

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~

~~Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara~~



~~DR. RAUL MENDOZA RIVERA~~
~~Presidente de la Comisión de Tesis~~

FABRICA TEXTIL CALCETINERA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

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
MA. EUGENIA VALDEZ SIMANCAS

GUADALAJARA, JAL.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS PROFESIONAL
FABRICA DE CALZETINES

PROYECTO REALIZADO POR:
MA. EUGENIA VALDES SIMANCAS.

CORRECTOR:
ARQ. CESAR FREGOSO.

ANALISIS DEL PROYECTO:

- 1.- INTRODUCCION.
- 2.- REQUISITOS FISICOS:(CONCLUSIONES CLAVE RECTANGULO)
 - a) LOCALIZACION
 - b) ACCESOS Y TOPOGRAFIA
 - c) DIMENSIONES
 - d) RESISTENCIA DEL TERRENO
 - e) CLIMATIZACION
 - f) POSICION DEL SOL
 - g) VIENTOS, LLUVIA Y HUMEDAD
 - h) TOMA DE SERVICIOS
 - i) REGLAMENTO DE CONSTRUCCION
- 3.- REQUISITOS FORMALES:(CONCLUSIONES CLAVE TRIANGULO)
 - a) GENERO
 - b) CAPACIDAD
 - c) ANTECEDENTES HISTORICOS
 - d) EXPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES
 - e) EXPECTATIVAS FORMALES DEL USUARIO
- 4.- REQUISITOS FUNCIONALES:(CONCLUSIONES CLAVE CIRCULO)
 - a) ELENCO DE ACTIVIDADES
 - b) LISTA DE USUARIOS
 - c) ANALISIS DEL USUARIO
 - d) ARBOL DEL SISTEMA
 - e) DIAGRAMA DE MOVIMIENTOS
 - f) TABLA DE REQUISITOS
 - g) PATRONES DE DISEÑO DE LOCALES SIGNIFICATIVOS.
- 5.- REQUISITOS TECNICOS:(CONCLUSIONES CLAVE DOBLE CIRCULO)
 - a) MATERIALES
 - b) SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO A DATOS TECNICOS
 - c) COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION
 - d) INSTALACIONES ESPECIALES (DIMENSION Y RESTRICCIONES)

1.- INTRODUCCION:

El tema de la tesis es una industria de tipo textil, más expresamente una industria textil calcetinera.

Una de las inquietudes que me motivaron a elegir este tema es; que he observado la falta de estudio arquitectónico que ha habido en el área industrial textil. Es posible que esto se deba a que, aunque la maquinaria textil en general, incluyendo la de calcetería es sumamente complicada, los requerimientos funcionales del espacio, sin embargo, son muy sencillos. De aquí que estas actividades se localicen en edificaciones sin previo diseño, donde se organizan locales logrando resultados regularmente funcionales.

Tal no es el caso de industrias más complicadas como aceiteras, embotelladoras, cementeras, y otras más, las cuales han sido estudiadas con mayor detenimiento - llegaría a resultados formales que las identifican. Es necesario, siendo el ramo textil tan importante, efectuar estudios formales que pudiesen ser de trascendencia.

Otra de mis motivaciones en este proyecto es "el hombre como trabajador de la máquina."

Con el descubrimiento de la máquina, se revolucionaron todos los aspectos sociales, por su indescriptible importancia de una manera y otra fue quizá el invento más traumante de nuestros tiempos.

El hombre se ha sentido desplazado por la máquina. Ahora todo gira alrededor de ellas, miles de edificaciones se han hecho para contenerlas. Tal trascendencia ha tenido, que el cuarenta por ciento de los edificios de importancia construidos en lo que va de este siglo, han sido edificios de tipo industrial.

Las mentalidades cambian y la consecuencia es que ya no se piden más hombres sino más máquinas que los suplan. Los hombres elaboran trabajos en serie repetitivos y fatigantes, que no llenan ni por equivocación las más pobres aspiraciones humanas.

Se tendrá que volver a una fabricación más personalista, haciendo rotaciones de puestos, para hacer sentir al hombre que creó algo y no solo un pedazo de ese algo.

Rotación de puestos y un ambiente humano es lo que me propongo lograr en este proyecto.

La fábrica de calcetines tiene requerimientos especiales que son los que van a condicionar el diseño de la misma.

Los requisitos son :

1) FÍSICOS: Dados por el terreno propuesto, su localización, dimensiones, topografía, clima, asoleamiento en general todos los afectantes externos al local, incluyendo los reglamentos estipulados por el gobierno.

2) FORMALES: Se estudia el genero del edificio, su capacidad y las expectativas formales arrojadas por los antecedentes existentes de este tipo de edificios.

3) FUNCIONALES: Dadas las actividades, se enlistan a los usuarios, analizan dolos a cada uno de ellos, relacionandolos por sus movimientos y jerarquizando los locales según la importancia de la actividad que se realiza en cada uno. Se estudia el funcionamiento de las áreas.

3) TÉCNICOS: Estudio de estructuras, materiales, costos e instalaciones especiales.

Las áreas que serán componentes fundamentales del proyecto son tres :

1) AREA DE PRODUCCION.- Almacenes y máquinas.

2) AREA ADMINISTRATIVA.- Control y supervisión.

3) AREA DE APOYO.- Servicios en general.

2) REQUISITOS FISICOS:

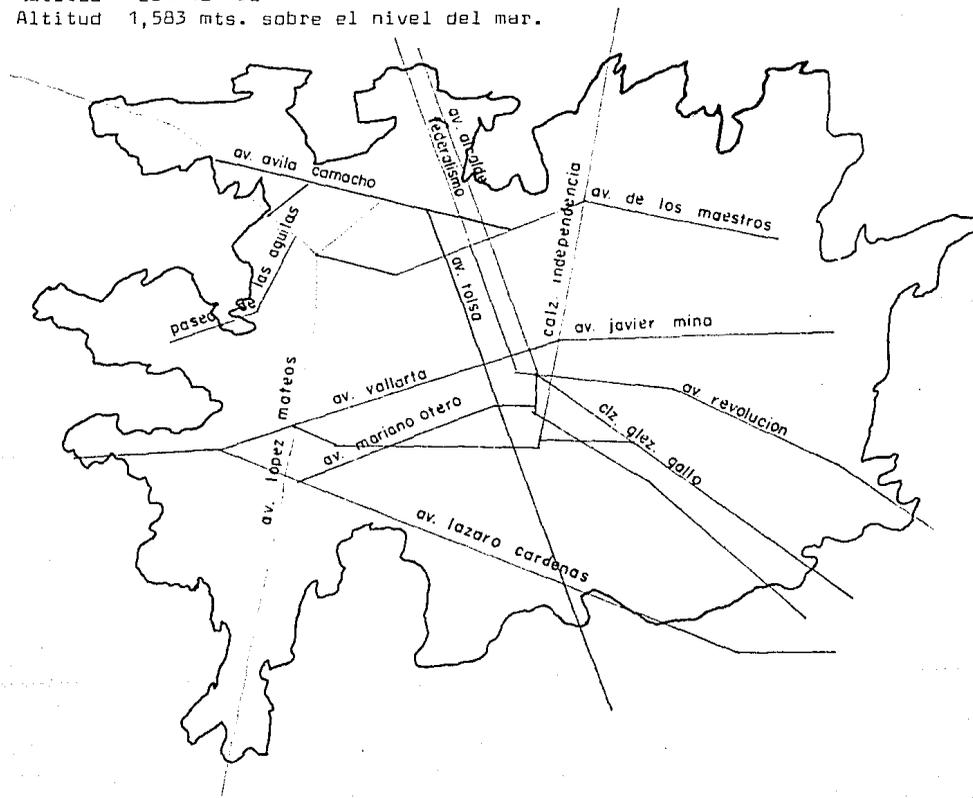
u) LOCALIZACION:

Guadalajara, Jal.

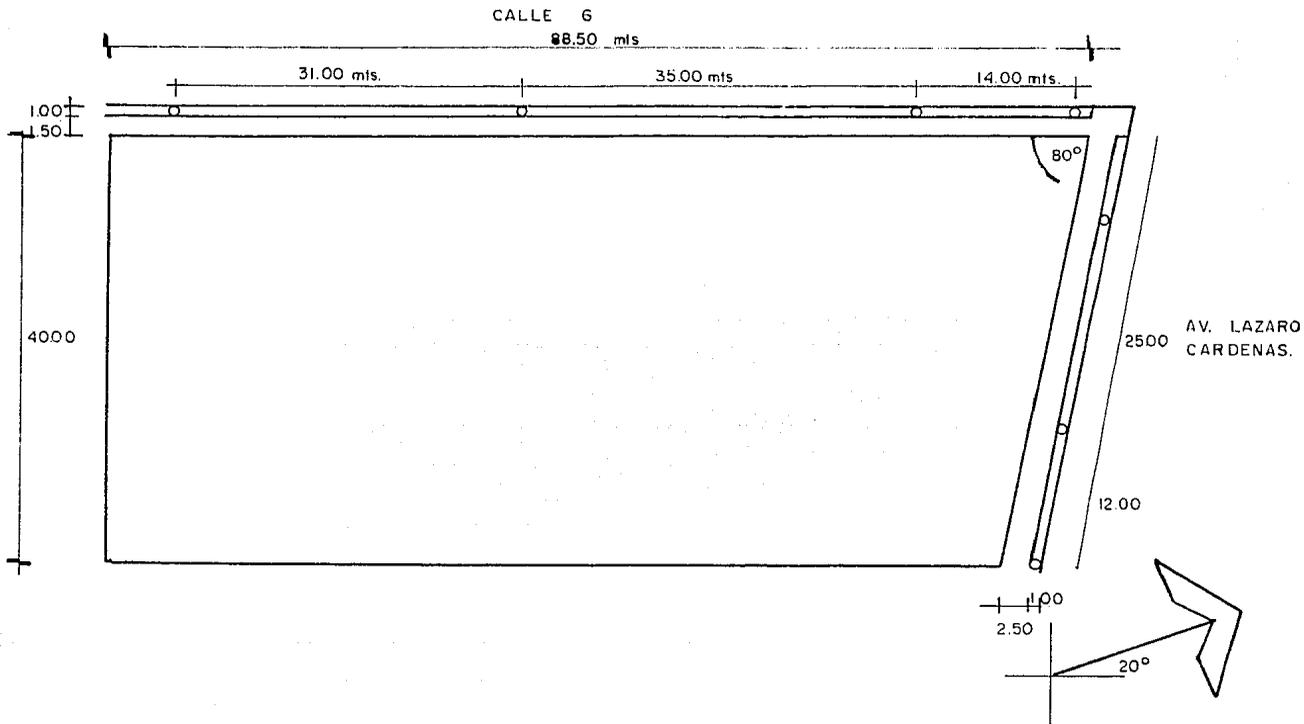
! longitud 103º 23' 05"

! latitud 20º 40' 32"

Altitud 1,583 mts. sobre el nivel del mar.



2 c) DIMENSIONES



ESC 1 : 500

○ POSTES

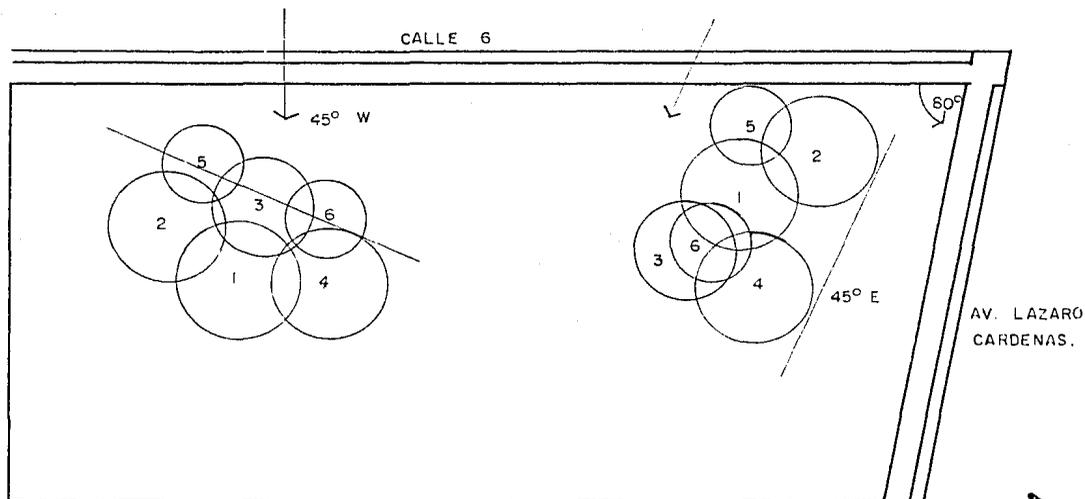
2 d) RESISTENCIA DEL TERRENO:

La resistencia del terreno en esa zona es de 4 kgs/cm^2 .
/ La capa resistente se encuentra aproximadamente a dos metros de profundidad.

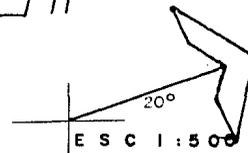
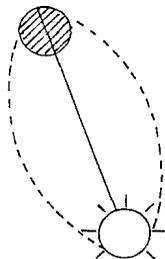
2 d) CONCLUSIONES:

Las zapatas aisladas quedarán asentadas sobre esta capa resistente.

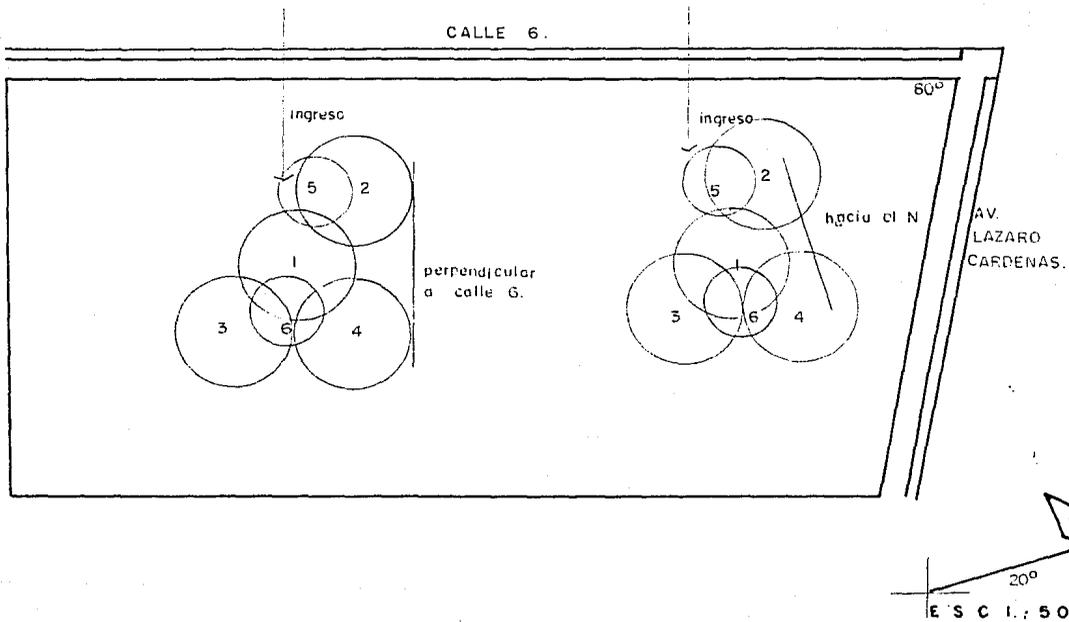
2 F) POSICION DEL SOL:



1	OFICINAS
2	CTO. DE MAQUINAS
3	SERVICIOS
4	CTO. DE TERMINADO
5	ALM. MATERIA PRIMA
6	ALM. PRODUCTO TERMINADO



2 f) POSICION DEL SOL:



2 g) VIENTOS , LLUVIA Y HUMEDAD (Intensidad, dirección y frecuencia)

VIENTOS:

Intensidad máxima: en agosto proveniente del sur con 64 km/hora.

En una superficie perpendicular: 100 kg/m.

Los vientos cuando hay lluvias vienen del noroeste y sur. El resto del año vienen del poniente y oriente, los del poniente son los más importantes.

REQUISITOS:

Cuidar el oriente y poniente (más este último) dada la intensidad de los vientos desde esos puntos cardinales.

LLUVIAS:

Meses más lluviosos: junio

julio= en 30 min= 29.0 mm = 29 lts por m².
agosto= en 24 hrs= 45 mm = 45 lts por m².
septiembre.

REQUISITOS:

Los bajantes pluviales deben estar a cada 100 m² y ser de 4"

Proteger pasillos y áreas de paso semi abiertas, lo mismo que cuidar la lluvia empujada por viento: mayo NW; junio Sur; julio Este; agosto Este; sept. Este.

Prevenir humedades en los sistemas constructivos.

Prevenir humedades en las instalaciones.

Cuidar tipos de cubierta utilizables.

HUMEDAD:

Humedad relativa media máxima es de 57% en septiembre hay calor y lluvia.

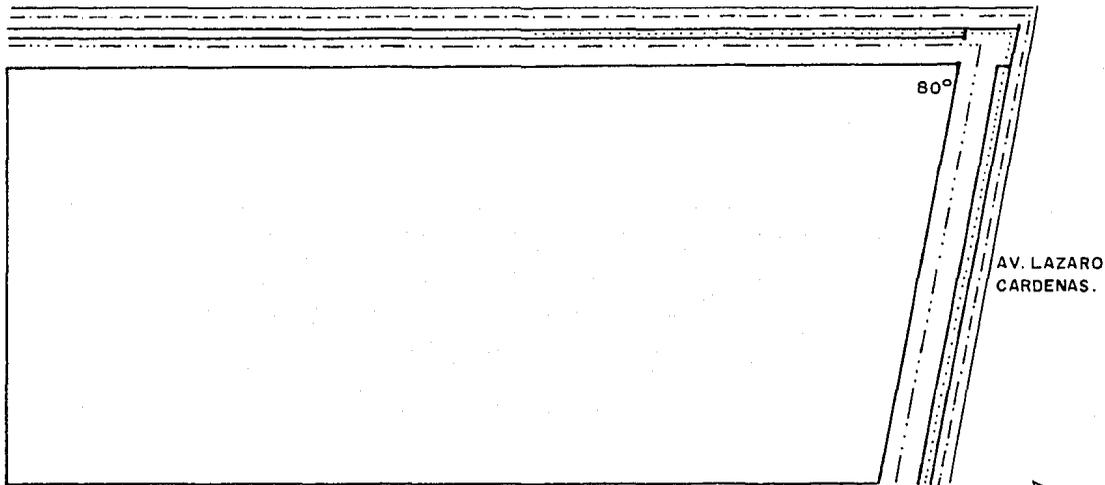
Humedad relativa media máxima es de 25% en mayo.

REQUISITOS:

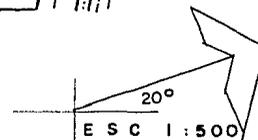
La humedad afecta a aquellos materiales expuestos como puede ser la cimentación, losas, muros y estructuras en general y sobretodo en caso de usar el acero.

2 h) TOMA DE SERVICIOS:

CALLE 6



———	AGUA
- - - -	DRENAJE
.....	TELEFONO aereo
- · · · ·	ELECTRICIDAD aereo



2 i) REGLAMENTO DE CONSTRUCCION:

AREAS VERDES:

Artículo 44º.- Es obligación de los propietarios o inquilinos en su caso de muebles cuyos frentes tienen espacios para prados o árboles en las banquetas, sembrar los, cuidarlos y conservarlos en buen estado.

Artículo 45º.- Es facultad de la Dirección de Obras Públicas el vigilar que los particulares solo planten en los prados de la vía pública árboles de espacios convenientes que no constituyan obstáculos o problemas para las instalaciones ocultas de servicios públicos, quedando prohibido a éstos el derribar o poder árboles dentro de la vía pública, sin la previa autorización de la Oficialía Mayor del Ayuntamiento.

Artículo 99º.- La altura máxima que podrá autorizarse para edificios, no podrá exceder de la medida de la anchura en la calle de su ubicación, más de un 50% - más de dicha anchura, entendiéndose para los predios que se localicen en esquinas que esta medida tendrá como base la calle más ancha de los que limiten el predio.

Artículo 100.- Cuando a juicio de la Dirección de Obras Públicas el proyecto de una fachada ofrezca contraste notorio desfavorable para el conjunto urbano circunvecino, se someterá la proposición de éste a la consideración de la Comisión Asesora de que se hable más adelante, quien dictaminará lo correspondiente, y en caso de que esta sostenga criterio igual al de la Dirección, será obligatorio para el perito o peritos modificar el proyecto propuesto.

Artículo 101.- / La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales, con sujeción a lo dispuesto por la Ley de Fraccionamientos urbanos, las leyes de zonificación y demás disposiciones o convenios relativos; y además, en los casos que lo considere de utilidad pública, señalará las áreas de los predios que deben dejarse libres de construcción, las cuales se entenderán servidumbres en beneficio de la ciudad de - Guadalajara, fijando al efecto la línea límite de la construcción, sin perjuicio de que estas áreas puedan ser destinadas a jardines, estacionamientos privados o a cualquier otro uso que no implique la edificación sobre ellos.

Artículo 104.- Las bardas o muros que se autoricen construir en las zonas - en que se establezcan limitaciones o servidumbres de jardín, tendrán un máximo de 1,30 metros sobre el nivel de la banquetta y solo en casos excepcionales se permitirá que en una quinta parte del total del frente de la propiedad esta barda sea elevada - hasta 2.50 metros siempre y que las cuatro quintas partes restantes del frente de la propiedad sean acotados con verja metálica y sin muro alguno.

En los casos de terrenos entresolados, la altura de las bardas exteriores - tendrá un máximo de 50 centímetros sobre el nivel del terreno natural.

Artículo 112.- Los techos, voladizos, balcones, jardineras y en general - cualquier saliente, deberán construirse o acondicionarse de manera que se evite en ab soluto la caída o escurrimiento de agua sobre la vía pública.

Artículo 151.- El permiso para la construcción de un edificio destinado a industria, podrá concederse tomando en cuenta lo dispuesto por la Ley de Fracciones - mientos, las Leyes de Zonificación y las siguientes normas mínimas:

Las industrias que por su importancia y por la naturaleza de sus actividades implican riesgos, produzcan desechos o causen molestias de cualquier tipo, se ubicarán fuera de las áreas urbanas y en las zonas industriales creadas a propósito.

Tratándose de aquellas industrias selectivas que no causen molestia alguna, podrán ubicarse dentro del perímetro de la población, siempre y cuando su instalación no cause perturbaciones al ornato y el tránsito, o existan restricciones o prohibiciones de otro tipo que hagan inconveniente el extender el permiso para la construcción del local necesario.

La Dirección de Obras Públicas y servicios Municipales, cuidará especialmente que las construcciones para instalaciones industriales, satisfagan lo previsto en los reglamentos de Seguridad y Prevención de accidentes así como de higiene en el trabajo.

CONCLUSIONES REQUISITOS FISICOS:

1.- Dimensión y proporción:

La dimensión de 88 x 40 mts. dando una proporción rectangular 1:2 es decir:

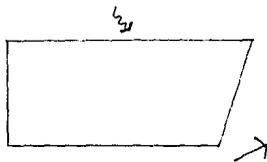


2.- Posición del sol:

Ver zonificaciones propuestas en el punto 2f.

3.- Los vientos:

Cuidar poniente (oriente, noroeste y sur)



3) REQUISITOS FORMALES:

a) GÉNERO:

El género de este edificio es industrial.

El subgénero es fábrica textil de calcetería para iniciativa privada.

CONCLUSIONES:

Por el género del edificio se tendrá que hacer un estudio formal de importancia por la pobreza del estudio de la tipología semántica existente.

3 b) CAPACIDAD DE PRODUCCION:

La capacidad requerida es de treinta máquinas de doble cilindro (dos tejedores por turno).

Maquinas:

BENTLEY.....INGLESA.
ESTA ALEMANA.
KDOV CHECOSLOVAQUIA.
ANDROS..... ITALIANA.
TECHMAC-EXPORT..... RUSA.
CRAWFORD..... AMERICANA.
SPACEMAN..... AMERICANA.

PRODUCCION EN DOCENAS:

Si son de caballero = 120 docenas por turno de 8 horas.

3000 docenas al mes si es 1 turno.

9000 docenas al mes por 3 turnos.

CONCLUSIONES:

Treinta máquinas no es un número escogido al azar sino estudiado por el número que cada tejedor puede perfectamente atender.

Un tejedor puede perfectamente atender 15 máquinas alineadas en dos filas - en donde lo máximo que camina es 13 metros de lado a lado.(ver patrones de diseño)

Se aconseja el uso de dos tejedores para que se puedan suplir y en determinado caso acompañar.

3 c) ANTECEDENTES HISTORICOS:

Se tomaron como antecedentes históricos sólo industrias que fueron proyectadas con ese fin y no espacios adaptados a esta actividad textil calcerinera.

El análisis de los antecedentes históricos se hizo como sigue:

Primero se analizó el funcionamiento de la fábrica y su estudio de relación por medio del diagrama de relaciones de burbújas. Esto es la tipología funcional de la fábrica en especial.

Segundo se hizo un croquis de la planta localizando cada uno de los locales fundamentales de las fábricas. Esto es la tipología distributiva.

Tercero y último se hizo un juicio sobre las características principales de terminantes de los edificios.

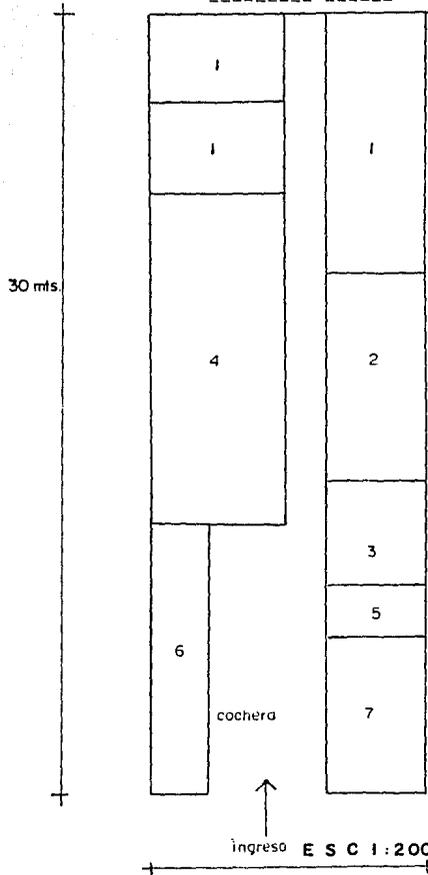
Las fábricas de mayor importancia, que fueron las que se tomaron como antecedentes históricos fueron: Textil Alma.

Bonetera Imperial.

Boneteros Unidos.

3 c) ANTECEDENTES HISTORICOS:

BONETEROS UNIDOS:

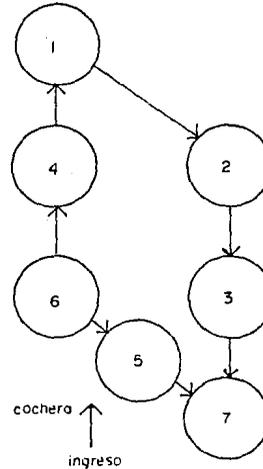


1	AREA TERMINADO
2	ALM. P. TERMINADO
3	COMEDOR EMPLEADOS
4	CTO. MAQUINAS
5	W. C
6	ALM. M. PRIMA
7	OFICINAS

CONCLUSIONES

- +Mala organizacion de almacenes
- +Mala disposicion de áreas de terminado
- +No hubo estudio de circulaciones
- +No hay iluminaci3n natural
- +Comedor de empleados innecesario
- +Estudiar mejor psicologia laboral.

TIPOLOGIA FUNCIONAL

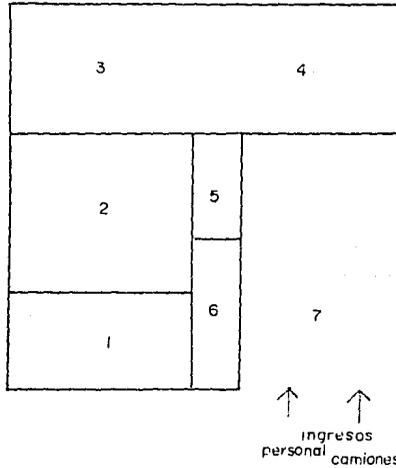


TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA

3 c) ANTECEDENTES HISTORICOS:

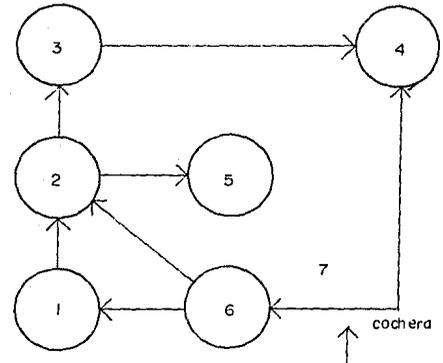
TEXTIL ALMA:

TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA



1	ALM. MAT. PRIMA
2	CTO. MAQUINAS
3	CTO. TERMINADO
4	ALM. P. PARA TERMINAR
5	TALLER MANTENIMIENTO
6	OFICINAS
7	ANDEN CARGA Y DESCARGA

TIPOLOGIA FUNCIONAL



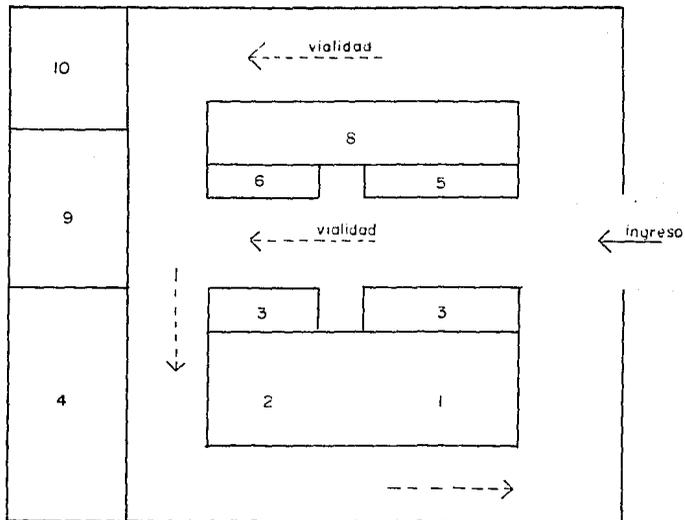
CONCLUSIONES

=====

- +No se tienen todos los procesos
- +Mucha claridad en proceso funcional
- +No hay suficiente iluminación natural
- +Mucho más grande que la que se proyecta
- +No hay estudio formal
- +Centralización de vitalidades

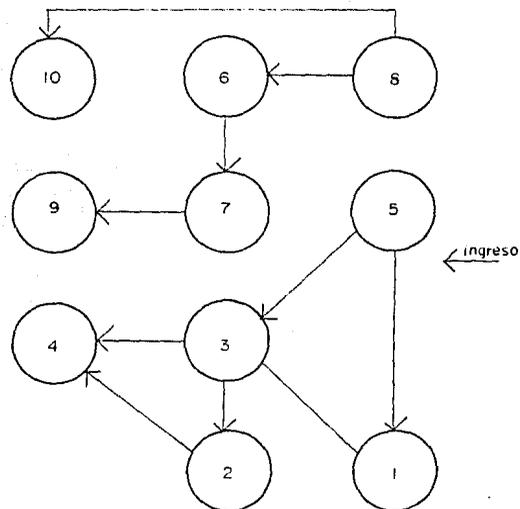
3 c) ANTECEDENTES HISTORICOS:
BONETERA IMPERIAL:

TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA



1	CTO. MAQUINAS
2	CTO. TERMINADO
3	OFICINAS
4	TALLER MANT.
5	BODEGAS
6	TINTORERIA
7	HORMADO
8	TEXTURIZADO
9	CTO. DESPERDICIOS
10	CTO. MAQ. ESPECIALES

TIPOLOGIA FUNCIONAL



CONCLUSIONES

- +Demasiado espacio en vialidades
- +Buena iluminación natural
- +Buena iluminación artificial h=3.50 m.
- +Utilización de aire acondicionado.

3 d) EXPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES:

El terreno se encuentra localizado en la esquina de la avenida Lázaro Cárdenas y la calle 6 de la zona industrial.

Hay muy cerca de ahí un nodo comercial muy importante considerándose también un terreno comercial.

Por la calle 6 se encuentran una serie de fábricas tipo bodegas. En la acera del frente hay una distribuidora de cerveza superior. Por la avenida Lázaro Cárdenas hay comercios para industrias y algunas fábricas. En la acera de enfrente está el centro comercial "Las Torres".

CONCLUSIONES:

No hay edificios contrastantes y predomina la fábrica en bodegones.

Considerando que la Avenida Lázaro Cárdenas es una vía de alta velocidad lo correcto es crear una fachada muy horizontal para no romper la vista al traficante.

La entrada principal y por lo tanto la fachada principal será por la calle 6 dándole un toque de contraste de alguna manera.

3 e) EXPECTATIVAS FORMALES DEL USUARIO:

En el ramo textil existen muchos secretos y los fabricantes son muy celosos de sus industrias. / Las edificaciones son cerradas.

El usuario espera encontrar áreas cerradas, oscuras (sin luz natural) y sin atractivo alguno.

CONCLUSIONES:

En contraposición mi concepto es abrir las áreas de trabajo y hacer un ambiente interior agradable.

Otro concepto especial es la visibilidad total del área de trabajo para los visitantes.

CONCLUSIONES REQUISITOS FORMALES:

1. - Género:

El género industrial requiere de formas simétricas, geométricas, equilibradas, contrastantes y que reflejen unidad (pregnancia).

2.- Capacidad:

Se ha dado una capacidad pero es importante prever y disponer un crecimiento organizado que pueda ser hasta 4 veces su capacidad actual.

3.- Antecedentes históricos:

En unos antecedentes hay errores y en otros son aciertos en las conclusiones viene lo más importante. Formalmente no hay ninguna de importancia.

REQUISITOS FUNCIONALES:

4 u) ELENCO DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD:

Dirigir
Dirigir
Estacionarse
Supervisar
Supervisar
Registro y control
Recibir
Hacer café
Necesidades fisiológicas
Necesidades fisiológicas
Mantenimiento
Manejar máquinas
Desprendido y volteado
Cosido
Volteo y revisado
Teñir
Hormar, Parear, Etiquetar
Empacar
Almacenar
Embarcar pedidos
Repartir y entregar
/ limpieza
Llevar mensajes

ESPACIO:

Oficina Director
Oficina Gerente General
Cochera
Oficina Jefe de Producción
Oficina Ventas y cobranza
Oficina Contador General
Sala de Espera
Cocineta
W.C. Oficinistas
W.C. Obreros
Taller Mecánico
Cuarto de Máquinas
Area terminado(desprendido)
Area Terminado(costura)
Area terminado(volteo)
Cuarto de tintorería
Area Terminado(hormas)
Almacén producto terminado
Almacén Materia Prima
Cochera
Cochera
Cuarto aseo

USUARIO:

Director
Gerente General
Ejecutivos
Jefe de Producción
Jefe de Ventas y Cobranza
Contador General
Visitantes y recepcionista
Recepcionista
Oficinistas
Obreros
Mecánico
Tejedores
Desprendedores
Costurera
Volteadores
Teñidor
Acabadores
Almacenista
Almacenista
Almacenista
Chofer
Encargado limpieza
Mensajero

4 a) CONCLUSIONES ELENCO DE ACTIVIDADES:

LOCALES:

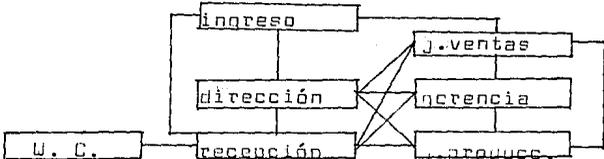
- | | | | |
|------|---|---|----------|
| 1.- | Dirección | } | OFICINAS |
| 2.- | Gerente | | |
| 3.- | Jefe de Producción | | |
| 4.- | Jefe de Ventas y Cobranza | | |
| 5.- | Oficina contador | | |
| 6.- | Sala espera (recepción) | | |
| 7.- | Cuarto de Aseo (administración) | | |
| 8.- | Cocineta | | |
| 9.- | W.C. (hombres y Mujeres ejecutivos) | | |
| 10.- | Cuarto de máquinas | | |
| 11.- | Cuarto de terminado (desprendido, costura, volteo, u. hormado-pareo y etiquetado) | | |
| 12.- | Cuarto de Tintorería | | |
| 13.- | Almacén Materia Prima | | |
| 14.- | Almacén Producto Terminado | | |
| 15.- | W.C. (hombres y mujeres empleados) | | |
| 16.- | Vestíbulo-queador | | |
| 17.- | Cochera entrega | | |
| 18.- | Cuarto de aseo (mantenimiento) | | |
| 19.- | Taller Mantenimiento | | |
| 20.- | Cuarto de Maquinas especiales | | |
| 21.- | Cuarto Desperdicios | | |

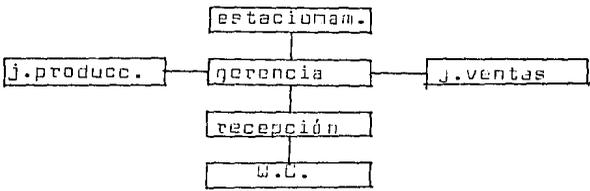
4 b) ANALISIS DEL USUARIO:

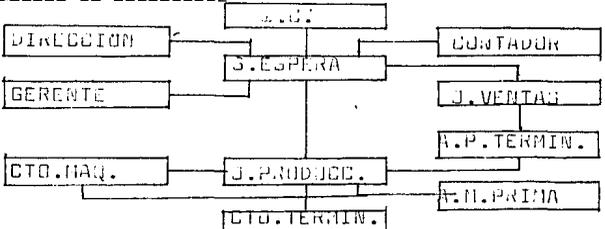
LISTA DE USUARIOS:

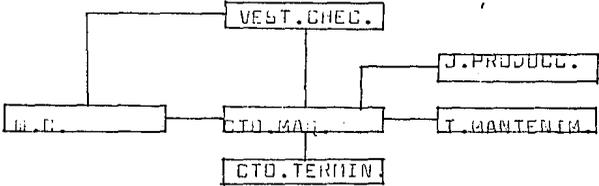
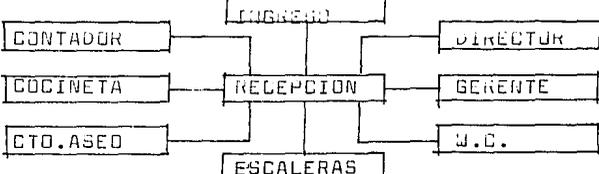
	<u>Nº</u>
Director	1
Gerente General	1
Jefe de Producción	1
Jefe Ventas y Cobranza	1
Contador General	1
Recepcionista	1
Mecánicos	2
Tejedor 2 P.P.T. x 3 T	6
Desprendedores	3
Costurera	1
Volteadora	1
Teñidores 1 P.P.T. x 2 T.	2
Acabadores	5
Almacenista	2
Chofer	1
Encargado de Limpieza	1
Mensajero	1
	<u>31</u>

ANÁLISIS DEL USUARIO

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERÍSTICAS DEL LOCAL.
Director	Toma de decisiones	Dirección	Privacia, tranquilidad, iluminación, ventilación Área aproximada 10-12 m ² .
	Supervisión y control	Dirección	Dominio con vista sobre el área de producción (muy conveniente el uso de un segundo nivel): 
	Estacionarse	Estacionamiento	Ingreso lo más directo posible a Dirección
	Relacionarse con usuarios externos Actividad Interna (comunicación con mandos inferiores)	Dirección Dirección y fábrica en general	Capacidad de mayor amplitud y versatilidad Trabajar modularmente en el área común. <u>ESTUDIO DE RELACIONES:</u> 
Análisis de Datos y Planeación		Dirección	<u>MOBILIARIO DIRECCION</u> Escritorio y silla Sillon de 3 plazas 2 sillas Mesas centro y lateral Teléfono, interfón, calculadora. <u>CARACTERÍSTICAS</u> Iluminación natural Ventilación artificial

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERISTICAS DEL LOCAL
Gerente Gral.	Supervisión y control de operaciones diarias.	Gerencia	Privacia, tranquilidad, iluminación, ventilación. Área aproximada 14 m ² .
	Supervisión y Control	Gerencia	Dominio con vista sobre el área de producción. (muy conveniente el uso de un segundo nivel)
	Relaciones con usuarios externos	Gerencia	Versatilidad Trabajo modular de área de oficinas.
	Actividad interna	Gerencia y fábrica en Gral.	<u>ESTUDIO DE RELACIONES:</u>  <pre> graph TD estacionam[estacionam.] --- gerencia[gerencia] j.producc[j.producc.] --- gerencia j.ventas[j.ventas] --- gerencia gerencia --- recepcion[recepción] recepcion --- WC[W.C.] </pre>
	Necesidades biológicas	W.C.	<u>MOBILIARIO GERENCIA</u> Escritorio y silla 2 sillas Teléfono, interfon, calcul. <u>CARACTERISTICAS:</u> Iluminación Natural Ventilación artificial

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERISTICAS DEL LOCAL
<p>Jefe de Producción.</p>	<p>Supervisar y controlar personal: Horas entrada y salida</p> <p>Calidad:</p> <p>Vanizado Elasticos Tamaño Teñido Terminado</p> <p>Checar volumen de producción</p> <p>Calculo de nóminas</p> <p>Control consumo de refacciones</p> <p>Control de materia prima y productos complementarios. Consumos y existencias</p> <p>Checar producción (para acelerar o frenar según demanda)</p>	<p>Oficina Jefe de Producción Vestibulo, checkador.</p> <p>A. Producción</p> <p>Tintoreria</p> <p>O. Jefe de producción.</p> <p>O. Jefe de producción.</p> <p>O. Jefe de producción.</p> <p>Almacén de mat. prima</p> <p>Almacén de producto terminado</p> <p>O. Jefe de Producción.</p>	<p>Mucho contacto con el cuarto de máquinas y con los otros procesos del calcetin(área de producción)</p> <p><u>MOBILIARIO(A.PRODUCCION)</u></p> <p>Lamp. luz negra quality control Horma</p> <p>mesa .80x1.20 mts.</p> <p>Tener pizarrón para pegar papeles</p> <p>Lugar seguro, accesible, privado.</p> <p>Estante prefabricado especial con muchas cajitas.</p> <p>Necesidad de espacio para materia prima anexo al área de trabajo. Es necesario que tenga acceso vehicular directo. Es necesario también una área para materia prima en el cuarto de máquinas(suficiente para una semana)</p> <p>Ver la capacidad requerida para casos de poca demanda en almacen de producto terminado.</p> <p><u>ESTUDIO DE RELACIONES:</u></p>  <pre> graph TD DIR[DIR. J. ESPERA] --- D[DIR. J. ESPERA] DIR --- C[CONTADOR] DIR --- G[GERENTE] DIR --- CTOM[CTO. MAQ.] DIR --- JPR[J. PRODUCC.] DIR --- CTOT[CTO. TERMIN.] JPR --- JVEN[J. VENTAS] JPR --- APT[A.P. TERMIN.] JPR --- ANP[A.N. PRIMA] </pre>

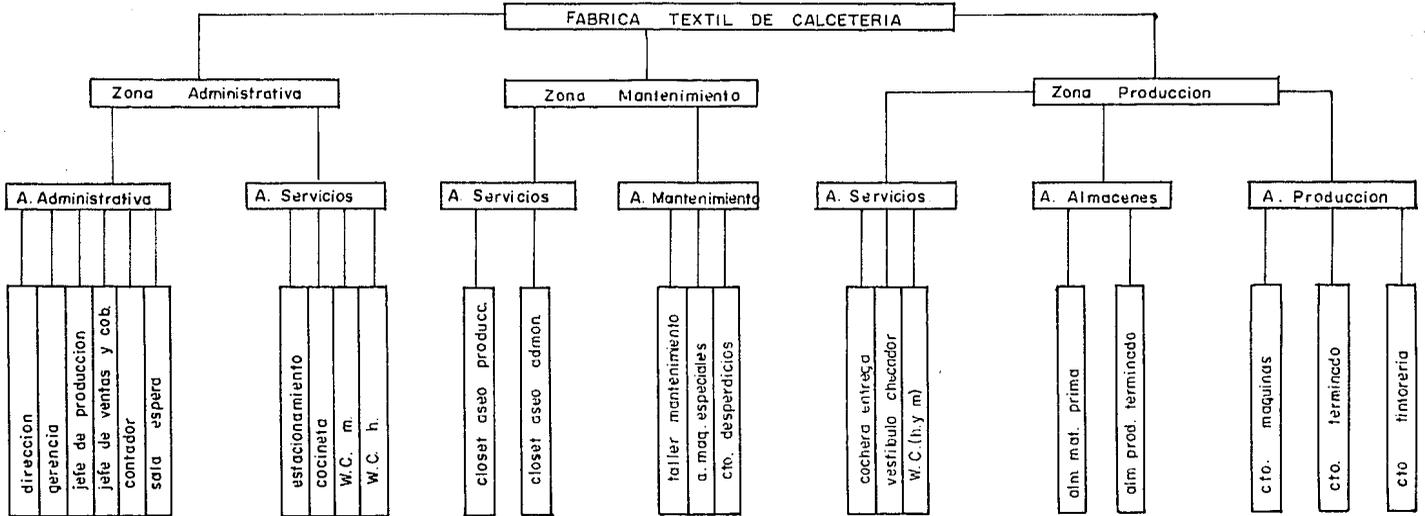
USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERISTICAS DEL LOCAL
1 Recepcio - nista	Contestar teléfono e interfón Encargada de mensajero Encargada de compras menores y caja chica. Hacer cafe Ser secretaria de Director y gerente. Encargada de atender clientes que esperan.	Recepción Cocineta Sala de espera	<p>Anexo a las circulaciones verticales y al ingreso, así como en completa relación con las oficinas.</p> <p><u>MOBILIARIO RECEPCION-SALA DE ESPERA:</u> Escritorio y silla 1 Sala de varias piezas Telefono e interfon Música ambiental</p> <p><u>MOBILIARIO COCINETA:</u> Refrigerador, estufa=gas, tarja</p> <p><u>ESTUDIO DE RELACIONES:</u></p> 
1 Contador	Llevar contabilidad Hacer auditorias Relacion con oficinistas Actividad interna general Necesidades biológicas	Of. contador W.C.	<p>Iluminación, ventilación, tranquilidad, privacidad</p> <p>Flexibilidad: Trabajo modular de áreas de oficinas.</p> <p><u>ESTUDIO DE RELACIONES:</u></p> 

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERISTICAS DEL LOCAL
2 Mecánicos	<p>Checar tarjeta Reparación y mantenimiento de maquinaria.</p> <p>Contacto con J.Producción Necesidades biológicas</p>	<p>Vest.checador</p> <p>T. manteni - miento.</p> <p>O.J.Producc. W.C.</p>	<p>Inmediato al ingreso cerca de los vestidores de empleados y jefe de producción. Anexo al cuarto de máquinas pero con separación para evitar que llegue a las máquinas el polvo.</p> <p><u>ESTUDIO DE RELACIONES:</u></p> <pre> graph LR CTD[CTD.MAQ.] --- DOC[DOCENERO] --- DES[DESPRENDIDO] TINT[TINTORERIA] --- VOLT[VOLTED] --- COST[COSTURA] HORM[HORMAS Y ETI.] --- ALMA[ALMACENADO] --- ENT[ENTREGA] DES --- COST COST --- ENT </pre> <p><u>MOBILIARIO T. MANTENIMIENTO:</u></p> <p>Torno Fresadora Cepillo Perfiladora Taladro Herramienta de mano Mesas de trabajo Anaqueles metálicos</p> <p><u>CARACTERISTICAS:</u></p> <p>vent.artificial Iluminación nat. y artificial fluorescente.</p>
6 tejedores	<p>Checar tarjeta</p> <p>Manejar máquinas</p> <p>Sacar, checar y endocenar Cambiar conos Cambiar agujas y sliders. Avisar fallas Reportar producción.</p>	<p>Vestibulo checador</p> <p>Cto.máquinas</p>	<p>Inmediato a ingreso cerca de vestidores empleados y jefe de Producción.</p> <p><u>MOBILIARIO CTO.MAQUINAS:</u></p> <p>Mesa de trabajo con tijeras, pinzas, desarmador, agujas, sliders. Pizarrón de corcho para repor- tes y otros avisos. 30 máquinas de doble cilindro para tejer calcetín. Porta conos en espacio para materia prima.</p> <p><u>CARACTERISTICAS:</u></p> <p>vent.artificial Iluminación nat. y artificial fluorescente a 3 mts. altura.</p>

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERISTICAS DEL LOCAL
3 Desprendedores	Checar tarjeta Necesidades biológicas Desprender y voltear calcetín	Vest.cheCADOR W.C. Cto.terminado	Espacio semi-abierto, flexible. <u>MOBILIARIO PARA AREA DESPRENDIDO:</u> Silla, mesa tijeras, carritos, cajas. <u>CARACTERISTICAS</u> Iluminación nat y fluorescente vent. artificial
1 costurera	Coser y endocenar	Espacio en Cto.terminado	<u>ESTUDIO DEL PROCESO:</u> <pre> graph LR A[CTO.MAQ.] --> B[DOCENERO] B --> C[DESPRENDIDO] C --> D[TINTORERIA] D --> E[VOLTEO] E --> F[COSTURA] F --> G[FORMAS Y ET] G --> H[ALMACENADO] H --> I[ENTREGA] </pre>
1 Volteador	Voltear y revisar Necesidades biológicas	Espacio en Cto.terminado W.C.	<u>MOBILIARIO A.VOLTEO:</u> Máquina volteadora Tijeras Silla Carritos
1 Teñidor	Recibir calcetín Pesar anilina Contar docenas Poner calcetín en máquina Sacar calcetín de agua. Poner en Centrifuga Se ponen en bolsas de plástico y pasan al horma do.	Tintorería	<u>MOBILIARIO TINTORERIA:</u> Maquina teñidora Maquina centrifuga Mesa con báscula y anilinas Tinas en ruedas Carritos con bolsas <u>NOTA:</u> La tintorería debe ser un lugar aislado por lo mojado y el peligro de teñir algo además de que hay mucho vapor. Requiere de instalaciones de agua,drenaje, petróleo y electricidad.

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	CARACTERISTICAS DEL LOCAL
5 Acabadores	Horman Parean Etiquetan	Espacio en cto.terminado	<u>MOBILIARIO A.ACABADORES:</u> Hormas Bancos Mesa de trabajo con sillas Mesa auxiliar Closet para etiquetas Closet para producción para almacenar.
2 Almacenistas	Controlan entradas y salidas. Empacan o desempacan Entregan o reciben materiales Acomodar		<u>MOBILIARIO ALMACENES:</u> Escritorio y silla Pizarron de corcho
1 Chofer	Manejar Cargar y descargar	coch.entrega	
1 Encargado limpieza	Limpiar	Closet aseo	<u>MOBILIARIO CLOSET ASEO:</u> Tarja Estantes para artículos limpieza
1 Mensajero	Llevar mensajes Necesidades biologicas	w.C.	

ARBOL DEL SISTEMA



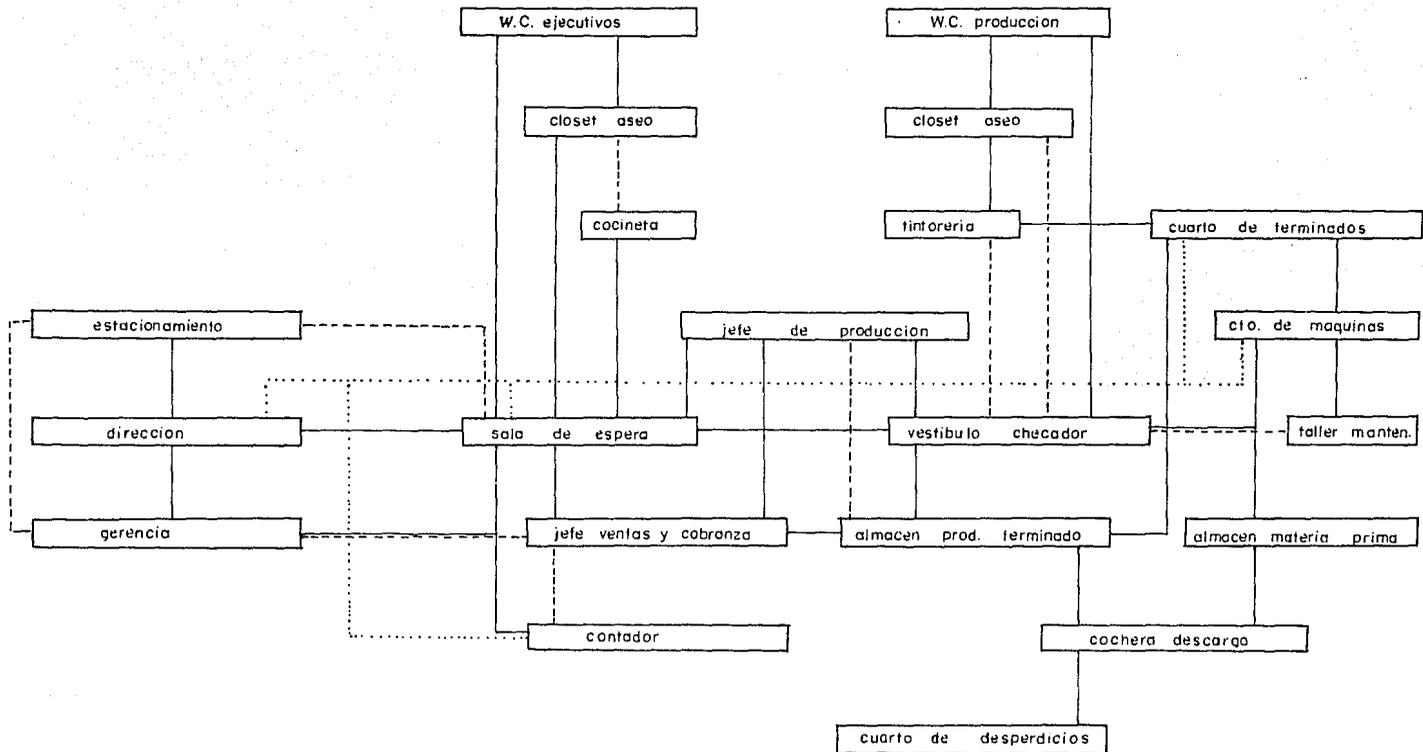


DIAGRAMA DE MOVIMIENTOS

LOCAL	USUARIOS	RELACIONES DIRECTAS	RELACIONES INDIRECTAS	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACION	VENTILACION	CARACTERISTICA	AREA
Dirección	Director Empleados Clientes	Recepción U.C.	Gerencia J.Ventas J.Producción Contador	Escritorio y silla Sillón 3 piezas 2 sillas Mesa central Teléfono e interfon.	Electricidad Teléfono Interfón Música ambiental	Natural indirecta Artificial directa Fluorescente	Artificial	Elegancia Flexibilidad Dominio visual	6 mts ² .
Gerencia	Gerente Empleados Clientes	Recepción U.C.	J.Producción J.Ventas Director Contador	Escritorio y silla 2 Sillas Teléfono e interfón Calculadora	Electricidad Teléfono Interfón Música ambiental	Natural indirecta Artificial directa Fluorescente	Artificial	Elegancia Flexibilidad y Control visual	15 mts ²
Df. J.Producción	Empleados J.Producción	V.Checador Cto.Maquinas Cto.Terminado Recepción J.Ventas	Almacenes Oficinas	Cartel pendientes Closet refacciones Quality control Escritorio y silla 2 sillas Teléfono e interfón,calculadora.	Electricidad Teléfono Interfón Música ambiental	Natural indirecta Artificial directa	Artificial	Control visual Completa relación con área producción	12 mts ² .
Df. J.Ventas y Co- branza	Clientes J.Ventas Empleados	Almacén P.Terc. J.Producción Coch.Entrega Recepción	Oficinas U.C.	Anaqueles y archivos Ref. Escritorio y silla 2 sillas o sillones Teléfono e interfón	Electricidad Teléfono Interfón Música ambiental Posible computa- dora	Natural indirecta Artificial Directa Fluorescente	Artificial	Control personal de entregas	12 mts ² .
Df.Contador	Empleados Contador	Recepción U.C.	Oficinas	Escritorio y silla U.C. Teléfono e interfón Calculadora	Electricidad Teléfono Interfón Música ambiental Posible computa- dora	Natural indirecta Artificial directa Fluorescente	Artificial	Funcional Flexible	15 mts ² .
Recepción-sala de espera	Clientes Visitantes	Cocineta U.C. Circulaciones vert. Oficinas		Escritorio y silla	Electricidad Teléfono Interfón Música ambiental	Natural indirecta Artificial indirecta Incandescente	Artificial	distribuidora	20 mts ² .

LOCAL	USUARIOS	RELACIONES		MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACION	VENTILACION	CARACTERISTICAS	AREA
		DIRECTOS	INDIRECTOS						
Cto. de asno	Conserje	Area de servicios W.C.		Estantes Tarje	Electricidad Agua Drenaje	Artificial incandescente	Artificial o nat.	Funcional	2 mts ² .
Cocina	Secretaria recep. Empleados ejecu- tivos.	Recepción		Refrigerador Estufa Tarje Mueble de cocina	Agua fría y cal. Drenaje Electricidad	Artificial directa fluoresc.	Artificial o nat.	Funcional	4 mts ² .
W.C. Ejecutivos	Ejecutivos	Recepción		Escuadros Wingtorios(1) Lavabos	Agua fría y cal. Drenaje Electricidad	Artificial incandescente Natural directa	Natural	Funcional	20 mts ² .
Cto. máquinas	Tejedores Mecánicos J. Producción	Cto. terminado F. Mantenimiento D. Producción A. Materie prima	Oficinas W.C.	30 Máquinas tejedoras 2 Mesas de trabajo Pixerón de corcho Carrillos Partecomas y closet	Electricidad mono y trifásica Microfono a inter- fón	Natural directa Artificial directa fluoresc. h=3.00 mts.	Artificial	Funcional Agradable al trab.	144 mts ² .
Cto. terminado	Desprendedores Costurera Volteadores Hornadores y acaba- res	Cto. máquinas A. Prod. Terminado D. Producción	Tintorería W.C. Oficinas	Mesas de trabajo Sillas y Bancos Carrillos Volteadores Hornos Closets	Electricidad mono y trifásica Microfono a inter- fón Música ambiental	Natural directa Artificial directa fluorescente h=3.00 mts	Artificial	Funcional Agradable al trab.	144 mts ² .
Cto. Tintorería	Teñidor	Cto. Terminado	W.C.	Máquinas teñidoras Máquinas centrifugas Mesa con báscula y anilino Carrillos y tinas	Electricidad Agua Drenaje Petróleo	Natural directa Artificial directa fluorescente h=3.00 mts.	Natural Extractor	Funcional	48 mts ² .

3 g) PATRONES DE DISEÑO:

ESTUDIOS PRELIMINARES:

1.- CUARTO DE MAQUINAS:

<u>NOMBRE:</u>	<u>MEDIDAS:</u>	<u>SEPARACION</u>	<u>TOTAL:</u>	
BENTLEY(inglesa) Komet Mod. CC4 (la más usual)	Ancho	114 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.39 Cms.
	Largo	117 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.77 Cms.
	Altura	267 Cm.		
	Peso Neto	432 Kg.		
	Peso Bruto	636 Kg.		
BENTLEY(inglesa) Mod. HC2	Ancho	142 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.49 Cm.
	Largo	135 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.95 Cm.
	Altura	256 Cm.		
	Peso Neto	533 Kg.		
	Peso Bruto	737 Kg.		
BENTLEY(inglesa) Mod. TC2	Ancho	142 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.67 Cm.
	Largo	106 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.66 Cm.
	Altura	256 Cm.		
	Peso Neto	533 Kg.		
	Peso Bruto	737 Kg.		
BENTLEY(inglesa) Mod. HC/HCS (elevada produc)	Ancho	114 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.39 Cm.
	Largo	117 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.77 Cm.
	Altura	267 Cm.		
	Peso Neto	432 Kg.		
	Peso Bruto	636 Kg.		

<u>NOMBRE:</u>	<u>MEDIDAS:</u>	<u>SEPARACION:</u>	<u>TOTAL:</u>
BENTLEY(inglesa)	Ancho 95 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.20 Cm.
Mod. S17	Largo 110 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.70 Cm.
(muy usual)	Altura 210 Cm.		
	Peso Neto 340 Kg.		
	Peso Bruto 532 Kg.		
ESTA(alemana)	Ancho 100 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.25 Cm.
Mod. JU-3	Largo 100 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.60 Cm.
JU-3R	Altura 227 Cm.		
JU-3L	Peso Neto 473 Kg.		
JU-3P	Peso Bruto 615 Kg.		
ANDROS(italiana)	Ancho 115 Cm.	Lateral 25 Cm.	1.40 Cm.
Mod. 2MT	Largo 110 Cm.	Posterior 60 Cm.	1.70 Cm.
	Altura 233 Cm.		
	Peso Neto 570 Kg.		
	Peso Bruto 690 Kg.		

3 g) CONCLUSIONES:

Se sacaron medidas de la máquina incluyendo la separación y se promedió dandonos un ancho de 150 Cm. y una profundidad de 175 Cm.

La altura del Local deberá ser de 4.50 Mts. y no deberá bajar de 3.00 Mts. como mínimo.

La iluminación estará a una altura de 3.00 Mts. a 3.50 Mts.

- 4 g) PATRONES DE DISEÑO:
ESTUDIOS PRELIMINARES:
 2.- CUARTO DE TERMINADO

ESPACIO:

MAQUINARIA:

MOBILIARIO:

Area de desprendedores

3 mesas, 3 sillas de .80
 x 1.20 Mts.
 Carritos o cajas con calcetín.
 Tijeras.

Area de costura

Máquina de coser .80 x .80 Mts.

Banco
 Carrito o cajas.

Area de volteo y revisión

Volteadora .85 x .65 x .85
 Capacidad 400 doc P. T. = .50 x 1.32 Mts.
 = PESO 110 Kgs.
 Quality control 1.50 x .50 c .90 Mts.

Hormas para medir
 Lampara luz negra .80 x 1.20
 Silla
 Carritos o Cajas.

Area de Hormado

Hormas para planchar
 Medidas = 3.50 x .80 x 2.10 Mts.

4 mesas .80 x 1.20
 Sillas
 Carritos o cajas.

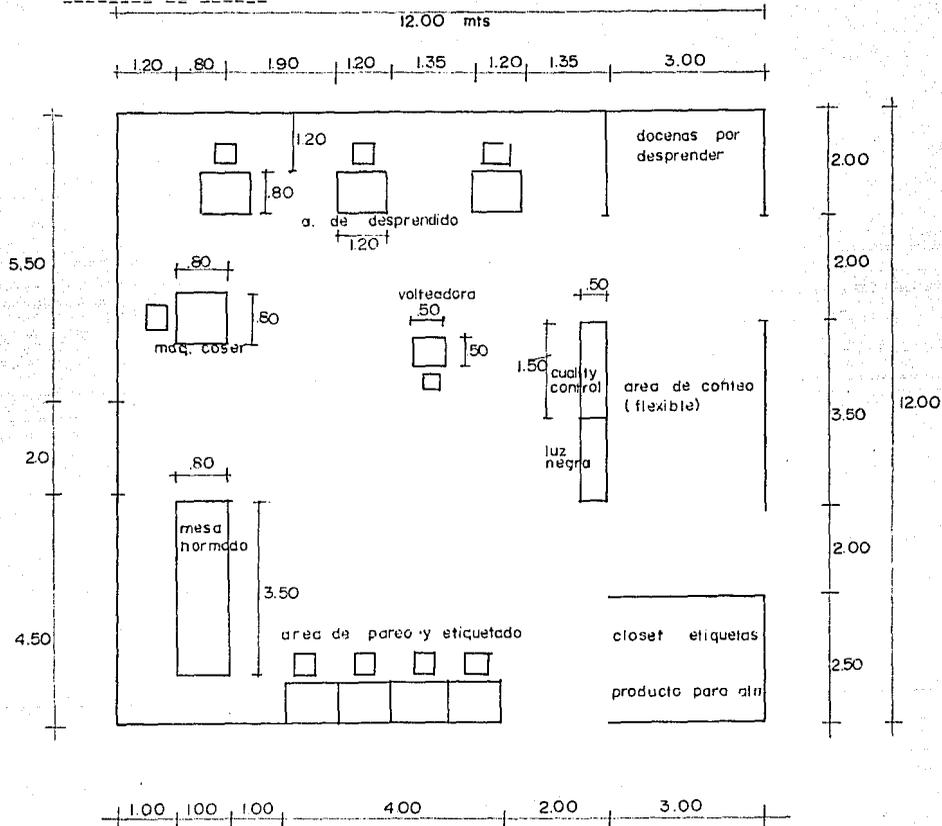
Area de Pareo y etiquetado

TINTORERIA

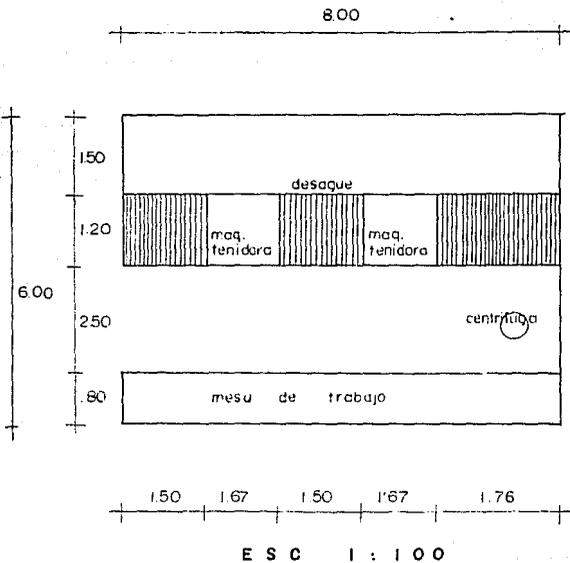
Teñidora Milnor (USA)
 Ancho 1.67 Cm.
 Profundo 1.70 Cm.
 Altura 2.03 Cm.

INSTALACIONES NECESARIAS:
 Agua
 Drenaje
 Electricidad
 Diesel.

4 g) PATRONES DE DISEÑO: CUARTO DE TERMINADO (COMPRENDE TODO EL PROCESO),



4 g) PATRONES DE DISEÑO: CUARTO DE TINTORERIA.



REQUISITOS TECNICOS:

5 u) MATERIALES:

Abundan materiales de origen pétreo: Piedras, arenas y arcillas.

La madera es escasa y cara.

Los procesos artesanales de mano de obra se dominan.

Se dominan técnicas constructivas con el acero en primer lugar, y en concreto en segundo lugar.

Los requisitos más importantes de llenar serán: Economía, Durabilidad, Fácil mantenimiento.

ESTRUCTURALMENTE:

El ladrillo lama se usa para muros de carga tien muchas variedades de acomodo y una plástica regular.

El ladrillo lama hueco se usa para muros divisorios tiene muchas variedades de acomodados y tiene una plástica buena.

El ladrillo de block de concreto se usa para muro de carga tiene muchas variedades de acomodados y tiene una plástica regular.

El ladrillo block de concreto hueco se usa en muros de carga tiene muchas variedades de acomodados y tiene una plástica buena.

El ladrillo de barro se usa para muros de carga da un carácter rústico y muy variable y tiene una plastica buena.

ACABADOS:

Se usa el yeso, cemento, arena, cemento, cal, arena cemento y polvo de mármol cal arena. Los acabados son de repellido, cerrado, fino.

5 b) SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

a) CIMENTACION:

La mejor para este caso es de zapatas corridas o aisladas por la posibilidad de grandes claros.

b) MUROS:

Se utilizarán tabiques de concreto hueco por su rapidez y menor costo de mano de obra además de sus cualidades de aislante acústico.

c) LOSAS:

Hay varios tipos de losas posibles a utilizarse que son las siguientes :

Concreto armado
Losa aligerada (semi prefabricada)
Siporex (prefabricada)
Losacero (prefabricada)
Panel W (prefabricada)
Lamina asbesto cemento o galvanizada
Viga doble T

CONCRETO ARMADO: Se trabaja muy bien aquí. La losa plana permite claros de 6 mts. - para su perfecto funcionamiento.

LOSA ALIGERADA: (Semi prefabricada) Buen aislante térmico y acústico. Substituye al concreto en donde no requiere esfuerzo mecánico. Como es menor el peso es menor el concreto y también disminuye casi en un 20% el acero. También las columnas y la cimentación es más esbelta y económica. El caseton es de Poliestileno y ya los hay con las siguientes medidas (si requieren de medida especial se pueden hacer sobre pedido)

Las medidas son :

80 x 80 x 30	60 x 60 x 25
80 x 60 x 30	60 x 30 x 25
60 x 60 x 30	50 x 30 x 25
60 x 40 x 30	70 x 60 x 25
80 x 50 x 30	60 x 25 x 30
70 x 50 x 30	

Los casetones no se rompen y tienen buena adherencia a los acabados. Cubren claros hasta de 14 metros.

SIPOREX:(prefabricado) Prefabricada armada con parrillas de acero cuyas características varían en función de las cargas y los claros, tienen bastones transversales y anclajes en los extremos las losas tienen una ranura para su juntoo con mortero de cemento y arena para alojar también en ellas los bastones de continuidad y las varillas de anclaje.

Danco un techo fino, uniforme y hermético los armados están protegidos con anticorrosivo especial.

Las aristas longitudinales inferiores se achaflanar. Las superficies presentan una textura que bien puede dejarse aparente o pintarse.

Por porosidad de su textura tiene propiedades de absorción del sonido.

Es ligero, hermético al agua, polvo y aire.

Aislante acústico.

Aislante térmico.

No es combustible.

Facilidades para acabados.

Rapidez de colocado.

Facilidades para las instalaciones.

Economía (por rapidez de mano de obra y tiempo).

Limpieza.

VIGA DOBLE T:(prefabricada) Esta viga es de concreto de alta resistencia y acero de alta resistencia (pretensado) con forma de doble T. Se mandan a hacer del tamaño que se necesiten teniendo dos medidas bases:

De 1 metro de ancho por 10 metros.

De 2 metros por 10 metros.

Se colocan sobre traveses y columnas también prefabricadas especiales.

Muy rápida y económica.

c) COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION:

El costo aproximado por metro cuadrado de construcción de este tipo
esta alrededor de \$35,000.00 pesos mexicanos.
(Dato actualizado a diciembre de 1984).

5 d) INSTALACIONES ESPECIALES DIMENSIONES Y RESTRICCIONES:

La maquinaria en sí es muy complicada pero muy completa, porque incluye todo lo que necesita para su funcionamiento sin otra maquinaria requerida. Esto es en cuanto a la maquinaria textil y a la teñidora. Se ocupará solamente una compresora para limpieza y otros pequeños usos que ocupa un espacio de 2 metros x 1.30 metros.

Esta compresora será marca Kellogs. y se pondrá en el área de taller de mantenimiento para las máquinas textiles.

BIBLIOGRAFIA:

- * "Visionarios de la Arquitectura".

Michael Ragon
Nicolás Schöffler
Yona Friedman
Paul Maymont
Walter Jonas
Jean Belladur

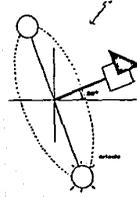
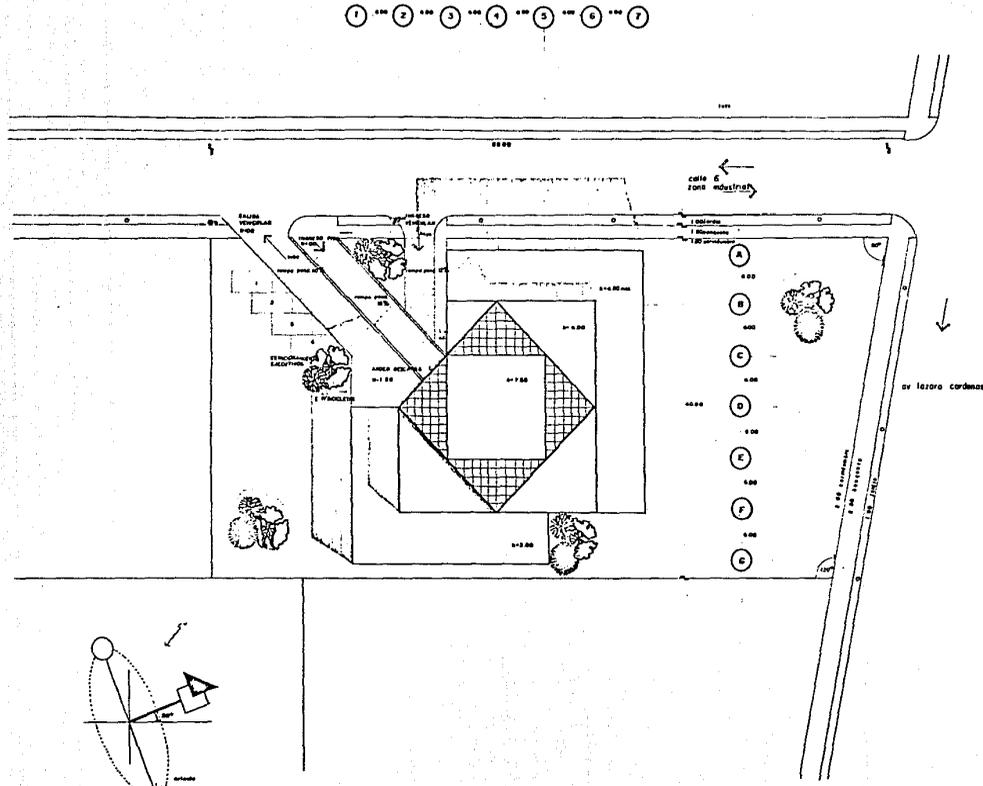
editorial: Siglo Veintiuno Editores, S.A.
Edición 1969
México 12, D.F.

- * "Arquitectura Moderna y Cambio histórico"

A. Colquhoun
Colección Arquitectura y crítica
Editorial Gustavo Gili, S.A.

- * "Sistemas de Ordenamiento"

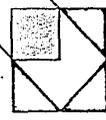
Introducción al proyecto arquitectónico
Edward T. White
Editorial Trillas.

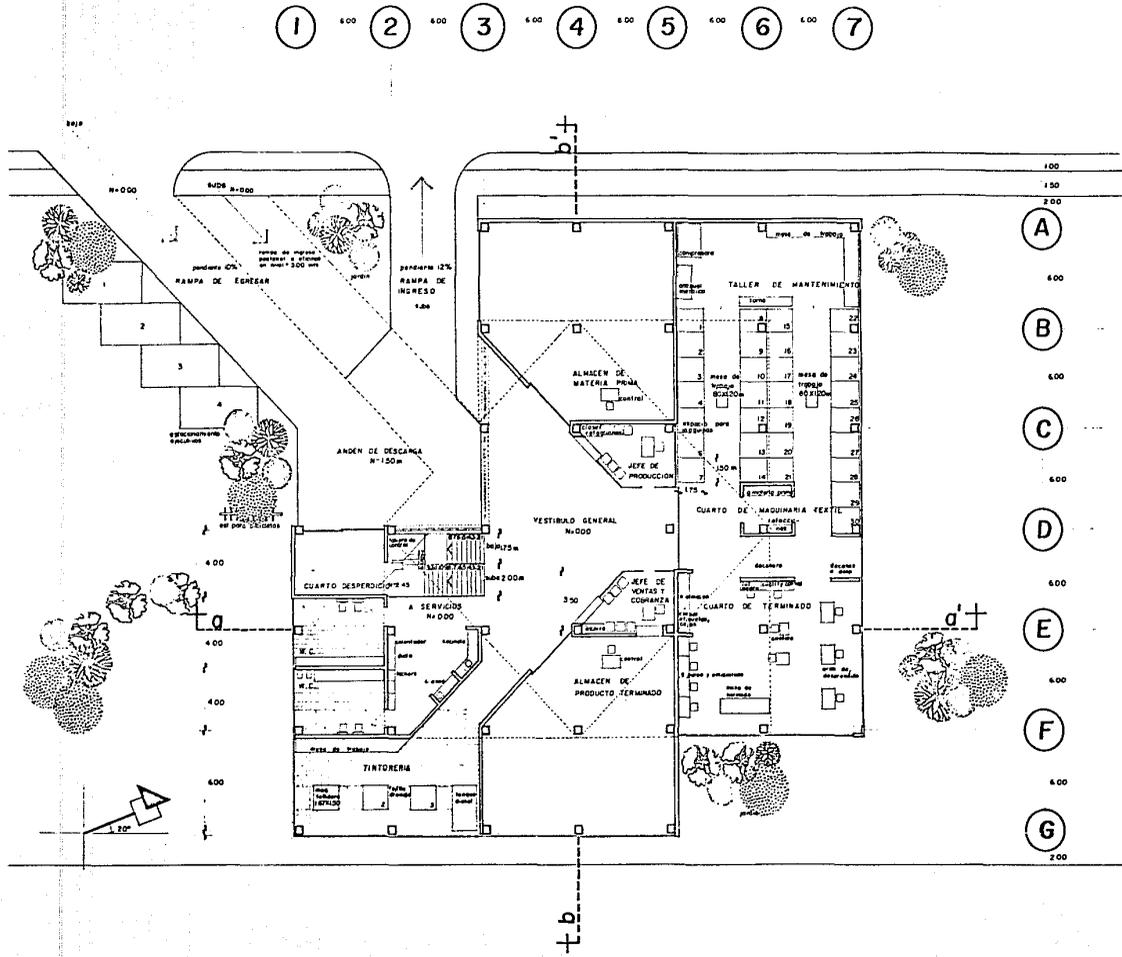


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

FABRICA DE CALCETINES.

CONJUNTO
maria eugenia valdés.





FABRICA DE CALCETINES.

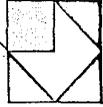
CONSTRUIDA POR

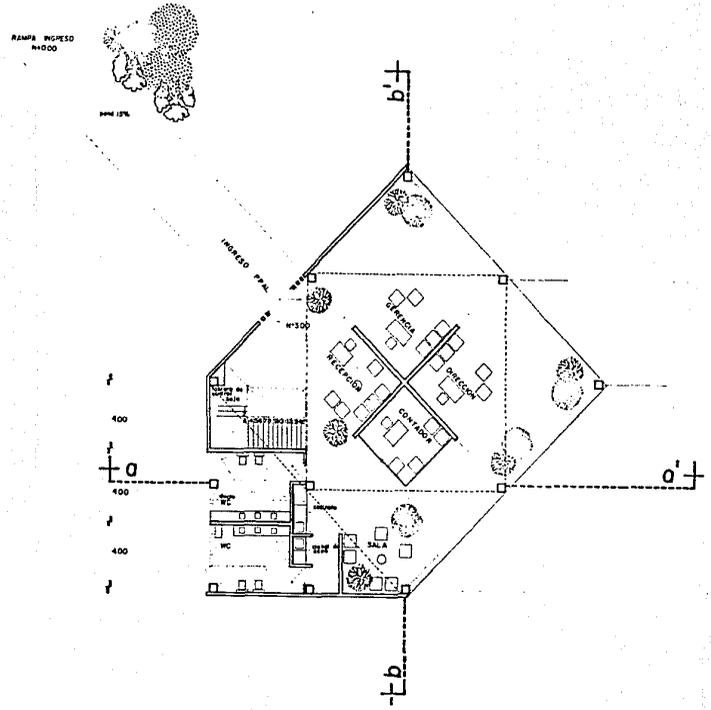
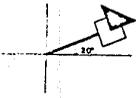
R. BAJA maria eugenia valdés.

PROYECTADO POR

LAVIN M

2





② 600 ③ 600 ④ 600 ⑤ 600 ⑥

ⓑ

ⓒ

ⓓ

ⓔ

ⓕ

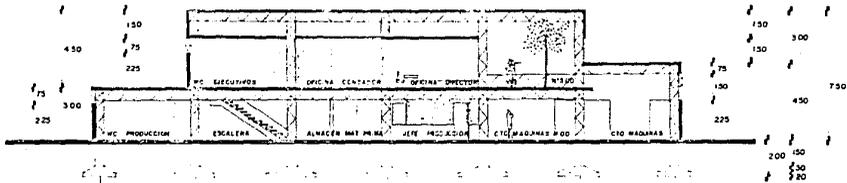
FABRICA DE CALCETINES.

ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

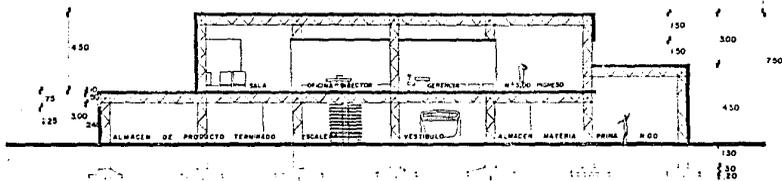
R ALTA
maria eugenia valdés.

ESTR. 1.1000
LABORA. N. 3

① 600 ② 600 ③ 600 ④ 600 ⑤ 600 ⑥ 600 ⑦



corte a-a'



① 600 ② 600 ③ 600 ④ 600 ⑤ 600 ⑥ 600 ⑦

corte b-b'

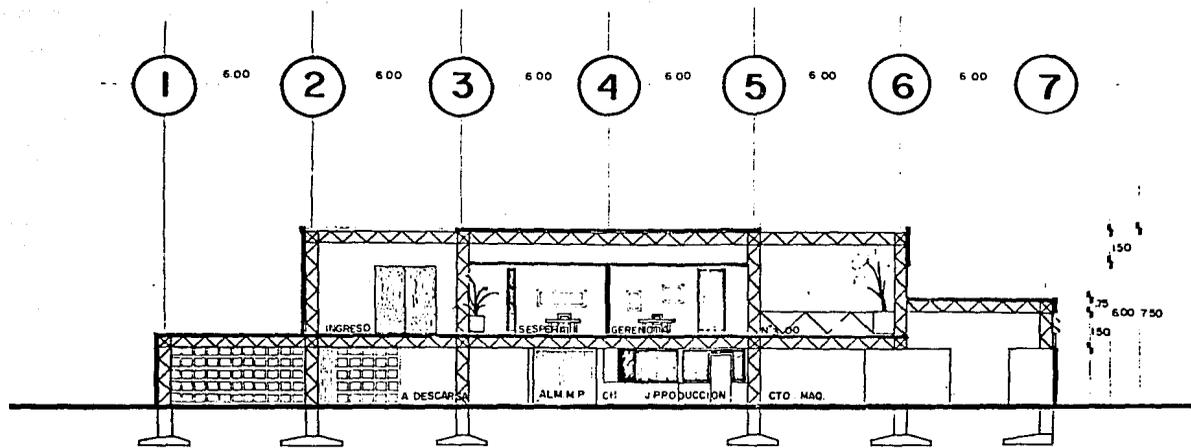
FABRICA DE CALCETINES.

CORTES
maria

eugenia valdés.

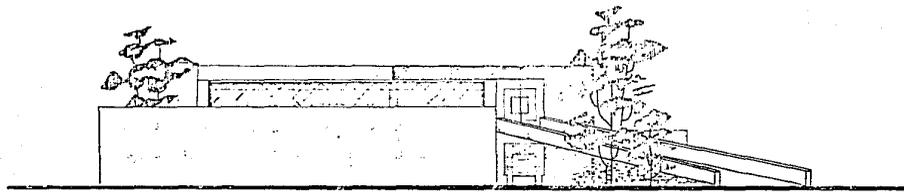
EXTERIO
INTERIO



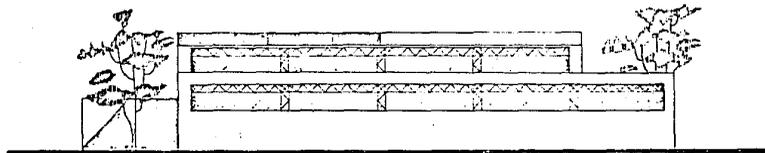


corte c - c'

7 6 5 4 3 2 1



alzado poniente



alzado norte

G F E D C B A

FABRICA DE CALCETINES.

CONDOMINIO ALZADOS.

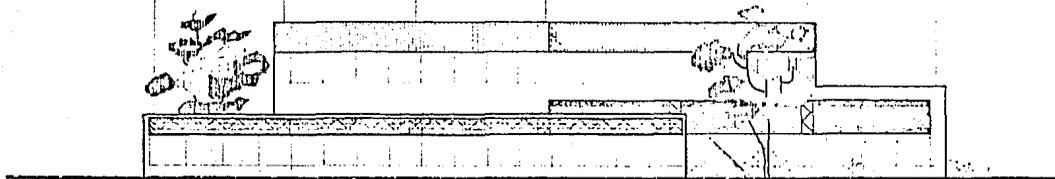
maria eugenia valdés.

PROYECTO
CALLE Nº

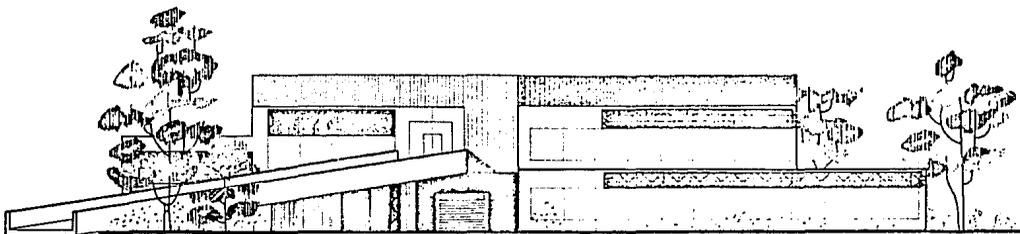
5



1 2 3 4 5 6 7



alzado oriente



A B C D E F G

alzado sur

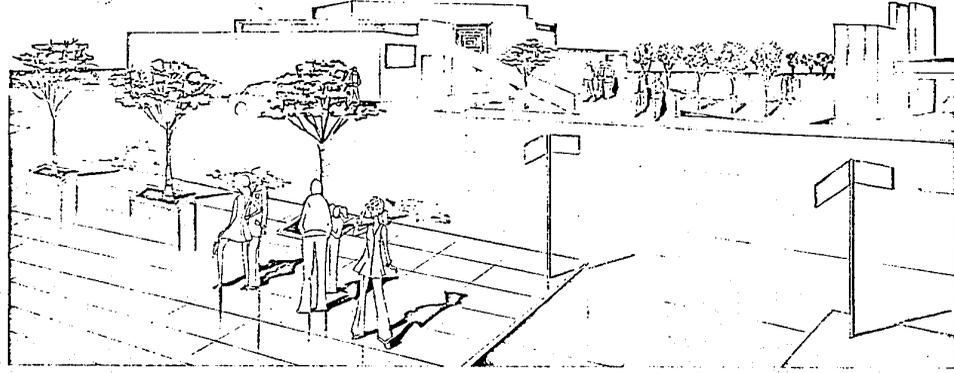


PERSPECTIVA INTERIOR

FABRICA DE CALCETINES.

CONSTRUIDA POR
maria eugenia valdés.





FABRICA DE CALCETINES.

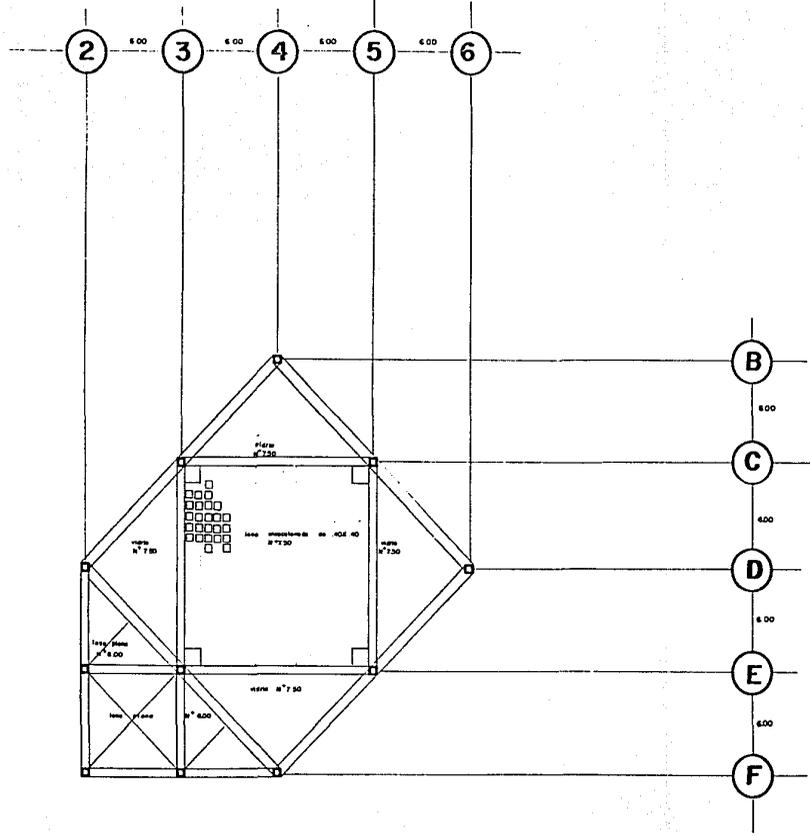
SECT. PATENTACIONAL
CONSEJO

JUULIO 1950

EX. 4
EX. 10
EX. 10

maria eugenia valdés.





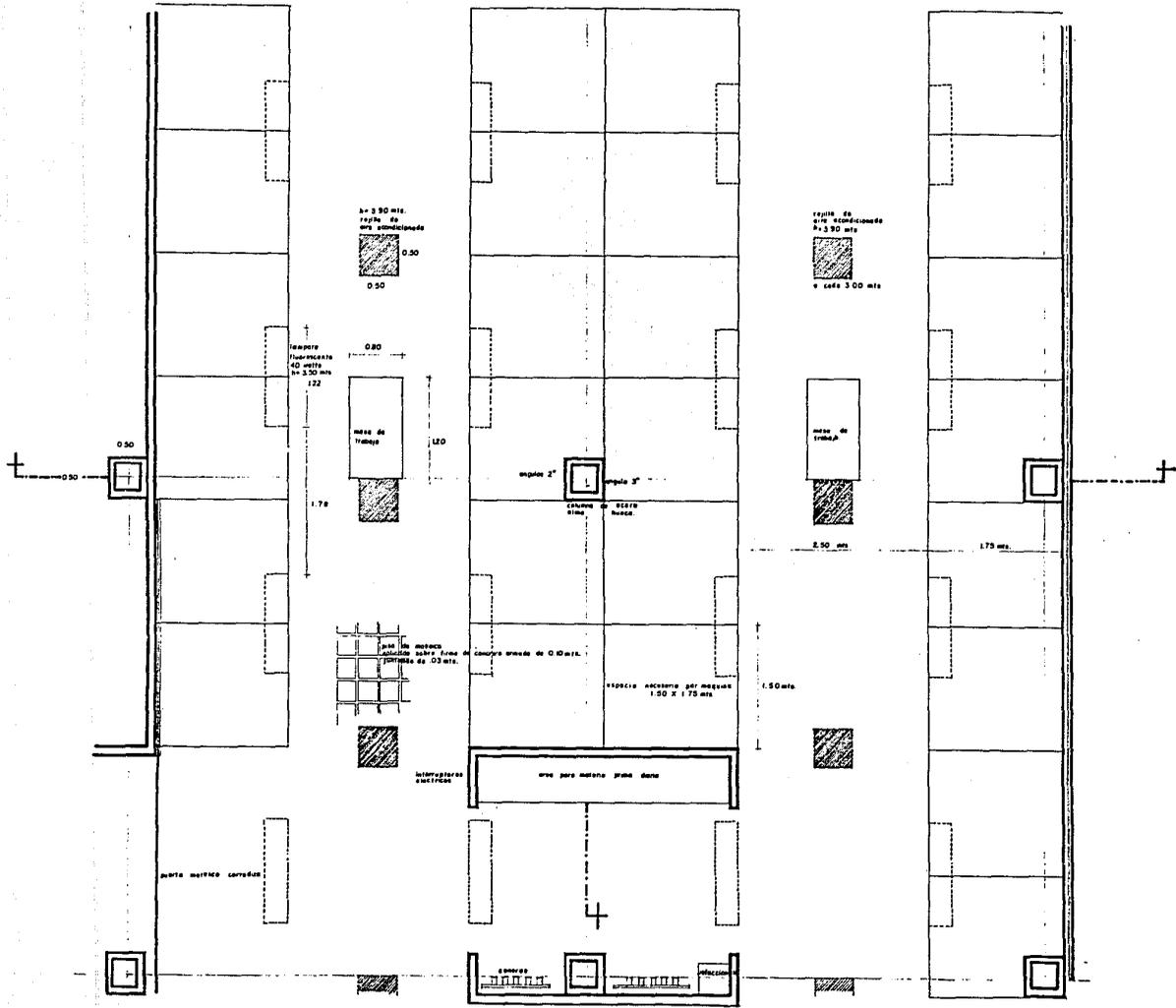
FABRICA DE CALCETINES.

ALTA ESTRUCTURAL

maria eugenia valdés.

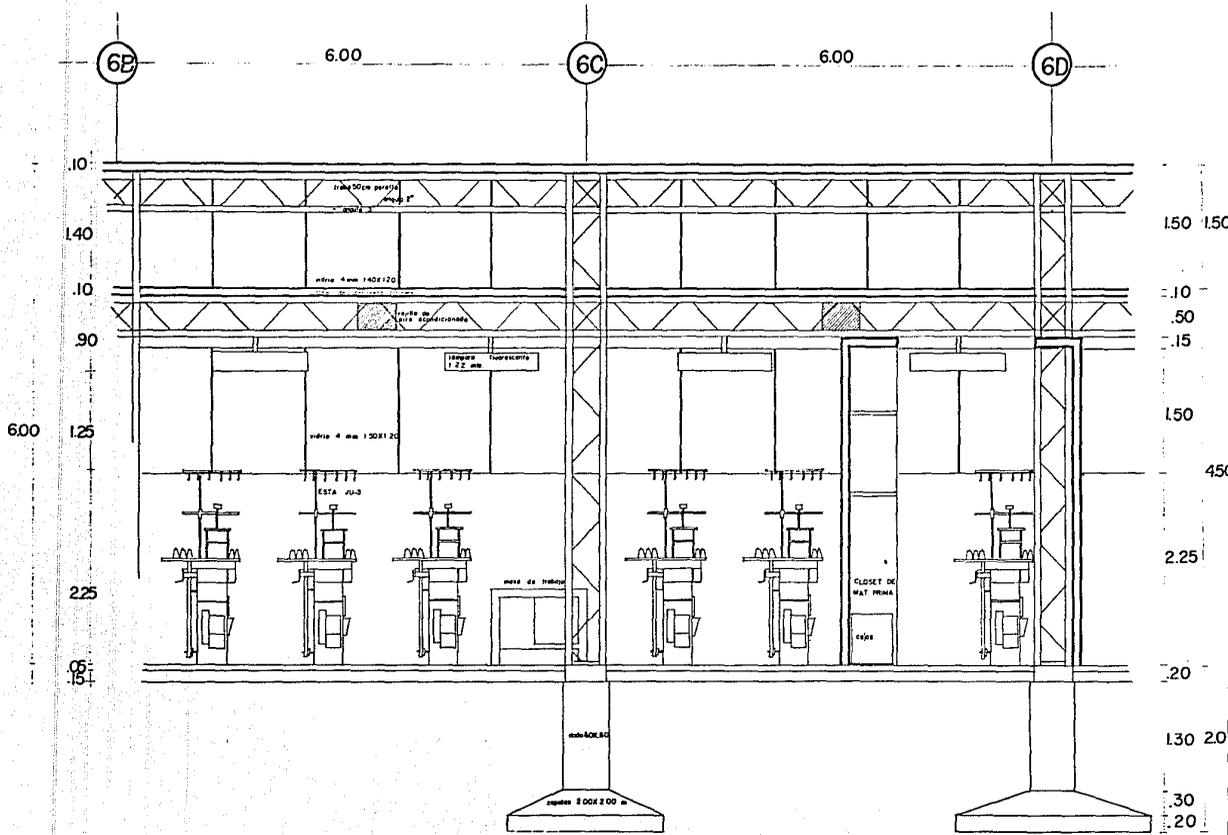


100000
LÁMINA N.
8



FABRICA DE CALCETINES.

P. CUARTO DE MAQ. TEXTILES.
maria eugenia valdés.

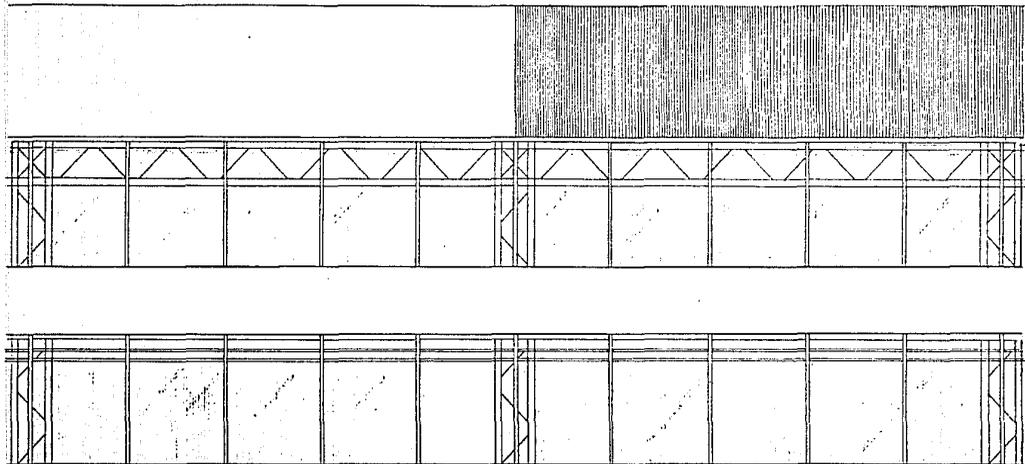


FABRICA DE CALCETINES.

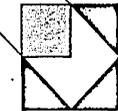
CONSTRUIDA POR
CORTE maria eugenia valdés.

DEL CUARTO DE MAQUINAS T.
eugenia valdés.

PLAN N.º



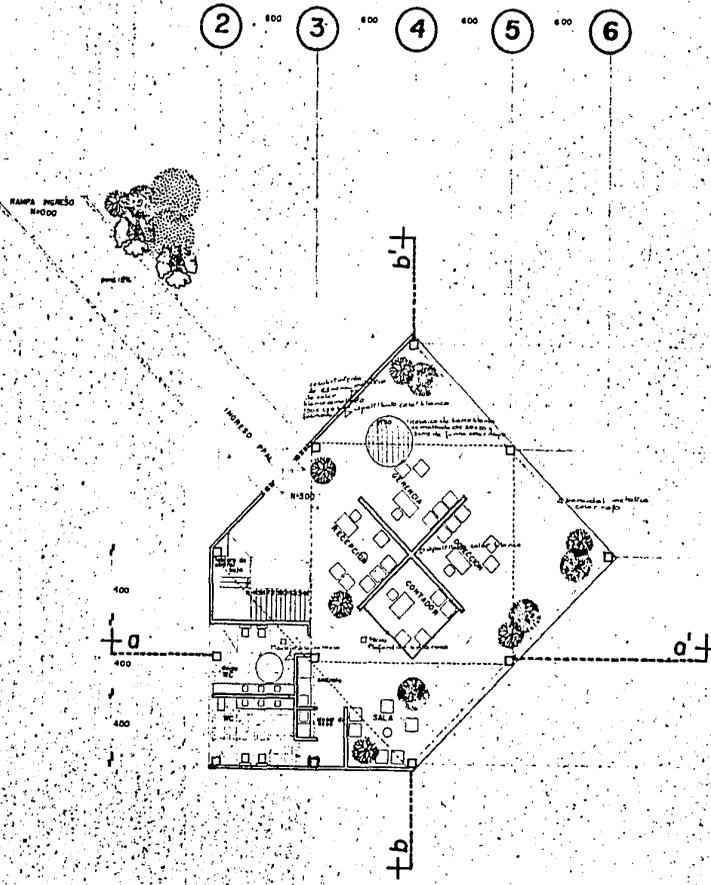
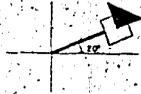
ALZADO AL NORTE



FABRICA DE CALCETINES.

ALZADO DEL CUARTO DE MAQ. TEXTILES
maria eugenia valdés.

12



(B)

(C)

(D)

(E)

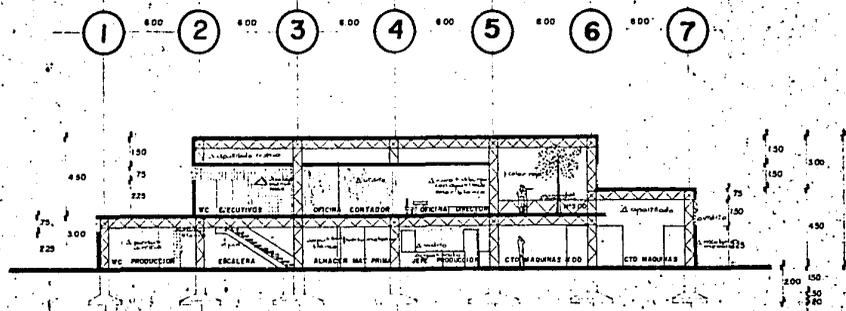
(F)

FABRICA DE CALCETINES.

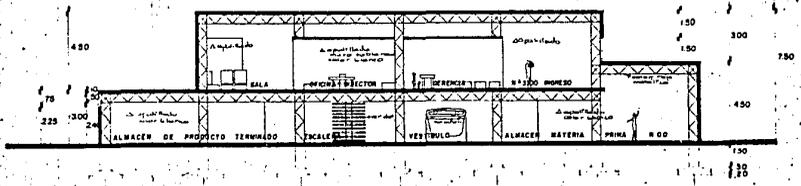
P. ALTA ACABADOS
maria eugenia valdés.

15





corte a-a'



corte b-b'

FABRICA DE CALCETINES.

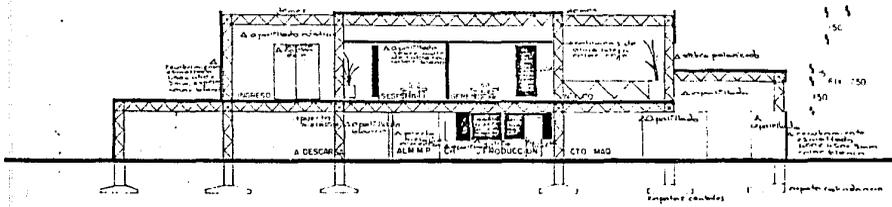
CONSTRUCION DE
CORTÉS ACABADOS

maria eugenia valdés.

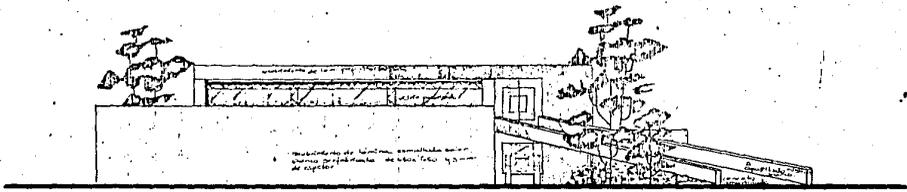
ENCUADRO
LÁMINA N.º

16

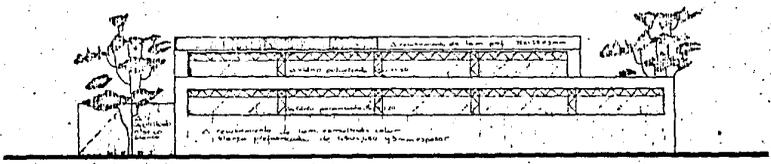




corte c - c'



alzado poniente



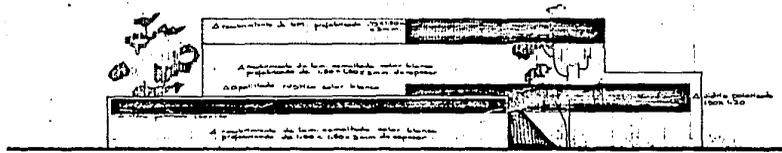
alzado norte

FABRICA DE CALCETINES.

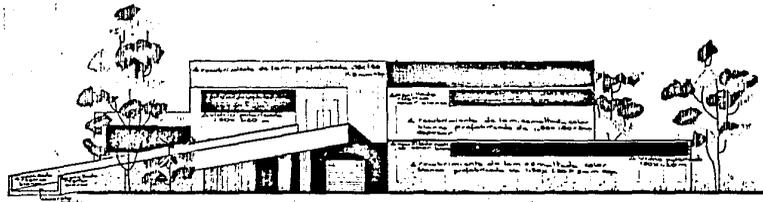
CONTRATADO ALZADOS. ACABADOS
 maria eugenia valdés.



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

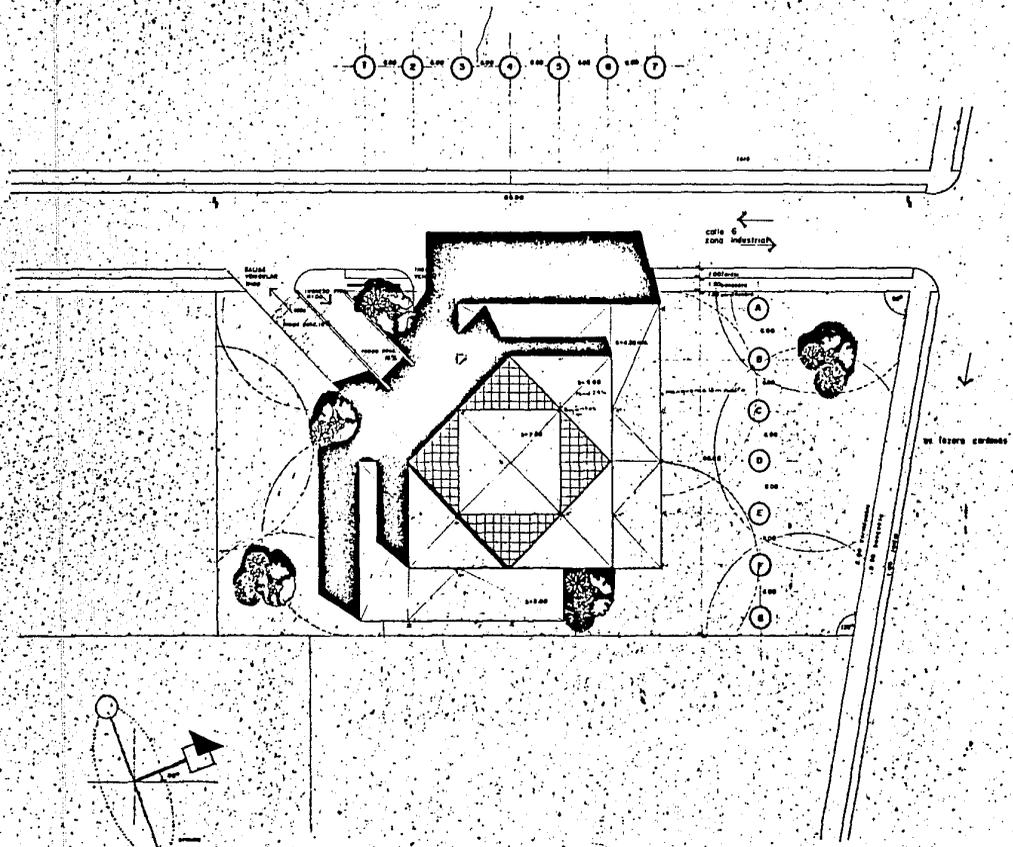


alzado oriente



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G

alzado sur

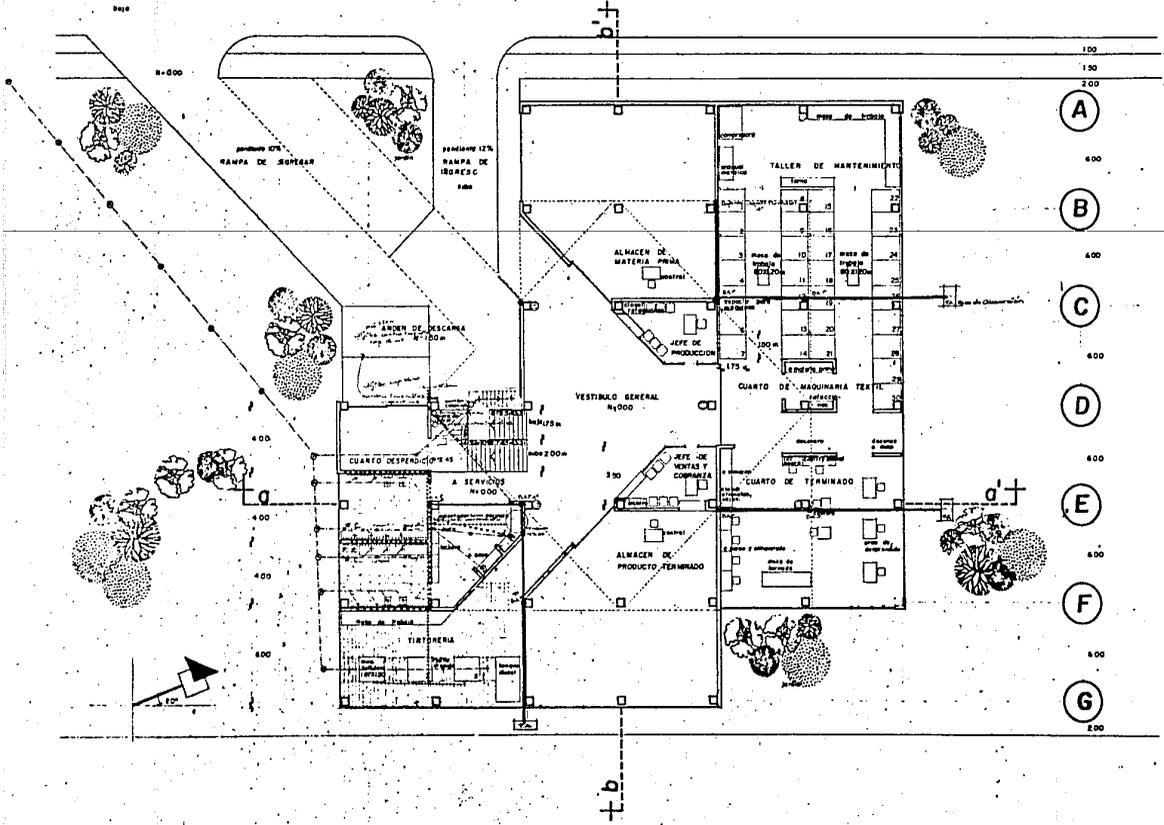


FABRICA DE CALCETINES.

PIÉCHOS, BANTES Y SIST. RIEGO
maria eugenia valdés.

ENCUADERNADO
 LITOGRAFIA

① 800 ② 800 ③ 800 ④ 800 ⑤ 800 ⑥ 800 ⑦



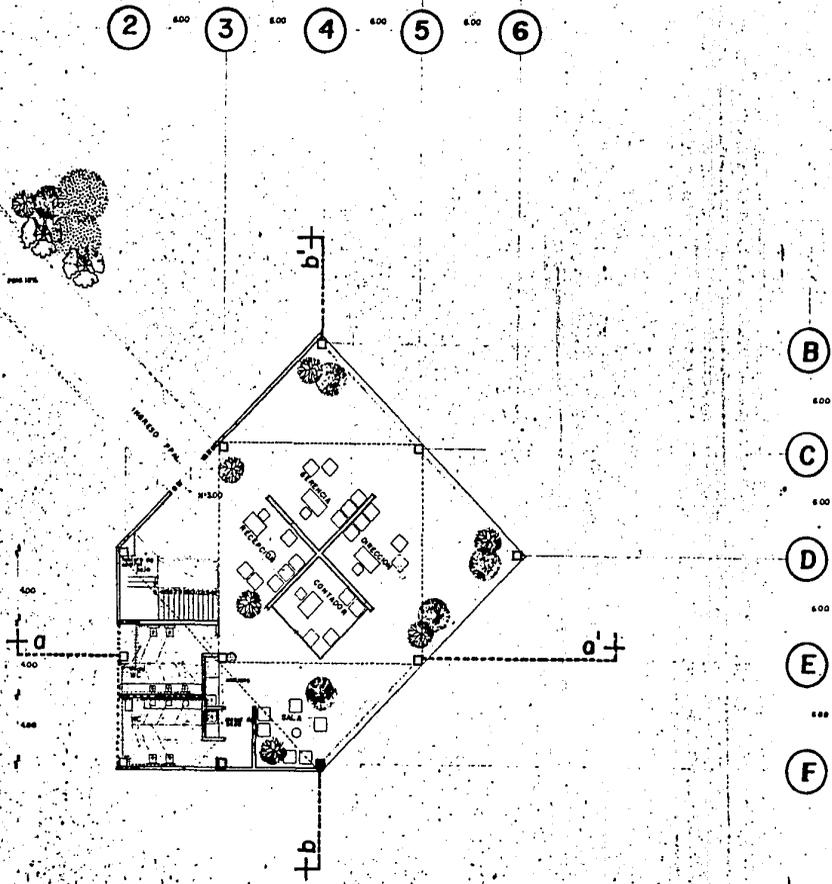
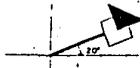
FABRICA DE CALCETINES.

CONSTRUCCIONES HIDRAULICAS
maria eugenia valdés.

CALLE 1100
 LIMA, PERU



SIMBOLOGIA	
	BORNA
	S.A.P.
	S.A. SMOJAJ
	CEPOL
	SAJANTE DRENAJE
	REGISTRO
	SAJANTE A. CALIENTE
	FRIA
	TUB. A. FLUVIALES
	A. FRIA
	A. CALIENTE
	A. BORNAS

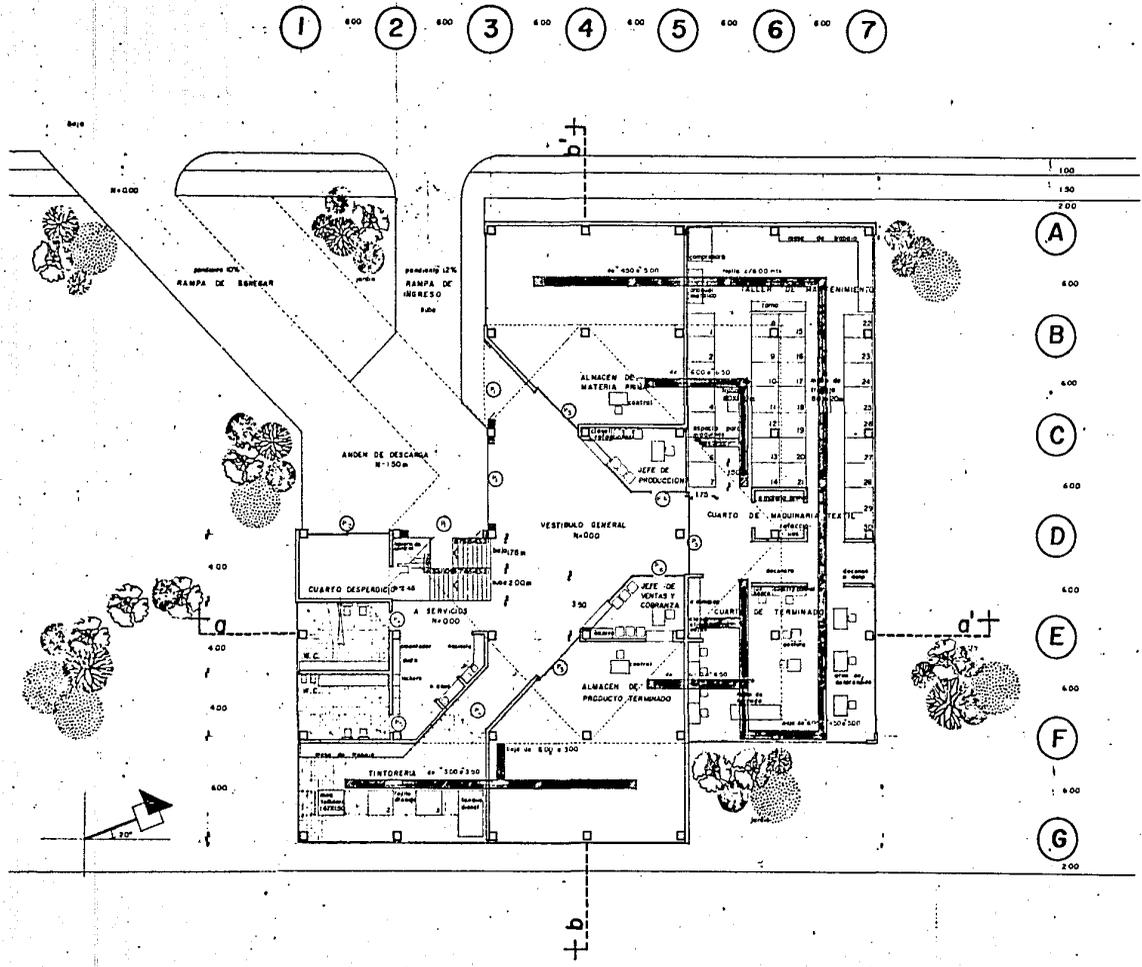


FABRICA DE CALCETINES.

CONSTRUIDA POR:
P. ALTA INST. HIDRAULICA
maria eugenia valdés.



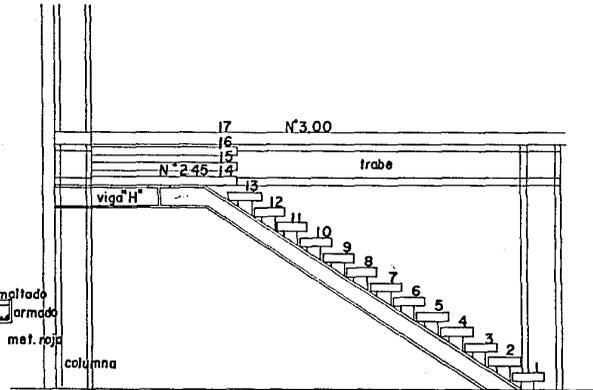
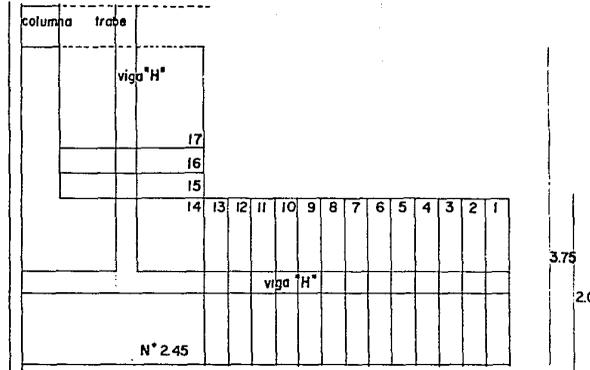
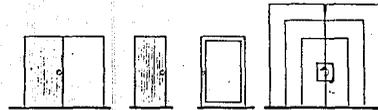
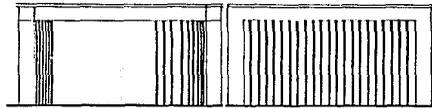
EX-11-1988
 LAMINA N°



FABRICA DE CALCETINES.

COMPLETADO
 P. BAJA INST. A. ACONDICIONADO Y HERRERIA
maria eugenia valdés.



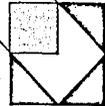


FABRICA DE CALCETINES.

ALZADOS
HERRERIA
Y DETALLE

ESCALERA
maria eugenia valdés.

25



INDICE:

1.- INTRODUCCION.....	3
2.- REQUISITOS FISICOS:	
a) LOCALIZACION.....	6
b) ACCESOS Y TOPOGRAFIA.....	7
c) DIMENSIONES.....	8
d) RESISTENCIA DEL TERRENO.....	9
e) CLIMATIZACION.....	10
f) POSICION DEL SOL.....	11
g) VIENTOS, LUVIA Y HUMEDAD.....	13
h) TOMA DE SERVICIOS.....	15
i) REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.....	16
CONCLUSIONES.....	18
3.- REQUISITOS FORMALES:	
a) GENERO.....	19
b) CAPACIDAD.....	20
c) ANTECEDENTES HISTORICOS.....	21
d) EXPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES.....	25
e) EXPECTATIVAS FORMALES DEL USUARIO.....	26
CONCLUSIONES.....	27
4.- REQUISITOS FUNCIONALES:	
a) ELENCO DE ACTIVIDADES.....	28
b) LISTA DE USUARIOS.....	30
c) ANALISIS DEL USUARIO.....	31
d) ARBOL DEL SISTEMA.....	40
e) DIAGRAMA DE MOVIMIENTOS.....	41
f) TABLA DE REQUISITOS.....	42
g) PATRONES DE DISEÑO DE LOCALES SIGNIFICATIVOS.....	45
5.- REQUISITOS TECNICOS:	
a) MATERIALES.....	50
b) SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	51
c) COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION.....	53
d) INSTALACIONES ESPECIALES.....	54
6.- BIBLIOGRAFIA.....	55