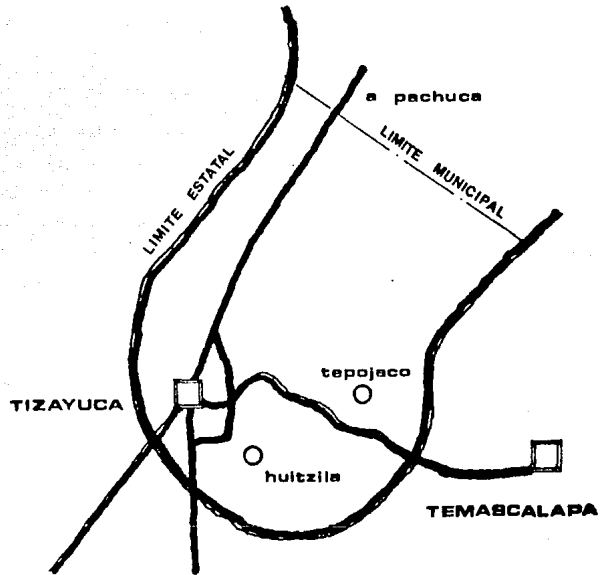


MUNICIPIOS MAS
IMPORTANTES EN EL
ESTADO DE HIDALGO

- MUNICIPIO
1. PACHUCA
 2. TIZAYUCA
 3. CD. SAHAGUN
 4. APAN
 5. ACTOPAN
 6. MIXQUILUALA
 7. TLAXCOAPAN
 8. TEPEJI DEL RIO



MUNICIPIO DE TIZAYUCA



VIAS DE COMUNICACION

EN GENERAL EL ESTADO DE HIDALGO ES SUFICIENTE EN CUANTO A VIAS DE COMUNICACION SE REFIERE, INCLUYENDO EL ADECUADO MANTENIMIENTO DE LAS MISMAS. LA UBICACION DEL MUNICIPIO DE TIZAYUCA ES MUY FAVORABLE, DEBIDO A SU CERCANIA CON EL ESTADO DE MEXICO. POR LO QUE SE REFIERE A VEHICULOS MOTORIZADOS ESTOS PUEDEN CIRCULAR POR LOS CUATRO CAMINOS EXISTENTES: CARRETERAS ASFALTADAS, CAMINOS DE TERRACERIA, BRECHAS Y CAMINOS COMPACTADOS.

A NIVEL REGIONAL, TIZAYUCA CUENTA CON UNA INFRAESTRUCTURA BASICA COMO SIGUE:

1. CARRETERAS PAVIMENTADAS
 - A. MEXICO-PACHUCA
 - B. RAMAL HUITZILA-TIZAYUCA-LIMA-EDO. DE MEXICO
 - C. AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO
DESVIACION CUAUTITLAN-ZUMPANGO-TIZAYUCA.
2. CARRETERAS DE TERRACERIA
 - A. HACIA RANCHO OLMOS
 - B. MONTES-CHOPO
 - C. TIZAYUCA-E. ZAPATA
3. CAMINOS DE MANO DE OBRA
 - A. TEPOJACO-ENT. CARRETERA MEXICO LAREDO
 - B. ARCO PERIFERICO SUBURBANO QUE EN ECATEPEC CONECTA CON LA CARRETERA FEDERAL N°. 85, FORTALECIENDO CON ESTO SU VOCACION DE RESPALDO INDUSTRIAL.
 - C. CAMINOS DE TIZAYUCA-TEMASCALAPA-OTUMBA Y CD. SAHAGUN.
4. VIAS FERREAS
 - A. MEXICO-PACHUCA
 - B. MEXICO-CD. SAHAGUN



ESTACIONES HUITZILA Y CHOPO

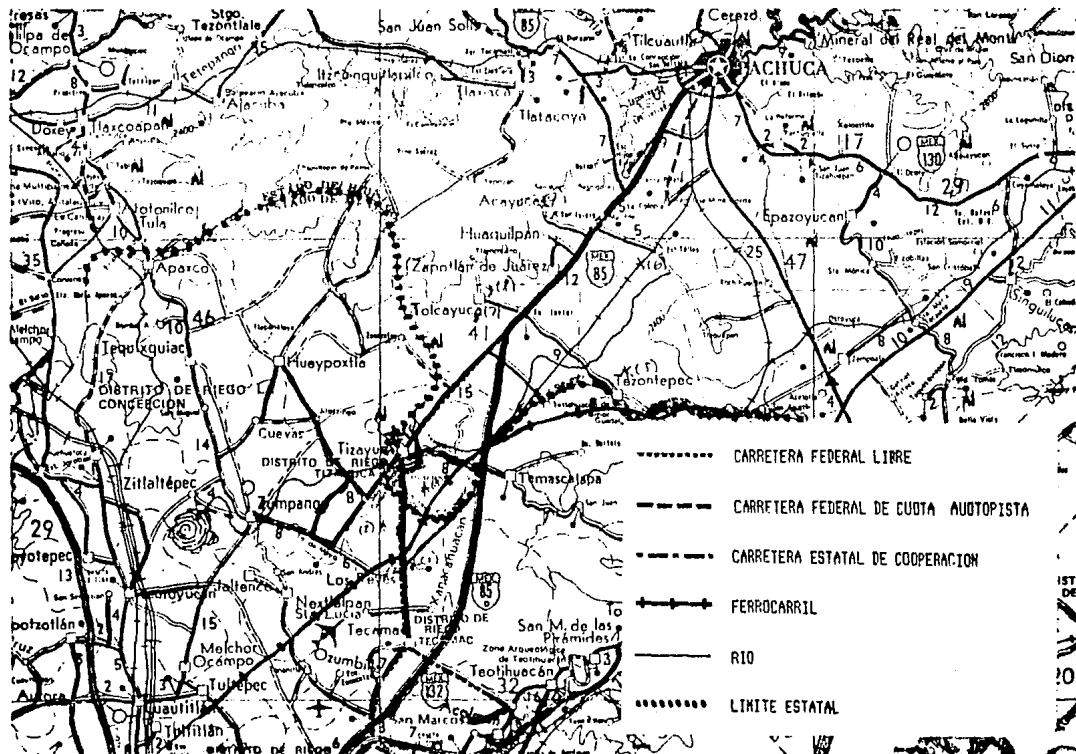
5. AEROPISTAS (AVIONETAS Y AVIONES DE PEQUEÑA ENVERGADURA.
EN RANCHO GAMBOA.

LA AVENIDA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO, AVENIDA JUAREZ, FORMA PARTE DE LA CARRETERA FEDERAL N^o. 85, QUE COMUNICA A LA CD. DE MEXICO, CON LA DE PACHUCA, SIENDO A LO LARGO DE ESTA ARTERIA DONDE SE LOCALIZAN TODAS LAS ESTACIONES DE TRANSPORTES FORANEOS, ASI COMO TODOS LOS SERVICIOS REFERENTES A TRANSPORTACION.

POR OTRA PARTE ESTA MISMA ARTERIA SE CONSTITUYE COMO DISTRIBUIDOR VIAL A POBLACIONES CERCANAS.

EN SEGUNDO LUGAR EN IMPORTANCIA VIAL Y DE TRANSPORTACION LO CONSTITUYEN TAMBIEN - CALLES CONVERTIDAS EN VIAS DE COMUNICACION SUB-URBANA, COMO SON LAS DE VILLAGRAN Y LA DE FRANCISCO I. MADERO, CON SU PROLONGACION A ZUMPANGO, MEX.

EN LO QUE A COMUNICACIONES SE REFIERE, EXISTEN LOS SERVICIOS DE TELEFONO, TELEGRAFO, CORREO, RADIO, TELEVISION Y PERIODICOS. CIERTAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO CUENTAN - CON RADIOTRASMISORAS, COMO LAS CASSETAS DE COBRO, PUESTOS MILITARES Y ORGANISMOS GUBERNAMENTALES DE CARACTER ADMINISTRATIVO.



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
 ulsa eme ma. isabel hurtado franco



SERVICIOS FUNDAMENTALES

EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA CUENTA CON ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL (RECURSOS NATURALES) COMO:

LA PRESA
EL MANANTIAL
EL BORDO EN LA CABECERA MUNICIPAL

EN EL ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO QUE SIRVE TAN SOLO AL 10% DE LA POBLACION, SE UTILIZA COMO UNICO TIPO DE LUMINARIA LA LUZ MERCURIAL, ES DECIR, EL 50% DEL AREA CARECE DE ESTE IMPORTANTE SERVICIO. LA FUENTE DE ENERGIA ELECTRICA PROCEDE DE SAN BARTOLO ZUMPANGO, MEX., EL 80% CUENTA CON ESTE SERVICIO MEDIDO, EL SERVICIO ESTA CALIFICADO COMO BUENO Y EL MANTENIMIENTO COMO NORMAL.

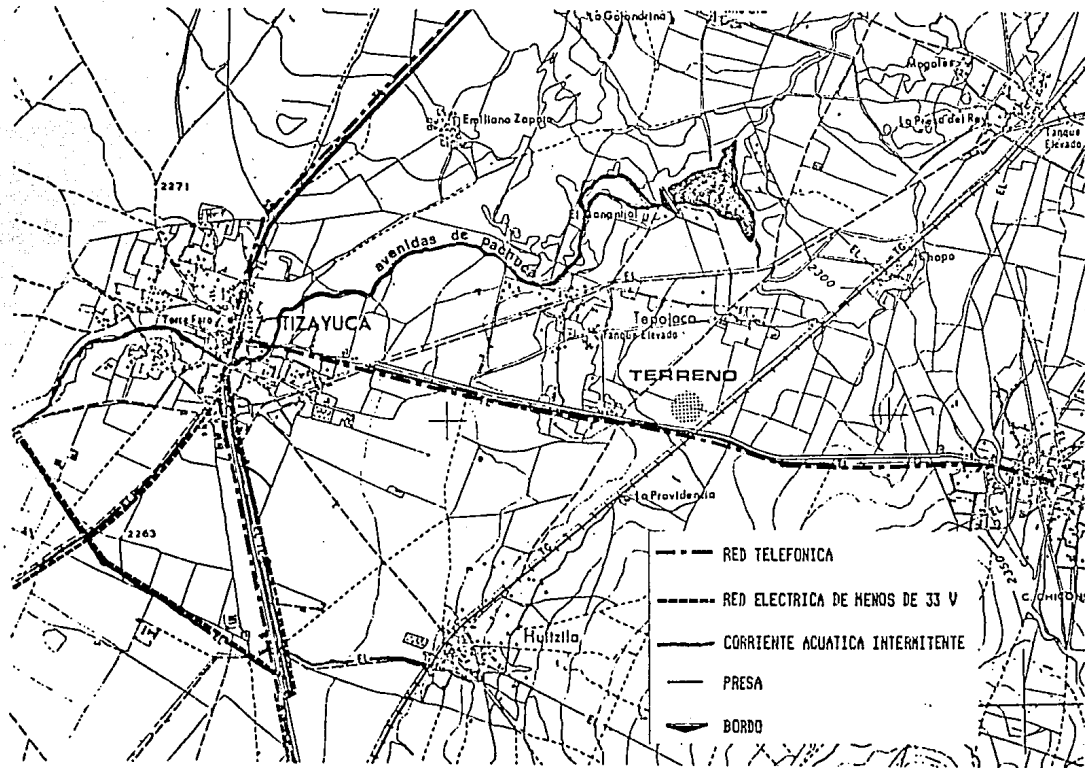
LAS FUENTES UTILIZADAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, CONSISTEN EN MANTOS SUBTERRANEOS, DE DONDE SE EXTRAE EL AGUA MEDIANTE DOS POZOS PROFUNDOS, UNO EN EL BARRIO DE "ATEMPA", CON UNA CAPACIDAD DE 36 LITROS POR SEGUNDO, SIENDO SU NIVEL ESTATICO A 32 METROS DE PROFUNDIDAD Y CUENTA CON UNA BOMBA DE SUCCION DE 15 H. P., EN EL MISMO BARRIO SE LOCALIZA UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 25,000 LITROS DE CAPACIDAD. EL SEGUNDO POZO SE ENCUENTRA EN EL BARRIO DEL "PEDREGAL", CON UNA CAPACIDAD DE 13 LITROS POR SEGUNDO; CABE TAMBIEN SEÑALAR LA EXISTENCIA DE UNA BATERIA DE POZOS QUE PARA EL APROVISIONAMIENTO DE AGUA DEL AREA METROPOLITANA CENTRAL, TIENE INSTALADOS PARA LELAMENTE AL EJE CARRETERO LA "COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO".

EL SERVICIO DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO ES DEFICIENTE Y CASI NULO, ESTE, SE CONCRETA A LA ZONA CENTRAL DEL MUNICIPIO Y SU COLECTOR VA SOBRE LA CARRETERA HASTA EL PUNTO DE VERTIDO DEL RIO DE LAS AVENIDAS.

POR LO TANTO, EN EL PREDIO ESTABLECIDO SE RECURRIRA AL USO DE UN DRENAJE PROPIO UTILIZANDO EL SISTEMA DE POZOS DE ABSORCION. LA PLANTA NO HARA USO DE INSTALACION DE GAS, LAS NECESIDADES QUE ESTA IMPLICA SERAN SUBSANADAS A BASE DE PETROLEO, DIESEL Y COMBUSTIBLE. SE TIENE UN GASEODUCTO CON POSIBILIDADES DE CONEXION, DESDE EL POBLADO DE TEJALCA AL ORIENTE DEL MUNICIPIO.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A , H G O
u l e a e m a . m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o





PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 T I Z A Y U C A H G O
 ulsa ema ma. isobol hurtado franco

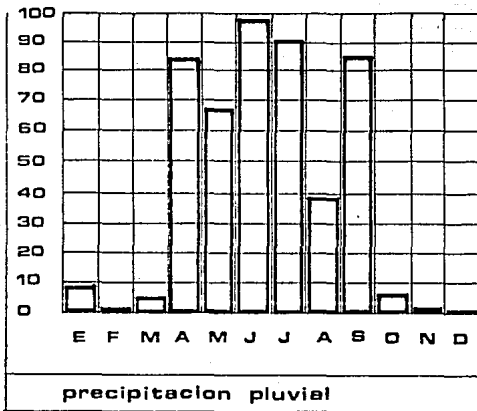
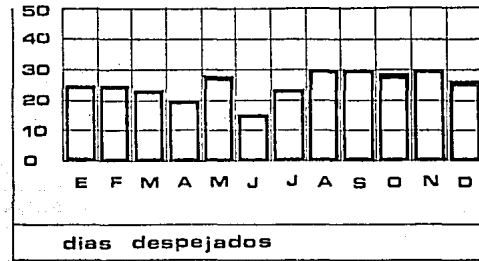
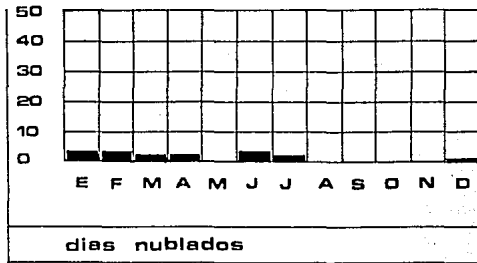


LA ZONA DEL VALLE DE TIZAYUCA POSEE UN CLIMA SEMIARIDO CON VERANO CALIDO, UN REGIMEN DE LLUVIAS EN VERANO COMENZANDO EL CICLO EN MAYO, HASTA EL MES DE SEPTIEMBRE; PRESENTANDO CANICULA EN EL MES DE JUNIO.

LA PRECIPITACION PLUVIAL PROMEDIO ANUAL ES DE 614 MM., CON MINIMAS DE 573 MM. Y MAXIMOS DE 758 MM.

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 16.3 C, CON UNA MAXIMA DE 35 C Y UNA MINIMA DE -1 C.

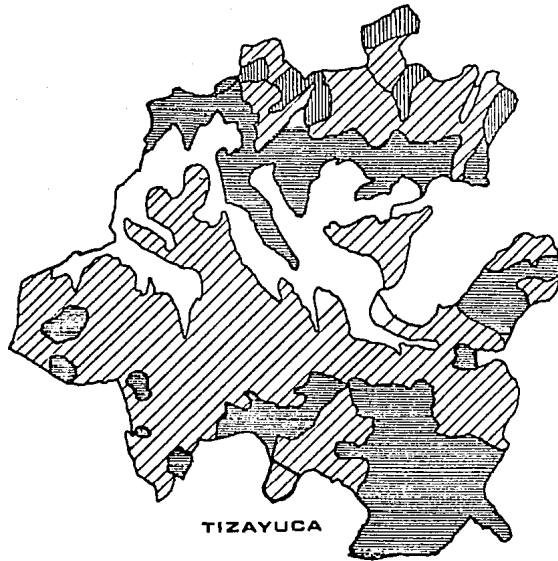
AUNQUE LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DE NORESTE AL SURESTE EN DIFERENTES EPOCAS DEL AÑO, LOS PERIODOS DE ESTIO SE UBICAN DEL MES DE NOVIEMBRE AL MES DE ABRIL.



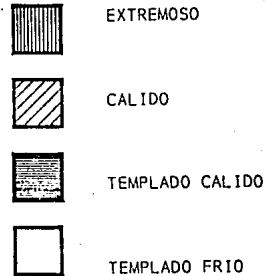
TIZAYUCA

SE APROVECHARAN LAS AGUAS PLUVIALES PARA RIEGO DE ZONAS JARDINADAS, LAS CUALES SE PLANEARAN COMO PUNTOS IMPORTANTES PARA AYUDA DE LA IMAGEN DE LAS INSTALACIONES. SE CONSTRUIRAN CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO CON EL FIN DE UTILIZAR ESTAS AGUAS PLUVIALES EN TEMPORADAS DE SEQUIA, -ASI SE LOGRARA REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA POTABLE.

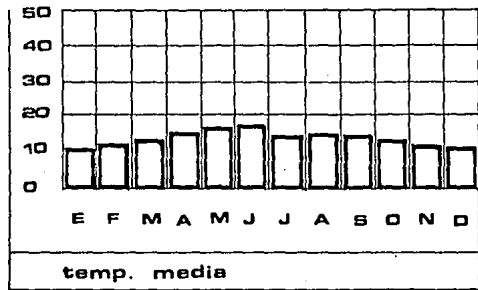
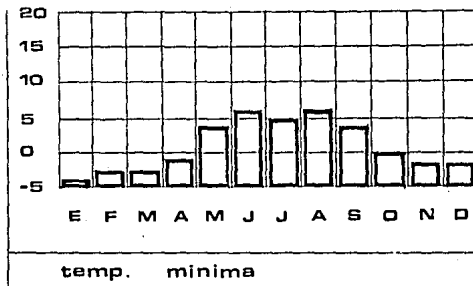
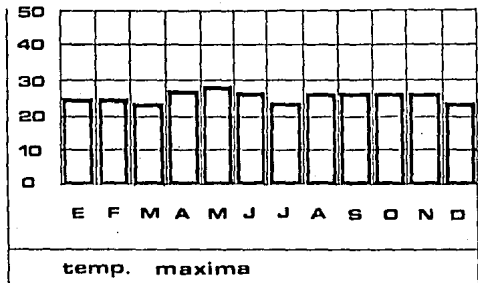




EDO. DE HIDALGO



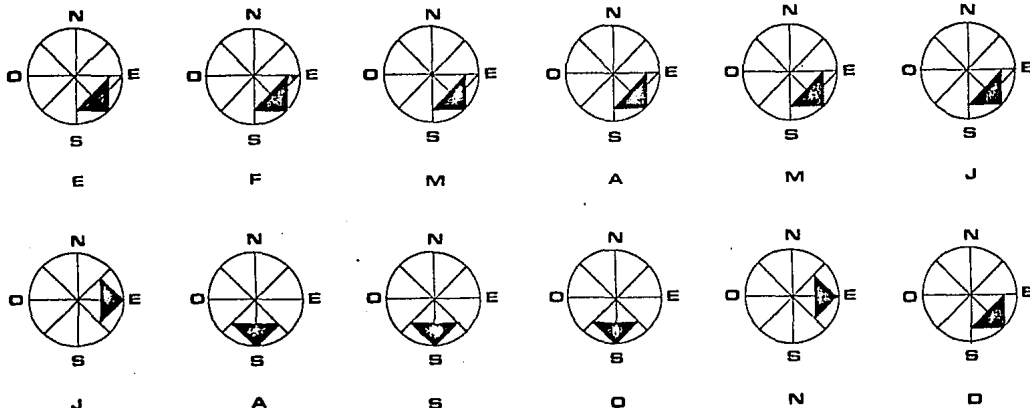
TEMPERATURA



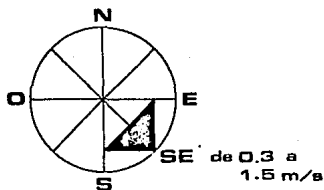
TIZAYUCA

CONSIDERANDO QUE LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL FLUCTUA ENTRE LOS 16⁰ Y 18⁰ C, NOS DAMOS CUENTA QUE NO SE HACE NECESARIO NINGUN TIPO DE SISTEMA DE CALEFACCION O AIRE ACONDICIONADO, ESTO EN CUANTO A OFICINAS Y EN CUANTO A BODEGAS SE EMPLEARAN SISTEMAS ESPECIALES DE REGULACION DE TEMPERATURA QUE FUNCIONARAN AUTOMATICAMENTE.





REGISTRO MENSUAL



VIENTOS DOMINANTES

TIZAYUCA

LOS VIENTOS AL NO SER MUY PREDOMINANTES NO OCASIONAN GRAN PROBLEMATICA EN LA UBICACION DE LOS EDIFICIOS. PERO SE DEBE CONSIDERAR UNA BUENA VENTILACION Y APROVECHARLA PARA LOGRAR OPTIMAS CONDICIONES DENTRO DE LOS EDIFICIOS DISEÑADOS.



TIZAYUCA SE ENCUENTRA LOCALIZADA DENTRO DE LA ZONA "CUATERNARIA", CONSTITUIDA FUNDAMENTALMENTE POR ARENAS, ALUVIONES DE RIO, Y EN GENERAL POR EL MATERIAL DETRITICO PROCEDEnte DE ROCAS ARRASTRADAS POR LAS AGUAS Y ACUMULADO EN LAS DEPRESIONES DEL TERRENO.

LA PORCION MAS GRANDE CONSTITUIDA POR ESTAS FORMACIONES GEOLOGICAS ES LA QUE SE EXTIENDE DESDE TIZAYUCA Y HUITZILA, HASTA LA POBLACION DE IXMIQUILPAN.

EN TERMINOS GENERALES EL SUELO DE TIZAYUCA PRESENTA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

1. NO ES SALITROSO
2. ES SEMI-PERMEABLE
3. ES FIRME CON TEPETATE A POCA PROFUNDIDAD
4. NO ES RESBALOSO, SIEMPRE Y CUANDO NO SEA DESPROVISTO DE SU CAPA ARTIFICIAL
5. EL NIVEL FREATICO SE ENCUENTRA A MAS DE 3 MTS.

edafologia

LA EDAFOLOGIA COMPRENDE VARIOS TIPOS, COMO:

1. CAMBISOL
2. PHACOZEM
3. ANDOSOL PHACOZEM
4. XEROSOL PHACOZEM
5. XEROSOL LITOSOL



topografia

ZONAS ACCIDENTADAS:

CARACTERISTICAS	SUPERFICIE	LOCALIZACION EN EL MPO.
ACCIDENTADAS	10%	ORIENTE
SEMIPLANAS	30%	PONIENTE
PLANAS	60%	CENTRO, NORTE Y SUR

hidrografia

LA HIDROGRAFIA DEL ESTADO DE HIDALGO CUENTA CON 18 RIOS, 4 ARROYOS, 17 PRESAS Y 4 LAGOS.

SE CONSIDERAN DOS PRINCIPALES VERTIENTES: LA DEL NORTE Y ESTE; Y LA DEL SUR Y OCCIDENTE, PERO RELACIONANDOSE AMBAS HACIA EL GOLFO DE MEXICO.

EN EL SURESTE, EXISTEN PEQUEÑAS CUENCAS CERRADAS DE POCA SIGNIFICACION.

AL MUNICIPIO DE TIZAYUCA LO CRUZA EL RIO DE LAS AVENIDAS PROVENIENTE DE PACHUCA -- (CIUDAD CAPITAL) QUE CONTINUA HACIA ZUMPANGO PARA DESPUES UNIRSE AL RIO CUAUTITLAN, PASANDO POR EL TAJO DE NOCHISTONGO, AGREGANDOSE AL RIO TULA QUE A SU VEZ SE UNE A LA PODEROSA CORRIENTE DEL RIO MOCTEZUMA, MISMO QUE SEPARA AL ESTADO DE HIDALGO DEL DE QUERETARO HASTA EL SUROESTE DEL MUNICIPIO DE PISAFLORES, POR DONDE ATRAVIESA, PASANDO AL SUR DE LA CABECERA, PARA INTERNARSE EN EL MUNICIPIO DE TAMAZUNCHALE DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI.



USOS DEL SUELO

AGRICOLA	8762	HAS.
RIEGO	1752.4	HAS.
TEMPORAL	7000.6	HAS.
PECUARIO	50	HAS.
INTENSIVO	50	HAS.
INDUSTRIAL	300	HAS.
OTROS	138	HAS.

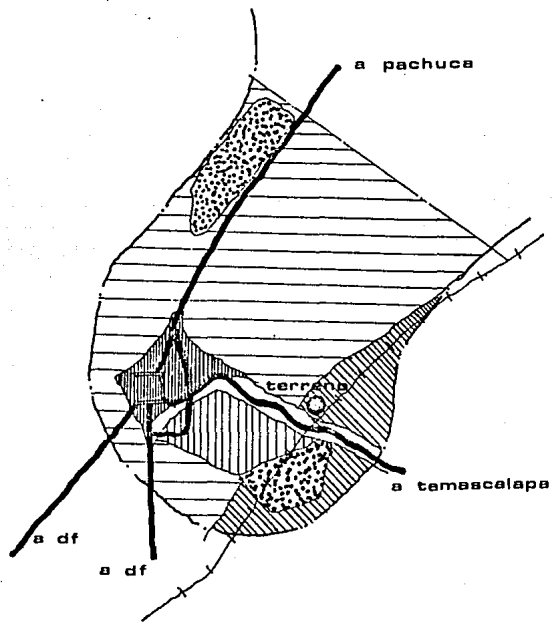
EL SIGUIENTE CUADRO CORRESPONDE A LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA:

1.	AGRICULTURA Y GANADERIA	40.33%
2.	INDUSTRIA DEL PETROLEO	0.1%
3.	INDUSTRIA EXTRACTIVA	0.3%
4.	INDUSTRIA DE TRANSFORMACION	26.52%
5.	CONSTRUCCION	2.4%
6.	GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	0.5%
7.	COMERCIO	8%
8.	TRANSPORTES	5%
9.	SERVICIOS	8%
10.	GOBIERNO	1.5%
11.	INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADO	8.85%







POR LO QUE MANIFIESTA EL CUADRO ANTERIOR, LAS ACTIVIDADES PREPONDERANTES SE GENERAN DENTRO DE LAS RAMAS AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES.

TENENCIA DE LA TIERRA

PROPIEDAD PRIVADA	4888 HAS. APROX.
PROPIEDAD FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL	555 HAS. APROX.
PROPIEDAD EJIDAL Y COMUNAL	3807 HAS. APROX.



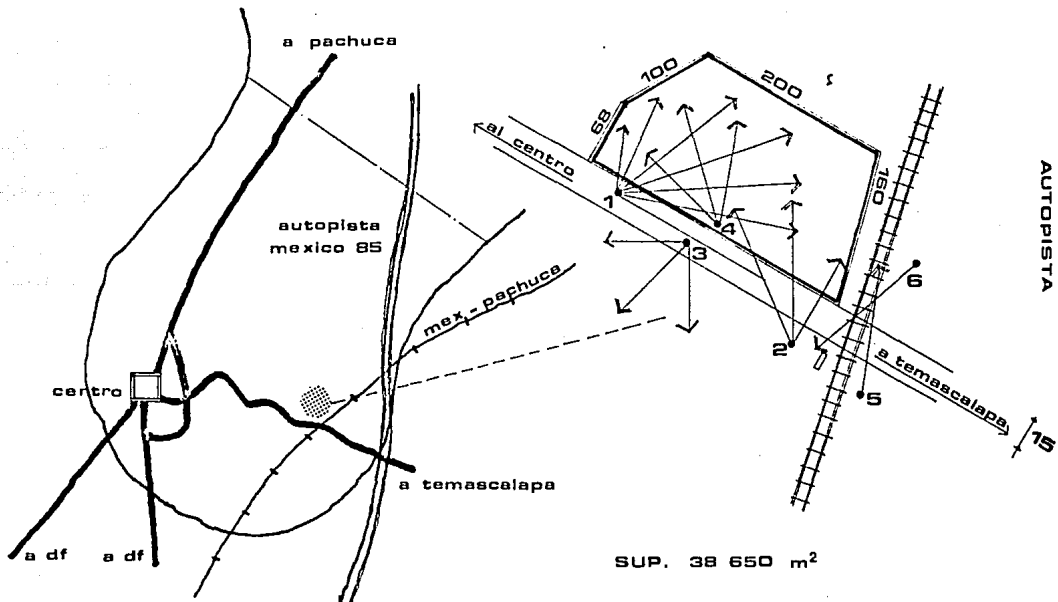
TIZAYUCA, HGO .

-  ZONAS URBANAS HABITACIONALES Y DE SERVICIO.
-  ZONA RECREATIVA Y VERDE
-  ZONA INDUSTRIAL
-  ZONAS DE PROTECCION Y RESTRICCION VERDE
-  ZONAS DE EXPLOTACION AGROPECUARIA
-  ZONAS DE CONSERVACION ECOLOGICA

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 TIZAYUCA, HGO
 ulsa ma ma. isabel hurtado franco



TERRENO PROPUESTO



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

ulsa ema

ma. isabel hurtado franco



1



2



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



3

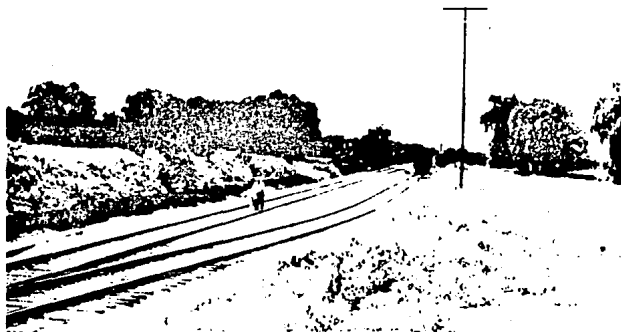


4

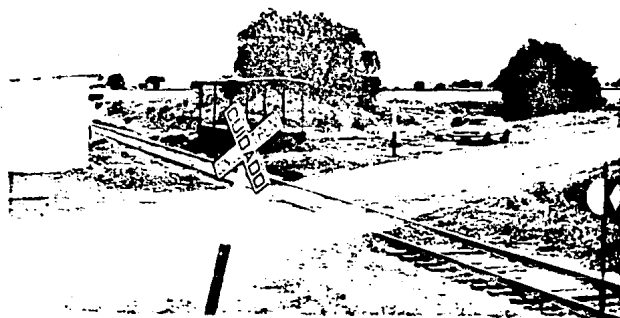


PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulea ema ma. isabel hurtado franco





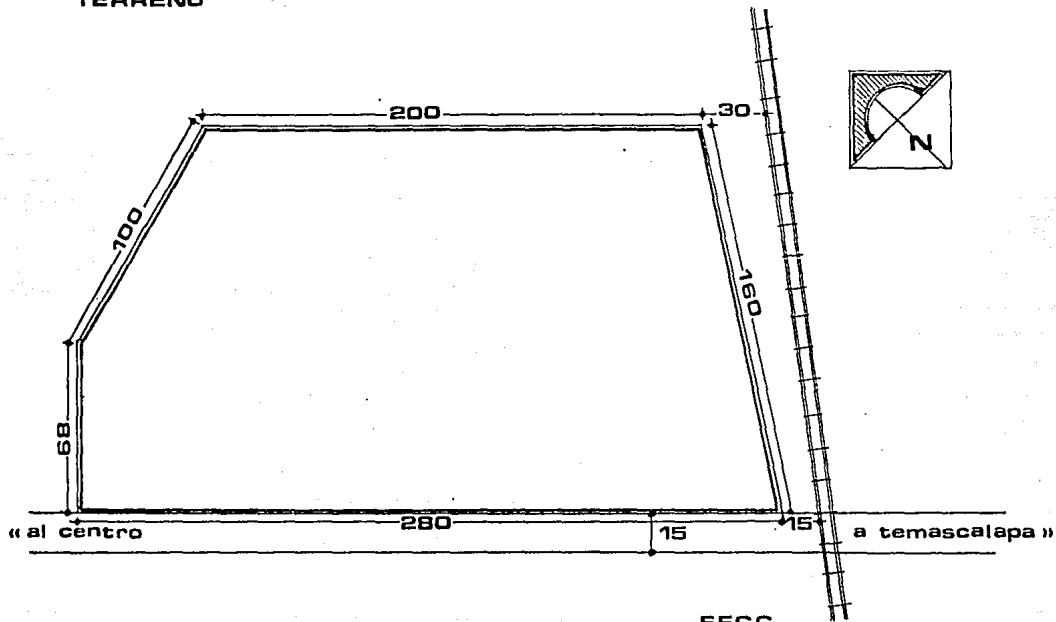
6



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



TERRENO



SUP. 38 650 m²

FFCC.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



CONCLUSIONES

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa, ema ma, isabel hurtado franco



CONCLUSIONES PARA DETERMINAR EL PROG. ARG.

EN LA ELECCION DEL TERRENO DESTINADO A LA PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS, SE TOMARON EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:

1. CARACTERISTICAS FUNCIONALES
2. CARACTERISTICAS FISICAS

CARACTERISTICAS FUNCIONALES

LA LOCALIZACION DE ESTE ORGANISMO SOCIAL SERA LA IDONEA, TOMANDO EN CUENTA LA ACESIBILIDAD, VIALIDAD, CERCANIA A CENTROS URBANOS, A LAS FUENTES PRIMORDIALES DE MATERIA - PRIMA, ASI COMO A LA PROXIMIDAD AL MERCADO.

RESULTA CASI SUPERFLUO MENCIONAR EL HECHO DE QUE LA CONVENIENTE UBICACION FISICA DE LA PLANTA REDUNDARA EN UNA DISMINUCION TANTO EN LOS COSTOS DE DISTRIBUCION, COMO EN LOS DE ABASTECIMIENTO.

SUS VIAS DE COMUNICACION ESTAN CONSTITUIDAS POR EL FERROCARRIL. EL PREDIO TENDRA - UN ACCESO EXCLUSIVO DE ESTE. Y LAS CARRETERAS QUE NOS LLEVARAN A TODOS LOS CENTROS DE - CONSUMO Y ABASTECIMIENTO YA MENCIONADOS.

EN CUANTO A EQUIPAMIENTO, AL ESTAR LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, SE FACILITA TODO LO QUE SE REFIERE A SERVICIOS Y NECESIDADES DEL PERSONAL.

CARACTERISTICAS FISICAS

- AREA SUFICIENTE; SE REQUIERE DE AREA CAPAZ DE CONTENER LAS INSTALACIONES QUE ESTE PROYECTO PROPONE. ADEMAS SE PLANEA UN CRECIMIENTO A FUTURO, SIENDO ESTE DETERMINADO POR LA PRODUCCION DEL PRODUCTO, EL TIEMPO ESTIMADO DE ESTA AMPLIACION ES INDEFINIDO DADO QUE HAY LIMITES QUE ESTAN FUERA DE NUESTRO ALCANCE, COMO ES LA INESTABILIDAD ACTUAL DE LA ECONOMIA.

- ZONA EDIFICABLE CON FACILIDAD; SEGUN LOS ESTUDIOS REALIZADOS ANTERIORMENTE, NOS DAMOS CUENTA QUE LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO Y SUBSUELO SON ADECUADAS PARA LA RAPIDEZ Y SEGURIDAD DE LA CONSTRUCCION.

- TOPOGRAFIA; SIN PENDIENTE; LA MAYOR PARTE DE LOS LOCALES REQUIEREN DE ZONAS MUY PLANAS (BODEGAS, PATIOS DE MANIOBRAS, ETC.)

- ORIENTACION, CLIMA Y VIENTOS; NOS HEMOS DADO CUENTA QUE ESTOS FACTORES NO SON EXTREMOS EN EL ESTADO DE HIDALGO, POR LO TANTO NO SE PRESENTAN COMO PROBLEMAS ANTE ESTE PROYECTO. LA ORIENTACION PODRIA RESULTAR IMPORTANTE EN OFICINAS PERO, GRACIAS A LA EXTENSION DEL TERRENO NO HABRA PROBLEMA EN SU UBICACION, LOS DEMAS ESTABLECIMIENTOS EMPLEARAN SISTEMAS MECANICOS QUE LES AYUDARAN A OBTENER CONDICIONES OPTIMAS DE CONFORT REQUERIDO.

- INFRAESTRUCTURA; SE CUENTA CON REDES ELECTRICAS, Y TELEFONICAS MUY CERCANAS, EN CUANTO A DRENAJE SE REQUERIRA DE UNA INSTALACION PROPIA, NO POR FALTA DE COLECTOR, SINO POR LAS DIMENSIONES DE LA PLANTA. EL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y COMBUSTIBLE ES ADECUADO Y SUFICIENTE PARA SUS NECESIDADES.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1. ZONA ADMINISTRATIVA

- A. ACCESO GENERAL
- B. CASEROS DE CONTROL
- C. ESTACIONAMIENTO GENERAL
- D. VESTIBULO GENERAL
- E. RECEPCION
- F. CAJA (PAGO A EMPLEADOS Y PROVEEDORES)
- G. ZONA DE SECRETARIAS
- H. OFICINA DEL DIRECTOR
- I. OFICINA GERENTE ADMINISTRATIVO
- J. OFICINA GERENTE DE CONTABILIDAD
- K. DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION
- L. DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD
- M. OFICINAS DE SOCIOS
- N. SALA DE JUNTAS
- O. ZONA DE CAFETERIA
- P. PAPELERIA
- Q. SANITARIOS

2. ZONA DE PRODUCCION

- A. OFICINA GERENTE DE PRODUCCION
- B. OFICINA SUPERVISOR CONTROL DE CALIDAD
- C. OFICINA DE MANTENIMIENTO
- D. LABORATORIOS
- E. ZONA DE SECRETARIAS
- F. SUPERVISOR DE BASCULA
- G. BASCULAS
- H. PATIO DE SERVICIO
- I. PATIOS DE MANIOBRA
 - AREA DE CARGA Y DESCARGA

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O
u l s a e m a

m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



- J. ASEO
- K. BODEGAS DE ALMACENAMIENTO
 - DE MATERIA PRIMA
 - DE PRODUCTO TERMINADO
- L. SANITARIOS

3. ZONA SOCIAL - DEPORTIVA

- A. CANCHA DEPORTIVA (MÚLTIPLES USOS)
- B. VESTIDORES
- C. COMEDOR
- D. COCINETA
- E. AREA DE DESCANSO
- F. SANITARIOS

4. ZONA ACADEMICA

- A. SALONES DE CLASE
- B. LABORATORIO
- C. SALA DE MAESTROS
- D. EXPOSICION Y DESCANSO
- E. SALA AUDIOVISUAL (MÚLTIPLES USOS)
- F. GUARDAS DE MATERIAL
- G. SALA DE LECTURA
- H. INTENDENCIA Y CONTROL
- I. SANITARIOS

5. SERVICIOS GENERALES

- A. CUARTO DE MAQUINAS
- B. TALLER DE MANTENIMIENTO
- C. CUARTO DE BASURA
- D. BODEGA GENERAL



ANALISIS DE AREAS

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ANALISIS DE AREAS

CON EL PLANTEAMIENTO DEL TEMA SE DIO UNA PROPUESTA DE PROGRAMA, AHORA, SE DESCRIBI RA ESTE PROGRAMA A MANERA DESGLOZADA PARA PODER LLEGAR A LA VISUALIZACION Y CONCEPTUALI ZACION DEL MISMO.

A SU VEZ SE GENERAN ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO QUE AYUDARAN A DARNOS UN MEJOR EN- TENDIMIENTO Y CONCEPTOS PARA SU CREACION.

ESTOS ANALISIS JUNTO CON LA DESCRIPCION DE EQUIPO ESPECIAL Y ESPECIFICACIONES GENE RALES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO TRABAJARAN EN CONJUNTO PARA LOGRAR "EL TODO DESEADO".

CLAVES

SUMINISTRO:

ADO = ADQUISICION

CONST = CONSTRUIDO EN OBRA

INSTALACIONES:

HYS = HIDRAULICA Y SANITARIA; AF = AGUA FRIA; AC = AGUA CALIENTE; ELECT = ELECTRI- CA; C110 = CONTACTO DE 110; C220 = CONTACTO DE 220; ILUM = ILUMINACION; FLUO = FLUORE- SENTE; INCA = INCANDESCENTE; COMUNIC = COMUNICACIONES; TEL = TELEFONO; INTERC = INTERCO- MUNICACIONES. GASES = GAS, OXIGENO, SUCCION Y VAPOR; AIRE = ACONDICIONADO, EXTRACCION, - VENTILACION Y CALEFACCION.



LOCAL	VESTIBULO GENERAL							
DESCRIPCION	AREA CENTRAL CON SALA DE ESPERA Y SANITARIOS PARA EL PUBLICO							
Nº. DE PERSONAS	ACTIVIDAD							
GEOMETRIA	ACABADOS		AISLAMIENTO					
DIMENSIONES	5 X 5	PISOS LOS. DE BARRO			ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE			VISUAL			
AREA	25	PLAF. YESO Y PINT.			TERMICO			X
MOBILIARIO Y EQUIPO								
DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO		HYS	ELECT	INSTALACIONES		
		ADQ	CONST			ILUM	COMUNIC	GASES AIRE
INODOROS	2		X	AF	C110	INC		
LAVABOS	2		X	AF				
SILLONES	4		X		C110	INC		CALF
MESA DE CENTRO	1		X					

LOCAL	RECEPCION							
DESCRIPCION	CERCANA AL ACCESO Y AL VESTIBULO							
Nº. DE PERSONAS	ACTIVIDAD							
GEOMETRIA	ACABADOS		AISLAMIENTO			SECRETARIAL		
DIMENSIONES	4 X 2	PISOS LOS. DE BARRO			ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE			VISUAL			
AREA	8	PLAF. YESO Y PINT.			TERMICO			X
MOBILIARIO Y EQUIPO								
DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO		HYS	ELECT	INSTALACIONES		
		ADQ	CONST			ILUM	COMUNIC	GASES AIRE
BARRA	1		X		C110	TEL		CALF
ESCRITORIO	1		X			INTERC		
SILLON GIRATORIO	2		X			VIDEO		

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O
u l s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



LOCAL	CAJA								
DESCRIPCION	PAGO A EMPLEADOS Y PROVEEDORES, CERCA DEL VESTIBULO CON SALA DE -								
	ESPERA								
Nº. DE PERSONAS	2			ACTIVIDAD		CAJEROS			
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS LOS. DE BARRO				ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE				VISUAL			
AREA	25	PLAF. YESO Y PINT.				TERMICO			X
MOBILIARIO Y EQUIPO									
DESCRIPCION		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
	CANT								
		ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
SILLON	6	X				INCA			CALF
CAJAS	2	X					VIDEO		
MESA DE TRABAJO	1		X	AF	C110	INCA	TEL		
MESA DE CAFE	1		X	AF	C110	INCA	INTERC		

LOCAL	ZONA DE SECRETARIAS								
DESCRIPCION	LOCALIZADA CERCA DE OFICINAS Y ZONA ADMINISTRATIVA								
Nº. DE PERSONAS	3			ACTIVIDAD		SECRETARIAL			
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	5 X 4	PISOS LOS. DE BARRO				ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE				VISUAL			
AREA	20	PLAF. YESO Y PINT.				TERMICO			X
MOBILIARIO Y EQUIPO									
DESCRIPCION		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
	CANT								
		ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
ESCRITORIO	3	X			C110	INCA	TEL		CALF
SILLA	3	X					INTERC		
ARCHIVERO	2	X		AC			VIDEO		
MESA DE CAFE	1	X		AF					



LOCAL	OFICINA DEL DIRECTOR										
DESCRIPCION	EN ZONA ADMINISTRATIVA Y CON SERVICIO SECRETARIAL CERCANA A SALA DE JUNTAS										
Nº. DE PERSONAS	1	ACTIVIDAD				DIRECTIVA					
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO					
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS ALFOMBRA				ACUSTICO					X
FORMA	REGULAR	MUIROS ACAB. APARENTE				VISUAL					X
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.				TERMICO					X
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO				INSTALACIONES					
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE		
ESCRITORIO	1	X			C110	INCA	TEL		CALF		
SILLA GIRATORIA	1	X					INTERC				
SILLA	2	X		AF			VIDEO				
BAÑO	1	X		AF	C110	INCA					

LOCAL	OFICINA DE GERENTE ADMINISTRATIVO										
DESCRIPCION	EN ZONA ADMINISTRATIVA, A CARGO DE PERSONAL Y RELACIONES INDUSTRIALES										
Nº. DE PERSONAS	1	ACTIVIDAD				RELACIONES					
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO					
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS ALFOMBRA				ACUSTICO					X
FORMA	REGULAR	MUIROS ACAB. APARENTE				VISUAL					X
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.				TERMICO					X
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO				INSTALACIONES					
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE		
ESCRITORIO	1	X			C110	INCA	TEL		CALF		
SILLA GIRATORIA	1	X					INTERC				
SILLA	2	X		AF			VIDEO				
BAÑO	1	X		AF	C110	INCA			EXT		



LOCAL OFICINA DE GERENTE DE CONTABILIDAD
 DESCRIPCION EN ZONA ADMINISTRATIVA, CERCA DEL GERENTE ADMINISTRATIVO, A CAR-
 GO DE FINANZAS

Nº. DE PERSONAS	1	ACTIVIDAD	CONTADOR						
GEOMETRIA		ACABADOS	AISLAMIENTO						
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS ALFOMBRA	ACUSTICO	X					
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE	VISUAL	X					
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.	TERMICO	X					
MOBILIARIO Y EQUIPO									
DESCRIPCION		SUMINISTRO	INSTALACIONES						
	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
ESCRITORIO	1	X			C110	INCA	TEL		CALF
SILLA GIRATORIA	1	X					INTERC		
SILLA	2	X		AF			VIDEO		
BAÑO	1	X		AC	C110	INCA			EXT

LOCAL DEPARTAMENTO DE CONT. Y ADMON.
 DESCRIPCION ESPACIO VIRTUAL PARA TRABAJOS EN GRUPO

Nº. DE PERSONAS	4	ACTIVIDAD	ORGANIZACION						
GEOMETRIA		ACABADOS	AISLAMIENTO						
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS LOS. DE BARRO	ACUSTICO						
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE	VISUAL	X					
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.	TERMICO	X					
MOBILIARIO Y EQUIPO									
DESCRIPCION		SUMINISTRO	INSTALACIONES						
	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
ESCRITORIO	4	X					INTERC		CALF
SILLA	4	X			C110	FLUO			



LOCAL	OFICINA DE SOCIOS									
DESCRIPCION	EN CONTACTO CON LA ZONA ADMINISTRATIVA									
Nº. DE PERSONAS	UNA	ACTIVIDAD					SUPERVISION			
GEOMETRIA		ACABADOS					AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	5 X 5	PISOS ALFOMBRA					ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE					VISUAL			
AREA	25	PLAF. YESO Y PINT.					TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO	SUMINISTRO					INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
ESCRITORIO	1	X			C110	INAN	TEL		CALF	
SILLON GIRATORIO	1	X		AF			INTERC			
BAÑO	1	X		AF	C110	INCA			EXT	

LOCAL	SALA DE JUNTAS									
DESCRIPCION	REUNIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA PLANTA									
Nº. DE PERSONAS		ACTIVIDAD					AISLAMIENTO			
GEOMETRIA		ACABADOS					ACUSTICO			
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS ALFOMBRA					VISUAL			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE					TERMICO			
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.								
MOBILIARIO Y EQUIPO	SUMINISTRO					INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
MESA 2 X 1	1	X			C110	FLUO	INTERC		CALF	
SILLAS	10	X								
ARCHIVO	1									
MESA DE CAFE	1									

LOCAL DESCRIPCION Nº. DE PERSONAS GEOMETRIA DIMENSIONES FORMA AREA	ZONA DE CAFETERIA CERCA DE ZONA SECRETARIAL Y OFICINAS	ACABADOS PISOS LOS. DE BARRO MUROS ACAB. APARENTE PLAF. YESO Y PINT.	ACTIVIDAD	SERVICIO AISLAMIENTO ACUSTICO VISUAL TERMICO
MOBILIARIO Y EQUIPO DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO	INSTALACIONES	
MESA DE CAFE	1	ADQ CONST	HYS ELECT AF AC	ILUM COMUNIC GASES AIRE

LOCAL DESCRIPCION Nº. DE PERSONAS GEOMETRIA DIMENSIONES FORMA AREA	PAPELERIA SERVICIO A ZONA SECRETARIAL Y ADMINISTRATIVA	ACABADOS PISOS LOS. DE BARRO MUROS PINT. VINIL PLAF. YESO Y PINT.	ACTIVIDAD	AISLAMIENTO ACUSTICO VISUAL TERMICO
MOBILIARIO Y EQUIPO DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO	INSTALACIONES	
ARCHIVERO ENTREPAÑOS	2 20	ADQ CONST	HYS ELECT C110	ILUM COMUNIC GASES AIRE INCA



LOCAL		SANITARIOS				CERCA DE ZONA SECRETARIAL Y OFICINAS			
DESCRIPCION		ACTIVIDAD		SERVICIO					
Nº. DE PERSONAS				AISLAMIENTO					
GEOMETRIA		ACABADOS		ACUSTICO					
DIMENSIONES	2.80X3.20	PISOS AZULEJO		VISUAL				X	
FORMA	REGULAR	MUROS PINT. VINIL		TERMICO				X	
AREA	9	PLAF. PINT. VINIL							
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
INODOROS	3	X		AF	C110	INCA			EXTR
LAVABOS	2	X		AC					

LOCAL		OFICINA GERENTE DE PRODUCCION Y MANTENIMIENTO							
DESCRIPCION		ACTIVIDAD				SERVICIO			
Nº. DE PERSONAS	1					AISLAMIENTO			
GEOMETRIA		ACABADOS				ACUSTICO			
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS LOS. VINILICA				VISUAL			
FORMA	REGULAR	MUROS PINT. VINIL.				TERMICO			
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.							
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
ESCRITORIO	1	X					TEL		
SILLA	1	X					INTERC		
MESA DE TRABAJO	1		X	AF	C110	FLUO	VIDEO		CALF
ARCHIVO	2	X		AC					



LOCAL	OFICINA SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD									
DESCRIPCION	EN ZONA DE PRODUCCION, CERCA DE LABORATORIOS									
Nº. DE PERSONAS	1	ACTIVIDAD					REVISION			
GEOMETRIA		ACABADOS					AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	6 X 6	PISOS, LOS. VINILICA					ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS PINT. VINIL					VISUAL			
AREA	36	PLAF. YESO Y PINT.					TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO	SUMINISTRO					INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
ESCRITORIO	1	X					TEL			
SILLA	1	X					INTERC			
MESA DE TRABAJO	1		X	AF	C110	FLUO	VIDEO	CALF		
ARCHIVO	1	X		AC						
LOCAL	LABORATORIOS									
DESCRIPCION	ESPACIO SUFICIENTE PARA LABORAR Y MANIOBRAR									
Nº. DE PERSONAS	2	ACTIVIDAD					ANALIZAR			
GEOMETRIA		ACABADOS					AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	5 X 5	PISOS AZULEJO					ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS AZULEJO					VISUAL			
AREA	25	PLAF. YESO. Y PINT.					TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO	SUMINISTRO					INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
BARRA DE TRABAJO	1		X	AC						
BANCOS GIRATORIOS	4	X		AF	C220	FLUO	INTERC	OXIG	AA	
MESA DE ANALISIS	1	X						SUCC		
VITRINAS	2		X							



LOCAL	CASETA DE SUPERVISOR DE BASCULA								
DESCRIPCION	PEQUEÑO ESPACIO CON MUCHA VISIBILIDAD Y CONTROL CONSTANTE								
Nº. DE PERSONAS	1			ACTIVIDAD		SUPERVISION			
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	3 X 2	PISOS CEMENT. PULIDO				ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS CEMENT. PULIDO				VISUAL			
AREA	6	PLAF. CEMENT. PULIDO				TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO									
DESCRIPCION		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
CABECERA DE BASCULA	1	X			C110	FLUO	INTERC		
BARRA	1		X						
BANCO	1	X							

LOCAL	PATIOS DE MANIOBRA								
DESCRIPCION	ESPACIO ABIERTO, ANDEN DE CARGA Y DESCARGA								
Nº. PERSONAS				ACTIVIDAD					
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	28 X 28	PISOS ASFALTO				ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS				VISUAL			
AREA	800	PLAF.				TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO									
DESCRIPCION		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE

CAPACIDAD PARA AL-
BERGAR: 3 CAMIONETAS,
1 TORTON, 2 PIPAS
3 MONTACARGAS
3 TRASCABOS



LOCAL	CUARTO DE ASEO								
DESCRIPCION	CENTRALIZADO PARA COMODIDAD								
Nº. DE PERSONAS	1	ACTIVIDAD			LIMPIEZA				
GEOMETRIA		ACABADOS			AISLAMIENTO				
DIMENSIONES	2 X 2	PISOS CEMENT. PULIDO			ACUSTICO				
FORMA	REGULAR	MUROS PINT. VINIL.			VISUAL				X
AREA	4	PLAF. YESO Y PINT.			TERMICO				
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO			INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
TARJA	1	X		AF	C110	INCA			
ARMARIO DE LIMPIEZA	1		X						

LOCAL	BODEGA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA								
DESCRIPCION	ESPACIO CALIFICADO PARA MANTENER LA MATERIA PRIMA								
Nº. DE PERSONAS		ACTIVIDAD			LIMPIEZA				
GEOMETRIA		ACABADOS			AISLAMIENTO				
DIMENSIONES	65 X 30	PISOS CEMENT. PULIDO			ACUSTICO				X
FORMA	REGULAR	MUROS CEMENT. PULIDO			VISUAL				
AREA	1950	PLAF. ARM. ACERO			TERMICO				X
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO			INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
SERA DADA CON MAYOR DETALLE									



LOCAL BODEGA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO
 DESCRIPCION CERCANA A LA TORRE DE PRODUCCION
 Nº. DE PERSONAS ACTIVIDAD
 GEOMETRIA ACABADOS AISLAMIENTO
 DIMENSIONES 50 X 30 PISOS CEMENT. PULIDO ACUSTICO
 FORMA REGULAR MUROS CEMENT. PULIDO VISUAL
 AREA 1500 PLAF. CEMENT. PULIDO TERMICO X
 MOBILIARIO Y EQUIPO
 DESCRIPCION SUMINISTRO INSTALACIONES
 CANT
 ADQ CONST HYS ELECT ILUM COMUNIC GASES AIRE
 SERA DADA CON MAYOR
 DETALLE

LOCAL TORRE DE PRODUCCION
 DESCRIPCION CENTRALIZADA ENTRE BODEGAS
 Nº. DE PERSONAS ACTIVIDAD
 GEOMETRIA ACABADOS AISLAMIENTO
 DIMENSIONES 10 X 10 PISOS ACUSTICO
 FORMA CIRCULAR MUROS VISUAL
 AREA 100 PLAF. TERMICO
 MOBILIARIO Y EQUIPO
 DESCRIPCION SUMINISTRO INSTALACIONES
 CANT
 ADQ CONST HYS ELECT ILUM COMUNIC GASES AIRE
 SERA DADA CON MAYOR
 DETALLE

LOCAL	CANCHA DEPORTIVA											
DESCRIPCION	MULTIPLES USOS (ZONA DE TENTATIVA A AMPLIACION)											
Nº. DE PERSONAS					ACTIVIDAD					DIVERSION		
GEOMETRIA					ACABADOS					AISLAMIENTO		
DIMENSIONES	20 X 18				PISOS TERRACERIA					ACUSTICO		
FORMA	REGULAR				MUROS					VISUAL		
AREA	360				PLAF.					TERMICO		
MOBILIARIO Y EQUIPO					SUMINISTRO					INSTALACIONES		
DESCRIPCION	CANT				ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE

LOCAL	VESTIDORES											
DESCRIPCION	ANEXOS A ZONA DE TRABAJO Y CERCA DE LA CANCHA DEPORTIVA											
Nº. DE PERSONAS	2				ACTIVIDAD					MOZOS		
GEOMETRIA					ACABADOS					AISLAMIENTO		
DIMENSIONES	9 X 9				PISOS AZULEJO					ACUSTICO		
FORMA	REGULAR				MUROS AZULEJO					VISUAL	X	
AREA	81				PLAF. PINT. VINIL					TERMICO	X	
MOBILIARIO Y EQUIPO					SUMINISTRO					INSTALACIONES		
DESCRIPCION	CANT				ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
REGADERAS	3				X			AF	C110	INCA		
LAVABOS	3				X			AC				
INODOROS	5				X							
LOCKERS	25				X							

LOCAL DESCRIPCION Nº. DE PERSONAS GEOMETRIA DIMENSIONES FORMA AREA MOBILIARIO Y EQUIPO DESCRIPCION	COMEDOR CON COCINETA, PARA AUTOSERVICIO DEL PERSONAL ACTIVIDAD	ACABADOS PISOS LOS. DE BARRO MUROS ACAB. APARENTE PLAF. YESO Y PINT.	SERVICIO AISLAMIENTO ACUSTICO VISUAL TERMICO	SUMINISTRO	INSTALACIONES			
CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
COCINETA	2	X	AC					
MESAS	4	X	AF	C110	INCA		GAS	CALF
SILLAS	16	X						
LOCAL DESCRIPCION Nº. DE PERSONAS GEOMETRIA DIMENSIONES FORMA AREA MOBILIARIO Y EQUIPO DESCRIPCION	AREA DE DESCANSO ESPACIO AGRADABLE Y CON ILUMINACION NATURAL ACTIVIDAD	ACABADOS PISOS LOS. DE BARRO MUROS ACAB. APARENTE PLAF. YESO Y PINT.	SERVICIO AISLAMIENTO ACUSTICO VISUAL TERMICO	SUMINISTRO	INSTALACIONES			
CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
SILLONES	2	X						
MESA DE CENTRO	1	X		C110	INCA			CALF

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



LOCAL	SALONES DE CLASE									
DESCRIPCION	LOCALIZADOS EN LA ZONA ACADEMICA, CON ADECUADA ORIENTACION									
Nº. DE PERSONAS	21	ACTIVIDAD					DOCENCIA			
GEOMETRIA		ACABADOS					AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	5 X 5	PISOS LOSETA DE BARRO					ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE					VISUAL			
AREA	25	PLAF. YESO Y PINTURA					TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO										
DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO					INSTALACIONES			
		ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
MESA BANCO	20	X			C110	FLUO				
ESCRITORIO	1	1								
SILLA	1				C110	FLUO				
PIZARRON	1									

LOCAL	LABORATORIO									
DESCRIPCION	ZONA ACADEMICA, CONTACTO CON SALONES DE CLASE									
Nº. DE PERSONAS	21	ACTIVIDAD					DOCENCIA			
GEOMETRIA		ACABADOS					AISLAMIENTO			
DIMENSIONES	7.50 X 5	PISOS LOSETA VINILICA					ACUSTICO			
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB, APARENTE					VISUAL			
AREA	37.5	PLAF. YESO Y PINT.					TERMICO			
MOBILIARIO Y EQUIPO										
DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO					INSTALACIONES			
		ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
MESA	21	X			C110	FLUO				
BANCO	21	X								
BARRA	1		X	X	C220	FLUO		GAS		
PIZARRON	2	X						OXI	EXTRAC.	
								SUCC		



LOCAL	SALA DE MAESTROS								
DESCRIPCION	ZONA ACADEMICA, CONECTADA CON INTENDENCIA Y CONTROL, DESCANSO Y OFICINA DE MAESTROS								
Nº. DE PERSONAS	10	ACTIVIDAD			TRABAJO PRIVADO				
GEOMETRIA		ACABADOS			AISLAMIENTO				
DIMENSIONES	7.50 X 5	PISOS			ACUSTICO				
FORMA	REGULAR	MUROS			VISUAL				
AREA	37.5	PLAF.			TERMICO				
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO			INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
SILLON	2	X					TEL		
SILLA	10	X					INTER		
ESCRITORIO	4	X			C110	INCAN			
MESA	2	X		X	C110	INCAN			

LOCAL	SALA AUDIOVISUAL								
DESCRIPCION	EN ZONA ACADEMICA, CON GUARDA Y CTO. DE PROYECCIONES								
Nº. DE PERSONAS	72	ACTIVIDAD			USOS MULTIPLES				
GEOMETRIA		ACABADOS			AISLAMIENTO				
DIMENSIONES	10 X 10	PISOS ALFOMBRA			ACUSTICO				
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE			VISUAL				
AREA	100	PLAF. YESO Y PINT.			TERMICA				
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO			INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE
BUTACAS	70	X			C220	INCAN			ACOND
PANTALLA	1	X			C220				
FORO	1		X		C220	INCAN	INTERC.		
GUARDAS			X		C120	INCAN	INTERC		



LOCAL	SALA DE LECTURA										
DESCRIPCION	EN ZONA ACADEMICA, CONTACTO CON ACERVO CON CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS										
Nº. DE PERSONAS	17	ACTIVIDAD				LECTURA Y ESTUDIO					
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO					
DIMENSIONES	5 X 5	PISOS ALFOMBRA				ACUSTICO					X
FORMA	REGULAR	MUROS ACAB. APARENTE				VISUAL					
AREA	25	PLAF. YESO Y PINT.				TERMICO					X
MOBILIARIO Y EQUIPO											
DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO				INSTALACIONES					
		ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE		
MESAS	4	X				FLUO				X	
SILLAS	17	X				FLUO					
LIBREROS	4			X		FLUO					
ESCRITORIO	1	X				FLUO	INTER.				

LOCAL	CUARTO DE MAQUINAS										
DESCRIPCION	DEBIDAMENTE PREPARADO PARA RECIBIR INSTALACIONES										
Nº. DE PERSONAS	1	ACTIVIDAD				SUPERVISOR					
GEOMETRIA		ACABADOS				AISLAMIENTO					
DIMENSIONES	10 X 10	PISOS CEMENT. PULIDO				ACUSTICO					X
FORMA	REGULAR	MUROS CEMENT. PULIDO				VISUAL					X
AREA	100	PLAF. PINT. VINIL				TERMICO					X
MOBILIARIO Y EQUIPO											
DESCRIPCION	CANT	SUMINISTRO				INSTALACIONES					
		ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE		
EQUIPO MUY ESPECIALIZADO		X				C220	FLUO	INTERC		VENT	



LOCAL	TALLER DE MANTENIMIENTO										
DESCRIPCION	DE MAQUINARIA Y VEHICULOS										
Nº. DE PERSONAS	3	ACTIVIDAD					MEC. ESPECIALISTAS				
GEOMETRIA		ACABADOS					AISLAMIENTO				
DIMENSIONES	225	PISOS ASFALTO					ACUSTICO				X
FORMA	REGULAR	MUROS CEMENT. PULIDO					VISUAL				
AREA	15 X 15	PLAF. ARM. ACERO					TERMICO				
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO					INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE		
MESA DE TRABAJO	2	X		AF							
				AF	C220	FLUO	INTERC			VENT	
LOCAL	CUARTO DE BASURA										
DESCRIPCION	CENTRALIZADO PARA SERVIR A DISTINTAS ZONAS										
Nº. DE PERSONAS		ACTIVIDAD					AISLAMIENTO				
GEOMETRIA		ACABADOS					ACUSTIVO				
DIMENSIONES	4 X 4	PISOS CEMENT. PULIDO					VISUAL				X
FORMA	REGULAR	MUROS CEMENT. PULIDO					TERMICO				
AREA	16	PLAF.									
MOBILIARIO Y EQUIPO		SUMINISTRO					INSTALACIONES				
DESCRIPCION	CANT	ADQ	CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE		
DEPOSITO DE BASURA				AF							

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O
 ulsa ema ma. isabel hurtado franco



LOCAL	BODEGA GENERAL								
DESCRIPCION	ALMACENAJE DE CUALQUIER EXCEDENTE								
Nº. DE PERSONAS				ACTIVIDAD					
GEOMETRIA		ACABADOS				GUARDADO			
DIMENSIONES	15 X 15	PISOS CEM. PULIDO				AISLAMIENTO			
FORMA	REGULAR	MUROS CEM. PULIDO				ACUSTICO			X
AREA	225	PLAF. YESO Y PINT.				VISUAL			
MOBILIARIO Y EQUIPO						TERMICO			
DESCRIPCION		SUMINISTRO				INSTALACIONES			
	CANT								
DEPOSITO		ADQ CONST	HYS	ELECT	ILUM	COMUNIC	GASES	AIRE	
				C220	INCA			VENT	

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
 T I Z A Y U C A H G O
 ulsa ema ma. isabel hurtado franco



AREAS

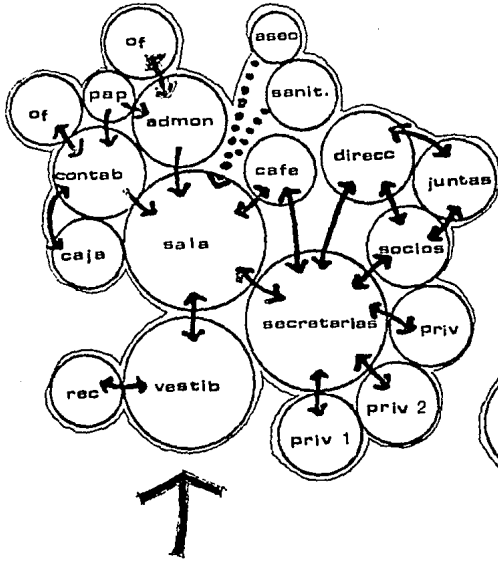
ZONA ACADEMICA	315	M2	
ZONA ADMINISTRATIVA	1,527.40	M2	
ZONA DE PRODUCCION	3,177.00	M2	
ZONA SOCIAL DEPORTIVA	368.00	M2	
SERVICIOS GENERALES	566.00	M2	
	<u>5,953.40</u>	M2	SUP. CONSTRUIDA
ESTACIONAMIENTO, PATIOS DE SERVICIO Y MANIOBRAS	1,700	M2	
CANCHA DEPORTIVA	500	M2	
RECREO Y DESCANSO	110	M2	
	<u>2,310</u>	M2	SUP. S/CONSTRUIR
TOTAL	8,263.40	M2	
CIRCULACIONES 20%	1,652.68	M2	
	<u>9,916.08</u>	M2	SUP. TOTAL DEL PROYECTO

TENIENDO EN CUENTA UN TERRENO DE UNA SUPERFICIE DE 38,650 M2 DEBIENDO CONSIDERAR LA RECIVA DEL FERROCARRIL Y AREAS VERDES.



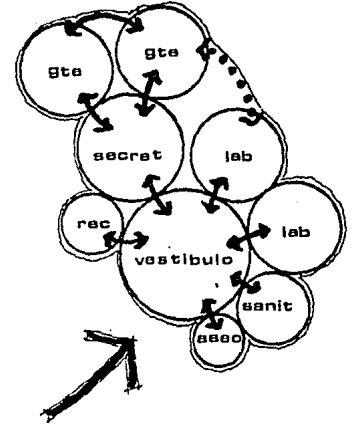
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO

ZONA ADMINISTRATIVA

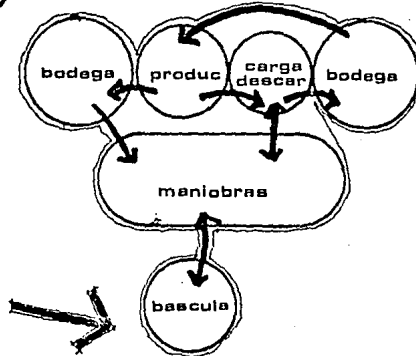


ZONA DE PRODUCCION

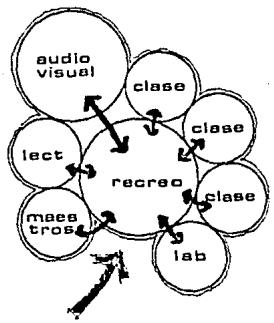
oficinas



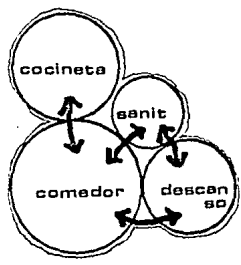
proceso



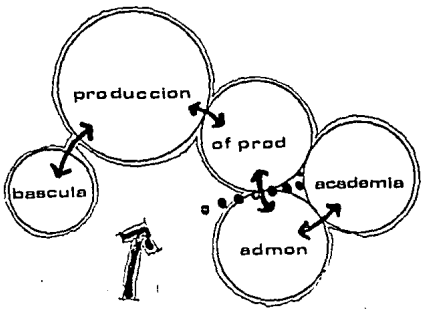
ZONA ACADEMICA



ZONA SOCIAL



ESQUEMA GENERAL



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



DESCRIPCION DE EQUIPO ESPECIAL

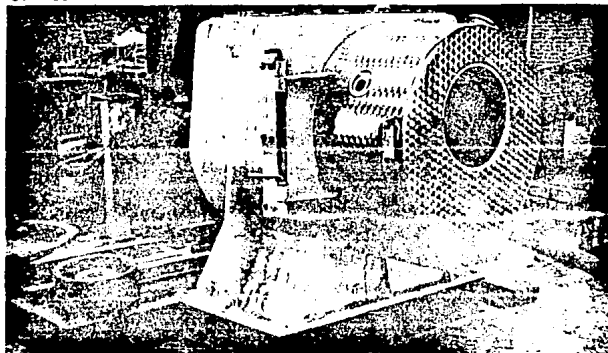
EL FIN BASICO DE ESTA PLANTA ES LA PRODUCCION, POR ESTO SE DEBE BUSCAR QUE ESTA SE LOGRE LO MEJOR POSIBLE. LAS INSTALACIONES PERFECTAS DE ESTA ZONA ESTARAN A CARGO - DE ESPECIALISTAS EN LA MATERIA. ANTE ESO TRATAREMOS DE DAR UNA EXPLICACION GENERAL DE LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN.

EL EQUIPO TIENE QUE IRSE COLOCANDO SEGUN SEAN LOS PASOS DE PRODUCCION YA QUE ESTO MINORIZARA TIEMPOS Y COSTOS Y CONSECUTIVAMENTE DARA MAYORES GANANCIAS A LA EMPRESA.

DE TAL MANERA LA MAQUINARIA UTILIZADA SERA LA SIGUIENTE:

MOLINOS

A LOS MOLINOS SE LES LLENA DE LA MATERIA PRIMA Y ESTA ES TRITURADA. NO DEBE QUEDAR DE MAS DE 1" DE TAMAÑO. LAS DIMENSIONES DEL MOLINO SON 2.40 X 1.20 X 1.8 DE ALTO Y SE CONTARAN CON CUATRO PIEZAS.

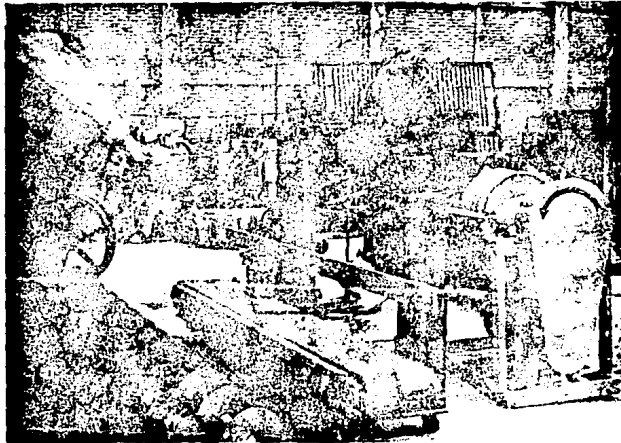


PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



ELEVADORES INDUSTRIALES

POR MEDIO DE ESTOS SE TRANSPORTA LA MATERIA PRIMA, YA SEA PARA ALMACENARLA (DE - AREA DE DESCARGA A BODEGAS) O PARA SACARLA Y QUE SEA PROCESADA (DE BODEGAS A TORRE DE PRODUCCION). LAS MEDIDAS DE SU LARGO VARIAN SEGUN EL DISEÑO Y LA LONGITUD PROPUESTA - ENTRE ZONA Y ZONA.

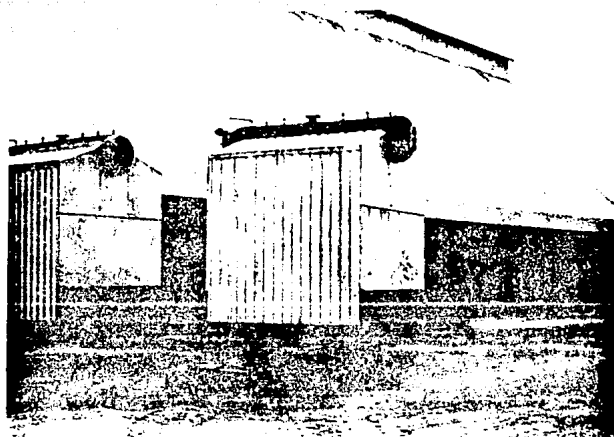


PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



COCEDORES

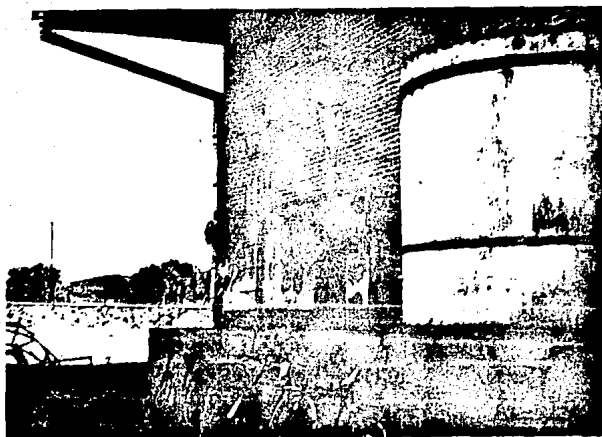
EL PROCESO EN ELLOS ES MUY RAPIDO, SOLO SE EXTRAE LA HUMEDAD QUE PUDIERA SER EXCESIVA Y HAYA SIDO ADQUIRIDA POR ALGUN DESCUIDO EN EL ALMACENAMIENTO. SU USO ES EVENTUAL. LOS COCEDORES ESTAN FORMADOS POR 2 PLACAS: LA INTERIOR DE 3/4" Y LA EXTERIOR DE 1/2". Y TIENE UNA TAPA EXTERIOR QUE CUBRE EL TANQUE. SUS DIMENSIONES SON: 1.50 X 2.00 X 2.00 DE ALTO. SU CAPACIDAD ES DE 4 TON.



TANQUE DE PETROLEO Y DIESEL

ES EL COMBUSTIBLE EMPLEADO EN LA PLANTA. DEBE TENER UNA TUBERIA DE TOMA A LA -
CALLE PARA FACILIDAD DE LAS PERSONAS QUE REPARTEN EL COMBUSTIBLE, TIENE EN SU INTE--
RIOR UNA DIVISION, LA CUAL NOS PROPORCIONA 2/3 DE PETROLEO Y 1/3 DE DIESEL.

SU ESTRUCTURA ES DE ACERO AL CARBON, SUS DIMENSIONES SON: 1.50 DE DIAMETRO Y --
2.2. DE ALTURA.



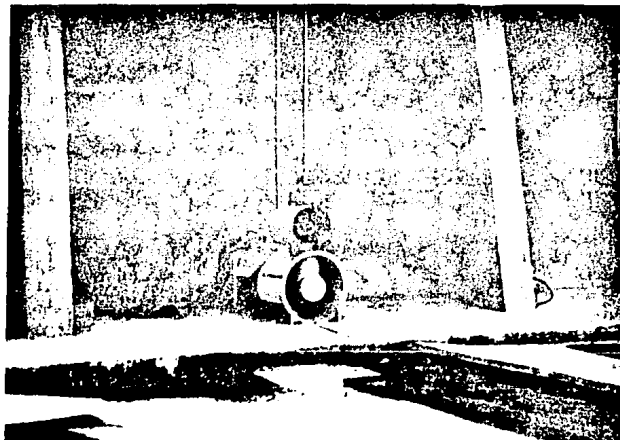
PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco



SISTEMA HIDRONEUMATICO

1 TANQUE DE PRESION HIDRONEUMATICA

STANDAR "UNIVERSAL", DIMENSIONES DE DIAMETRO 0.914



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O
ulsa. ema ma. isabel hurtado franco



REVOLVEDORAS

A BASE DE ACERO, TIENE TAPAS RESPIRADORAS, DIMENSIONES 1.00 X 0.80 X 0.70 DE AL-
TURA.



PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G D
u l s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



CISTERNA

EL ALMACENAMIENTO DE AGUA ES NECESARIO PARA CUALQUIER LOCAL DE LA PLANTA. PRINCIPALMENTE PARA PRODUCCION Y MANTENIMIENTO. SERAN DOS CISTERNAS CON UNA CAPACIDAD DE 120 00 LTS CADA UNA. CANTIDAD SUFICIENTE Y SOBRADA PARA EL CONSUMO REQUERIDO.

SE USARA EQUIPO DE BOMBEO PARA EL ABASTECIMIENTO.

BOMBAS

SE UTILIZAN DOS TIPOS DE BOMBAS: DE ENGRANES Y DE TURBINA. ESTAS SON LAS ENCARGADAS DE HACER FUNCIONAR TODO EL PROCESO.

BOMBA DE ENGRANES INTERNOS "SENTINEL" CON SUCCION Y DESCARGA DE 25 MM., ACOPLADA A MOTOR ELECTRICO TRIFASICO MARCA "ASEA" DE 1 C.P. 60 Y 220/440 VOLTS. 975 R.P.M. TOTALMENTE CERRADO CON VENTILACION EXTERIOR. SOBRE BASE DE ACERO ESTRUCTURAL.

BOMBA DE TURBINA, EN TANQUE DE AGUA Y CISTERNAS.

Y ADEMAS SE USAN MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES PARA BOMBEO DE CISTERNAS A TINACOS.

CUARTO DE MAQUINAS

CONTIENE 2 TRANSFORMADORES DE 750 KVA CADA UNO. MARCA "GENERAL ELECTRIC", AQUI SE LOCALIZAN TODOS LOS BREAKERS GENERALES DE LA PLANTA. Y SE MANEJAN LOS CONTROLES DE LA PRODUCCION.

AQUI SE LOCALIZA TAMBIEN LA SUBESTACION ELECTRICA.



SILOS AGRICOLAS - INDUSTRIALES

DESTINADOS AL ALMACENAJE DE GRANOS PARA SU TRANSFORMACION. EXISTEN DOS TIPOS:

- A) SILOS PARA MAIZ, TRIGO, ETC. (FABRICACION DE HARINA)
- B) SILOS MIXTOS (FABRICACION DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVICULTURA Y GANADERIA).

SU FORMA PUEDE SER CIRCULAR, RECTANGULAR, POLIGONALES O IRREGULARES.

SU CIMENTACION ES A BASE DE UNA LOSA DE CONCRETO DOBLEMENTE ARMADA DE 60 CMS. DE ESPESOR Y APOYADA SOBRE PILOTES DE PUNTA.

POR ENCIMA DE LA LOSA DE CIMENTACION, AL CENTRO Y A LO LARGO DE LA BATERIA SE ENCUENTRA EL TUNEL DE DESCARGA DE LOS SILOS. EN ESTE TUNEL SE ENCUENTRA ALOJADA LA MAQUINARIA QUE EXTRAE Y TRANSPORTA EL GRANO PARA SU TRANSFORMACION.

EL GRANO SALE HACIA LOS TRANSPORTADORES APROVECHANDO LA GRAVEDAD, ESTO ES, QUE EN LOS SILOS SE HACEN CONOS CON UNA PENDIENTE DE UNOS 36 GRADOS, QUE ES MAYOR AL ANGULO DE REPOSO DEL TRIGO. LOS CONOS SE HACEN CON CUALQUIER MATERIAL DE RELLENO COMPACTADO Y SOBRE ESTE SE COLARA UNA LOSA DE CONCRETO PULIDA.



ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

ESPECIFICACIONES GENERALES EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

ESTRUCTURA DE CIMENTACION

EN LAS OFICINAS ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE MAMPOSTERIA, TENDRA UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE $F'c = 70 \text{ KG/CM}^2$, COLUMNAS CON CONCRETO DE $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$.

LAS CADENAS CORRIDAS DISEÑADAS PARA RECIBIR MUROS DE CUALQUIER TIPO LLEVARAN UN MURO DE ENRASE DE TABIQUE, REMATADO CON UNA CADENA DE LIGA DE IGUAL ANCHO AL MURO.

ESTRUCTURA METALICA LAMINAR

FORMADA POR ARMADURAS Y CUERDAS CON UNA CUBIERTA DE LAMINAS GALVANIZADAS, UTILIZANDO ESTRUCTURAS DE ACERO Y ARCOS DE FLECHA PARA CUBRIR GRANDES CLAROS Y UNA MINIMA ALTURA DE 7 M. OCUPANDOSE ESTO EN LA ZONA DE PRODUCCION.

ESTRUCTURA DE LOSAS PLANAS MACIZAS CON CONCRETO DE $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ SERA EMPLEADA EN LA ZONA ADMINISTRATIVA.

MUROS DIVISORIOS

DE TABLA ROCA ANCLADOS AL PISO POR MEDIO DE PERFILES DE ALUMINIO. LOS MUROS DE CARGA Y RETENCION UTILIZADOS SERAN DE TABIQUE.

PISOS Y PAVIMENTOS

EN BAÑOS, SERVICIOS GENERALES Y LABORATORIOS: PISO VITROMEX SOBRE FIRME DE CONCRETO.



EN PATIOS Y LOCALES EXTERIORES: LOSETA DE BARRO, EN LA ZONA DE DIRECCION, ESTO ES, OFICINAS, PROBABLE USO DE ALFOMBRAS O EN SU DEFICIENCIA, LOSETA DE BARRO ESMALTADA.

EN CALZADAS, CALLE Y ESTACIONAMIENTO: PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO CON ELECTROMALLA Y UN ESCOBILLADO.

RECUBRIMIENTOS

EN FACHADAS EXTERIORES: ACABADO APARENTE

EN BAÑOS Y LABORATORIOS: AZULEJO

EN LOCALES INTERIORES: ACABADO APARENTE RAYADO Y PINTURA VINILICA

HERRERIA

EN VENTANERIA Y CANCELERIA, SECCIONES DE ALUMINIO ANONIZADO, PUERTAS DE MALLA MALLA LUX Y ACERO TRABAJADO.

SE UTILIZARAN MAMPARAS DIVISORIAS DE FORMICA, SOBRE BASTIDOR METALICO, ESTO EN SERVICIOS SANITARIOS.

VIDRIERIA

SE COLOCARA VIDRIO DEL PAIS DE 0.06 MM. DE ESPESOR EN LA CANCELERIA Y SE ACENTARA CON METALSET.

CANDILERIA

UNIDADES LUMEN, S.A., TIPO RELM 275 DE 75 W. EN TALLERES Y NAVE.

UNIDADES LUMEN M-220 DE 20 W. EN SANITARIOS Y PASILLOS.

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
u l e a e m a m a . i e a b e l h u r t a d o f r a n c o



UNIDADES CONSTRULITA, MODELO F.D. DE 20 W. PARA OFICINAS
UNIDADES AKTRA DE 250 W PARA PATIOS
UNIDADES DE MODELO S-01, G-18 1/2 DE 40 W. PARA PRIVADOS

INSTALACION ELECTRICA
SUBESTACION ELECTRICA CON TRANSFORMADORES TRIFASICO, CAPACIDAD DE 1500 KV/A, GENERAL ELECTRIC. CONECTADA A TIERRA CON VARILLAS DE 3/4 DE COBRE A UNA PROFUNDIDAD DE 2.5. M.

MONOFASICA OCULTA EN CONDUIT EN OFICINAS Y CUBICULOS
TRIFASICA APARENTE EN TALLERES Y LABORATORIOS
TABLEROS "SQUARE D"

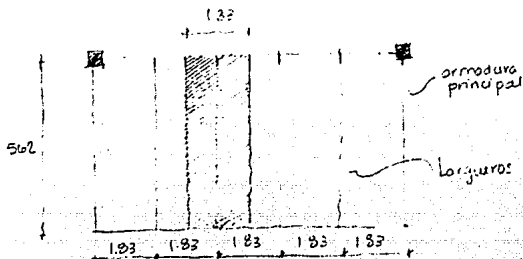
INSTALACION SANITARIA

RED DE DRENAJE CON TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO DE 15", RAMIFICACIONES A LOS MUEBLES CON TUBERIA DE FO. FO. DE 2" Y LA TOMA MUNICIPAL DE 3", ABASTECIMIENTO DE AGUA CON TUBERIA DE COBRE DE DIFERENTES SECCIONES. BAJADAS DE AGUA PLUVIAL DE FO. FO. DE 10"



BORDA DE PRODUCTO TERMINADO

Diseño de Largueros



a) Estimación de cargas

$$\begin{aligned} \text{Carga viva} &= 50 \text{ Kg/m}^2 \\ \text{Carga muerta} &= 100 \text{ Kg/m}^2 \\ W_T &= 150 \text{ Kg/m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Area tributaria} = 5.62 \times 1.83 = 10.28 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga por metro} = \frac{150 \times 10.28}{5.62} = 274 \text{ Kg/m}$$

b) Momento Flexionante

$$M = \frac{274 \times (5.62)^2}{8} = 1082 \text{ Kg-m}$$

c) Módulo de sección necesario:

$$S = \frac{108200}{2100} = 51.5 \text{ cm}^3 \therefore \text{bien}$$



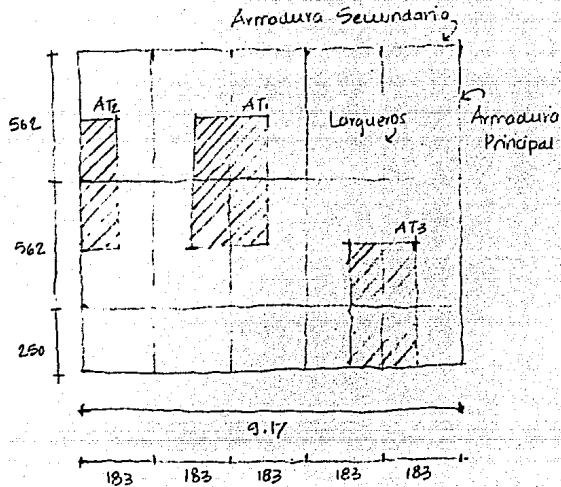
Dado que se propone el empleo de elementos manten:

De pág. 205 M.M. se propone:

Un canal BMT-12 con módulo de sección efectivo de $S = 58.98 \text{ cm}^3 > 51.5 \text{ cm}^3 \therefore \text{bien}$

Armaduras Secundarias :

A) Estimación de cargas



Áreas tributarias

$$AT_1 = 1.83 \times 5.62 = 10.28 \text{ m}^2$$

$$AT_2 = 0.915 \times 5.62 = 5.14 \text{ m}^2$$

$$AT_3 = 5.31 \times 1.83 = 9.71 \text{ m}^2$$

Cargas por Nodo:

$$N_1 = 10.28 \times 150 = 1542 \text{ Kg}$$

$$N_2 = 5.14 \times 150 = 771 \text{ Kg}$$

$$N_3 = 9.71 \times 150 = 1457 \text{ Kg}$$

$$V_{\text{máx}} = 3.08 \text{ Ton.}$$

$$M_{\text{máx}} = 8.46 \text{ Ton. - m}$$

B) Determinación de Esfuerzos.

a) Cuerda Superior - Compresión

$$C = \frac{M \max}{n} = \frac{8.46}{1.00} = \boxed{8.46 \text{ Ton}}$$

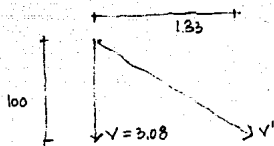
b) Cuerda Inferior - Tensión

$$T = \frac{M \max}{n} = \frac{8.46}{1.00} = \boxed{8.46 \text{ Ton}}$$

c) Montante — Compresión

$$C = V = 3.08 \text{ Ton.} \quad \text{Longitud} = 1.00 \text{ M.}$$

d) Diagonal — Tensión



$$\text{Tg. } \frac{1.83}{1.00} = 1.83 \therefore \alpha = 61^\circ 21'$$

$$\cos \alpha = 0.48 \text{ y como}$$

$$\cos \alpha = \frac{V}{V'} \therefore V' = \frac{3.08}{\cos 61^\circ 21'} = \frac{3.08}{0.48} = 6.42 \text{ T}$$

Diseño de Armadura Secundaria

a) Cuerda Superior — Compresión

$$\text{Longitud} = 1.83 \text{ m}$$

$$\text{Compresión} = 8.46 \text{ Ton.}$$

1.- Relación de esbeltez.

$$\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{1.83}{120} = 1.53$$

Del manual Monterrey se propone:

$$1 \text{ L } 4'' \times 4'' \times \frac{1}{4}'' \quad \text{con } r = 2.01 \text{ cm}$$

$$A = 12.52 \text{ cm}^2$$

ángulo de lados
iguales

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H O

u l s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



2.- Relación de esbeltez real:

$$\frac{l}{r} = \frac{183}{2.01} = 91$$

3.- Fatiga Admisible: (Manual Monterrey pág. 69)

$$f_{adm} = 991 \text{ Kg/cm}^2$$

4.- Capacidad de trabajo:

$$Cap = 12.52 \times 991 = 12407 \text{ Kg}$$

como $12,407 \text{ Ton} > 8.46 \text{ Ton} \therefore$ correcto

b) Cuerda inferior — Tensión

Tensión — 846 Ton.

1.- Modulo de sección necesario:

$$A_s = \frac{T}{f_b}, \text{ siendo } f_b = 0.6 f_y$$

como $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$; $f_b = 2520 \text{ Kg/cm}^2$

por tanto:

$$A_s = \frac{8460}{2520} = 3.36 \text{ cm}^2$$

2.- Propuesta del Perfil:

Del Manual correspondiente (pág. 194 - 195 M.M.) se propone:

1 L $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}'' \times \frac{3}{16}''$ con área de 3.43 cm^2 y como $A_s = 3.36 \text{ cm}^2 \therefore$ correcto

c) Montantes — compresión

Longitud — 1.00m.

Compresión — 3.08 Ton

1.- Radio de giro técnico

$$\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{100}{120} = 0.83 \text{ cm.}$$

Del Manual correspondiente del fabricante se propone emplear:

1 L $2'' \times 2'' \times \frac{3}{16}''$ con

$$r = 1.02 \text{ cm.}$$

$$A = 4.61 \text{ cm}^2$$

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

u l s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o



2.- Relación de esbeltez real :

$$\frac{l}{r} = \frac{100}{1.02} = 98$$

3.- Fatiga admisible

$$f_{adm} = 930 \text{ Kg/cm}^2$$

4.- Capacidad de trabajo :

$$Cap = 4.61 \times 930 = 4287 \text{ Kg}$$

como $4.287 \text{ Ton} > 3.08 \text{ T}$ \therefore correcto

d) Diagonales - Tensión ;

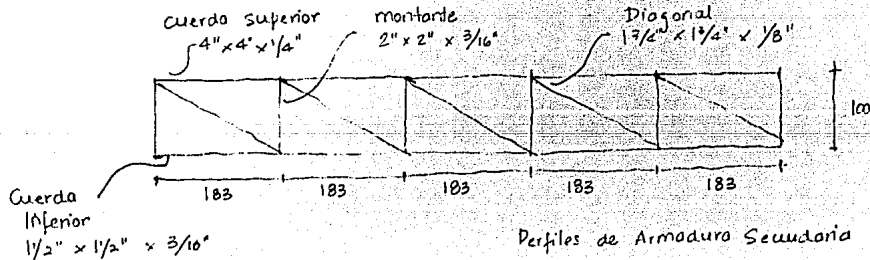
Tensión — 642 T

1.- Area requerida

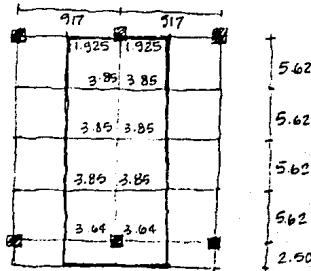
$$A_s = \frac{6420}{2520} = 2.54 \text{ cm}^2$$

2.- Propuesta perfil :

Se propone emplear \perp L $1\frac{3}{4}'' \times 1\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{8}''$ con $A = 2.74 \text{ cm}^2$
como $2.74 > 2.54 \text{ cm}^2$ \therefore correcto



Estimación de Cargas



Armadura Principal

Armaduras Secundarias:

Intermedias $P = 3.85 T.$

Extremas $P = 1.925 T,$

$P = 3.64 T.$

Reacciones:

$$22.5 R_y = (7.28 \times 22.5) + (7.7 \times 16.86) + (7.7 \times 11.25) + (7.7 \times 5.62) + (3.85 \times 0)$$

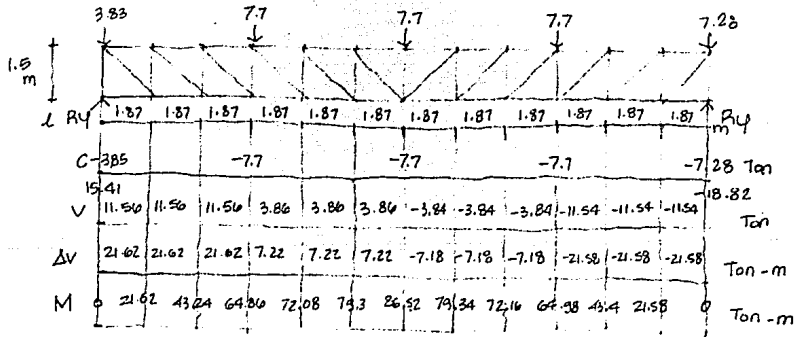
$$22.5 R_y = 163.8 + 129.822 + 86.625 + 43.274$$

$$22.5 R_y = 423.521$$

$$R_y = \frac{423.521}{22.5} = 18.823 T$$

$$\text{como } R_y + R_x = 34.23$$

$$R_x = 34.23 - 18.823 = 15.407 T$$



$$V_{max} = 11.56 \text{ Ton}$$

$$M_{max} = 86.52 \text{ Ton-m}$$

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

ulsaoma

ma. isabel hurtado franco



Determinación de esfuerzos :

a) Cuerda superior - Compresión

$$C = \frac{M \text{ máx}}{A} = \frac{86.52}{1.5} = 57.68 \text{ T}$$

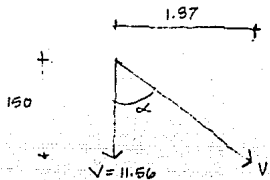
b) Cuerda inferior - Tensión

$$T = \frac{M \text{ máx}}{A} = \frac{86.52}{1.5} = 57.68 \text{ T}$$

c) Montante - Compresión

$$C = \frac{86.52}{22.5} \times 3 = 11.54 \text{ Ton.}$$

d) Diagonal - Tensión



$$\text{Tg} \alpha = 1.87 = 1.2466 \therefore \alpha = 51^{\circ} 16'$$

$$\text{Cos} \alpha = 0.6285 \text{ y como}$$

$$\text{Cos} \alpha = \frac{V}{V'} \therefore V' = \frac{11.56}{\text{cos } 51^{\circ} 16'} = \frac{11.56}{0.6285} = 18.4 \text{ T}$$

Diseño

a) Cuerda superior

Compresión - 57.68 T. ; Longitud 1.87 m.

1.- Relación de esbeltez

$$\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{187}{120} = 1.56 \text{ cm.}$$

2.- Proponemos perfil

L L 6" x 6" x 3/4" con $r = 2.97 \text{ cm}$
 $A = 54.45 \text{ cm}^2$

3.- Radio de giro real

$$\frac{l}{r} = \frac{187}{2.97} = 63$$

4.- Fatiga admisible

$$f_{ad} = 1205 \text{ Kg/cm}^2$$

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS

T I Z A Y U C A H G O

ul ■■ ema

ma. isabel hurtado franco



5.- Capacidad de trabajo

$$\text{Cap.} = 1205 \times 54.45 = 65612 \text{ Kg}$$

como $65.612 \text{ T} > 57.68 \text{ T}$ \therefore bien

b) Cuerda Inferior

$$\text{Tensión} = 57.68 \text{ T}$$

1.- Área de acero necesaria ;

$$A_s = \frac{57680}{2520} = 22.88 \text{ cm}^2$$

Se propone emplear \perp L $4'' \times 4'' \times \frac{1}{2}''$ con $A = 24.19 \text{ cm}^2$

como $24.19 > 22.88 \text{ cm}^2$ \therefore bien

c) Montante Compresión = 11.54 T

1.- Radio de giro teórico : $\frac{I}{Y} = 120 \therefore r = \frac{150}{120} = 1.25 \text{ cm}$.

2.- Propuesta de perfil.

Se propone emplear L L $4'' \times 4'' \times \frac{1}{4}''$ con $r = 2.01 \text{ cm}$
 $A = 12.52 \text{ cm}^2$

3.- Relación de esbeltez real:

$$\frac{I}{Y} = \frac{150}{2.01} = 74.62$$

4.- Fatiga de trabajo:

$$f_{adm} = 1118 \text{ Kg/cm}^2$$

5.- Capacidad de carga:

$$\text{Cap.} = 1118 \times 12.52 = 13997 \text{ Kg}$$

como $13.997 \text{ T} > 11.54 \text{ T}$ \therefore bien

d) Diagonal Tensión = 18.4 T

1.- Área de acero requerida:

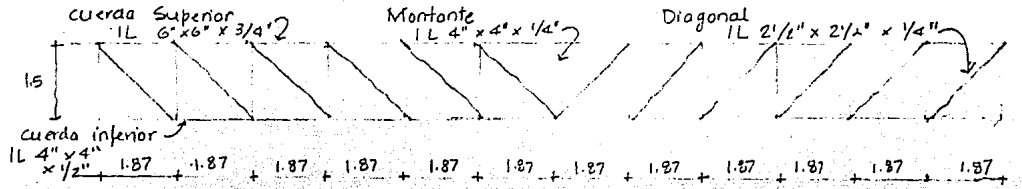
$$A_s = \frac{18400}{2520} = 7.3 \text{ cm}^2$$

2.- Se propone: \perp L $2\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{4}''$

con $A = 7.68 \text{ cm}^2$

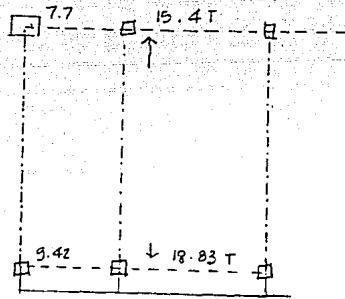
como $7.68 > 7.3 \text{ cm}^2$ \therefore bien





Perfiles de Armadura Principal

Diseño de Columnas



Datos:

$$P = 18.83 T + 10\% \text{ de las propias}$$

$$\text{armaduras} = 20.71 T$$

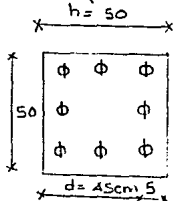
$$f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f''c = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

1.- Tipo de Diseño

Proponemos una sección de 50 x 50 cm.



Carga última de Edificio Grupo B Reglamento de Const.
Diseño $P_{Li} = 1.4 (20.71) = 28.994 T$

$$A_g \cdot f'c = \frac{(50 \times 50) \cdot 250}{10} = 62.500 > 28.994 T$$

∴ Se diseña por aplastamiento.

2.- Parámetros

$$K = \frac{P_u}{F.R.b.h.f''c} = \frac{28994}{0.7 \times 50 \times 50 \times 170} = 0.097$$

Como sólo tenemos carga axial, suponemos una excentricidad mínima:

$$e_{\min} = 0.05h = 2.5 \text{ cm.}$$

$$e = \frac{M_u}{P_u} \therefore M_u = P_u \cdot e = 28994 \times 0.025 = 725 \text{ kg-m.}$$

$$R = \frac{M_u}{F.R.b.k^2 f''c} = \frac{72500}{0.7 \times 50 (50)^2 \cdot 170} = 0.004$$

3.- Calculamos q .

$$q = R \frac{f_y}{f''c} = 0.004 \frac{4200}{170} = 0.099$$

4.- Area de acero. $A_s = q \cdot b \cdot h \frac{f''c}{f_y} = 0.099 \times 50 \times 50 \times \frac{170}{4200} = 10.017 \text{ cm}^2$

6 # 5

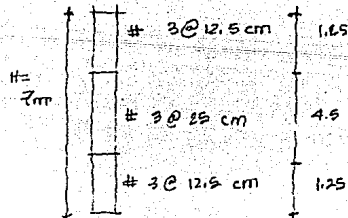
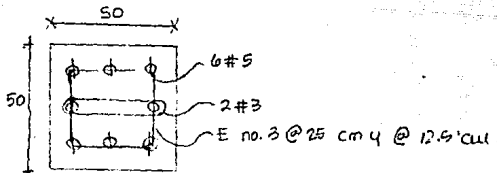
$$A_{s \min} = \frac{20}{f_y} A_g = \frac{20}{4200} (2500) = 11.904 \text{ cm}^2 \quad \left\{ \begin{array}{l} 6 \# 5 = 11.94 \text{ cm}^2 \\ \therefore \text{bien} \end{array} \right.$$

5.- Estribos Usar # 3

Separación 30 veces el diámetro del estribo No. 3 $30(0.95) = 28.5 \text{ cm.}$

Se toman 25 cm.

6.- Diseño



Diseño de Zapata

Datos conocidos

$$N = 20.71 + P_p \text{ columna} = 20.71 \text{ T.} + .50 \times .50 \times 7(2400) = 4200 \text{ Kg}$$

$$N = 24.91 \text{ T}$$

$$R_T = 3 \text{ Ton/m}^2$$

$$f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4200$$

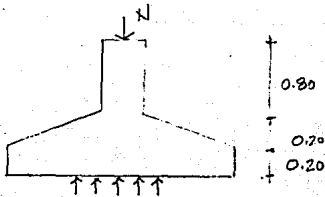
1o. Cálculo de la reacción neta:

$$R_n = R_T - \sum c(n) \therefore R_n = 3000 - 2400(0.30) = 2280 \text{ Kg/m}^2$$

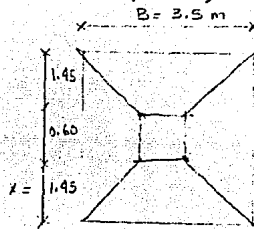
2o. Cálculo del área de cimentación:

$$A_{\text{cim}} = \frac{N + P_p \text{ cim}}{R_n} = \frac{24910(1.1)}{2280} = 12 \text{ m}^2$$

$$B = \sqrt{A_{\text{cim}}} = \sqrt{12} = 3.46 \text{ m.} \approx 3.5 \text{ m.}$$



Columna (50x50) 6 # 5 y 2 # 3
dado (60x60) -



3o. Cálculo del Momento Flexionante

$$M = \frac{W L^2}{2} = \frac{R_n \cdot x^2}{2} = \frac{2280 (1.45)^2}{2} = 2397 \text{ Kg-m}$$

4o. Cálculo del peralte por flexión:

$$d = \sqrt{\frac{M}{0.17}} = \sqrt{\frac{239700}{15(100)}} = 12.64 \text{ cm}$$

Constante
para $f_c = 250$

5°. Peralte por penetración: Si $b = 60 \text{ cm}$.

$$s = 4(b+d) \therefore s = 4(60+d) = 240 + 4d \quad \text{--- (1)} \quad s_d = \frac{NT}{0.5\sqrt{f_c}} = \frac{27401}{0.5\sqrt{250}} = 3466 \text{ cm}^2$$

multiplicando la ecuación (1) por "d" tenemos:

$$s_d = 240d + 4d^2; \text{ si } s_d = 3466 \therefore 4d^2 + 240d - 3466 = 0 \therefore d^2 + 60d - 866.5$$

$$d = \frac{-60 \pm \sqrt{3600 + 3466}}{2} = \frac{-60 \pm 84.09}{2} = 12.02 \text{ cm.}$$

6°. Peralte por cortante: $x = 1.45$ $b = 1$ metro de ancho

$$v = \frac{V}{bd} \therefore dc = \frac{V}{b \cdot v_c} = \frac{P_n x}{(100)(0.5\sqrt{f_c} d)} = \frac{2280(1.45)}{100(7.9)} = \frac{3,306}{790} = 4.18 \approx 5 \text{ cm.}$$

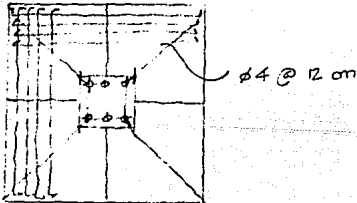
$$v_c = 0.5\sqrt{f_c} = 0.5\sqrt{250} = 7.9 \text{ kg/cm}^2$$

* El peralte que exige es el de flexión:

7°. Cálculo del armado por flexión:

$$A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{239700}{2100(0.87)(12.64)} = 10.37 \text{ cm}^2/\text{M. No. } \sqrt{s} \phi 4 \left(\frac{1}{2}^\circ\right) = \frac{A_s}{A_s} = \frac{10.37}{1.27} = 8.16 \sqrt{s} \phi 4/\text{M.}$$

$$S = \frac{100 \text{ cm}}{8.16} = 12.25 \text{ cm} \therefore \sqrt{s} \phi 4 @ 12 \text{ cm. c.a.c}$$

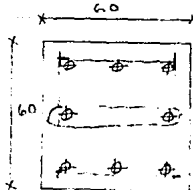


8. Dado de la columna

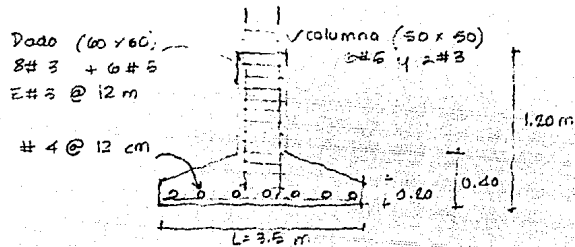
Se calcula como columna, por lo general es muy inferior su A_s dado, comparada con el A_s columna; por tanto se acepta:

A_s dado = A_s col. + A_s adicional

Dado $B \# 3$ + A_s columna



$$\text{Estribos: } S_1 = \frac{850}{\sqrt{4200}} \times 0.95 = @ 12 \text{ cm}$$



- * NOTAS:
- 1.- Las zapatas cuadradas se armarán uniformemente en los 2 sentidos
 - 2.- La altura del dado no excederá 3 veces más de su dimensión transversal.
 - 3.- El espesor mínimo en los bordes de la zapata será de 20 cm.



Análisis de carga por m² de losa:

AUDITORIO

- | | |
|---|---------|
| 1.- Nervadura de concreto (1)(0.25)(0.10)(2400 Kg/m ³)(2) = 120 Kg/m ² | |
| (0.8)(0.25)(0.10)(2400 Kg/m ³)(2) = 96 " | |
| 2.- Capa de compresión | = 120 " |
| 3.- Casetones de concreto 4 f ₂ as x 22 Kg | = 88 " |
| 4.- Relleno de tezontle | = 100 " |
| 5.- Mortero cemento | = 63 " |
| 6.- Enladrillado | = 30 " |
| 7.- Impermeabilizante | = 5 " |
| 8.- Falso plafón | = 20 " |
| 9.- Sobre carga | = 40 " |

	<u>682 Kg/m²</u>
Carga Viva	100 "
	<u>782 Kg/m²</u>

Carga por m. de nervadura:

$$C_n = 782 \text{ Kg/m}^2 \times 0.25 = 196 \text{ Kg/m}$$

Distribución de cargas:

$$m = \frac{S}{L} = \frac{10}{10} = 1.00$$

$$M = \frac{\text{claro corto}}{\text{Ws}} = 196 (10)^2 \cdot c = 5200 \cdot c$$

Buscando en los coeficientes para losas perimetrales A.C.I

Al centro

$$W_s = 196 (10)^2 (0.050)$$

A los lados

$$\text{Lado disc. } W_s = 196 (10)^2 (0.033)$$

$$d = \sqrt{\frac{M \cdot \text{Máx}}{0.9 \cdot W_s}} = \sqrt{\frac{98000}{15(10)}} = 25 \text{ cm}$$

$$d \approx 25 \text{ cm}$$

$$A_{s1} = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{98000}{2100(0.67)25} = 2.14 \text{ cm}^2$$

$$A_{s2} = \frac{64700}{25675} = 1.41 \text{ cm}^2$$

	0.033	0.050	0.033
Coeff.	0.033	0.050	0.033
Man.	647	980	647
As			

- 1.- Muro (HA) Peso losa = $5 \times 196 \times 19 = 18620 \text{ Kg}$
 2.- Muro de tabique $9 \times 6.50 = 58.5 \times 282 = 16497 \text{ Kg}$
 3.- Trabe de concreto $(0.20 \times 0.40) 10 (2400) = 1920''$
 4.- Dala de cimentación $10 \times 72 = 720''$
 5.- Castillos de concreto $6.5 \times 54 \times 4 = 1404''$
 6.- Pretel $1.20 \times 10 \times 522 = 6264''$
- Peso por m²
de muro de 30cm. 45425Kg

Muro (1)

- 1.- Peso losa = $5 \times 196 \times 10 = 9800 \text{ Kg}$
 $5.5 \times 196 \times 9 = 9702 \text{ Kg}$
 2.- Muro de tabique $9 \times 6.50 = 58.5 \times 282 = 16497 \text{ Kg}$
 3.- Trabe de concreto $(0.20 \times 0.40) 11 (2400) = 2112 \text{ Kg}$
 4.- Dala de cimentación $11 \times 72 = 792 \text{ Kg}$
 5.- Castillos de concreto $6.5 \times 54 \times 6 = 2106 \text{ Kg}$
 6.- Pretel $1.20 \times 11 \times 522 = 6890 \text{ Kg}$
- 47899 Kg

Peso en muro (2)

- 1.- Peso losa $1.25 \times 196 \times 9 = 2205 \text{ Kg}$
 $5 \times 196 \times 19 = 18620 \text{ Kg}$
 2.- Muro de tabique $9 \times 6.50 = 58.5$
 $6 \times 2.2 = 13.2$
 $45.3 \times 282 = 12775 \text{ Kg}$
 3.- Cancelería $1.32 \times 70 = 924 \text{ Kg}$
 4.- Trabe = 1920 Kg
 5.- Dala de cimentación = 720 Kg
 6.- Castillos de concreto = 1404 Kg
 7.- Pretel $1.20 \times 9 \times 522 = 5598 \text{ Kg}$
- 41700 Kg

Peso en muro (3)

- 1.- Peso losa $1.25 \times 196 \times 9 = 2205 \text{ Kg}$
 2.- Muro de Tabique $4.5 \times 6.5 \times 282 = 15264$
 3.- Trabe $(0.2 \times 0.4) 5 (2400) = 960$



4.- Dala de cimentación	360 Kg
5.- Castillos de concreto $6.5 \times 54 \times 3$	1053 "
6.- Pretel $1.20 \times 5 \times 522$	3132 "
	<u>22979 "</u>

Peso en muro (HB) y (HC)

1.- Peso losa $2.5 \times 196 \times 4$	= 1960 Kg
2.- Muro de tabique $2.20 \times 6.50 \times 522$	= 7465 "
3.- Trabe $(0.2 \times 0.4) 2.5 (2400)$	480 "
4.- Dala de cimentación 2.5×72	= 180
5.- Castillos de concreto $6.5 \times 54 \times 2$	= 702
6.- Pretel $1.20 \times 2.5 \times 522$	= 1566
	<u>12353 Kg</u>

Cálculo del Cimiento eje ①

$$\text{Peso} = 47899 \text{ Kg}$$

$$15\% \text{ de Cimiento} = \frac{7185}{100} \times 100 = 7185 \text{ Kg}$$

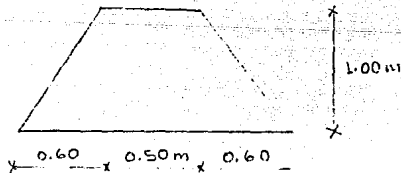
$$\text{WT} = 55084 \text{ Kg}$$

$$\text{Carga por ml. } w = \frac{\text{WT}}{L} = \frac{55084 \text{ Kg}}{11 \text{ m}} = 5008 \text{ Kg}$$

Cálculo del área de cimentación:

$$\text{Adn} = \frac{w}{f_t} = \frac{5008 \text{ Kg}}{3000 \text{ Kg/m}^2} = 1.66 \text{ m}^2; \quad B = \frac{A}{L} = \frac{1.66 \text{ m}^2}{1.00 \text{ m}} = 1.66 + 0.04 = 1.70 \text{ m.}$$

Para la altura del cimiento.



Damos ese valor

$$h = V \tan 60^\circ = 0.6 \text{ m} (1.73) = 1.038 \approx 1.00 \text{ m.}$$

Verificación por cortante.

$$V_{\text{RESIST}} = 2 \cdot h \cdot L \cdot f_t = 2 \times 1.00 \text{ m} \times 1.00 \text{ m} \times 0.3 \text{ Kg/cm}^2 = 6000 \text{ Kg} > 5008 \text{ Kg} \therefore \text{bien}$$

Calculo del Cimiento eje ③

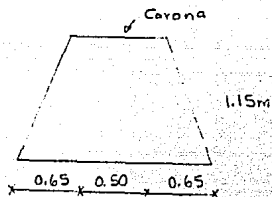
$$\begin{array}{r} \text{Peso} \quad 22979 \text{ Kg} \\ 15\% \text{ Cim} \quad 3447 \cdot \\ \hline \text{WT} \quad 26426 \text{ Kg} \end{array}$$

$$\text{Carga por ml. } w = \frac{\text{WT}}{L} = \frac{26426}{5.00} = 5285 \text{ Kg/m}$$

Calculo del area de cimentación:

$$A_{\text{cim}} = \frac{5785 \text{ Kg}}{3000 \text{ Kg/m}^2} = 1.76 \text{ m}^2; \quad B = \frac{A}{L} = \frac{1.76 \text{ m}^2}{1.00} = 1.76 + 0.04$$

$$B = 1.80 \text{ m.}$$



Altura del cimiento

$$h = v. \text{ tang. } 60^\circ = 0.65 (1.73) = 1.12 \text{ m. } \approx 1.15 \text{ m.}$$

Verificación por cortante

$$V_{\text{RESIST.}} = 2 \cdot h \cdot L \cdot \tau = 2 (115) 100 (0.3) = 6900 \text{ Kg.} > 5285 \text{ Kg.} \therefore \text{bien}$$

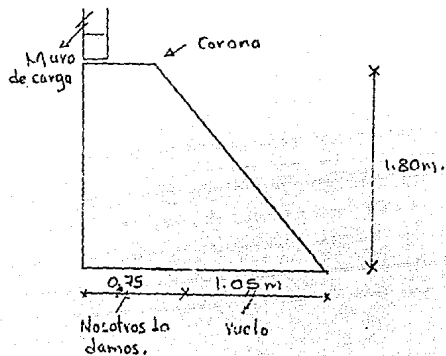
Calculo del cimiento (HA) \in (I) de colindancia.

$$\begin{array}{r} \text{Peso} \quad 45425 \text{ Kg.} \\ 15\% \text{ del cimiento} \quad 6814 \text{ Kg.} \\ \hline \text{WT} \quad 52239 \text{ Kg.} \end{array}$$

$$\text{Carga por ml. } w = \frac{\text{WT}}{L} = \frac{52239 \text{ Kg}}{10 \text{ m}} = 5224 \text{ Kg/m.}$$

Calculo del area de cimentación:

$$A_{\text{cim}} = \frac{w}{fT} = \frac{5224 \text{ Kg}}{3000 \text{ Kg/m}^2} = 1.74 \text{ m}^2; \quad B = \frac{A}{L} = \frac{1.74 \text{ m}^2}{1.00 \text{ m}} = 1.74 \text{ m} + 0.05 \text{ m} = 1.08 \text{ m.}$$



Altura del cimiento

$$h = v. \text{ Tang. } 60^\circ = 1.05 \text{ m } (1.73 \text{ m}) = 1.81 \text{ m} \approx 1.80 \text{ m}$$

Verificación por cortante.

Como se trata de un cimiento de colindancia se aplica:

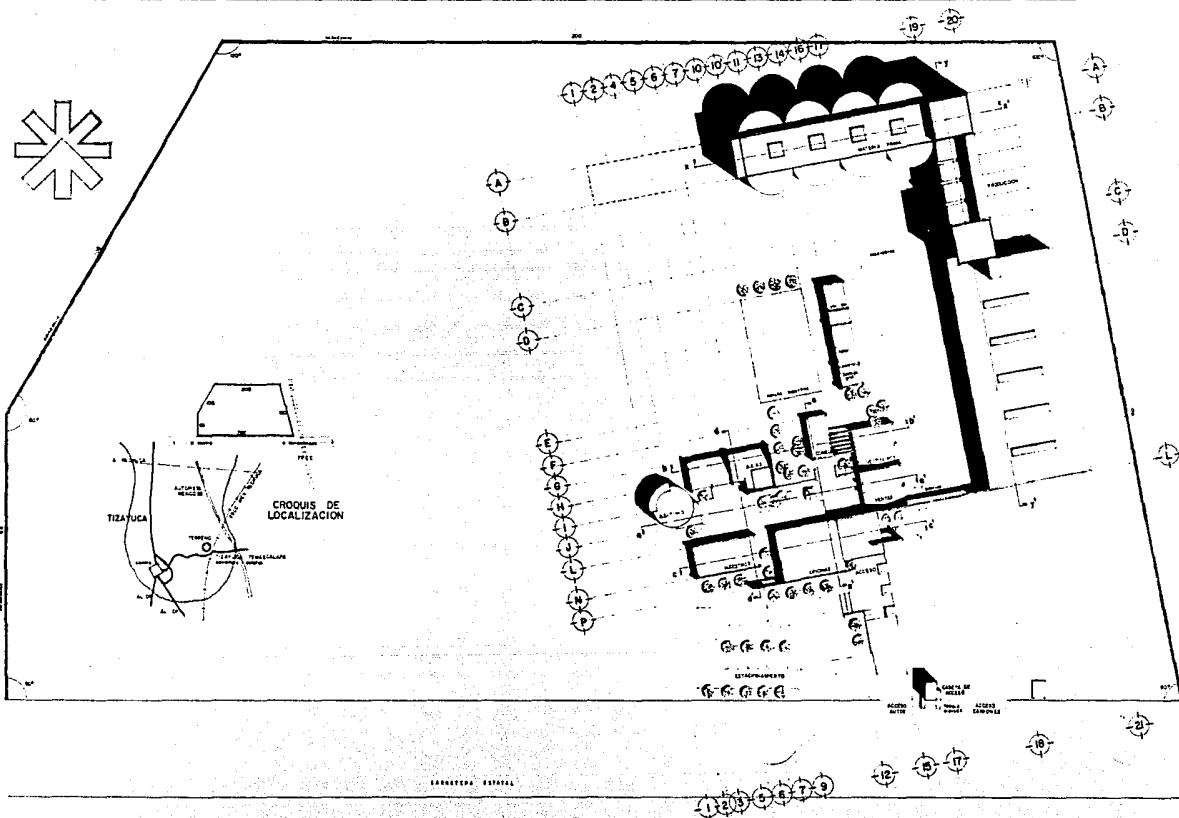
$$V_{\text{RESIST}} = h \cdot L \cdot ft = 1.80 (100) (0.3) = 5400 \text{ kg}$$

$$5400 \text{ kg} > 5224 \text{ kg} \therefore \text{ bien}$$

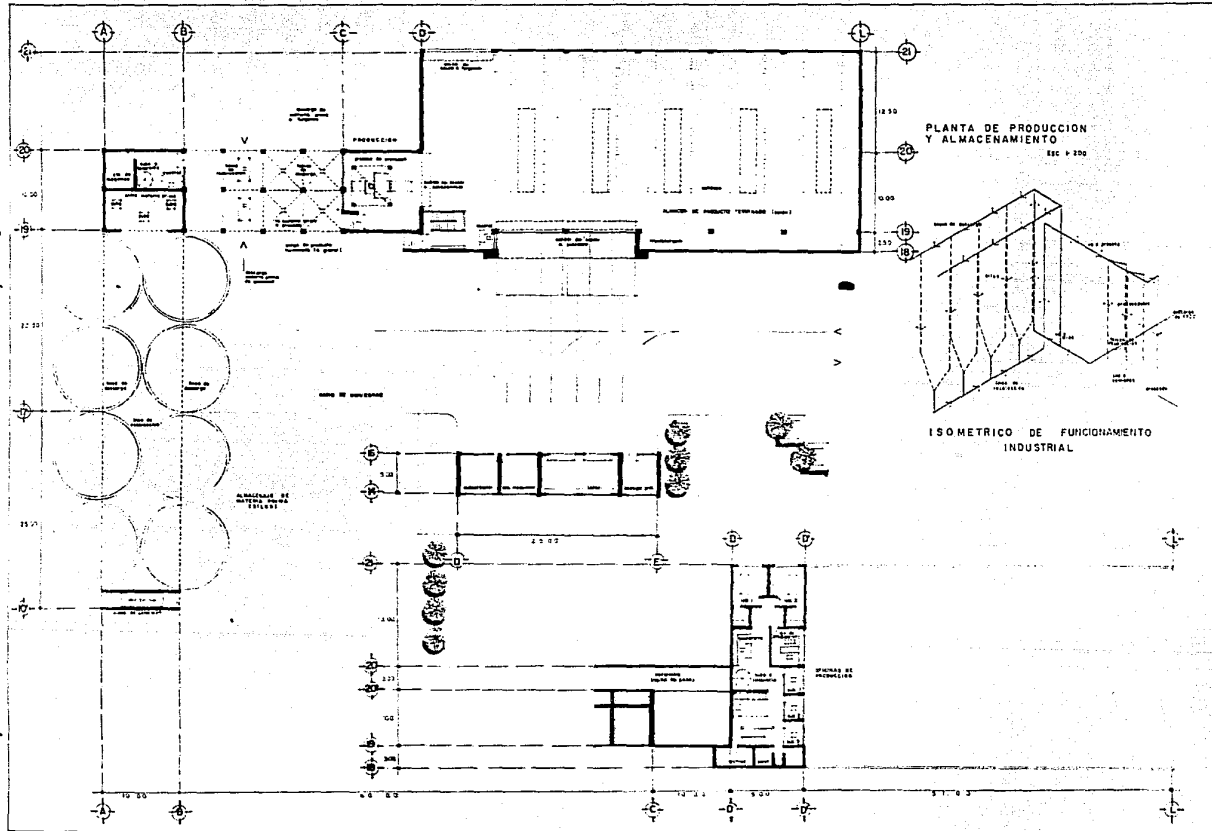
PLANOS

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A H G O
ulsa ema ma. isabel hurtado franco

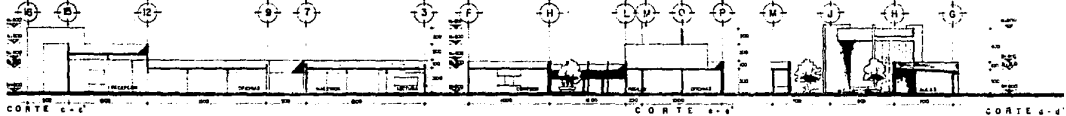
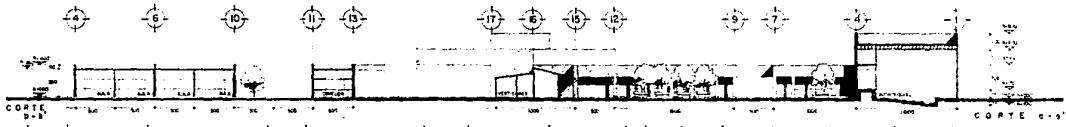
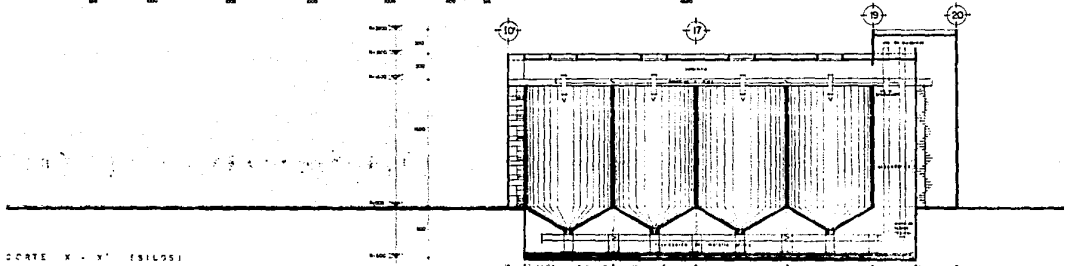
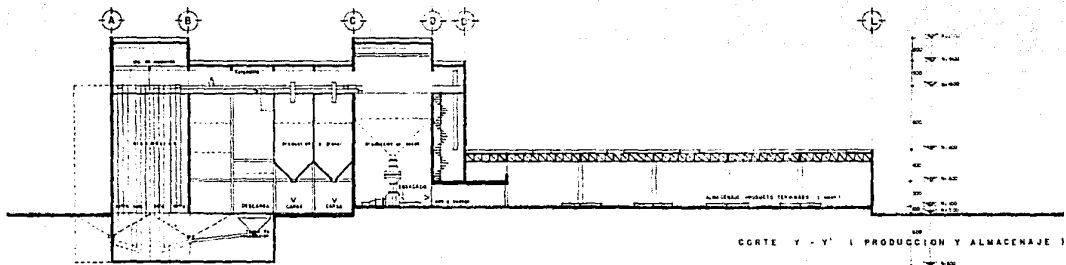




P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
 T I Z A Y U C A
 R I V E R A S A N C A L I X T O



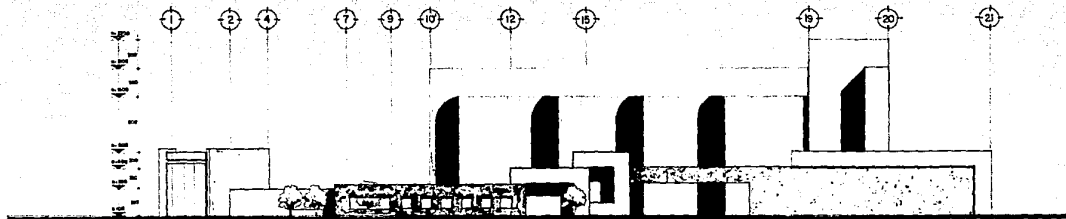
P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
 Y I Z A Y U E C A N S O



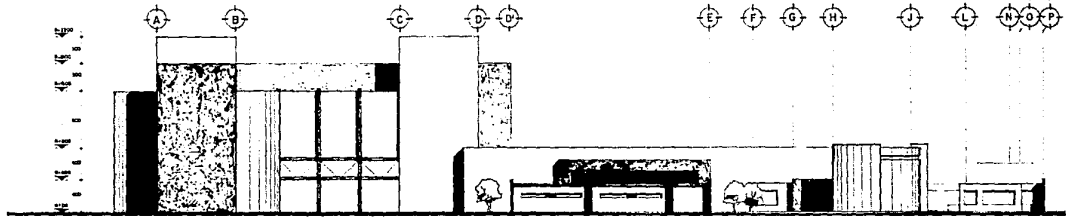
P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

T I Z A Y U C A N O

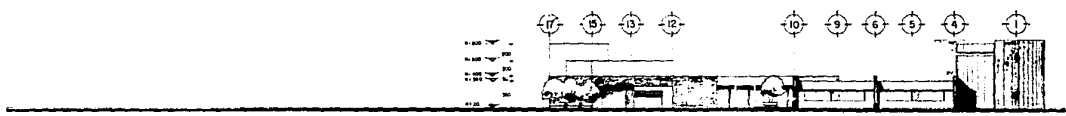
V A T A B O F A M C O



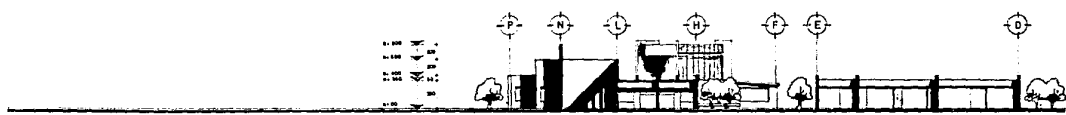
FACHADA DE ACCESO



FACHADA DE PRODUCCION, MANTENIMIENTO Y AUDIOVISUAL



FACHADA DE COMEDOR Y TALLERES



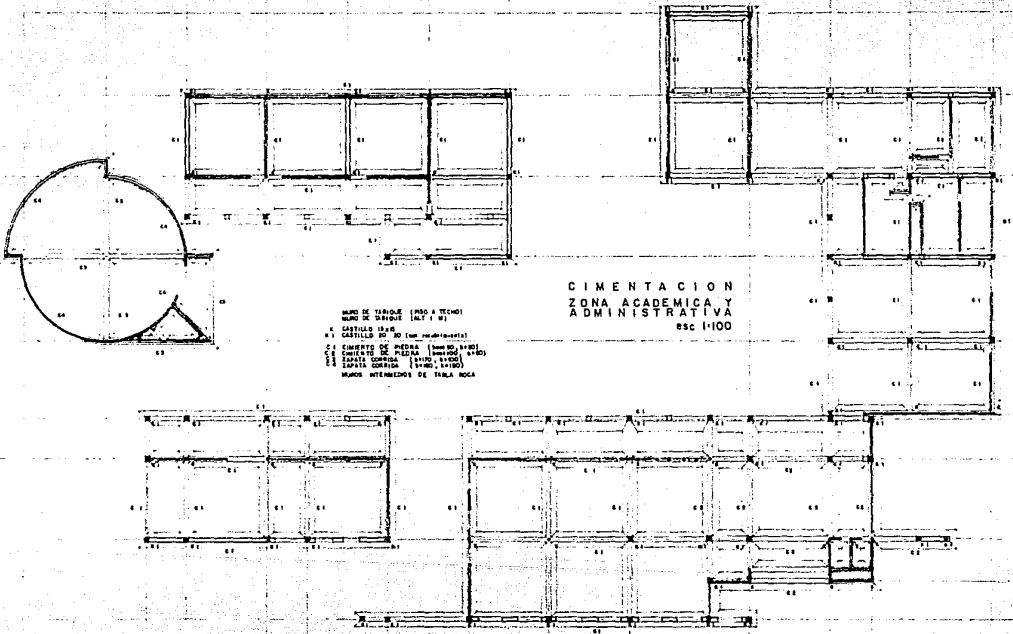
FACHADA VESTIDORES Y MANTENIMIENTO

ESC 1:200

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
 T I E R A Y U C A N O

1 2 4 5 6 8 10 11 13 14 16 17

F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



CIMENTACION
ZONA ACADEMICA Y
ADMINISTRATIVA
ESC 1-100

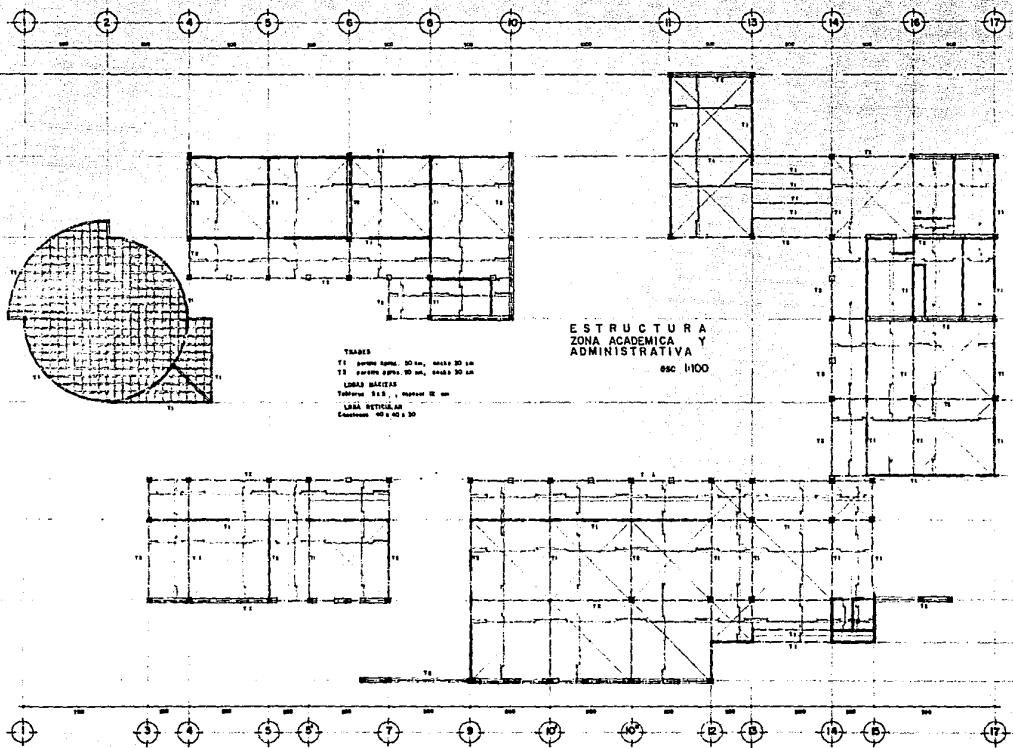
- 1. MURO DE TABIQUE (MDO A TCHO)
- 2. MURO DE TABIQUE (MDO A TCHO)
- 3. CASTILLO 1/2" X 1/2"
- 4. CASTILLO 1/2" X 1/2" (con medio-anchura)
- 5. CEMENTO DE PIEDRA (100x100, 150x150)
- 6. CEMENTO DE PIEDRA (100x100, 150x150)
- 7. SAPATA CORONA (150x150, 180x180)
- 8. SAPATA CORONA (150x150, 180x180)
- 9. MUROS INTERMEDIOS DE TABLA ROCA

1 2 4 5 6 8 10 11 13 14 15 16 17

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

T I Z A Y U C A H O O

X V A T A O O F B A N C O

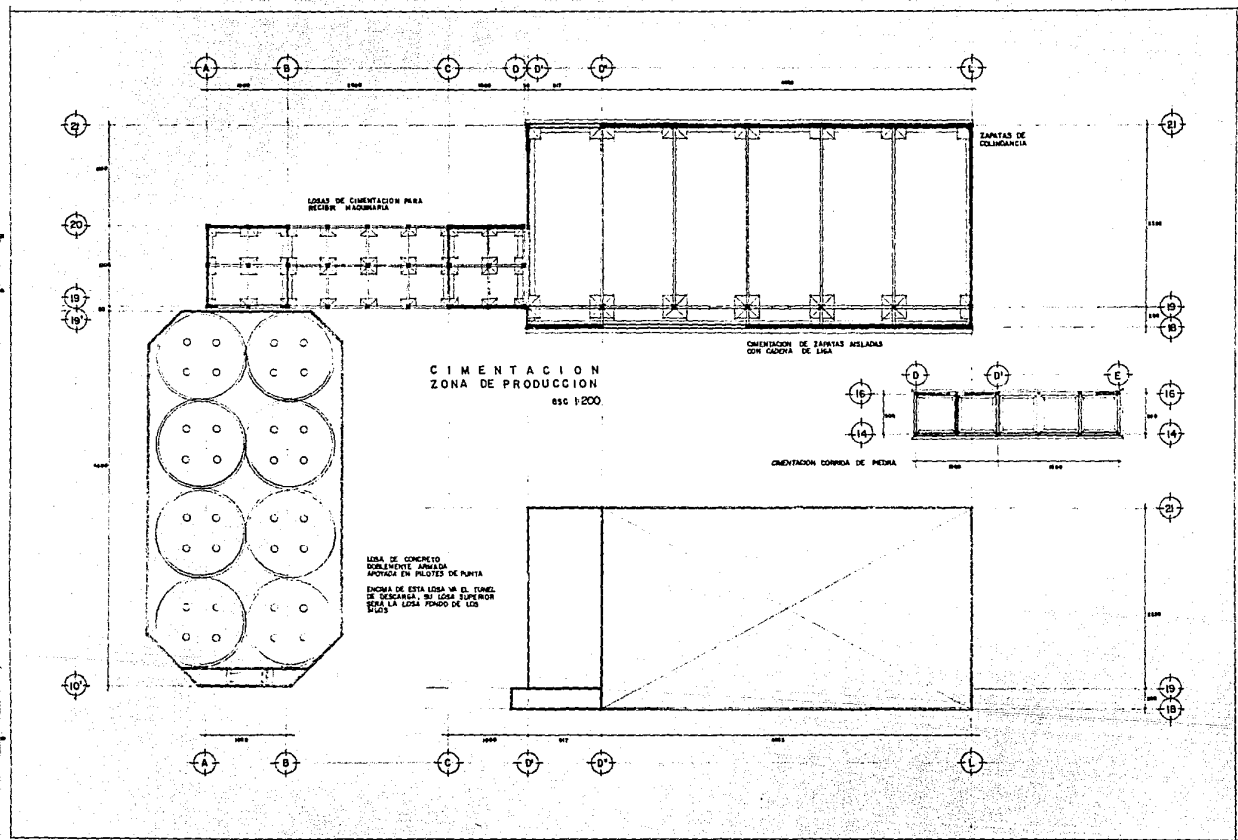


TABLAS
 T1 peralte 30cm, 30 cm, ancho 30 cm
 T2 peralte 30cm, 30 cm, ancho 30 cm
 LUMBRAS BAJAS
 Tablero 18 x 18, espesor 20 mm
 LUMBRAS ALTAS
 Espesor 40 x 40 x 30

ESTRUCTURA
 ZONA ACADEMICA Y
 ADMINISTRATIVA
 esc 1100

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

T I Z A Y U C A N B O

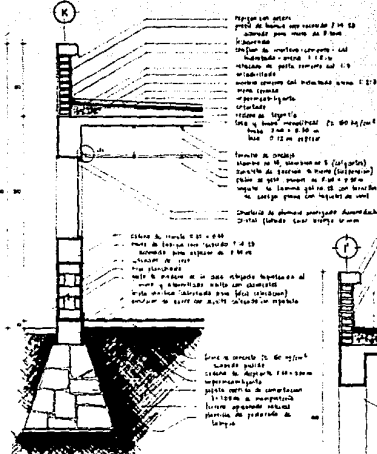


P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

T I Z A Y U C A . H O D

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

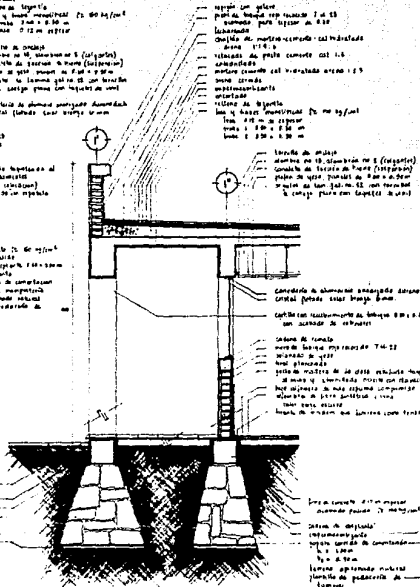
CORTE A-A' (ZONA DE TRABAJO-VENTAS)



... de concreto de 20 cm espesor
... de concreto de 15 cm espesor
... de concreto de 10 cm espesor
... de concreto de 5 cm espesor
... de concreto de 2 cm espesor
... de concreto de 1 cm espesor
... de concreto de 0.5 cm espesor
... de concreto de 0.2 cm espesor
... de concreto de 0.1 cm espesor
... de concreto de 0.05 cm espesor
... de concreto de 0.02 cm espesor
... de concreto de 0.01 cm espesor

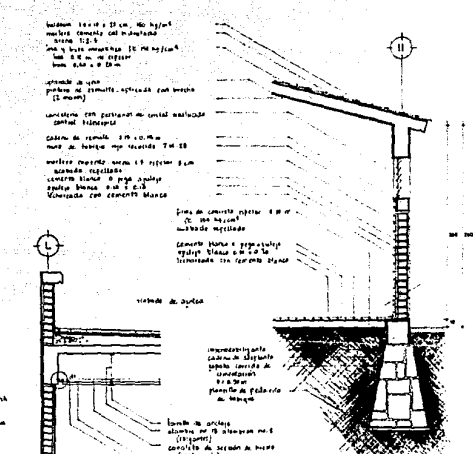
CORTES POR FACHADA

esc 1:20



... de concreto de 20 cm espesor
... de concreto de 15 cm espesor
... de concreto de 10 cm espesor
... de concreto de 5 cm espesor
... de concreto de 2 cm espesor
... de concreto de 1 cm espesor
... de concreto de 0.5 cm espesor
... de concreto de 0.2 cm espesor
... de concreto de 0.1 cm espesor
... de concreto de 0.05 cm espesor
... de concreto de 0.02 cm espesor
... de concreto de 0.01 cm espesor

CORTE D-D' (VESTIDORES)



... de concreto de 20 cm espesor
... de concreto de 15 cm espesor
... de concreto de 10 cm espesor
... de concreto de 5 cm espesor
... de concreto de 2 cm espesor
... de concreto de 1 cm espesor
... de concreto de 0.5 cm espesor
... de concreto de 0.2 cm espesor
... de concreto de 0.1 cm espesor
... de concreto de 0.05 cm espesor
... de concreto de 0.02 cm espesor
... de concreto de 0.01 cm espesor

CORTE B-B' (PASILLO, SALA DE JUNTAS Y OFICINAS)

CORTE C-C' (VESTIBULO)

zona administrativa y vestidores

C O R T E S P O R T A C H A D A

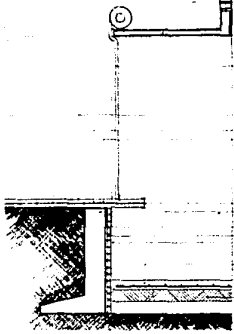
C O R T E E - E
(ALMACEN PRODUCTO TERMINADO)



Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

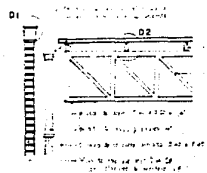
Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.



Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

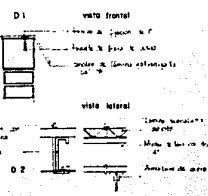
Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.



Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

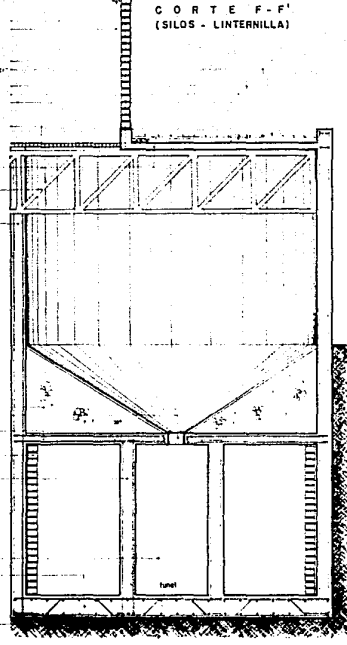
Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.



Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

C O R T E F - F'
(SILOS - LINTERNILLA)



Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

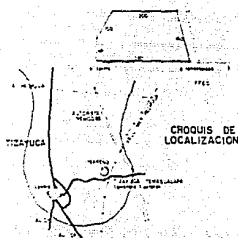
Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

Detalle de la zona de conexión entre el techo y la pared exterior, mostrando la estructura de madera y el aislamiento térmico.

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

F I Z A Y U C A N E O

V E T E R I N A R I O S



CROQUIS DE LOCALIZACION

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17

18
19
20

21
22
23

24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300

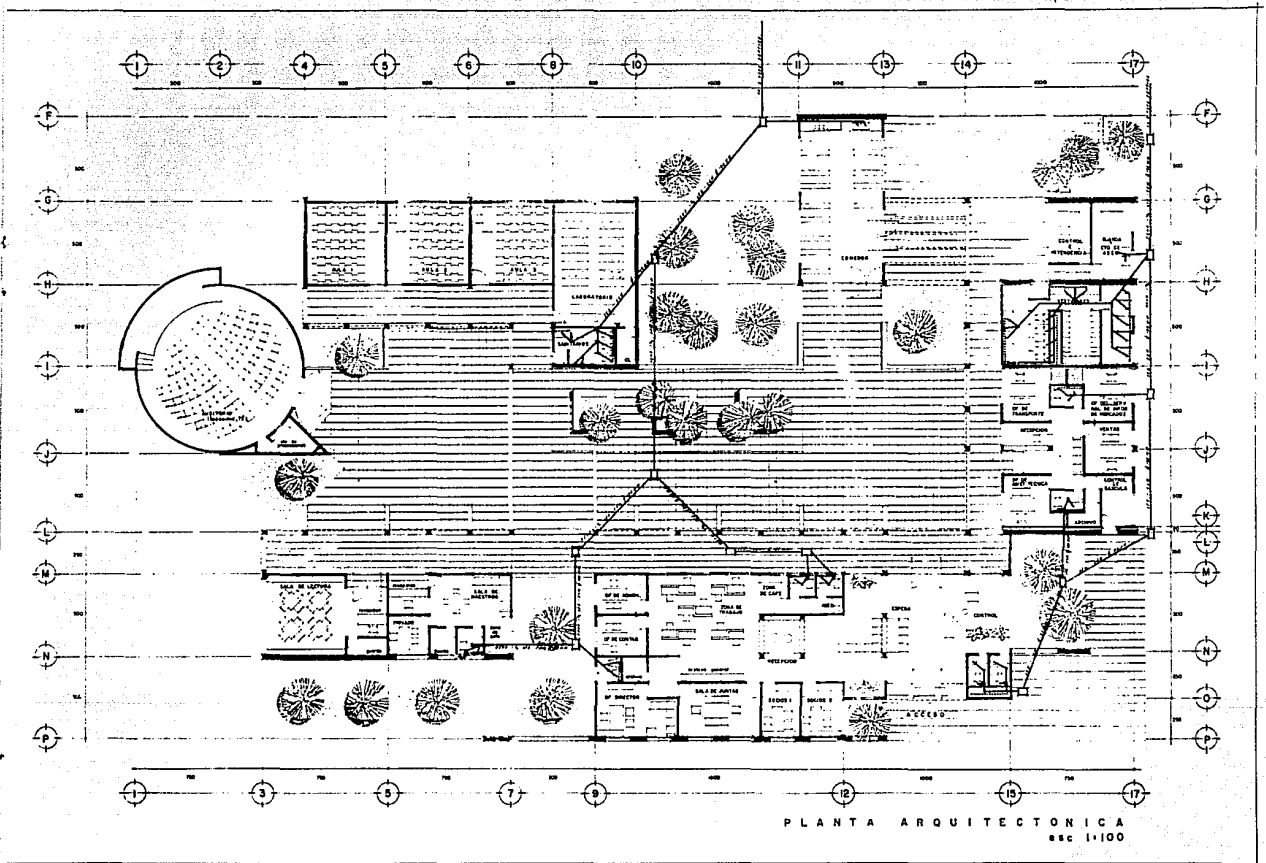
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400

401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

LABORATORIA ESPECIAL

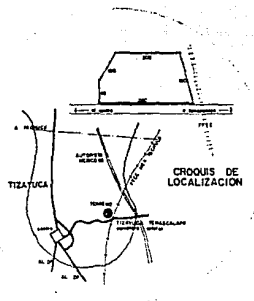
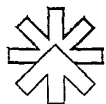
1-2-3-4-5-6-7-8-9

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
T I A Y U C A H G O

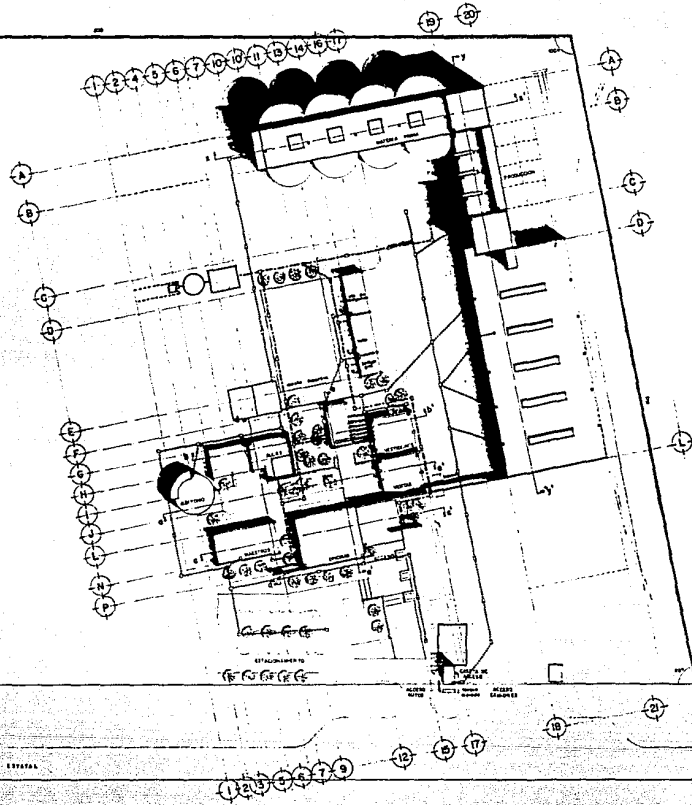


PLANTA ARQUITECTONICA
 esc 1:100

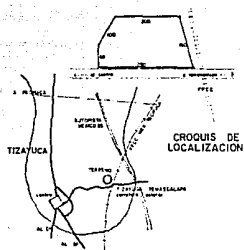
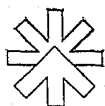
P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
 T I Z A Y U C A H B O
 U A T A O C A R A C O



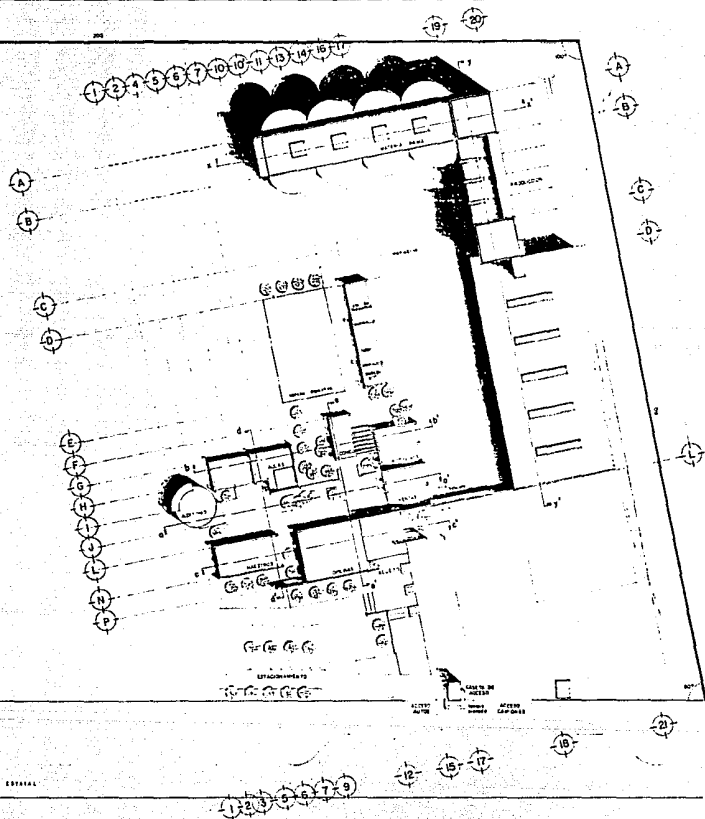
CARRERA ESTAZA



P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
T I Z A Y U C A M E X I C O
C A R R E R A E S T A Z A



CROQUIS DE LOCALIZACION

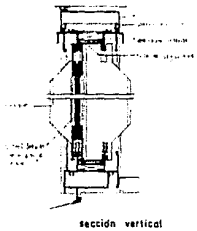


CONSTRUCCION ESTADAL

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S
T I Z A Y U C A
H O T E L E R I A Y T U R I S M O

CANCELERIA Y CARPINTERIA

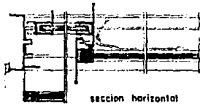
PERFIL PARA VENTANAS CORREDIZAS



sección vertical



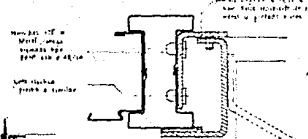
corrio perspectiva



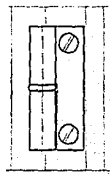
sección horizontal

D 20

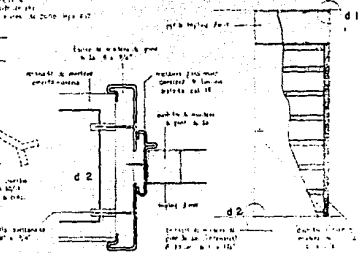
FIJACION DE PERFIL



D 18

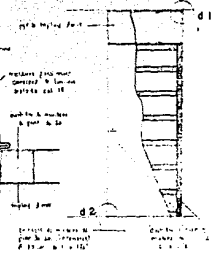


D 21



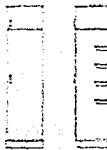
D 19

PUERTA TIPO



D 22

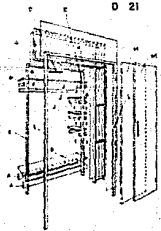
PERFIL DE PERSIANAS DE CRISTAL



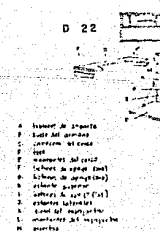
D 20

COMPARTIMIENTO PARA ESCRITORIO O BAR

ARCHIVO EMPOTRADO



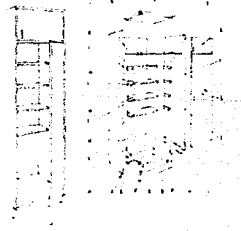
ARCHIVO EMPOTRADO



COMPARTIMIENTO CAJONES



D 23



ARMARIO PARA UTILES DE LIMPIEZA

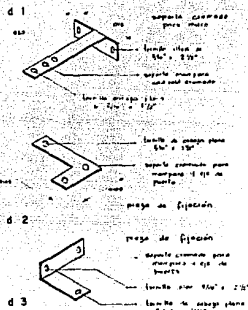
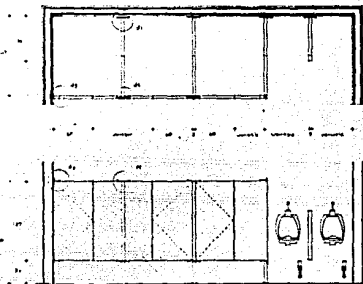
- A. perfil
- B. perfil
- C. perfil
- D. perfil
- E. perfil
- F. perfil
- G. perfil
- H. perfil
- I. perfil
- J. perfil
- K. perfil
- L. perfil
- M. perfil
- N. perfil
- O. perfil
- P. perfil
- Q. perfil
- R. perfil
- S. perfil
- T. perfil
- U. perfil
- V. perfil
- W. perfil
- X. perfil
- Y. perfil
- Z. perfil

- A. perfil
- B. perfil
- C. perfil
- D. perfil
- E. perfil
- F. perfil
- G. perfil
- H. perfil
- I. perfil
- J. perfil
- K. perfil
- L. perfil
- M. perfil
- N. perfil
- O. perfil
- P. perfil
- Q. perfil
- R. perfil
- S. perfil
- T. perfil
- U. perfil
- V. perfil
- W. perfil
- X. perfil
- Y. perfil
- Z. perfil

- A. perfil
- B. perfil
- C. perfil
- D. perfil
- E. perfil
- F. perfil
- G. perfil
- H. perfil
- I. perfil
- J. perfil
- K. perfil
- L. perfil
- M. perfil
- N. perfil
- O. perfil
- P. perfil
- Q. perfil
- R. perfil
- S. perfil
- T. perfil
- U. perfil
- V. perfil
- W. perfil
- X. perfil
- Y. perfil
- Z. perfil

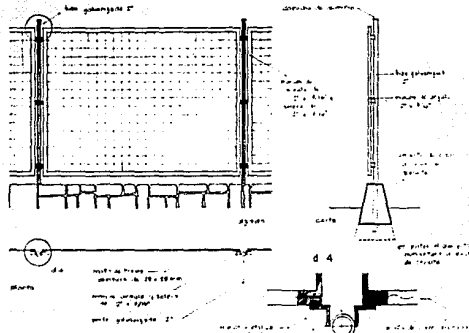
D E T A L L E S G E N E R A L E S

MAMPARAS TIPO EN SANITARIOS



1. bisagra para la bisagra en el eje de la puerta
 2. bisagra para el eje de la puerta
 3. bisagra para el eje de la puerta

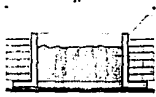
REJA DE MALLA EN FACHADA FRONTAL Y COLINDANCIAS



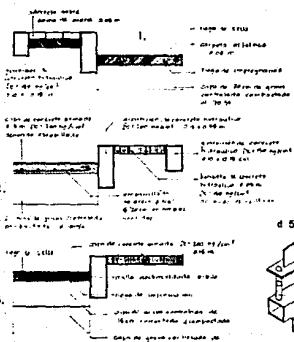
PAVIMENTOS EXTERIORES

1. asfaltado
2. baldosa
3. adoquín

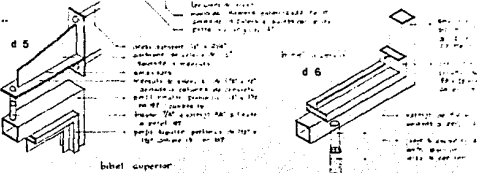
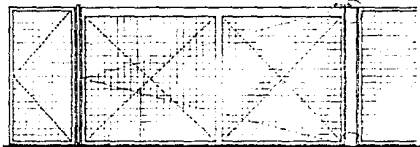
ARRIATE



1. poste de madera
 2. poste de madera
 3. poste de madera
 4. poste de madera
 5. poste de madera
 6. poste de madera
 7. poste de madera
 8. poste de madera
 9. poste de madera
 10. poste de madera
 11. poste de madera
 12. poste de madera
 13. poste de madera
 14. poste de madera
 15. poste de madera
 16. poste de madera
 17. poste de madera
 18. poste de madera
 19. poste de madera
 20. poste de madera
 21. poste de madera
 22. poste de madera
 23. poste de madera
 24. poste de madera
 25. poste de madera
 26. poste de madera
 27. poste de madera
 28. poste de madera
 29. poste de madera
 30. poste de madera
 31. poste de madera
 32. poste de madera
 33. poste de madera
 34. poste de madera
 35. poste de madera
 36. poste de madera
 37. poste de madera
 38. poste de madera
 39. poste de madera
 40. poste de madera
 41. poste de madera
 42. poste de madera
 43. poste de madera
 44. poste de madera
 45. poste de madera
 46. poste de madera
 47. poste de madera
 48. poste de madera
 49. poste de madera
 50. poste de madera
 51. poste de madera
 52. poste de madera
 53. poste de madera
 54. poste de madera
 55. poste de madera
 56. poste de madera
 57. poste de madera
 58. poste de madera
 59. poste de madera
 60. poste de madera
 61. poste de madera
 62. poste de madera
 63. poste de madera
 64. poste de madera
 65. poste de madera
 66. poste de madera
 67. poste de madera
 68. poste de madera
 69. poste de madera
 70. poste de madera
 71. poste de madera
 72. poste de madera
 73. poste de madera
 74. poste de madera
 75. poste de madera
 76. poste de madera
 77. poste de madera
 78. poste de madera
 79. poste de madera
 80. poste de madera
 81. poste de madera
 82. poste de madera
 83. poste de madera
 84. poste de madera
 85. poste de madera
 86. poste de madera
 87. poste de madera
 88. poste de madera
 89. poste de madera
 90. poste de madera
 91. poste de madera
 92. poste de madera
 93. poste de madera
 94. poste de madera
 95. poste de madera
 96. poste de madera
 97. poste de madera
 98. poste de madera
 99. poste de madera
 100. poste de madera



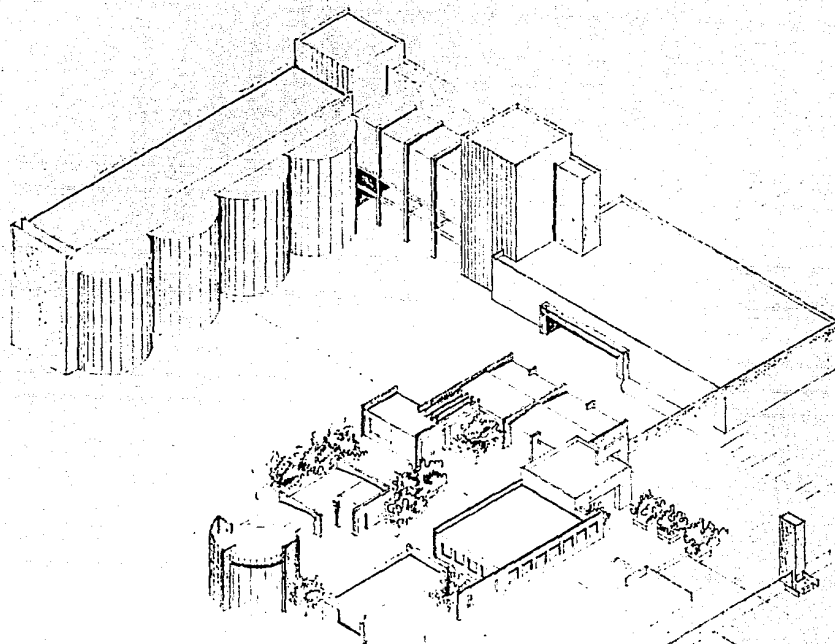
REJA DE ACCESO



P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

T I X A Y U C A N O

T I X A Y U C A N O



I S O M E T R I C O

P R O C E S A D O R A D E A L I M E N T O S A V I C O L A S

T I Z A V U C A H E O

• • • • •

LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

OBTENCION DE DATOS

SPP PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA

SCT SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SARH DIRECCION GENERAL, SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL

SEDUE SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA. CEDULA DEL PLAN DE DE
SARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, HGO.

PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE HIDALGO, MUNICIPIO DE TIZAYUCA, ARQ. LUIS
ANGULO Y ORTEGA.

GEOCENTRO. SISTEMAS DE INFORMACION

PROCESADORA DE ALIMENTOS AVICOLAS
T I Z A Y U C A , H G O
u l s a e m a m a . i s a b e l h u r t a d o f r a n c o

