

283

205

U.N.A.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES-ARAGON
A R Q U I T E C T U R A

**TESIS CON
FALDA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pag.
PROLOGO	
INTRODUCCION	
<i>Plano General de la Ciudad</i>	9
ANTECEDENTES GENERALES	10
UBICACION	11
DESCRIPCION ETIMOLOGICA	11
HISTORIA	11
TOPOGRAFIA	13
CLIMA	14
HIDROGRAFIA	14
EROSION	15
CONTAMINACION	15
POBLACION	15
ACTIVIDADES PRIMARIAS DE TIPO ECONOMICO	16
ACTIVIDADES SECUNDARIAS DE TIPO ECONOMICO	16
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS	17
VIALIDAD Y TRANSPORTE	17
PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO	17
CONCLUSIONES	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
TERRENO PROPUESTO	21
<i>Localizacion dentro de la Ciudad</i>	22
<i>Croquis General (mediados del siglo XIX)</i>	24
<i>Croquis General (principios del siglo XX)</i>	25
<i>Croquis General (en la actualidad)</i>	26
PROCESO ARQUITECTONICO	27
ETAPA DE INFORMACION	28
ETAPA DE INVESTIGACION	32
<i>Centro Cultural en "Wolfsburg" Alemania</i>	35
ETAPA DE ANALISIS	37
ETAPA DE SINTESIS	39
PROGRAMA GENERAL DE REQUERIMIENTOS	41
<i>Imagen Conceptual</i>	62
PROYECTO ARQUITECTONICO	63
MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA	75
FUNDAMENTACION ECONOMICA	81
PROGRAMA GENERAL DE OBRA	84
GRAFICA DE AVANCE Y CONTROL DE OBRA	86
ESPECIFICACIONES DE OBRA	88
NOTAS Y BIBLIOGRAFIA	135

P R O L O G O

DOS ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL CABAL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD LO CONSTITUYEN EL ESPARCIMIENTO Y LA RECREACION, A TRAVES DE ELLOS EL HOMBRE PUEDE ENRIQUECER SU FORMACION DEPENDIENDO DEL USO QUE OTORQUE AL TIEMPO LIBRE DEL QUE DISPONE.

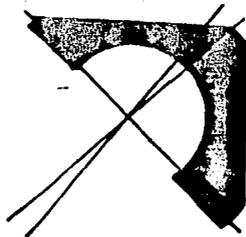
EN ESTA TESIS SE PLANTEA LA IMPORTANCIA QUE REQUIERE EL ASPECTO CULTURAL, YA QUE SE OBSERVA LA FALTA DE ESPACIOS PROPIOS PARA LAS DEMANDAS DE CULTURIZACION EN TODOS LOS NIVELES; SE PROPONE UNA UNIDAD QUE SIRVA COMO VEHICULO DE TRANSICION DE LOS PROBLEMAS Y SU DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO, QUE EN NUESTRA EPOCA SE HA CONVERTIDO EN EL ELEMENTO INDISPENSABLE PARA EL AVANCE SOCIAL Y POLITICO DE TODOS LOS PUEBLOS, PUESTO QUE PROPORCIONA LA BASE PARA FORMAR EL POTENCIAL HUMANO, PARA QUE UNA NACION INGRESE A ESAS AVANZADAS CORRIENTES DE EVALUACION QUE LA EPOCA MODERNA EXIGE Y CUYAS FUNCIONES PARA PODER SER DESARROLLADAS SEAN LOS QUE COMO FINALIDAD SE PLANTEAN.

I N T R O D U C C I O N

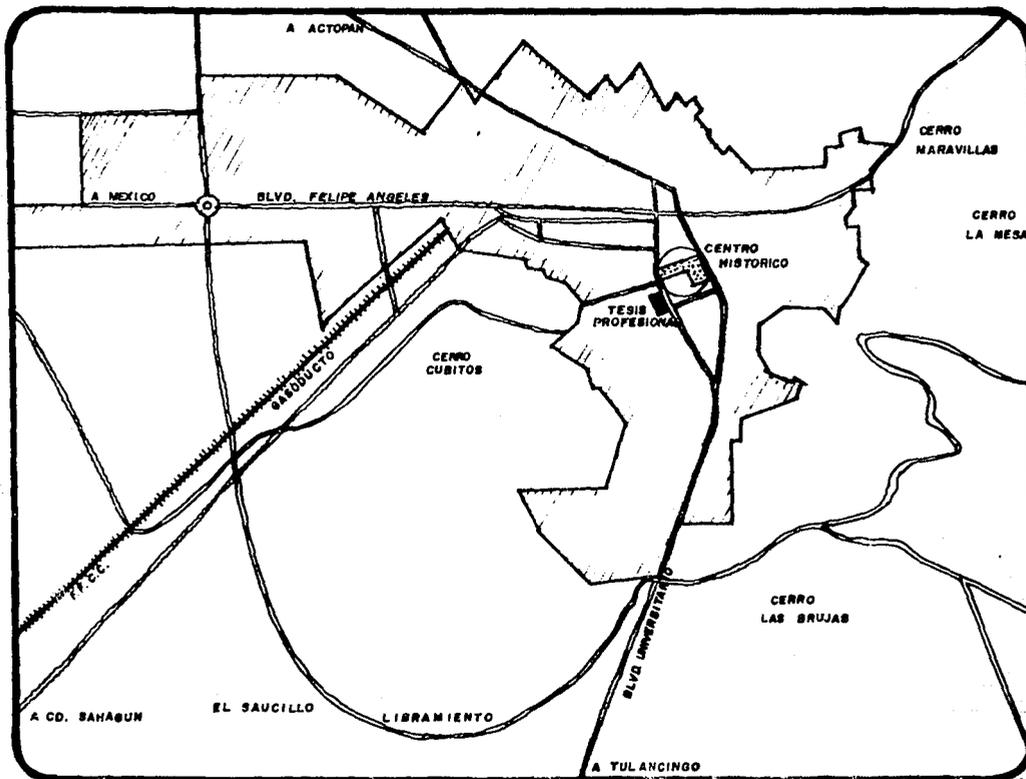
LA CIUDAD DE PACHUCA, HGO., SITUADA A 90 KM., DEL DISTRITO FEDERAL, ES CENTRO DE PODERES Y SERVICIOS QUE PERMITEN A ESTE MUNICIPIO SER LA CAPITAL DEL ESTADO DE HIDALGO.

LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DEL MUNICIPIO, QUE AUN - CONSERVA LAS VIEJAS TRADICIONES DE LAS CIUDADES DE ANTAÑO, SIENDO UNA LOCALIDAD DEMOGRAFICAMENTE "PEQUEÑA" PERMITE QUE LA TRANQUILIDAD DE LA MISMA, - PUEDA APROVECHARSE PARA IMPULSAR EL ASPECTO CULTURAL CON UN SANO ENTRETENIMIENTO.

TOMANDO EN CUENTA QUE LA CERCANIA DE LA LOCALIDAD CON LA CAPITAL DEL PAIS, ORIGINA MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN UN ALTO PORCENTAJE DE SU POBLACION, Y LA ESCASEZ- DE INDUSTRIA TECNOLOGICAMENTE PRODUCTIVA, DA COMO - CARACTERISTICA SER UNA CIUDAD DE DESCANSO-DORMITORIO, POR LO QUE CONSIDERO QUE ES DE SUMA IMPORTANCIA DISEÑAR ESPACIOS-FORMA PARA EL DESARROLLO DE LAS "BELLAS ARTES" APROVECHANDO IMPULSAR Y ENCAMINAR LA CULTURA HACIA LA POBLACION, GENERANDO UNA INTELLECTUALIDAD QUE PERMITA EL INGRESO DE LA COMUNIDAD A OTROS NIVELES DE - VIDA.



CIUDAD DE PACHUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS No. 1

ANTECEDENTES GENERALES

ANTECEDENTES GENERALES

UBICACION

EL MUNICIPIO DE PACHUCA, SE LOCALIZA EN LA PARTE CENTRO-SUR DEL ESTADO DE HIDALGO, CON UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 195.30 Km. CUADRADOS, A 2,435 METROS, SOBRE EL NIVEL DEL MAR, ENCONTRANDOSE A 20 GRADOS 07 MINUTOS Y 44 SEGUNDOS DE LATITUD NORTE Y 96 GRADOS 43 MINUTOS Y 55 SEGUNDOS DE LONGITUD OESTE, DEL MERIDIANO DE GREENWICH, LOCALIZANDOSE A 90 Km. DE LA CAPITAL DEL PAIS.

DESCRIPCION ETIMOLOGICA

EN LA CRONICA DE LA PROVINCIA DE SAN DIEGO DE MEXICO, DE FRAY BALTAZAR DE MEDINA, IMPRESA EN 1682, DICE QUE EL NOMBRE DE PACHUCA, SE DERIVA DE "PACHOA", MEXICANO QUE SIGNIFICA, "APRETURA O ESTRECHEZ", POR LA EXISTENCIA DE DOS CERROS QUE FORMAN UNA CAÑADA ANGOSTA DENOMINADA EL PORTEZUELO, SIENDO ESTA DESCRIPCION LA MAS ACEPTADA YA QUE CONCUERDA CON LA SITUACION GEOGRAFICA DE LA POBLACION.

HISTORIA

SE AFIRMA EN CRONICAS DE OROZCO Y BERRA QUE ENTRE 1427 Y 1440, PACHUCA PERTENECIA A LA NACION DE ACOLHUACA,

SOMETIDA AL DOMINIO DE LOS MEXICANOS O AZTECAS, EPOCA DE LA QUE SE TIENE INFORMACION, SE INICIA LA EXPLOTACION DE LAS MINAS.

SE SUPONE QUE ASIMISMO LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES A LA REGION FUE EN EL AÑO DE 1524 Y QUE PARA 1527 LA POBLACION SE ENCONTRABA TRAZADA A LA USANZA EUROPEA, ORIGINANDO UN LENTO CAMBIO DE LA CANADA AL LLANO, TENIENDO MAYORES POSIBILIDADES URBANISTICAS, SIENDO ESTE CAMBIO ALREDEDOR DEL AÑO DE 1560, FECHA EN QUE QUEDO CONSTRUIDA LA IGLESIA DE " SAN FRANCISCO".

DATO INTERESANTE EXISTE EN EL DIRECTORIO DE CORREOS SEÑALANDO QUE EN EL AÑO DE 1770 SE ESTABLECIO "EL CORREO" ENTRE LA CIUDAD DE MEXICO Y PACHUCA.

AL ACONTECER LA GUERRA DE INDEPENDENCIA, LOS MINEROS, EN SU MAYOR PARTE ESPAÑOLES, ABANDONARON LAS MINAS Y SE RETIRARON A LA CAPITAL DE LA REPUBLICA.

EL 23 DE ABRIL DE 1812 LOS INSURGENTES SAQUEAN LA CIUDAD DE PACHUCA, EXTRAVIANDOSE EL ARCHIVO EXISTENTE, DESAPARECIENDO DATOS NO TAN SOLO RELATIVOS A LA POBLACION, SINO A OTROS LUGARES DEL ESTADO. POLITICA E HISTORICAMENTE PACHUCA, TIENE UNA GRAN

IMPORTANCIA, YA QUE PARA EL DIA 7 DE JUNIO DE 1862 EL LIC. DON BENITO JUAREZ, ENTONCES PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, DIVIDE EL ESTADO DE MEXICO EN TRES DISTRITOS MILITARES, DE LOS CUALES EL SEGUNDO FUE EL ACTUAL ESTADO DE HIDALGO, Y QUE AL TERMINO DE LA INTERVENCION FRANCESA EL 15 DE ENERO DE 1869, EL PROPIO DON BENITO JUAREZ EXPIDIO UN DECRETO, ERIGIENDO UNA NUEVA ENTIDAD FEDERATIVA CON EL NOMBRE DEL PADRE DE LA INDEPENDENCIA.

CON LA BONANZA ENCONTRADA, SE ABRIERON MUCHAS MINAS, DONDE CONTINUARON LABORANDO HASTA EL PERIODO DE LA REVOLUCION EN CUYA EPOCA SE PARARON PARCIALMENTE, CONSTITUYENDOSE DE TAL MANERA QUE LA EXPLOTACION ACTUAL SEA CONTINUA.

EN LA ACTUALIDAD LA INDUSTRIA NO HA PROLIFERADO OCASIONANDO UNA MIGRACION DE SUS HABITANTES EN BUSCA DE FUENTES DE EMPLEO.

TOPOGRAFIA.

OROGRAFICAMENTE EL MUNICIPIO PRESENTA ZONAS ACCIDENTADAS ABARCANDO EL 20% DE LA SUPERFICIE, LOCALIZADAS EN LA PARTE NORTE ESTE, FORMADAS POR LA SIERRA DE PACHUCA, O DE LAS NAVAJAS, EN TANTO LAS

ZONAS SEMIPLANAS ABARCAN UN 40% DE LA SUPERFICIE Y LAS PLANAS UN 60% DE SU TOTALIDAD.

CLIMA.

EL CLIMA ES TEMPLADO SEMISECO CON TEMPERATURA QUE OSCILA ENTRE LOS 14.2 GRADOS Y LOS 20.5 GRADOS CENTIGRADOS CON REGIMEN DE LLUVIAS EN LOS MESES DE VERANO (JUNIO, JULIO Y AGOSTO), ASI COMO LOS MESES MAS CALUROSOS (MARZO, ABRIL Y MAYO).

LA PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL ES DE 387 mm., EN TODO EL MUNICIPIO.

LOS VIENTOS DOMINANTES TIENEN UNA DIRECCION DEL NOR-ESTE AL SUR-OESTE, CON UNA VELOCIDAD PROMEDIO DE 20 Km./Hr.

HIDROGRAFIA.

LOS RECURSOS HIDROLOGICOS SE COMPONEN BASICAMENTE DE LOS RIOS "AMAJAC" Y EL DE LAS "AVENIDAS", EL ARROYO - DE CAUDAL PERMANENTE "SOSA", EL CUAL EN EPOCAS DE LLUVIA ES UN PEQUERO ARROYO NATURAL.

LAS PRESAS Y BORDOS SE ENCUENTRAN AL NORTE DEL CASCO URBANO (EL CEDRAL, LA ESTANZUELA Y JARAMILLO).

ADEMAS EN EL MUNICIPIO EXISTEN ALGUNOS POZOS PARA EXTRACCION DE AGUA.

EROSION.

EN EL MUNICIPIO LAS ZONAS EROSIONADAS SON CAUSADAS PRINCIPALMENTE POR LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, LA AGRICULTURA Y LAS ACTIVIDADES MINERAS.

EN LA PARTE NORTE LA ACCION DEL VIENTO HA EROSIONADO TERRENOS CONVIRTIENDOLO EN FUENTES DE CONTAMINACION AMBIENTAL POR TOLVANERAS ASI COMO EROSION PLUVIAL EN LOS CERROS DEBIDO A LA TALA INMODERADA DE VEGETACION, ORIGINANDO UN AMBIENTE SECO.

CONTAMINACION.

LA CONTAMINACION SE DEBE BASICAMENTE A LOS DESECHOS-SOLIDOS DE LAS ACTIVIDADES MINERAS, PROVOCANDO FORMACIONES ARTIFICIALES (JALES), ASI COMO LA CONTAMINACION DE RUIDOS Y GASES POR VEHICULOS AUTOMOTORES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD.

POBLACION.

LA POBLACION DEL MUNICIPIO EN 1970 SE ESTIMO EN 91,549 HABITANTES Y PARA 1980 SE HA OBSERVADO UN CRECIMIENTO

A 150,000 HABITANTES POR LO QUE SE CONSIDERA UN CRECIMIENTO DE TIPO DINAMICO, AUNQUE NO LO SUFICIENTE PARA ALCANZAR EL GRADO DE DESARROLLO REQUERIDO POR EL MUNICIPIO Y DE ACUERDO A LAS TENDENCIAS ACTUALES DE CRECIMIENTO SE ESTIMA QUE EN 1990 LA POBLACION ES DE 250,000 HABITANTES, EN TANTO PARA EL AÑO 2,000 SE CALCULA QUE EXISTIRAN APROXIMADAMENTE 450,000 HABITANTES, CONSIDERANDOSE ESTA CIUDAD "MEDIANA" CON UNA POBLACION MENOR A 500,000 HABITANTES.

ACTIVIDADES PRIMARIAS DE TIPO ECONOMICO

EN EL MUNICIPIO LA ACTIVIDAD PRIMARIA ES LA AGRICULTURA CON DEMASIADAS LIMITACIONES TANTO TECNICAS COMO DE PLANIFICACION, AUNANDO A ESTO LA BAJA PRECIPITACION PLUVIAL DE LA REGION.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS DE TIPO ECONOMICO

LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES INDUSTRIALES SON LAS EXTRACTIVAS (MINERAS), LAS DE TRANSFORMACION (CONSTRUCCION) Y SEIS MAS DIVERSAS POR LO QUE-OBSERVAMOS QUE SE REQUIERE DE UNA INDUSTRIA MAS PRODUCTIVA QUE PERMITA UN MAYOR NUMERO DE EMPLEOS EN LA LOCALIDAD.

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS

EN LA LOCALIDAD SON INSUFICIENTES LA INFRAESTRUCTURA Y LOS SERVICIOS EXISTENTES, ESTIMANDO QUE UN 90% DE LA POBLACION CUENTA CON SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE, ASI COMO DE ENERGIA ELECTRICA Y ASIMISMO SE CUENTA CON SERVICIOS DE CORREOS, TELEFONOS Y TELEGRAFOS.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

EN ESTE MUNICIPIO EL 75% DE LA ESTRUCTURA VIAL CUENTA CON PAVIMENTO, SIENDO APTA PARA EL CRECIMIENTO URBANO, DONDE EL SEÑALAMIENTO VIAL ES DEFICIENTE Y LA VIALIDAD PRIMARIA PRESENTA CONGESTIONAMIENTOS Y DEMORA EN LOS - RECORRIDOS.

PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO

ES TRADICIONAL EL FESTEJO DEL SANTO PATRONO DE LA LOCALIDAD EL DIA 4 DE OCTUBRE, TENIENDO UN LUGAR PROPIO PARA ESTOS EVENTOS, POR LO QUE LAS INSTALACIONES RECIENTEMENTE CONSTRUIDAS, PERMITEN LA

REALIZACION DE ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES Y RECREATIVAS.

EL PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO LO CONSTITUYEN, LOS EDIFICIOS DE MAYOR RELEVANCIA EXISTENTES EN LA LOCALIDAD, SIENDO LOS SIGUIENTES:

- + EL EXCONVENTO FRANCISCANO
- + EL RELOJ MONUMENTAL
- + LA PARROQUIA DE "SAN FRANCISCO"
- + EL JARDIN COLON
- + LA IGLESIA DE LA ASUNCION
- + EL BANCO DE COMERCIO
- + EL PALACIO DE MINERIA ESTATAL
- + EL PALACIO MUNICIPAL
- + EL ARCHIVO CASASOLA
- + PLAZA DE TOROS ACTUAL
- + INSTALACIONES DE LA FERIA ANUAL
- + ESTADIO DE FUT BOL
- + EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL ANTIGUAMENTE (INSTITUTO CIENTIFICO Y LITERARIO)

C O N C L U S I O N E S

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ACTUALMENTE SE DETECTA QUE LA COMUNIDAD EN SU CONJUNTO DEMANDA EVENTOS DE CARACTER CULTURAL; EXISTIENDO EN LA LOCALIDAD INSTALACIONES QUE NO ESTAN DISEÑADAS PARA EL FIN REQUERIDO A EXCEPCION DE LAS QUE SE ENCUENTRAN ADAPTADAS.

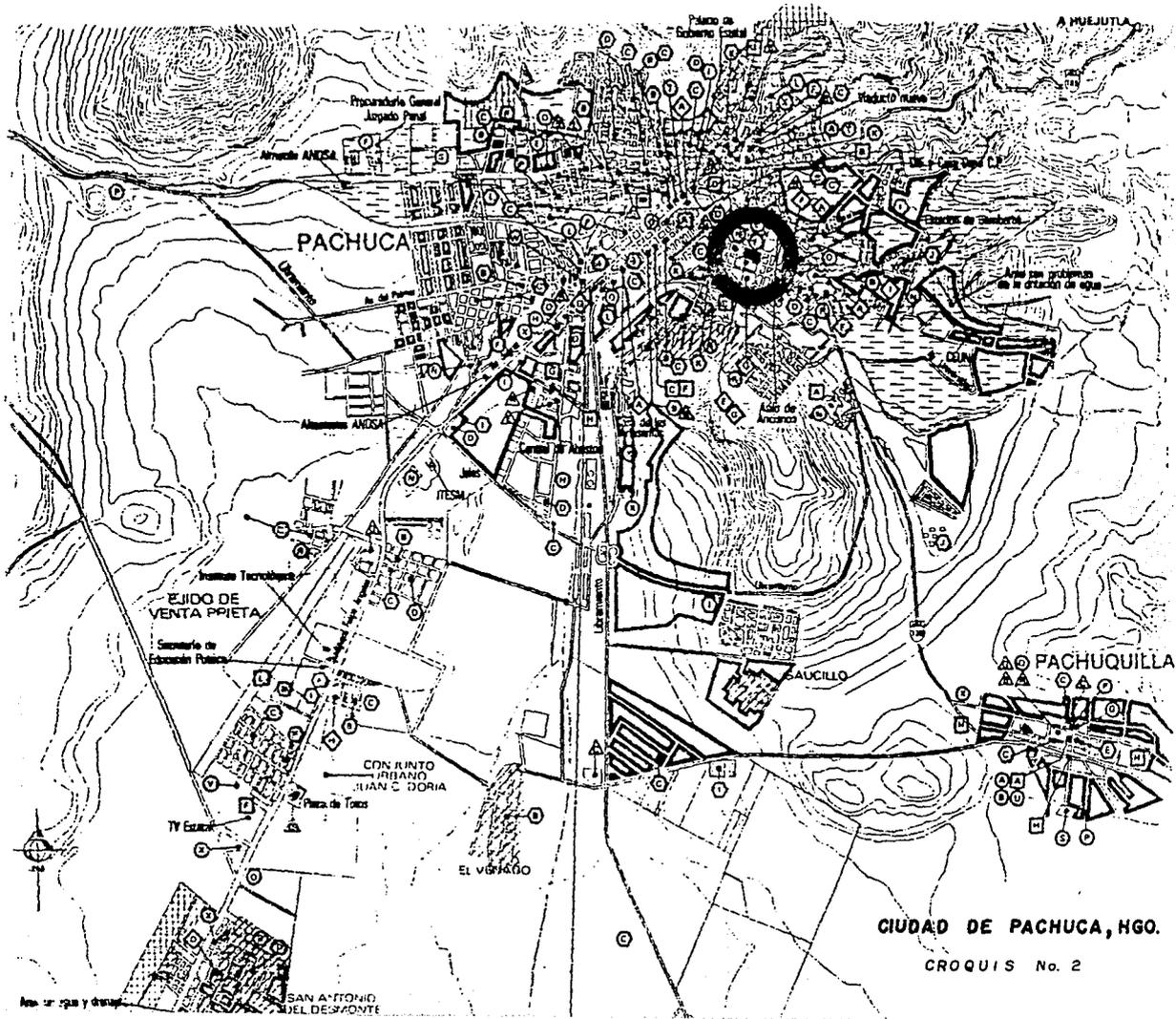
SE TIENE CONOCIMIENTO DE QUE PARTE DE LA POBLACION VIAJA A LA CERCANA CIUDAD DE MEXICO PARA VISITAR MUSEOS, TEATROS Y OTROS ESPACIOS PUBLICOS DE CULTURA, A PESAR DE QUE ANUALMENTE SE LLEVAN A CABO EVENTOS DEL FESTIVAL CERVANTINO EN LA LOCALIDAD, ASI COMO OTRAS - ACTIVIDADES CULTURALES DURANTE EL TRANSCURSO DEL AÑO.

EN ESTE ESTUDIO A NIVEL URBANO, PLANTEAMOS LA REALIZACION DE UN ESPACIO-FORMA QUE NOS PERMITA LLEVAR A CABO ACTIVIDADES Y/O EVENTOS CULTURALES, POR LO QUE PROPONGO DESARROLLAR UN PROYECTO ARQUITECTONICO, QUE CONTENGA UN PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS QUE NOS PERMITA EL - "ESPARCIMIENTO Y RECREACION" BASADO EN LA CULTURA, PARA BENEFICIO DE LOS HABITANTES DE ESTA POBLACION.

TERRENO PROPUESTO

EL TERRENO QUE SE PROPONE SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PARTE CENTRAL DE LA CIUDAD DE PACHUCA, CONOCIDO ACTUALMENTE COMO "JARDIN PASTEUR" DE APROXIMADAMENTE 20,000 METROS CUADRADOS TOTALMENTE PLANO, ESTANDO CIRCUNDADO EN SUS CUATRO EXTREMOS POR DOS VIALIDADES ANCHAS, SIENDO UNO DE ESTOS UN BOULEVARD, Y DOS VIALIDADES ANGOSTAS EN LA COLONIA FRANCISCO I. MADERO, EN UNA ZONA CON ARBOLES DE PINO Y OYAMEL, QUE FUNCIONA COMO PARQUE PUBLICO SOBRE LA AVENIDA PRINCIPAL DENOMINADA "FRANCISCO I. MADERO", ENCONTRANDOSE DENTRO DE UN SECTOR SOCIAL TIPO "MEDIO" POR LO QUE CREO QUE ESTA OPTIMAMENTE UBICADO, PARA EL FIN QUE SE PRETENDE.

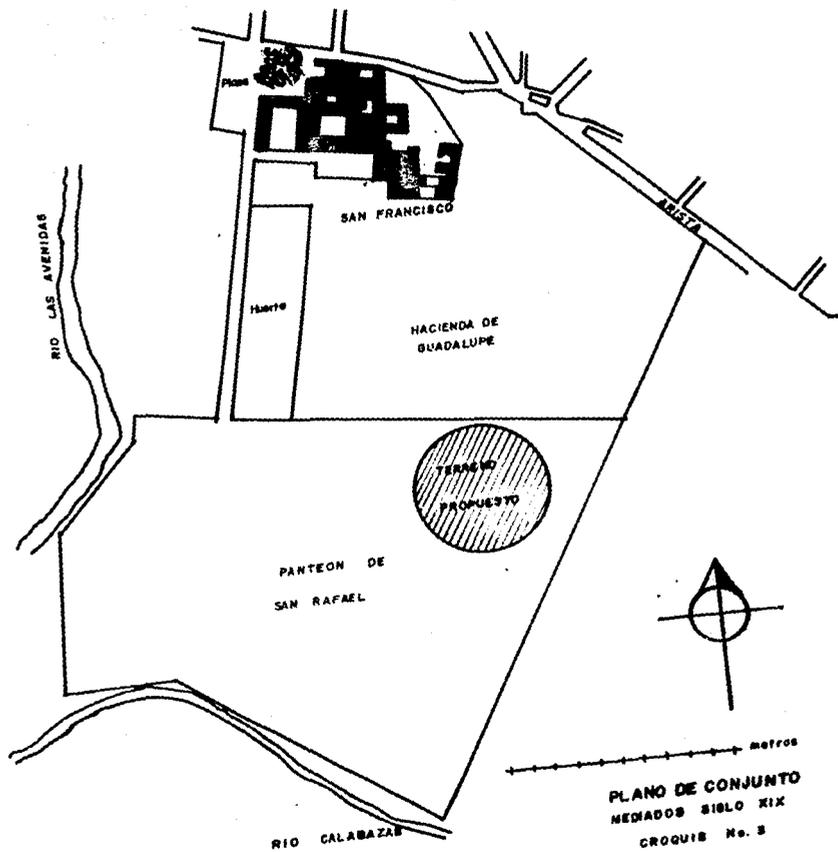
ESTE TERRENO SE LOCALIZA EN LA PARTE SUR DEL CENTRO HISTORICO DE LA LOCALIDAD, APROXIMADAMENTE A 500 METROS DE LO QUE ES EL EX-CONVENTO DE "SAN FRANCISCO", COLINDANDO CON CONSTRUCCIONES DE TIPO MODERNISTA, POR LO QUE CREO PUEDE SER UN EDIFICIO DE ESTE TIPO, ACORDE CON LA ZONA; PRETENDIENDO UTILIZAR LA ZONA PROPUESTA RESPETANDO AL MAXIMO LOS RECURSOS NATURALES EXISTENTES, YA QUE TAMBIEN ES UNA AREA ECOLOGICA POR SER UNA ZONA ARBOLADA. (Ver Croquis No. 2)

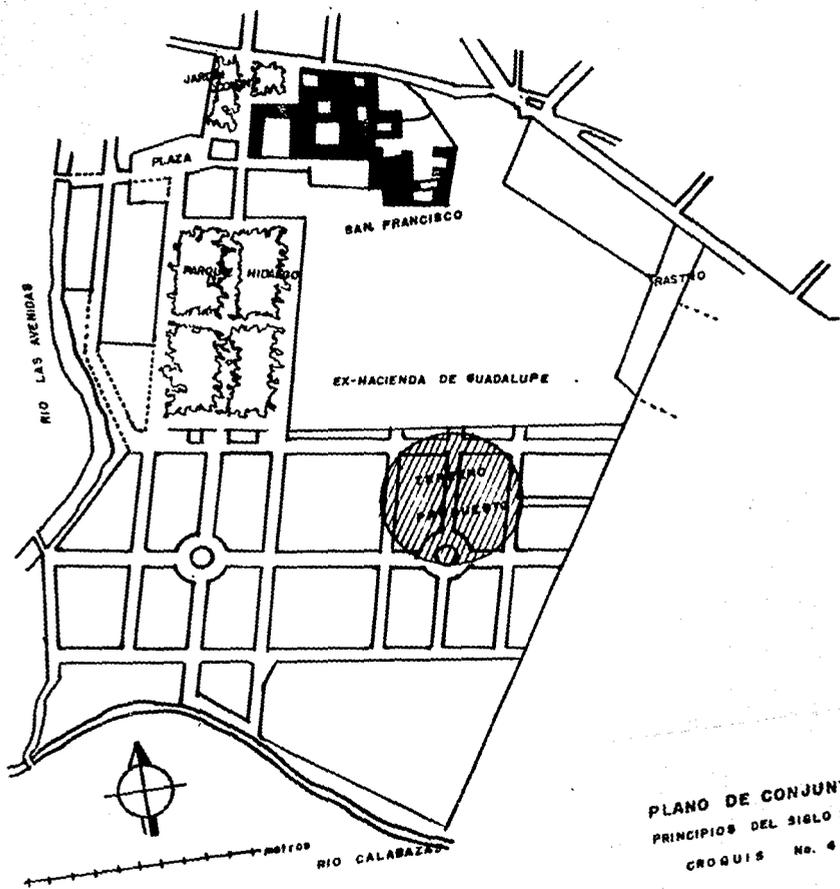


A PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX, EL PREDIO PROPUESTO ERA PARTE DEL PANTEON DE SAN RAFAEL, COLINDANDO CON LA HACIENDA DE GUADALUPE PERTENECIENTE AL CONVENTO DE "SAN FRANCISCO", NO EXISTIENDO NINGUN TRAZO URBANO NI CALLE QUE DELIMITARA EL TERRENO. (Ver Croquis No. 3)

POSTERIORMENTE EL TERRENO YA SE ENCUENTRA DELIMITADO CON UNA TRAZA URBANA DEFINIDA, DONDE INICIALMENTE ES CONSIDERADA COMO ZONA HABITACIONAL Y NO COMO AREA VERDE, EXISTIENDO TODAVIA LA EX-HACIENDA DE GUADALUPE. (Ver Croquis No. 4)

EL "JARDIN PASTEUR" DENOMINADO ASI HASTA LA FECHA, ES EN LA ACTUALIDAD UN CENTRO DE PASEO POR SUS ARBOLES EXISTENTES, TENIENDO AL CENTRO UN "KIOSCO" DE ESTILO MODERNISTA CON MUY POCO USO, SIENDO EL PRINCIPAL ATRACTIVO DE ESTA ZONA LA RECREACION Y EL CONTACTO CON LA NATURALEZA DENTRO DE UNA AREA TOTALMENTE URBANA. (Ver Croquis No. 5)





PLANO DE CONJUNTO
PRINCIPIOS DEL SIGLO XX
CROQUIS No. 4

PROCESO ARQUITECTONICO

ETAPA DE INFORMACION

¿QUE SE NECESITA?

EL CONOCIMIENTO CULTURAL QUE EL HOMBRE POSEE EN LA ACTUALIDAD, DEBE PERMITIR EL ENTENDIMIENTO ENTRE TODOS LOS SERES HUMANOS COMO UN LENGUAJE UNIVERSAL A PESAR DE SUS DISTINTAS TRADICIONES, ADEMAS DE PERMITIR UN CRECIMIENTO ARMONICO QUE POSTIBILITE UNA VIDA MEJOR.

POR LO TANTO SE PRETENDE REALIZAR COMO PROYECTO INTEGRAL, UN CENTRO DE "ESPARCIMIENTO Y RECREACION", CUYA CARACTERISTICA FUNDAMENTAL SEA EL INTERCAMBIO DE EXPRESIONES CULTURALES, ANTEPONIENDO CIERTO PARALELISMO CON EL "AGORA" DE LA ANTIGUEDAD HELENICA.

¿PARA QUE SE NECESITA?

EL OBJETIVO PRIMORDIAL DE LO QUE SE PLANTEA ES
GENERAR, UN CENTRO DE CULTURA <"COMO UN LUGAR DE
ACTIVIDAD INTELLECTUAL, QUE CONTRARRESTE LA VIDA
MONOTONA Y LABORIOSA DE UNA CIUDAD."> (1) PROCU-
RANDO PROPORCIONAR PRIMORDIALMENTE, UN ESPACIO
RECREATIVO BASADO EN LAS "BELLAS ARTES",
PRETENDIENDO GENERAR ASIMISMO UN LUGAR DE
MEDITACION Y DE INTERCAMBIO DE EXPRESIONES, QUE
PERMITAN ELEVAR EL NIVEL CULTURAL DE UNA
POBLACION, <"CONSIDERANDO QUE NUNCA ANTES ALCANZO
EL HOMBRE TAN BASTA Y UNIVERSAL CAPACIDAD PARA
DISFRUTAR DEL ARTE".>(2)

¿PARA QUIEN SE NECESITA?

EL CONJUNTO ARQUITECTONICO DENOMINADO "CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION", PERMITIRA UN GRAN INTERCAMBIO DE EXPRESIONES CULTURALES, ENCAMINADO A ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DE LA POBLACION DE PACHUCA, PENSANDO QUE ESTA PUEDA APROVECHAR EL TIEMPO LIBRE DEL QUE DISPONE.

LA POBLACION ESTUDIANTEL, SOBRE TODO EL NIVEL SUPERIOR, ENCONTRARA UNA FORMACION PROFESIONAL MAS ADECUADA, ACORDE A LA EPOCA EN QUE VIVIMOS, YA QUE LA "CULTURA", ES INDISPENSABLE COMO COMPLEMENTO A LA FORMACION ACADEMICA DE CUALQUIER INSTITUCION EDUCATIVA.

¿PARA DONDE SE NECESITA?

SE PLANTEA LA INTEGRACION AL MEDIO URBANO DE UN
CONJUNTO CULTURAL, CERCANO AL CENTRO HISTORICO DE
LA CIUDAD DE PACHUCA, CUYAS CARACTERISTICAS SON
PROPIAS PARA EL DESARROLLO DE ESTE PLANTEAMIENTO.

EL TERRENO QUE SE PROPONE, ACTUALMENTE ES JARDIN
PUBLICO, POR LO QUE PIENSO QUE AL INTEGRAR ESTE-
"ESPACIO-FORMA", PERMITIRA EL DESARROLLO DE ACTOS
Y EVENTOS ARTISTICOS-CULTURALES, TENIENDO BASTANTE
RELEVANCIA, PERMITIENDO EL BENEFICIO PERMANENTE
DE TODA LA POBLACION EN GENERAL.

ET A P A D E I N V E S T I G A C I O N

TODO INTENTO QUE EN NUESTROS DIAS SE ORIENTE HACIA LAS DIVERSAS ARTES, "EN UN PROCESO DE CONSUMO", NOS DEBE-PERMITIR OFRECER UN TESTIMONIO SINCERO Y AUTENTICO, - DEL ACTUAL PANORAMA ARTISTICO.

LAS HIPOTESIS DEL TRABAJO, DESLIGADAS DEL CONTACTO REAL DE LAS ARTES Y ESTUDIO DIRECTO DE SUS RESPECTIVOS MODOS DE EXPRESION, PONEN EN PELIGRO DE DEBILITACION Y POSIBLE DESAPARICION, LA "NECESIDAD DEL ARTE".

LOS GRANDES CENTROS DE CULTURA EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD, HAN SIDO RETOMADOS DE LA BASE DE NUESTRA CIVILIZACION, "LAS CULTURAS ANTIGUAS".

TAN ES ASI, QUE PODEMOS PARTIR DE LOS CENTROS DE CULTURA HELENICOS, COMO EN LA ANTIGUA ISLA DE "CRETA", CONSIDERADA BASE DE LA CULTURA ATENIENSE.

EN LA CULTURA CRETENSE O MINOICA, RESALTABAN LA CULTURA MISMA Y LA RECREACION, SIENDO BASE DE LOS PUEBLOS DEL MUNDO MODERNO.

NO OLVIDEMOS QUE LA CULTURA CRETENSE, GENERABA EVENTOS BASADOS EN SUS MITOLOGIAS, Y ASIMISMO, LOS GRIEGOS BASADOS EN EL ASPECTO COGNOSCITIVO SOBRE TODO FILOSOFICO Y RELIGIOSO, CREO UN GRAN CENTRO DE CULTURA, QUE EN LA ACTUALIDAD NOS SIGUE MARAVILLANDO, CON LAS CONSTRUCCIONES PROPIAS DE UNA ARQUITECTURA MUY PECULIAR.

LAS MISMAS CULTURAS MESOAMERICANAS EN EL NUEVO MUNDO, BASADOS EN SUS CREENCIAS CON CARACTER DOGMATICO RELIGIOSO, GENERARON EVENTOS RITUALES COMO EL "JUEGO DE PELOTA", DONDE TODO EL PUEBLO ASISTIA A OBSERVAR TAN RELEVANTE ACONTECIMIENTO.

LA CONCENTRACION DE LAS "ARTES" EN LOS PUEBLOS ANTIGUOS, GENERARON "CULTURA Y RECREACION".

EN LA ACTUALIDAD LOS CENTROS DE CULTURA, PRETENDEN CONCENTRAR LAS "ARTES", PARA GENERAR ESPARCIMIENTO Y RECREACION.

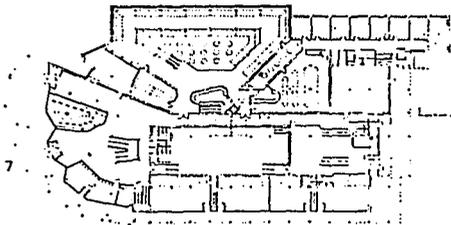
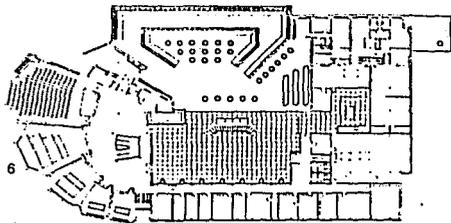
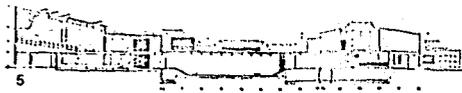
"HISTORICAMENTE LA PINTURA, LA DANZA, LA MUSICA, - ENTRE OTRAS DE LAS ARTES SE REMONTAN A LA ANTIGUEDAD,- TENIENDO UNA FUERTE INFLUENCIA QUE LLEGA HASTA NUESTRA EPOCA, COMO UN LENGUAJE UNIVERSAL."

EL SER HUMANO SIEMPRE EN BUSCA DE LO NUEVO, EN LA ACTUALIDAD SE BASA EN LA TECNOLOGIA EXISTENTE, QUE DE UNA U OTRA MANERA HACEN QUE NUESTRA CIVILIZACION ACTUAL, DIFIERA DE LA CULTURA ANTIGUA.

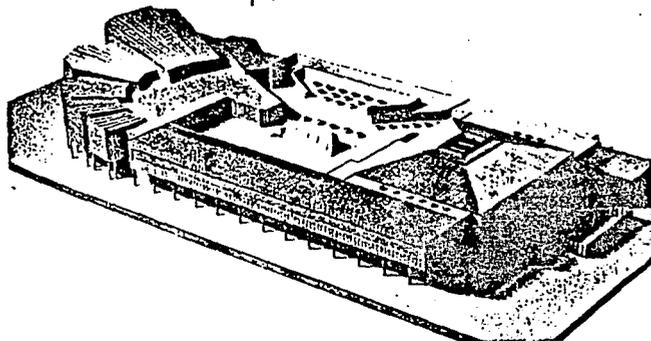
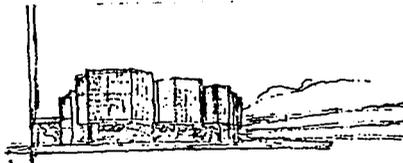
ACTUALMENTE LOS CENTROS CULTURALES, COMO EL DE "WOLFBORG", EN ALEMANIA, DISEÑADO POR EL ARQUITECTO ALVAR AALTO, RETOMANDO COMO ELEMENTO BASICO EL CONCEPTO DEL AGORA HELENICA, CONCENTRA ESPACIOS PUBLICOS PARA LA RECREACION DEL HOMBRE COMO UNA BIBLIOTECA MUNICIPAL, SALAS DE JUEGOS, CLUBS, SALON PARA GRANDES REUNIONES. (Ver Croquis No. 6)

ASIMISMO EN OTROS PROYECTOS SIMILARES COMO EL "CENTRO CULTURAL DE LA CIUDAD DE ROVANIEMI", ASI COMO EL "CENTRO CULTURAL LEVEKUSEN", EN ALEMANIA Y "LA CASA DE CULTURA EN HELSINKI", ENTRE OTROS EL ARQUITECTO ALVAR AALTO PONE ENFASIS BASANDOSE EN LA CULTURA Y OFRECIENDO A TRAVES DE ESTA LA RECREACION, CONSIDERANDO EL CONCEPTO ANTIGUO DE NUESTROS PUEBLOS.

ALGUNOS EJEMPLOS DE CULTURA BASADOS EN LA RECREACION, SON EL "CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO", UBICADO EN -



41



CENTRO CULTURAL EN "WOLFBORG" ALEMANIA.

ARQ. ALVAR AALTO

CROQUIS No. 6

LA CIUDAD DE MEXICO, D.F., EL CUAL FUE CONCEBIDO
CON EL CONCEPTO MISMO DE GENERAR CULTURA Y RECREACION,
BASADO EN LAS "ARTES VISUALES" COMO LENGUAJE UNIVERSAL
DE NUESTRO TIEMPO.

ET A P A D E A N A L I S I S

CONSIDERANDO COMO BASE PRIMORDIAL "LA CULTURA Y LA RECREACION", QUE DESDE TIEMPOS INMEMORABLES HAN SIDO ESTIMADOS COMO POTENCIAL EN PUEBLOS DE LA ANTIGUEDAD, VEMOS QUE EN EL PRESENTE CON LA ACTUAL TECNOLOGIA, EL CONCEPTO INICIAL SIGUE SIENDO EL MISMO, UNICAMENTE DIFERENTE EN CUANTO A EPOCA.

"SI EN LA ANTIGUEDAD SE BASABAN EN LAS BELLAS ARTES; EN NUESTRA EPOCA MAS AUN DEBEN DE CONSIDERARSE, SOBRE TODO POR SER LEGADO HISTORICO DE LA EXISTENCIA MISMA DE LA HUMANIDAD, LA CUAL DEBE DE ENALTECERSE."

EN LA ANTIGUEDAD SE CREARON CENTROS DE REUNION, LOS CUALES ESTABAN PREPARADOS PARA LOS EVENTOS QUE SE PRESENTARIAN, DESTINANDO UNA FUNCION A LAS CONSTRUCCIONES DE AQUEL ENTONCES.

EN LA ACTUALIDAD SE PRETENDE DESARROLLAR ESTE TIPO DE ESPACIOS-FORMA, DIRIGIDOS A TODOS LOS NIVELES SOCIO-ECONOMICOS DE NUESTRA SOCIEDAD SEA CUAL FUERE SU IDIOSINCRACIA, CON TODA LA INTENCION DE QUE LAS NUEVAS GENERACIONES TENGAN UNA MENTALIDAD DIFERENTE A LA NUESTRA, - BASADOS LOGICAMENTE EN LA CULTURA Y RECREACION.

COMO YA SE HA DICHO ANTERIORMENTE EL "LENGUAJE UNIVERSAL" DE TODAS LAS EPOCAS HAN SIDO LA CULTURA Y LA RECREACION, BASADAS EN LAS MITOLOGIAS Y CREENCIAS DE LOS PUEBLOS ANTIGUOS QUE PERDURAN HASTA NUESTROS DIAS; ESTO ES UN EJEMPLO DE LO QUE PODEMOS HACER EN LA ACTUALIDAD CONSIDERANDO AUN MAS EL LEGADO HISTORICO DE NUESTROS ANCESTROS.

AL ANALIZAR DIFERENTES CONJUNTOS CULTURALES, DETECTAMOS QUE EN COMUN, CONTIENEN ESPACIOS PUBLICOS QUE PERMITEN LA RECREACION Y ENTRETENIMIENTO DEL HOMBRE, CONSIDERANDO LAS "ARTES".

GENERANDO ASI DE ESTA MANERA "CENTROS DE CULTURA" CON UN SOLO LENGUAJE QUE ES Y SEGUIRA SIENDO EL LENGUAJE UNIVERSAL, "LAS BELLAS ARTES".

ET A P A D E S I N T E S I S

EL CONCEPTO DE CULTURA Y RECREACION, SURGE DE LA EPOCA DE LAS CULTURAS CRETENSE O MINOICA Y DE LA GRECIA ANTIGUA, CONTENIENDO ESTE CONCEPTO UN GRAN VALOR FILOSOFICO, SOBRE TODO EN LA EPOCA DE PERICLES (460 A. de C.), CUYOS ESFUERZOS PARA CONSEGUIR QUE SU CIUDAD FUESE GLORIOSA Y BELLA COMO HOGAR DE LA CULTURA. ESTA EPOCA FUE UNA DE LAS MAS GLORIOSAS DE LA HUMANIDAD, Y DE LA CUAL CONSIDERO EL CONCEPTO BASICO.

"EL BIENESTAR DE UNA COMUNIDAD DEPENDE DE BRINDARLE UN CRECIMIENTO ARMONICO Y ORDENADO A LA MISMA,- OFRECIENDOLE UNA VIDA DE MEJOR CALIDAD HUMANA CONSIDERANDO, QUE <"ES NECESARIO CONTRARRESTAR EL QUEHACER MONOTONO Y LABORIOSO DE UNA CIUDAD."> (2)

SE CONSIDERA QUE AL PLANTEAR UN CONJUNTO ARQUITECTONICO DE ESTE TIPO, PRETENDIENDO UN GRAN ALCANCE CULTURAL PARA TODA LA COMUNIDAD EN SU CONJUNTO, SIENDO DE RELEVANCIA PARA TODA LA POBLACION DONDE SE PLANTEA, BASANDOSE EN LAS "ARTES" COMO "LENGUAJE UNIVERSAL" DE TODAS LAS EPOCAS Y CULTURAS.

ASIMISMO SE PRETENDE DESARROLLAR UN CENTRO CULTURAL
CON ESPACIOS PROPIOS PARA LAS "ARTES" TRATANDO DE
DESPERTAR EL INTELLECTO DE LA POBLACION, GLORIOSAMENTE
EN BASE AL CONOCIMIENTO Y A LA CULTURA.

UN CENTRO DE CULTURA Y RECREACION QUE PERMITA -
INTRODUCIR A TODA UNA COMUNIDAD HACIA LA CULTURA, RE-
TOMANDO LAS "BELLAS ARTES"; PARA LOGRAR UN POTENCIAL -
INTELLECTUAL ENCAMINADA A LA SUPERACION MISMA DE LA CO-
MUNIDAD A LA QUE ESTA DIRIGIDA.

PROGRAMA GENERAL DE REQUERIMIENTOS

PROGRAMA GENERAL DE REQUERIMIENTOS

I.- TEATRO A CUBIERTO.

II.- TEATRO AL AIRE LIBRE.

III.- BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL.

IV.- JARDIN DEL ARTE.

V.- GALERIA.
(exposicion de pintura y escultura)

VI.- LIBRERIA.

VII.- CAFETERIA.

VIII.- AREA ADMINISTRATIVA

IX.- ESTACIONAMIENTO

I.- TEATRO A CUBIERTO.

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD

VESTIBULO DE ACCESO.	
TAQUILLA.	(2)
-Banra de atencion al publico.	(2)
-Banco para sentarse.	(2)
-Caja de seguridad.	(2)
CONTROL DE ACCESO.	
-Paso de torniquete.	(1)
-Vitrina para boleto.	(1)
GUARDARROPA.	
-Banra de atencion al publico.	(1)
-Casilleros para guardado.	(250)
SALA DE DESCANSO Y ESPERA.	
-Sillones individuales.	(30)
SANITARIOS MUJERES.	
-Retrazes.	(6)
-Lavabos.	(6)
SANITARIOS HOMBRES.	
-Retrazes.	(6)
-Mingitorios.	(3)
-Lavabos.	(6)

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

SALA DE ESPECTADORES.

AREA DE ESPECTADORES.

-Sillon-butaca.	(400)
-Pasillos de acceso.	
-Salidas de emergencia.	
-Extintidores/incendio.	

ESCENARIO.

CICLORAMA.

ESCENARIO FORO-ACTUACION.

TRAMOYA.

CASETA DE LUZ Y SONIDO.

TELON, PIERNAS Y BAMBALINAS.

SERVICIOS.

AREA DE TRABAJO LIBRE.

-Zonas de trabajo sin mobiliario.

BODEGA DE ALMACENAMIENTO.

DEPARTAMENTO DE UTILERIA.

-Barra de atencion al publico.	(7)
-Anaqueles de estanteria.	(5)

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
<i>SANITARIO PARA EMPLEADOS</i>	
-Regaderas.	(3)
-Lavabos.	(3)
-Reñetes.	(3)
-Mingitorios.	(3)
-Casilleros.	(15)
<i>BODEGA DE LIMPIEZA.</i>	
<i>BASURERO.</i>	
<i>SERVICIOS PARA LOS ACTORES.</i>	
<i>SALA DE ESPERA.</i>	
-Sillones individuales.	(10)
<i>CONTROL DE ACCESO Y GUARDA-VALORES.</i>	
-Barra de atención al público.	
-Casilleros.	(20)
<i>SALA DE DESCANSO PARA ACTORES.</i>	
-Sillones de descanso	(10)
<i>CAMERINOS MUJERES.</i>	
-Regaderas individuales.	(2)
-Reñetes.	(2)
-Lavabos.	(4)
-Guardarrota de actuación.	(8)
-Mesas de trabajo.	(8)

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

CAMERINOS HOMBRES.

-Regaderas individuales.	(2)
-Reinales.	(2)
-Lavabos.	(4)
-Guardarropa de actuacion.	(8)
-Mesas de trabajo.	(8)

II.-TEATRO AL AIRE LIBRE.

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD

ESCENARIO	
CICLORAMA.	
ESCENARIO FORO-ACTUACION.	
CASETA DE LUZ Y SONIDO.	
-Mesa de controles.	
SALA DE ESPECTADORES AL AIRE LIBRE.	
AREA DE ESPECTADORES.	
-Gradas para 250 personas.	
-Pasillos de acceso.	
-Extintidores/incendio.	
SERVICIOS.	
(SON COMUNES CON EL TEATRO A CUBIERTO)	
SERVICIOS PARA ACTORES.	
(SON COMUNES CON EL TEATRO A CUBIERTO)	

III.-BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL.

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

VESTIBULO DE ACCESO.

CONTROL DE INFORMACION.

-Barra de atencion al publico.

-Banco para sentarse.

AREA DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA.

FICHEROS Y/O TARJETEROS.

-Anaqueles de informacion. (50)

-Mesas para anotaciones. (2)

CONTROL E INFORMACION.

-Escritorio secretarial. (1)

-Silla individual. (1)

BIBLIOTECA SECCION "A".

CONTROL Y VIGILANCIA.

-Escritorio secretarial. (1)

-Silla individual. (1)

-Carros de servicio. (2)

-Casilleros para guardarropa. (24)

SECCION DE OBRAS GENERALES 001-100

-Estanteria modular. (12)

-Mesas individuales de lectura. (8)

-Mesas colectivas de lectura. (3)

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
<hr/>	
SECCION DE FILOSOFIA 100-200	
-Estanteria modular.	(3)
-Mesas individuales de lectura.	(4)
SECCION DE RELIGION 200-300	
-Estanteria modular.	(1)
-Mesas individuales de lectura.	(1)
SECCION DE CIENCIAS SOCIALES 300-400	
-Estanteria modular.	(9)
-Mesas individuales de lectura.	(4)
-Mesas colectivas de lectura.	(2)
SECCION DE LINGUISTICA 400-500	
-Estanteria modular.	(2)
-Mesas individuales de lectura.	(2)
BIBLIOTECA SECCION "B".	
CONTROL DE VIGILANCIA.	
-Escritorio y silla.	
-Carrros de servicio.	(2)
-Casilleros para guardarropa.	(33)
SECCION DE CIENCIAS PURAS 500-600	
-Estanteria modular.	(11)
-Mesas individuales de lectura.	(10)
-Mesas colectivas de lectura.	(1)

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
<hr/>	
SECCION DE CIENCIAS APLICADAS 600-700	
-Estanteria modular.	(2)
-Mesas individuales de lectura.	(3)
SECCION DE ARTE Y RECREACION 700-800	
-Estanteria modular.	(2)
-Mesas individuales.	(3)
SECCION DE LITERATURA 800-900	
-Estanteria modular.	(5)
-Mesas individuales de lectura.	(6)
SECCION DE HISTORIA Y GEOGRAFIA 900-1000	
-Estanteria modular.	(12)
-Mesas individuales de lectura.	(8)
-Mesas colectivas de lectura.	(2)
MAPOTECA.	
ACERVO.	
-Barra de atencion y vigilancia.	
-Estanteria modular.	(15)
AREA DE CONSULTA.	
-Mesas individuales de lectura.	(25)
-Mesas colectivas de lectura.	(3)

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

HEMEROTECA

ACERVO

-Barra de atencion y vigilancia.

-Estanteria modular. (30)

AREA DE CONSULTA.

-Mesas individuales de lectura. (15)

SANITARIO MUJERES.

-Retretes. (5)

-Lavabos. (5)

SANITARIO HOMBRES.

-Retretes. (5)

-Lavabos. (5)

-Mingitorios. (5)

FOTOCOPIADO.

AREA FOTOCOPIADO.

-Maquinas fotocopiadoras. (3)

-Estanteria modular. (4)

BODEGA DE PAPELERIA.

-Estanteria modular. (5)

ATENCION AL PUBLICO.

-Barra de atencion.

-Caja recaudadora.

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

SERVICIOS GENERALES.

DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.

-Jefe del departamento.

cubiculo con mobiliario.

-Secretaria

escritorio y silla.

archiveros.

-Jefe de la oficina de adquisiciones,

canjes y donativos.

escritorio y silla.

-Bodega para adquisiciones.

estanteria modular.

-Controlador de recepcion y entrega de material.

barra de atencion.

DEPARTAMENTO DE SELECCION, CLASIFICACION,
CATALOGACION Y CONTROL DE SERIES Y
DOCUMENTOS.

-Jefe del departamento.

cubiculo con escritorio y silla.

-Secretaria.

(2)

escritorio y silla.

(2)

-Archiveros.

(4)

-Jefe de la oficina de seleccion,
clasificacion y catalogacion.

escritorio y silla.

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

-Ayudante analista para seleccion (2)

mesas de trabajo.

estanteria modular. (4)

-Ayudante analista, catalogador y clasificador. (2)

mesa de trabajo.

estanteria modular. (4)

-Jefe de la oficina de control de series y documentos.

escritorio y silla.

-Ayudante analista de control de series y documentos. (2)

mesa de trabajo.

estanteria modular. (4)

DEPARTAMENTO DE INDICES, RESUMENES Y CIRCULACION.

-Jefe del departamento.

cubiculo con escritorio y silla.

-secretaria. (2)

escritorio y silla. (2)

archiveros. (2)

-Jefe de la oficina de indices y resúmenes.

-ayudantes analistas. (4)

escritorio y silla. (4)

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD

-Jefe de la oficina de circulacion.	
-Ayudantes.	(2)
estanteria modular.	(4)
SANITARIOS HOMBRES.	
-Retretes.	(3)
-Lavabos.	(3)
-Mingitorios.	(3)
SANITARIOS MUJERES.	
-Retretes.	(3)
-Lavabos.	(3)

IV.-JARDIN DEL ARTE.

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD

ESPACIO AL AIRE LIBRE PARA EXPOSICION	
DE PINTURA Y ESCULTURAS.	

V.- GALERIA.

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

VESTIBULO DE ACCESO

MODULO DE CONTROL E INFORMACION.

ATENCION AL PUBLICO.

-Barra de atencion.

-Banco para sentarse.

AREA PARA EXPOSICION DE PINTURAS Y ESCULTURAS.

AREA DE EXPOSICION.

-Estanteria modular en placas para pinturas.

-Bases para esculturas.

BODEGA DE ALMACENAMIENTO.

-Sin mobiliario.

SANITARIO INDIVIDUAL

-Retrete

-Lavabo

VI.-LIBRERIA Y DISQUERIA.

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
------------------------	----------

VESTIBULO DE ACCESO.

BARRA DE ATENCION.

-Bancos.

-Caja de cobro.

ACERVO.

SECCION DE LIBROS Y REVISTAS

-Estanteria modular. (8)

SECCION DE OBRAS GENERALES.

-Estanteria modular. (2)

SECCION DE FILOSOFIA.

-Estanteria modular. (2)

SECCION DE RELIGION.

-Estanteria modular. (2)

SECCION DE CIENCIAS SOCIALES.

-Estanteria modular. (2)

SECCION DE LINGUISTICA.

-Estanteria modular. (2)

SECCION DE CIENCIAS PURAS.

-Estanteria modular. (2)

SECCION DE CIENCIAS APLICADAS.

-Estanteria modular. (2)

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD

SECCION DE ARTE Y RECREACION.	
-Estanteria modular.	(2)
SECCION DE LITERATURA.	
-Estanteria modular.	(2)
SECCION DE HISTORIA Y GEOGRAFIA.	
-Estanteria modular.	(2)
AREA DE LECTURA.	
-Sillones individuales.	(10)
BODEGA.	
CONTROLADOR.	
-Escritorio y silla.	
-Archiveros.	(2)
GUARDADO Y ALMACEN.	
-Estanteria modular.	(10)
AREA DE DISQUERIA.	
AREA DE EXHIBICION Y VENTA.	
-Sillones individuales con sonido integrado.	(15)
SANITARIO DE SERVICIO INTERNO	
-Retrete	
-Lavabo	

VII.-CAFETERIA.

ESPACIO y/o MOBILIARIO

CANTIDAD

COCINETA DE SERVICIO.

MESA DE PREPARACION.

- Barra libre.
- Estufa con cuatro quemadores de gas.
- Horno.
- Guardado de utensilios de cocina.
- Refrigerador.

BARRA DE ATENCION AL PUBLICO.

- Almacen de utensilios.
- Caja de cobro.
- Servidor refresquero.

LIMPIEZA DE UTENSILIOS.

- Tanja fregadero doble.
- Area de secado.
- Area de guardado.
- Area para utensilios sucios.

AREA DE SERVICIO.

LUGARES PARA 60 PERSONAS.

- Mesa para cuatro comensales.

(15)

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
<hr/>	
SANITARIOS HOMBRES.	
-Retretes.	(2)
-Lavabos.	(2)
-Mingitorios.	(2)
SANITARIOS MUJERES.	
-Retretes.	(3)
-Lavabos.	(3)

VIII.-AREA ADMINISTRATIVA

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
<hr/>	
CUBICULO ADMINISTRADOR GENERAL	
-Escritorio ejecutivo	
-Sala de servicio	

ESPACIO y/o MOBILIARIO	CANTIDAD
<hr/>	
SALA DE JUNTAS	
-Mesa de trabajo	
RECEPCION Y ESPERA	
-Secretaria	
-Sala de espera	
BARRA DE ATENCION AL PUBLICO	
-Escritorio secretaria	(2)
-Barra de atencion al publico	
SANITARIOS MUJERES	
-Retretes	(2)
-Lavabos	(2)
SANITARIOS HOMBRES	
-Retretes	(1)
-Mingitorios	(1)
-Lavabos	(2)

IX.-ESTACIONAMIENTO.

TEATRO A CUBIERTO (400 USUARIOS)
USO DIURNO 400/10 = 40 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

TEATRO AL AIRE LIBRE (250 USUARIOS)

BIBLIOTECA (120 USUARIOS)

JARDIN DEL ARTE (300 USUARIOS)

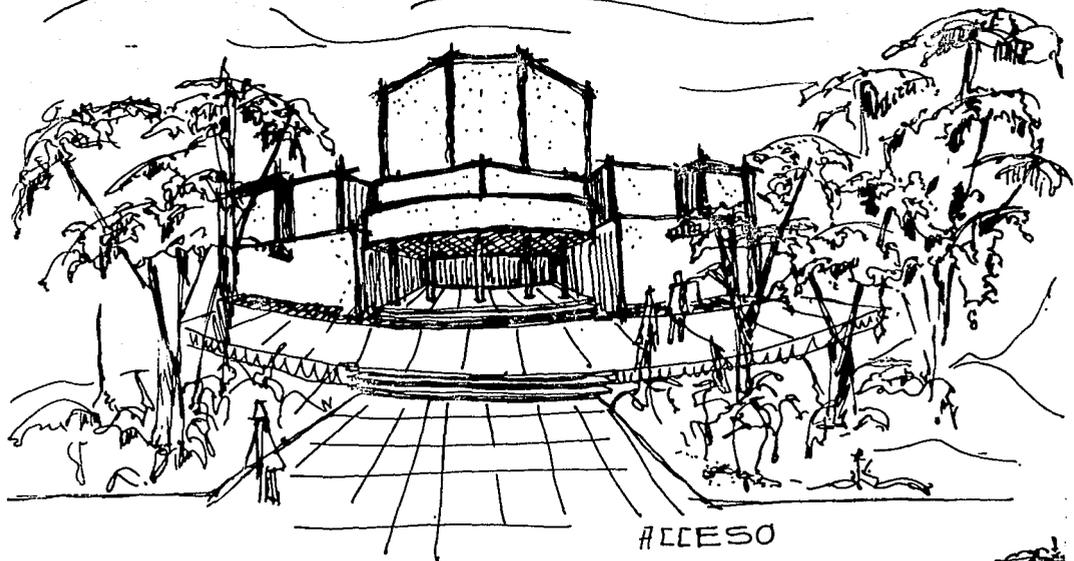
GALERIA (100 USUARIOS)

AREA ADMINISTRATIVA (10 USUARIOS)

CAFETERIA (60 USUARIOS)

T O T A L -----
840 USUARIOS

USO MATUTINO 840/10= 84 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO



ALLESO



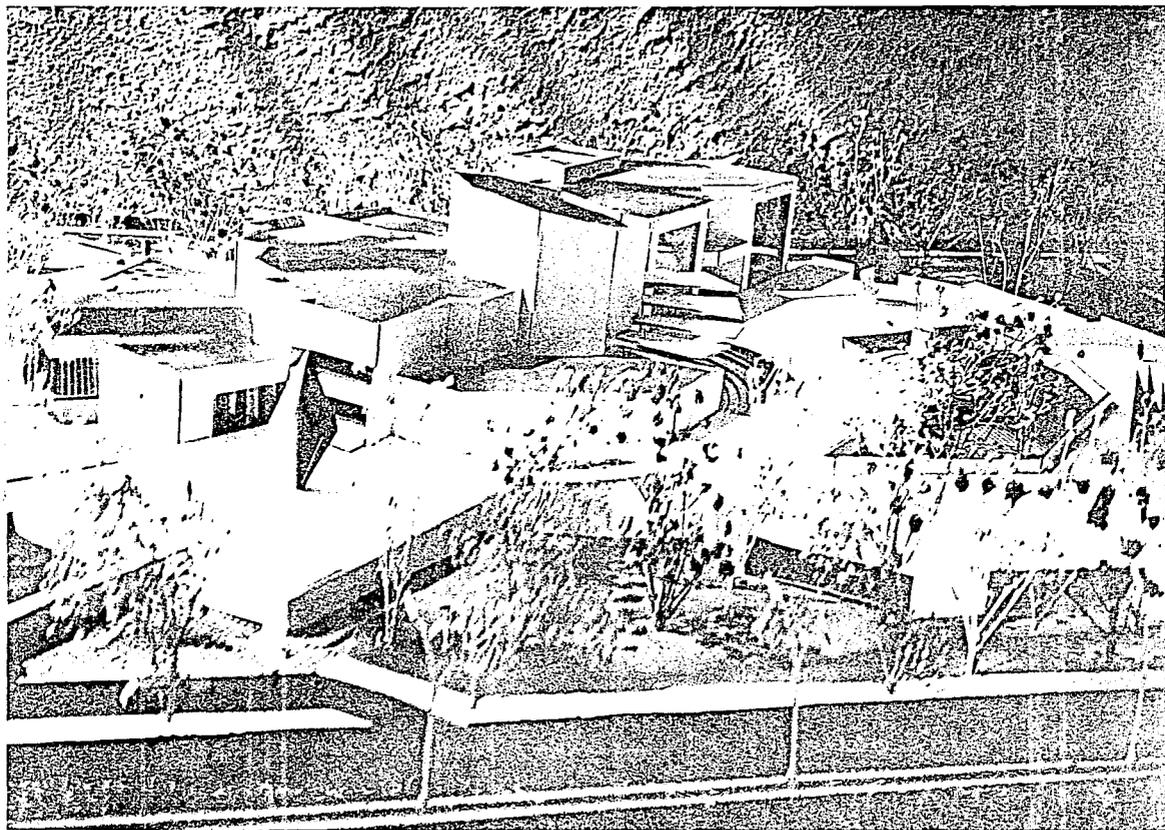
PLAZA

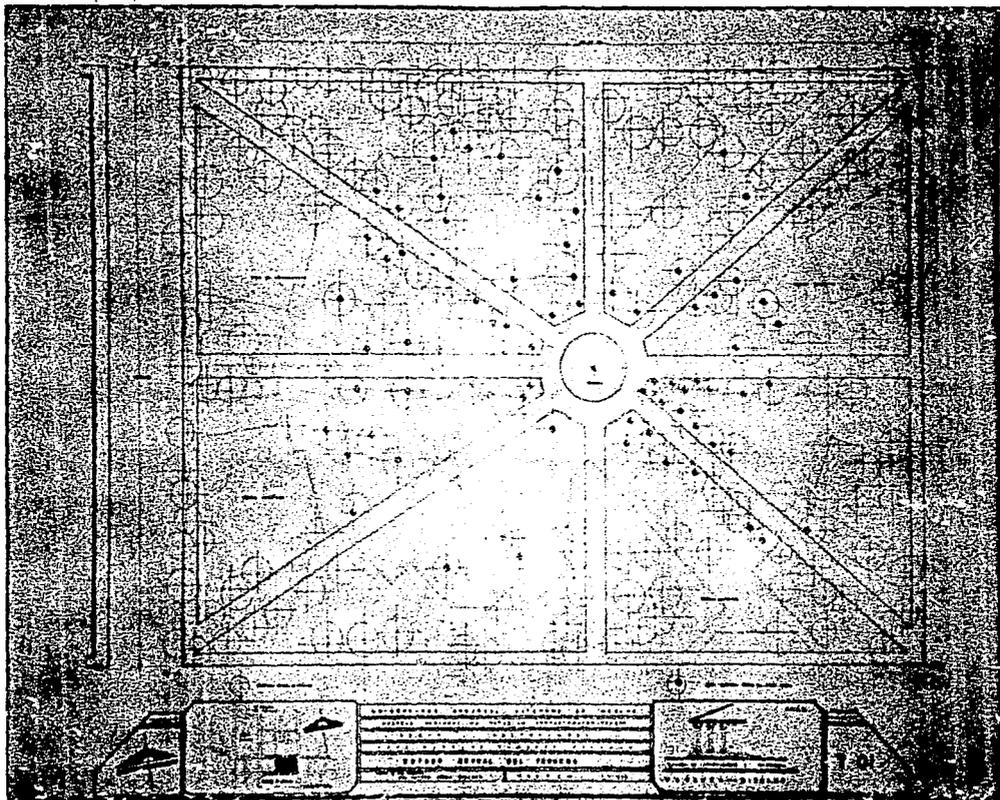
TERRAZA

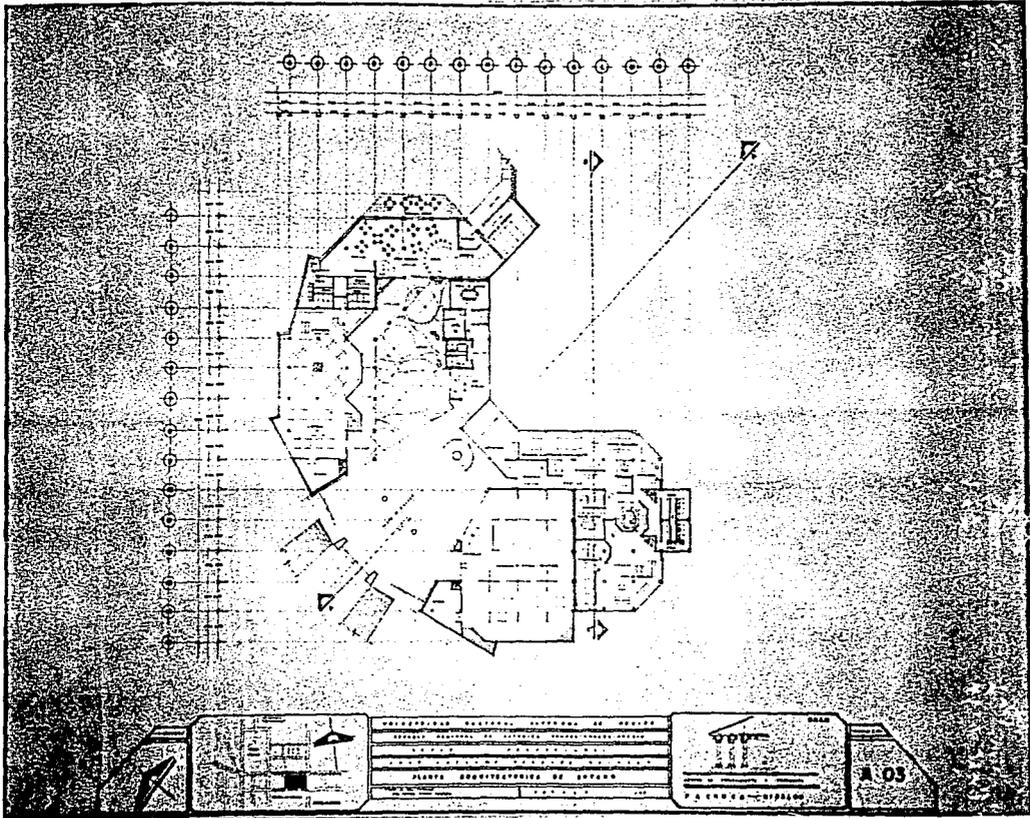
PLAZA

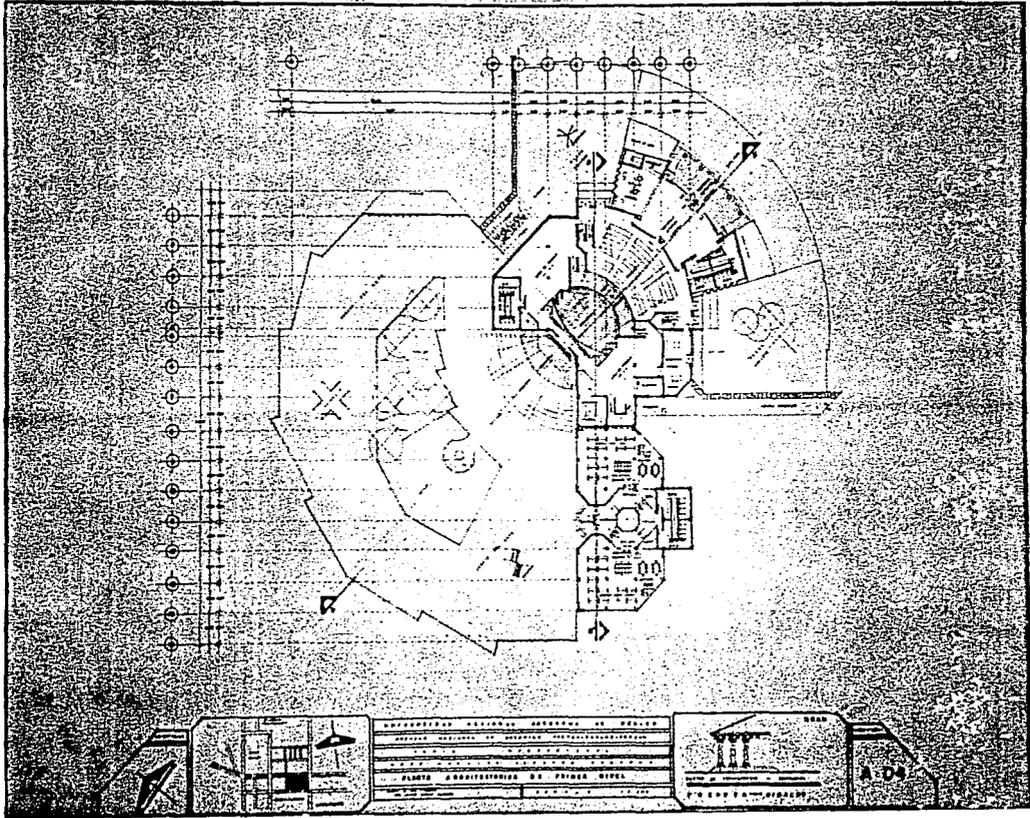
JARDIN

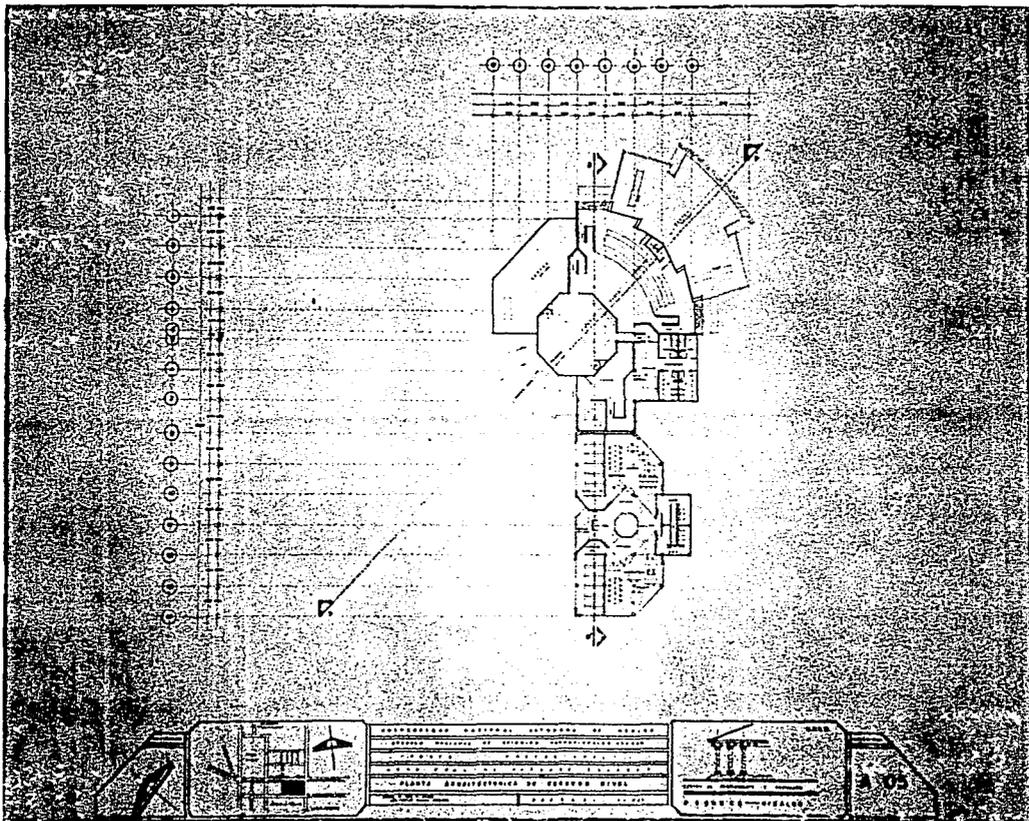
PROYECTO ARQUITECTONICO

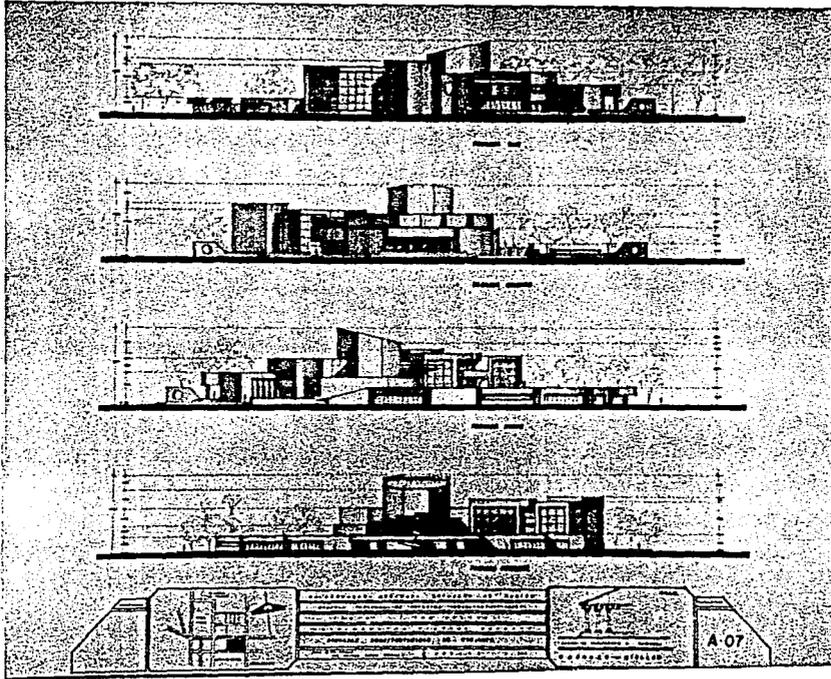




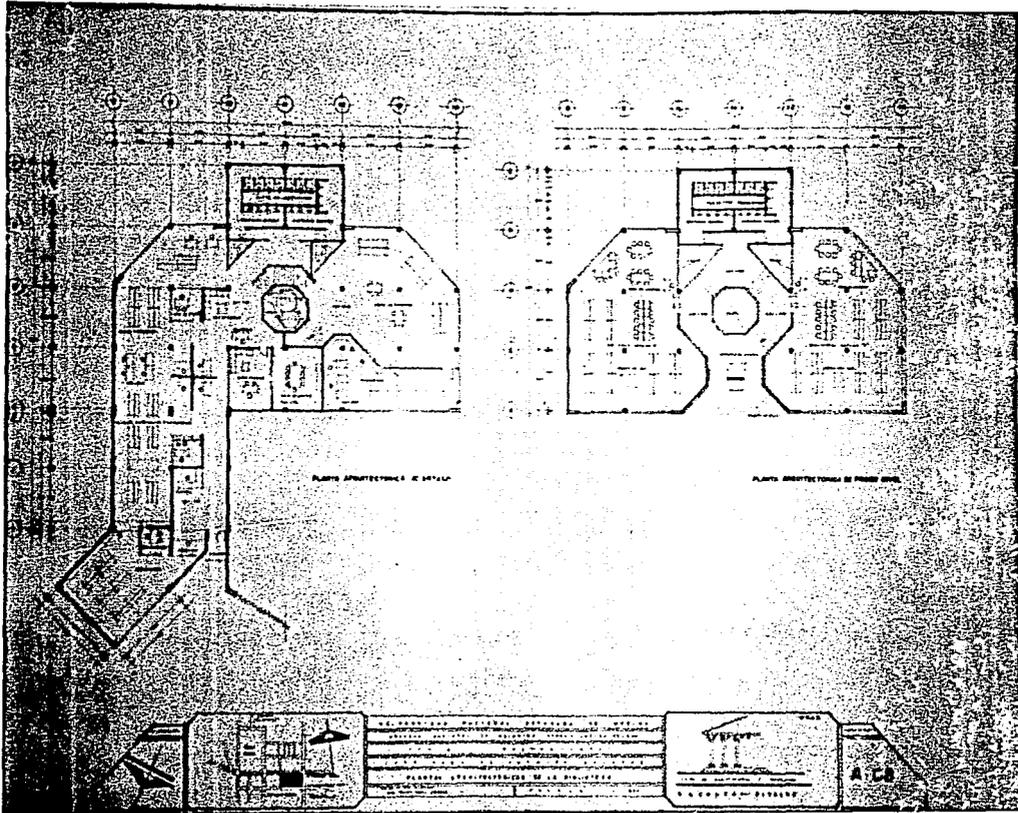


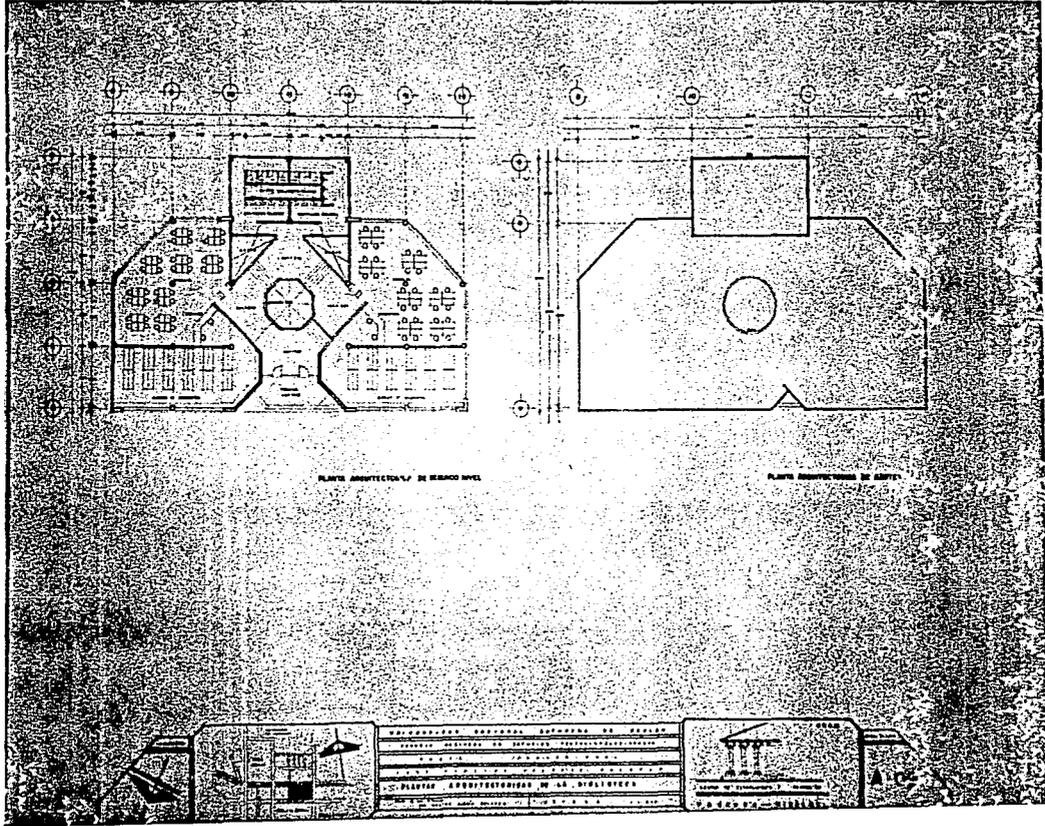


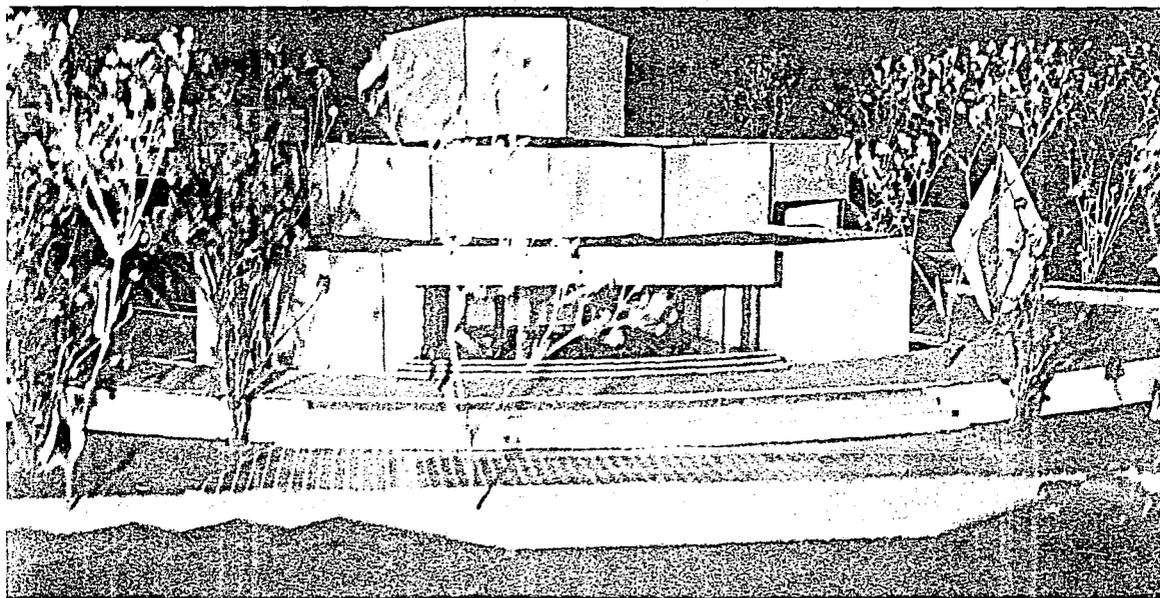


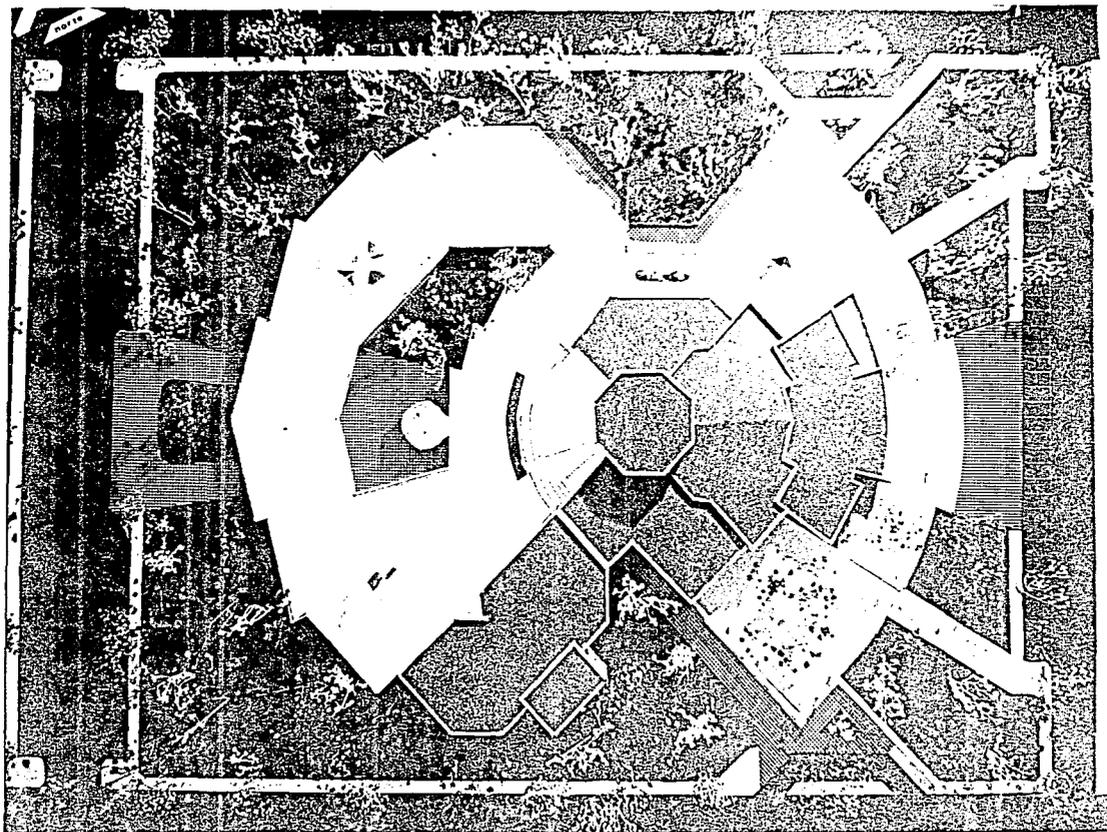


A-07









MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA

EL CONJUNTO DENOMINADO "CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION" UBICADO EN LA CIUDAD DE PACHUCA, HIDALGO, TIENE COMO AREAS COMUNITARIAS UN CONJUNTO DE TEATROS, TANTO A CUBIERTO COMO AL AIRE LIBRE, LA BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL, EL JARDIN DEL ARTE, LA GALERIA, LA LIBRERIA Y DISQUERIA, LA CAFETERIA Y EL AREA ADMINISTRATIVA.

ESTE CONJUNTO TENDRA EN COMUN UNA SIMILITUD EN CUANTO A ACABADOS EXTERIORES, YA QUE SE PROPONE CONSTRUIR ESTE EDIFICIO CON CIMBRA COMUN APARENTE Y MARTELINADO COMO ACABADO FINAL.

PARA ESTA MEMORIA, SE TIENE COMO INFORMACION "BASE" LAS MECANICAS DE SUELO EXISTENTES EN LA REGION, DETERMINANDO QUE LA RESISTENCIA DEL TERRENO EN LA ZONA ES EN PROMEDIO DE 15 TON/m² POR LO QUE SE CONSIDERA DE ALTA COMPRESIBILIDAD.

T E A T R O S

LA CIMENTACION DEL CONJUNTO DE TEATROS SE SOLUCIONA CON UNA LOSA DE CONCRETO ARMADO, Y VARILLA No.3 A CADA 15 CMS. CON UN ESPESOR DE 0.35 CMS., QUE SE DESPLANTARA SOBRE EL TERRENO FIRME, ELIMINANDO LA CAPA VEGETAL EXISTENTE, REALIZANDO LAS EXCAVACIONES NECESARIAS INDICADAS EN PROYECTO.

LA ESTRUCTURA INTERIOR EN LOS TEATROS SERA CON MUROS DE -
CONCRETO ARMADO DE 20 CMS. DE ESPESOR ARMADOS CON VARILLA
No. 3 A CADA 15 CMS., EMPARRILLADO EN DOBLE CAPA Y CON UN
CONCRETO DE RESISTENCIA DE $F'C=200$ Kg/cm², EL MEZANINE QUE
SE COLOCARA COMO GRADERIO SERA DE ESTRUCTURA METALICA, CON
UNA CAPA DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CMS. DE ESPESOR
Y CON VARILLA No. 3 A CADA 15 CMS, SOBRE LA CUAL SE COLO -
CARA COMO ACABADO FINAL ALFOMBRA.

LOS MUROS QUE NO SE DETERMINEN DE CONCRETO ARMADO SERAN DE
TABIQUE ROJO RECOCIDO, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.

EN EL "FOYER" SE COLOCARAN COLUMNAS CIRCULARES DE ACERO DE
0.40 CMS. DE DIAMETRO, SOBRE UNA ZAPATA AISLADA DE 1.50 x
1.50 M². ARMADA CON VARILLA No.4 A CADA 15 CMS. Y UN DADO
DE 60x60 Y 0.70 CMS. DE ALTURA ARMADA CON VARILLA No. 4 Y
ESTRIBOS No. 3 A CADA 15 CMS.

LA TECHUMBRE SERA A BASE DE ESTRUCTURA METALICA, TENIENDO-
UNA CAPA DE "LOSACERO" SOBRE LA QUE SE COLOCARA COMO ACA-
BADO FINAL LA IMPERMEABILIZACION.

LA INSTALACION HIDROSANITARIA EN LOS BAÑOS SERA DE Fo.Fo.-
EN LOS RAMALEOS INTERIORES , Y EN LAS BAJADAS DE AGUAS -
PLUVIALES, LAS QUE DESCARGARAN EN REGISTROS DE .60 x .40

CONECTADOS A LA RED DE DRENAJE GENERAL; A LOS RAMALEOS SE LES DARA COMO MINIMO UNA PENDIENTE QUE PERMITA NO ESTANCARSE A LOS DESECHOS SOLIDOS DENTRO DE LOS MISMOS.

LA INSTALACION HIDRAULICA SERA A BASE DE TUBERIA DE COBRE CED. 40 PROBADA SEGUN ESPECIFICACIONES DE OBRA ANEXAS.

LA INSTALACION ELECTRICA SE APEGARA A LOS PLANOS QUE INDICAN LOS DIAMETROS Y CALIBRES TANTO DE TUBERIA COMO DE CABLE REQUERIDO, TENIENDO LA TUBERIA VISIBLE y/o OCULTA SEGUN SE REQUIERA Y SERA MCA. CONDUIT, CON SALIDAS Y DERIVACIONES INDICADAS, EL CABLE SERA MARCA CONDUMEX y/o SIMILAR.

BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL

LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO DE 0.35 CMS. DE ESPESOR, CON VARILLA No.4 A CADA 15 CMS. Y CONCRETO F'C=200 Kg/cm², AMARRADAS ENTRE SI CON UNA TRABE DE LIGA DE SECCION 50x20 CMS., ARMADA CON 6 VARILLA No. 3 Y ESTRIBOS CON VARILLA No. 2 A CADA 15 cms., TENIENDO UN DADO DE 70 CMS., DE ALTURA Y SECCION DE 60x60-CMS. ARMADO Y REFORSADO CON VARILLA No.4 Y ESTRIBOS DEL No. 3 A CADA 15 CMS.

LAS LOSAS DE ENTREPISO SERAN A BASE DE LOSA RETICULAR DE 0.50 CMS. DE ESPESOR, SOBRE COLUMNAS DE 40x40 CMS. DE ESPESOR y/o DIAMETRO SEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO.

LAS COLUMNAS TENDRAN UN ARMADO DE 8 VARILLAS DEL No.4 Y -
ESTRIBOS DEL No. 3 A CADA 20 CMS. DE SEPARACION, Y TENDRAN
UN ACABADO MARTELINADO FINO DE CONCRETO APARENTE, EN TANTO-
LA LOSA RETICULAR TENDRA EN LAS TRABES PRINCIPALES UN ARMA-
DO DE 3 VARILLAS DEL No.6 Y 5 VARILLAS DEL No.5, Y ESTRIBOS
DE VARILLA DEL No. 3 A CADA 10, 15, Y 20, CMS. Y CONCRETO
F'C=200Kg/cm².

LAS NERVADURAS TENDRAN UNA SECCION DE 0.15x0.50 CON UN
ARMADO DE 6 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS No.2 A CADA 15 CMS. Y
LA LOSA RETICULAR TENDRA UNA CAPA DE COMPRESION DE 0.05
CMS. ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 6/6.

LA ESTRUCTURA SERA CON MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO SI -
GUIENDO LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS EN EL PROYECTO.

EN LA TECHUMBRE DE IGUAL CARACTERISTICA QUE LAS LOSAS DE -
ENTREPISO SE COLOCARA UN RELLENO DE TESONTLE PARA DAR LAS
PENDIENTES MINIMAS NECESARIAS SOBRE LA QUE SE COLOCARA UN
ENTORTADO DE 0.05 CMS. COLOCANDO UNA CAPA DE IMPERMEABILI-
ZACION BAJO EL ENLADRILLADO QUE SE HARA EN CUADROS DE 3.00
x 3.00 MTS. Y UN JUNTEO DE 0.01 CM. PARA EVITAR FISURAS.

LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS SERAN SIMILARES A LAS ES-
PECIFICADAS EN LOS TEATROS, E IGUALMENTE LA INSTALACION
ELECTRICA.

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

GALERIA, ADMINISTRACION, LIBRERIA Y DISQUERIA Y CAFETERIA
ESTAS AREAS UBICADAS EN UN MISMO NIVEL TENDRAN LAS
CARACTERISTICAS SIMILARES ESPECIFICADAS EN LA BIBLIOTECA
PUBLICA ESTATAL, CON LA DIFERENCIA QUE EL ACABADO EN LA
TECHUMBRE POR SER UNA AREA TRANSITABLE POR TENER EL USO DE
PLAZA PUBLICA COMO JARDIN DEL ARTE SE DEBERA COLOCAR SOBRE-
LA IMPERMEABILIZACION UN ACABADO DE LOSETA DE CERAMICA PER-
MITIENDO UN USO RUDO AL TRANSITO PEATONAL.

FUNDAMENTACION ECONOMICA

P R E S U P U E S T O G E N E R A L D E O B R A

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	24,125.00	m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PREDIO	14,926.23	m2
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR DEL PREDIO	9,198.07	m2

SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	7,879.11	m2
----------------------------------	----------	----

TEATRO A CUBIERTO	2,417.40	m2
-------------------	----------	----

TEATRO AL AIRE LIBRE	282.00	m2
----------------------	--------	----

BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL	2,351.40	m2
----------------------------	----------	----

JARDIN DEL ARTE	3,003.47	m2
-----------------	----------	----

GALERIA	778.20	m2
---------	--------	----

LIBRERIA Y DISQUERIA	607.17	m2
----------------------	--------	----

CAFETERIA	544.59	m2
-----------	--------	----

AREA ADMINISTRATIVA	272.60	m2
---------------------	--------	----

CUARTO DE MAQUINAS Y ACCESO A CUBIERTO	580.36	m2
--	--------	----

VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTO	3,218.75	m2
----------------------------	----------	----

PLAZAS Y ANDADORES	5,866.20	m2
--------------------	----------	----

JARDINERIA	9,198.07	m2
------------	----------	----

P R E S U P U E S T O G E N E R A L D E O B R A

O C T U B R E D E 1 9 9 3

C O N C E P T O	CANTIDAD	U.	P.U. N\$	IMPORTE
URBANIZACION				
DRENAJE Y ALCANTARILLADO	1.0	LOTE	0.00	26'000.00
AGUA POTABLE	1.0	LOTE	0.00	50'000.00
ELECTRIFICACION	1.0	LOTE	0.00	117'000.00
VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTO	3,218.75	m2	50.00	160'937.50
PLAZAS Y ANDADORES	5,866.07	m2	50.00	293'303.50
JARDINERIA	9,198.07	m2	30.00	275'942.01
				----- N\$ 923'182.68
EDIFICACION				
TEATRO A CUBIERTO	2,417.40	m2	3'000.00	8'141,445.51
TEATRO AL AIRE LIBRE	282.00	m2	200.00	73,320.00
BIBLIOTECA PUBLICA ESTATAL	2,351.40	m2	3'000.00	7'054,200.00
JARDIN DEL ARTE	3,003.47	m2	150.00	450,520.00
GALERIA	778.20	m2	3'000.00	2'334,600.00
LIBRERIA Y DISQUERIA	607.17	m2	3'000.00	1'821,510.00
CAFETERIA	544.59	m2	3'000.00	1'633,790.65
AREA ADMINISTRATIVA	272.60	m2	3'000.00	817,800.00
CUARTO DE MAQUINAS Y ACCESO	580.36	m2	1'500.00	870,540.00
				----- N\$ 23'197,725.82

IMPORTE TOTAL DE LA OBRA = N\$ 24'120,908.51

(Incluye 30% de Gastos indirectos)

PROGRAMA GENERAL DE OBRA

TIEMPO DE DURACION EN MESES

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
URBANIZACION														
DRENAJE Y ALCANTARILLADO				20 000.00										
AGUA POTABLE				12 820.51	12 820.51	12 820.51								
ELECTRIFICACION					46 000.00									
VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTO														
PLAZAS Y ANDADORES														451
JARDINERIA	39 799.32	39 799.32	39 799.32	39 799.32										
EDIFICACION														
TEATRO A CUBIERTA	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76
TEATRO AL AIRE LIBRE														
BIBLIOTECA PUBLICA	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15
JARDIN DEL ARTE					24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87
GALERIA		105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00	105 638.00
LIBRERIA Y DISQUERIA		116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	116 763.48	
CAFETERIA			104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17
AREA ADMINISTRACION						52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07
CTO. DE MAQUINA Y ACCESO C.							83 706.76	83 706.76	83 706.76	83 706.76	83 706.76	83 706.76	83 706.76	83 706.76
MONTO PARCIAL	526 839.23	749 240.69	853 370.88	896 791.37	896 745.92	904 169.99	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24
MONTO ACUMULADO	526 839.23	1 276 079.72	2 129 480.78	3 016 242.15	3 912 968.07	4 817 657.06	5 792 211.306	6 767 265.54	7 742 319.78	8 717 374.02	9 692 428.2	10 667 482.4	11 642 536.7	12 600 827.5
% PARCIAL	2.83	4.03	4.60	4.77	4.83	4.87	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	4.62
% ACUMULADO	2.83	6.87	11.47	16.25	21.09	25.96	31.22	36.47	41.73	46.98	52.24	57.49	62.75	67.97

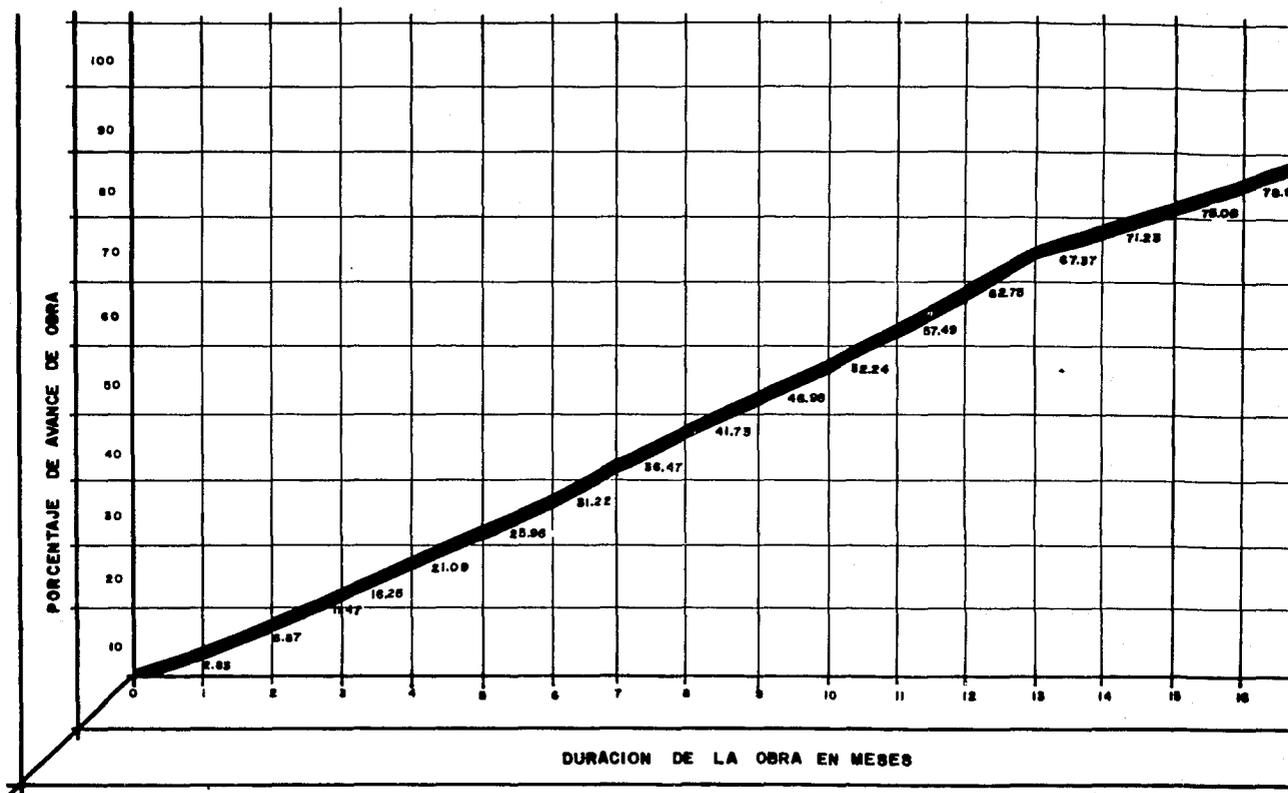
PROGRAMA GENERAL DE OBRA

EN MESES

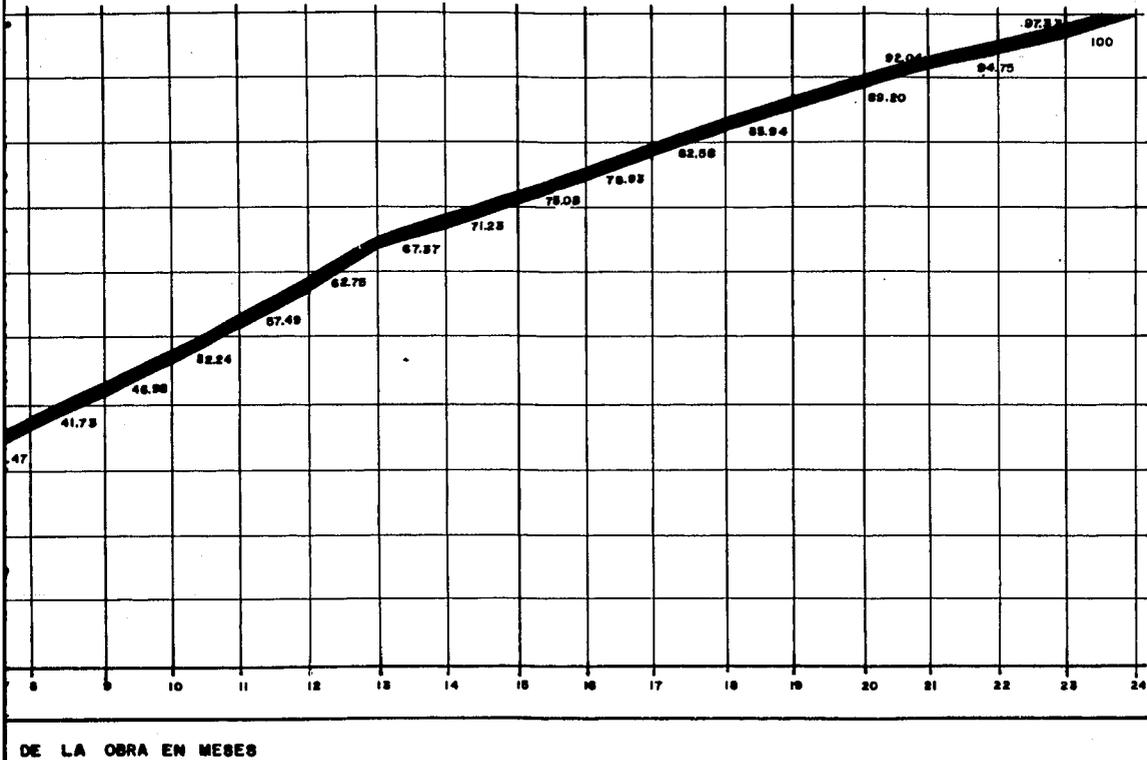
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
												15 000.00	15 000.00	15 000.00				
												61 899.03	61 899.03					
								45 123.58	45 123.58	45 123.58	45 123.58	45 123.58						
													26 632.88	26 632.88				
10 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	260 943.76	
												14 100.00	14 100.00	14 100.00	14 100.00			
25 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	226 096.15	
4 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87	24 753.87						
5 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00	105 639.00						
7 763.43	116 763.43	116 763.43	116 763.43	116 763.43	116 763.43	116 763.43	116 763.43											
4 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17	104 730.17										
2 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07	52 423.07						
3 706.76	63 706.76	63 706.76	63 706.76	63 706.76	63 706.76	63 706.76	63 706.76											
75 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	975 054.24	808 290.78	714 978.43	714 978.43	714 978.43	677 556.96	623 162.58	604 571.82	527 672.79	501 139.31	487 039.91	487 039.91
722 211.30	767 280.54	7 742 319.78	8 717 374.06	9 692 428.2	10 667 482.2	11 642 536.2	12 600 827.5	13 215 805.9	13 630 794.3	14 646 782.8	15 323 518.1	15 946 480.9	16 555 052.5	17 078 725.3	17 579 885.2	18 067 505.1	18 554 545.0	
5.28	6.28	3.25	3.28	5.28	5.28	6.25	4.62	3.85	3.85	3.85	3.65	3.55	3.25	2.84	2.70	2.62	2.62	
31.22	36.47	41.73	46.98	52.24	57.49	62.75	67.37	71.23	75.08	78.93	82.88	85.94	89.20	92.04	94.75	97.37	100.00	

GRAFICA DE AVANCE Y CONTROL DE OBRA

GRAFICA DE AVI



GRAFICA DE AVANCE DE OBRA



ESPECIFICACIONES DE OBRA

ESPECIFICACIONES DE OBRA

LIBRO DE BITACORA.

EL CONTRATISTA CONSERVARA EN TODO MOMENTO EN LA OBRA UN LIBRO DE BITACORA EN EL QUE ANOTARA, LAS FECHAS EN QUE REALICE CADA ETAPA DE LA CONSTRUCCION.

EN DICHO LIBRO EL DIRECTOR DE LA OBRA O SU REPRESENTANTE, ANOTARA TODA MODIFICACION VARIANTE DE LOS PLANOS, Y ESPECIFICACIONES Y TODO CONCEPTO QUE A SU JUICIO DEBE EJECUTARSE, DENTRO DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO, ASI COMO SU APROBACION O RECHAZO DE LA OBRA EJECUTADA, EN SUS DIVERSAS ETAPAS.

DOCUMENTOS QUE DEBEN TENERSE EN OBRA

EL CONTRATISTA SERA RESPONSABLE DE TENER EN OBRA Y EN BUENAS CONDICIONES DE PRESENTACION, TODOS LOS DOCUMENTOS DE LEY Y REGLAMENTOS VIGENTES QUE SE EXIGEN, ASI COMO EL LIBRO DE BITACORA AL DIA, LOS PLANOS ESTRUCTURALES, ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES, ASI COMO UNA COPIA DE LAS ESPECIFICACIONES DE OBRA Y LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES Y ENSAYES DE LOS MATERIALES QUE SE HAYAN REALIZADO.

ASI COMO UN CONTROL DE SU PROGRAMA DE OBRA AUTORIZADO
SEGUN SU CONTRATO.

FUNCIONES DEL DIRECTOR DE OBRA

EL DIRECTOR DE LA OBRA GOZARA DE PLENA AUTORIDAD PARA
VELAR POR EL CUMPLIMIENTO DE ESTAS ESPECIFICACIONES;
PODRA DE JUZGARLO CONVENIENTE ORDENAR EL RESANE,
REFUERZO ADICIONAL, EJECUCION DE PRUEBAS DE CARGA, O
DEMOLICION Y RECONSTRUCCION PARCIAL O TOTAL DE LA OBRA
SI SE HAN VARIADO ESTAS ESPECIFICACIONES O LOS PLANOS
CONSTRUCTIVOS.

PODRA ASIMISMO DELEGAR FUNCIONES EN EL SUPERVISOR QUE
DESIGNE.

RESULTADO DE MEDICIONES Y ENSAYES

LOS RESULTADOS DE TODA MEDICION Y ENSAYE QUE SE
ESPECIFIQUE SERA COMUNICADO A LA DIRECCION EN UN PLAZO
INFERIOR A 72 HORAS A PARTIR DEL MOMENTO QUE SE LLEVA
A CABO.

LAS MEDICIONES PODRAN SER VERIFICADAS POR EL DIRECTOR
DE LA OBRA SI ESTE ASI LO JUZGA CONVENIENTE, LOS
INSTRUMENTOS Y PERSONAL QUE REQUIERA PARA TALES

TRABAJOS SERAN PROPORCIONADOS POR EL CONTRATISTA.

ASIMISMO SE LE INDICARA A LA CONTRATISTA EN UN PLAZO NO MAYOR DE 24 HORAS DE HABERSE OBTENIDO EL RESULTADO DE CUALQUIER ENSAYE, LA INDICACION CORRESPONDIENTE EN CASO DE DEMOLICION DE CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL. PLANTILLAS DE CONCRETO.

LOS FONDOS DE LAS EXCAVACIONES DEBERAN QUEDAR LIMPIOS Y LIBRES DE MATERIALES SUELTOS PARA PODER PROCEDER A INSPECCIONAR Y APROBAR LOS NIVELES Y EL CONSECUENTE COLADO DE PLANTILLAS.

SE DESPLANTARA LA CIMENTACION SOBRE UNA PLANTILLA A BASE DE CONCRETO DE $F'C=100 \text{ Kg./cm.}^2$, RESISTENCIA NORMAL Y DE 5 cm Δ ., DE ESPESOR EN PROPORCION VOLUMETRICA DE 1:6.

RELLENOS

LOS RELLENOS SE HARAN CON PRODUCTO DE EXCAVACION SI ESTOS CONSTITUYEN MATERIAL ARCILLOSO-ARENOSO ADECUADO PARA ESTE FIN A JUICIO DEL DIRECTOR.

DE LO CONTRARIO SE USARA MATERIAL INORGANICO CON PESO-SECO OPTIMO NO MENOR QUE 1,700 Kg Δ /m.3, SEGUN PRUEBA

PROCTOR STANDART, SALVO QUE ESPECIFICAMENTE LOS PLANOS MARQUEN EL EMPLEO DE OTRO MATERIAL.

SE COMPACTARA EN CAPAS DE 20 cm. A MANERA DE LOGRAR CUANDO MENOS EL 95% DEL PESO SECO OPTIMO DETERMINADO EN PRUEBA PROCTOR STANDART.

TRAZOS Y MEDICIONES

TODOS LOS EJES DE LA ESTRUCTURA SE TRAZARAN Y VERIFICARAN EMPLEANDO TANTO EN SU LOCALIZACION HORIZONTAL COMO EN LA VERTICAL, LOS INSTRUMENTOS QUE SE REQUIERAN PARA SATISFACER LAS TOLERANCIAS QUE EN ESTAS ESPECIFICACIONES SE MARCAN.

SOLO SE PERMITIRA EL COLADO DE CUALQUIER MIEMBRO ESTRUCTURAL, SI SE HA VERIFICADO SU DIRECCION, LOCALIZACION Y ORIENTACION, ASI COMO LAS DE SU REFUERZO.

PARA LOGRAR UN TRAZO CONTINUO Y PRECISO EN TODOS ESTOS ELEMENTOS SE VERIFICARA EN CADA UNO SU VERTICALIDAD E INCLINACION RESPECTIVA REFERIDA A LA CIMENTACION - TOMANDO EN CUENTA LOS MOVIMIENTOS DE ESTA.

CONCRETO

SE EMPLEARA AGUA LIMPIA, POTABLE, EXCENTA DE ACIDOS, BASES, ACEITES Y MATERIA ORGANICA, LOS AGREGADOS ESTARAN EXCENTOS DE ESTAS MISMAS IMPUREZAS.

EL CEMENTO SERA PORTLAND, Y EL PROPORCIONAMIENTO Y AGREGADOS QUEDAN A CRITERIO DEL CONTRATISTA, SIEMPRE QUE CUENTE CON LA APROBACION DEL DIRECTOR Y QUE EL PRODUCTO QUE SE OBTENGA CUMPLA LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES.

LA APROBACION DEL DIRECTOR EN CUANTO A MATERIALES Y PROPORCIONAMIENTO NO LIBRA AL CONTRATISTA DE RESPONSABILIDAD DE LO YA DESCRITO.

ADITIVOS

SE EMPLEARAN LOS ADITIVOS QUE MARCAN LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y ESTAS ESPECIFICACIONES, ADEMÁS PODRAN USARSE LOS ADITIVOS QUE AUTORICE LA DIRECCION DE LA OBRA, PERO EN TODO CASO SE CODIFICARAN DE CONFORMIDAD CON LAS INDICACIONES DE LA DIRECCION DE OBRA.

REVOLVEDORA

TODO EL CONCRETO DE LA OBRA SERA PREPARADO EN REVOLVEDORA Y/O PREMEZCLADO.

REVENIMIENTOS

CON EL FIN DE ATENDER EVITANDO LA COLOCACION DE CONCRETO DE RESISTENCIA O TRABAJABILIDAD INSUFICIENTE, SE LLEVARA A CABO Y REGISTRARA UNA PRUEBA DE REVENIMIENTO CADA VEZ QUE VACIE LA REVOLVEDORA O EL CAMION REVOLVEDORA Y SE DESCARTARA EL MATERIAL CUYO REVENIMIENTO ESTE FUERA DE LOS SIGUIENTES LIMITES:

TABLA DE REVENIMIENTOS PERMISIBLES

F'C=Kg./cm ²	CIMENTACION, COLUMNAS, TRABES, MUROS, Y LOSAS DE CONCRETO.
140 A 175	10 cms.
175 A 210	12 cms.
210 A 280	14 cms.

NOTAS

EN CONCRETO PREMEZCLADO SE LIMITARA AL TIEMPO DESDE EL VACIADO DEL CARRO HASTA LA COLOCACION EN LA POSICION DEFINITIVA EN EL MOLDE A UN MAXIMO DE UNA HORA A MENOS QUE SE UTILICEN RETARDADORES DE FRAGUADO, EN CUYO CASO EL DIRECTOR DE LA OBRA FIJARA EL TIEMPO MAXIMO.

CUANDO LA FACILIDAD DEL COLADO LO AMERITE O EL EMPLEO DE VIBRADORES ESPECIALES LO JUSTIFIQUE, PODRA

AUTORIZAR REVENIMIENTOS DIFERENTES DE LOS QUE ANTERIORMENTE SE CITAN.

RESISTENCIAS

LA RESISTENCIA DEL CONCRETO, EN LOS DIVERSOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA SE ESPECIFICAN EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

EN ESTOS, CUANDO SE EMPLEA CEMENTO DE FRAGUADO NORMAL SIN ADITIVOS, F'C SE REFIERE A LA RESISTENCIA EN COMPRESION DIRECTA A LOS 28 DIAS DE CILINDROS STANDART DE 15 x 30 cms.

CUANDO SE EMPLEA CEMENTO PORTLAND TIPO III O CON ACELERANTES DEBEN ALCANZARSE ESTAS RESISTENCIAS A LOS 14 DIAS.

LAS VARIACIONES PERMISIBLES EN F'C SE ESPECIFICAN EN EL PARRAFO SOBRE TOLERANCIAS EN LAS RESISTENCIAS DEL CONCRETO.

CONTROL

LA RESISTENCIA DEL CONCRETO EN COMPRESION SE DETERMINARA MEDIANTE "PRUEBAS" EN CILINDROS DE 15 cms.

DE DIAMETRO Y 30 cms. DE ALTURA FABRICADOS CURADOS Y
PROBADOS DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS QUE FIJA
LA DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y EN UN LABORATORIO
APROBADO POR LA DIRECCION DE LA OBRA.

CADA "PRUEBA" CONSTARA DE DOS CILINDROS ELABORADOS CON
EL MISMO CONCRETO AL QUE SE DEBE TOMAR EN LA POSICION-
FINAL DEL CONCRETO A LO MAS CERCA DE ELLA POSIBLE.

TRATANDOSE DE CONCRETO ELABORADO CON CEMENTO TIPO I,
LA PRUEBA SE EFECTUARA A LOS 28 DIAS DE EDAD, Y CUANDO
SE TRATE DE CONCRETO ELABORADO CON CEMENTO TIPO III O
QUE CONTENGA ACELERANTES, A LOS 14 DIAS.

SE COMPLEMENTARA EL CONTROL DE RESISTENCIAS CON EL DE
REVENIMIENTOS, MIDIENDO EL REVENIMIENTO DEL CONCRETO
CADA VEZ QUE SE VACIE EL CAMION REVOLVEDOR, Y SE
RECHAZARA EL CONCRETO QUE NO SATISFAGA LOS LIMITES
ESPECIFICADOS.

TAMBIEN SE MEDIRA EL REVENIMIENTO DEL CONCRETO HECHO
EN LA OBRA, CADA VEZ QUE SE VACIE LA REVOLVEDORA Y SE
CORREGIRA EL PROPORCIONAMIENTO HASTA DAR CON LOS
VALORES ESPECIFICADOS.

UNA VEZ OBTENIDA LA MUESTRA REQUERIDA DE CONCRETO NO ES VALIDO CORREGIR EL CONCRETO YA HECHO.

CONCRETO PREMEZCLADO

EL CONCRETO PREMEZCLADO DEBE SURTIRSE EN CAMIONES MEZCLADORES DE TIPO GIRATORIO.

EL MEZCLADO DEBERA HACERSE EN EL TRANCURSO DE LOS 30 MINUTOS SUBSECUENTES A LA ADICION DEL AGUA.

EL CONCRETO SE ENTREGARA Y DESCARGARA EN LA OBRA ANTES DE UNA HORA, DESPUES DE HABERSE OBTENIDO LA MEZCLA CEMENTO-AGUA.

CADA CAMION MEZCLADOR DEBERA ENTREGAR JUNTO CON LA REVOLTURA, UNA BOLETA DE TIEMPO DE LA PLANTA MEZCLADORA, INDICANDO LA HORA DE SALIDA.

SI AL LLEGAR A LA OBRA EL TIEMPO DE REVOLTURA HUBIESE EXPIRADO, SE REANUDARA ESTA POR UN CORTO LAPSO ANTES DEL VACIADO PARA ASEGURAR QUE NO HAYA SEGREGACION EN LA MEZCLA.

LAS MEZCLAS QUE NO SATISFAGAN LOS REQUISITOS DE REVENIMIENTOS SEÑALADOS EN LA TABLA CORRESPONDIENTE SERAN DESECHADAS.

NO SE PERMITIRA LA ADICION DE AGUA EN LA OBRA PARA AUMENTAR EL REVENTIMIENTO DE UNA MEZCLA SECA ENDURECIDA.

SE LLEVARA UN REGISTRO MINUCIOSO, MEDIANTE MARCAS EN UN PLANO, DE LA FECHA DEL COLADO Y LA PORCION CORRESPONDIENTE A CADA CAMION.

LIMPIEZA PREVIA AL COLADO

NO PODRA EFECTUARSE UN COLADO DONDE EXISTAN PARTICULAS SUELTAS DE POLVO O MATERIALES DE DESPERDICIO, O LA PRESENCIA DE AGUA LIBRE O CUALQUIER ELEMENTO AJENO AL CONCRETO.

TRANSPORTE Y COLOCACION

EL CONCRETO SE MANEJARA Y COLOCARA EN LOS MOLDES CON METODOS QUE EVITEN LA SEGREGACION O PERDIDA DE LOS INGREDIENTES, Y CON LA MAXIMA RAPIDEZ POSIBLE.

EL VACIADO DE CONCRETO DENTRO DE LOS MOLDES SERA, TAN CERCA COMO SEA POSIBLE DE SU POSICION FINAL, EVITANDO-TRASPALARLO O TRANSPORTARLO A BASE DE VIBRACIONES.

NO SE PERMITIRA DEJARLO CAER LIBREMENTE DESDE ALTURAS MAYORES DE 1.20 m.

CUANDO EL CONCRETO SEA MEZCLADO EN REVOLVEDORA, EN LA OBRA SE TOMARAN UN MINIMO DE 4 PRUEBAS (8 CILINDROS) POR CADA DIA DE COLADO, PERO NO MENOS DE DOS PUEBAS (4 CILINDROS) POR CADA 20 m3 DE CONCRETO PREMEZCLADO EN REVOLVEDORA.

CUANDO EL CONCRETO SEA PREMEZCLADO EN PLANTA SE TOMARA UNA PRUEBA (2 CILINDROS) POR CADA CAMION MUESTRADO Y - SE HARAN MUESTRAS AL AZAR DEL 50% DE LOS CAMIONES QUE LLEGUEN A LA OBRA.

LAS RESISTENCIAS QUE ARROJEN LAS PRUEBAS DEBERAN SER TALES QUE NINGUN CILINDRO FALLE CON UN ESFUERZO MENOR QUE EL 70% DE LA RESISTENCIA ESPECIFICADA.

DEPENDIENDO DEL COEFICIENTE DE VARIACION QUE LOGRE EL PROVEEDOR AL ELABORAR EL CONCRETO, SE DEBERA INCREMENTAR LA RESISTENCIA ESPECIFICADA EN PLANOS DE ACUERDO A LA SIGUIENTE EXPRESION:

$$F_{CR} = \frac{F'_{C}}{1 - \lambda v}$$

F_{CR} = RESISTENCIA PROMEDIO DADA POR EL PROVEEDOR.

F'_{C} = RESISTENCIA CONSIGNADA EN PLANOS ESTRUCTURALES.

λ = 0.842.

v = COEFICIENTE DE VARIACION OBTENIDO PARA NO MENOS DE 30 CILINDROS. DEBERA SER IGUAL O MENOR QUE 20%.

DE NO SATISFACERSE ESTOS LIMITES SE APLICARA EL ARTICULO SOBRE RESITENCIAS INSUFICIENTES, DEBERAN HACERSE DETERMINACIONES DE PESO VOLUMETRICO, PUDIENDOSE APROVECHAR LOS CILINDROS YA ENSAYADOS.

PARA ELLO LAS MUESTRAS SE DEJARAN SECAR 7 DIAS EN CONDICIONES AMBIENTE O SE TOMARA EN CUENTA SU CONTENIDO DE HUMEDAD.

LOS RESULTADOS DE ESTOS ENSAYES SERAN SUMINISTRADOS POR EL LABORATORIO EN EL TERMINO DE 24 HORAS, TANTO AL CONTRATISTA COMO AL DIRECTOR, SIN NECESIDAD DE QUE ESTOS LO SOLICITEN EXPLICITAMENTE EN CADA OCASION PARA QUE DE ESTA MANERA TENGAN CONOCIMIENTO DEL RESULTADO.

LOS CILINDROS ESTARAN INEQUIVOCAMENTE IDENTIFICADOS, DE MANERA QUE SE PUEDAN RELACIONAR A LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES Y A SUS FECHAS DE COLADO.

SERAN FABRICADOS, TRANSPORTADOS Y ENSAYADOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

CUANDO EL CONCRETO SE TRANSPORTE POR CANALONES, ESTOS DEBERAN ESTAR DISENADOS DE MANERA QUE PERMITAN UN ESCURRIMIENTO CASI CONTINUO DEL CONCRETO.

SERAN DE METAL O CON RECUBRIMIENTO METALICO, POR LO QUE SE ACONSEJA COLOCAR LOS CANALONES CON PENDIENTES DE 1:3, Y NO DEBERA PRODUCIRSE SEGREGACION; EN LOS CASOS EN QUE POR LA LONGITUD O PENDIENTE DEL CANALON SE COMENZARA A PRESENTAR TAL FENOMENO, PODRA RECURRIRSE AL EMPLEO DE INCLUSORES DE AIRE PARA ELIMINARLA.

LOS CANALONES DEBEN LAVARSE Y LIMPIARSE DE MANERA EFECTIVA, INMEDIATAMENTE DESPUES DE USARSE.

EL COLADO DEBE HACERSE EN FORMA CONTINUA, SIN INTERRUPCIONES, DEJANDO UNICAMENTE LAS JUNTAS QUE SE SEÑALAN EN LOS PLANOS.

EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA EL COLADO DEL CONCRETO QUE HAYA COMENZADO A FRAGUAR, NI LA ADICION DE AGUA A UNA MEZCLA YA HECHA, NI SE PERMITIRA EL TRASPALEO.

SI EL CONTRATISTA INCURRIERA EN CUALQUIERA DE ESTAS PRACTICAS, SE EXIGIRA EL ENSAYE DE CORAZONES EN COMPRESION DIRECTA COMO SI SE DESCONOCIERA LA RESISTENCIA O IDENTIFICACION DE LOS CILINDROS CORRESPONDIENTES.

LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DEBERAN DE LIMPIARSE PERFECTAMENTE ANTES DE LA COLOCACION DEL CONCRETO Y NO SE PERMITIRA TRANSPORTAR EL CONCRETO CON EL VIBRADOR DURANTE EL COLADO.

TEMPERATURA

CUANDO LA TEMPERATURA DEL MEDIO AMBIENTE DURANTE EL COLADO SEA INFERIOR A 10 GRADOS CENTIGRADOS, NO SE PERMITIRA COLAR A MENOS QUE SE TOMEN PRECAUCIONES ADECUADAS Y CUANDO DURANTE EL PERIODO DE CURADO SEA MENOR A 5 GRADOS CENTIGRADOS, SE TOMARAN PRECAUCIONES ESPECIALES, TENDIENTES A CONTRARRESTAR EL DESCENSO EN RESISTENCIA Y EL RETARDO EN ENDURECIMIENTO SE VERIFICARA, PARA QUE ESTOS NO HAYAN SIDO DESFAVORABLEMENTE AFECTADOS.

COLADOS DE ELEMENTOS VERTICALES O FUERTEMENTE INCLINADOS

ADEMAS DE RESPETAR LAS ESPECIFICACIONES GENERALES REFERENTES A COLADO, EN COLUMNAS, CASTILLO Y MUROS, EL COLADO DEBE INICIARSE INMEDIATAMENTE DESPUES DE DEPOSITAR, EN EL FONDO DEL ELEMENTO POR COLAR, UNA CAPA DE 4 c.m., DE ESPESOR DE MORTERO CEMENTO-ARENA

CON PROPORCIONAMIENTO 1:4 O MAS RICO EN CEMENTO, DE IGUAL RESISTENCIA QUE LA ESPECIFICADA PARA EL CONCRETO EN CUESTION Y CON REVENTIMIENTO DE 6 A 8 cms.

VIBRADO

TODO EL CONCRETO DE LAS ESTRUCTURAS SERA VIBRADO A EXCEPCION DE LA PLANTILLA DE CIMENTACION.

SE EMPLEARA VIBRADOR DE CHICOTE CON CABEZA DE DIMENSIONES ADECUADAS PARA QUE PUEDA PENETRAR HASTA EL FONDO DE TODO ELEMENTO, SALVO EN LOSAS Y CASCARONES PODRA EMPLEARSE VIBRADOR DE PAVIMENTOS.

LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR DE TRABES, CONTRATrabES, DIAFRAGMAS, VIGAS, MUROS DE CONCRETO, DEBERAN ESTAR EN CONTACTO CON LA CABEZA DEL VIBRADOR DURANTE UN MINIMO DE 15 SEGUNDOS, A CADA 50 cms. DE LONGITUD DE DICHAS VARILLAS; ESTE PASO TENDRA LUGAR - INMEDIATAMENTE DESPUES DE HABER INTRODUCIDO LENTAMENTE EL VIBRADOR HASTA EL FONDO DEL MIEMBRO, PERMANECIENDO EN EL FONDO DURANTE 5 SEG. Y HABERLO EXTRAIDO LENTAMENTE A LOS MISMOS INTERVALOS DE 50 cms.

NO SE PERMITIRA EL EXCESO DE VIBRADO QUE PRODUSCA SEGREGACION EN EL CONCRETO.

LA CABEZA DEL VIBRADOR SE INTRODUCIRA VERTICALMENTE,
SIN REMOVER CON ELLO EL CONCRETO; NO SE PERMITIRA
APLICARLO HORIZONTALMENTE.

PARA MUROS DELGADOS, COLUMNAS DE GRAN ALTURA O
POSICIONES INACCESIBLES DE LOS MOLDES DONDE NO LLEGUE
EL VIBRADOR, PODRA VIBRARSE EXTERIORMENTE APLICANDO LA
CABEZA DEL VIBRADOR NORMAL AL PLANO DEL MOLDE, UNA VEZ
QUE SE HACE UN "VARILLADO" POR EL INTERIOR.

SE ACONSEJA PARA ESTOS ELEMENTOS USAR VIBRADORES CON
CABEZA DE 3.8 CENTIMETROS.

AL VIBRAR CONCRETO DE PESO NORMAL SE EMPLEARAN
VIBRADORES DE 3,600 rpm CUANDO MENOS.

EN TODO MOMENTO SE CONSERVARA EN LA OBRA, POR CADA
FRENTE DE COLADO, UN VIBRADOR DE CHICOTE DE REPUESTO
EN BUENAS CONDICIONES DE OPERACION.

JUNTAS DE COLADO

EN COLUMNAS COLADAS EN SITIO, LAS JUNTAS SERAN
HORIZONTALES, LOCALIZADAS EN SU EXTREMO SUPERIOR, A 1
cm. ARRIBA DEL LECHO BAJO DE LA LOSA PLANA O TRABE DE
MENOR PERALTE DEL NIVEL QUE SOPORTE.

ANTES DE REINICIAR UN COLADO TODA JUNTA DEBERA OFRECER UNA SUPEFICIE RUGOSA, LA CUAL SE LIMPIARA CON SOPLETE DE AIRE O DE ARENA Y CEPILLO DE ALAMBRE Y SE SATURARA DE AGUA PERO NO SE LECHEARA.

LA FORMA DE JUNTAS ESPECIALES, SU UBICACION Y REFUERZOS ADICIONALES QUE EN ELLOS SE REQUIEREN, SE MARCAN EN LOS PLANOS.

RESISTENCIAS INSUFICIENTES

CUANDO SE HAYAN CUMPLIDO LOS LIMITES INFERIORES SERA PERMISIBLE EXTRAER CORAZONES DEL MATERIAL EN LA ZONA, A LA QUE CORRESPONDA LA MUESTRA EN CUESTION.

SI EL ENSAYE DE LOS CORAZONES PROPORCIONARA RESULTADOS SUPERIORES A LOS LIMITES MENCIONADOS SE ACEPTARA LA PARTE DUDOSA; EN CASO CONTRARIO SERA MENESTER REFORZAR O DEMOLERLA.

EL NUMERO MINIMO DE CORAZONES SERA DE 5 POR CADA 40 m² 3, DE CONCRETO PERO EN NINGUN CASO SERA MENOR DE 3 EN TOTAL.

CIMBRA DE MOLDES DE MADERA
MATERIALES

SALVO QUE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS INDIQUEN OTRA DISPOSICION, DONDE SE ESPECIFICA CONCRETO APARENTE SIMPLE, PODRA SER METALICA, DE DUELA CEPILLADA O DE TRIPLAY DE 1.8 cmΔ, EN CASO DE EMPLEARSE TRIPLAY O DUELA SE DEBERA CEPILLAR DESPUES DE CADA USO Y EL NUMERO DE USOS ESTARA LIMITADO POR EL ESPESOR Y EL ESTADO DEL MATERIAL.

EN EL RESTO PODRA EMPLEARSE CIMBRA METALICA, TRIPLAY IMPERMEABLE DE 1.8 cmΔ. O TARIMAS DE DUELA DE 2.5 A 5 cmΔ. DE ESPESOR Y DE 0.90 A 1.30 mΔΔ POR LADO.

LA CALIDAD DE LA CIMBRA ESTARA SUJETA A SU APROBACION Y SE ELIMINARA SU USO SI BAJA LA CALIDAD O SI EL MALTRATO DE LA CIMBRA ASI LO EXIGE.

DISEÑO

LOS MOLDES O FORMAS DEBERAN AJUSTARSE A LA CONFIGURACION, LINEAS, ELEVACION Y DIMENSIONES QUE VAYA A TENER EL CONCRETO, SEGUN LO INDIQUEN LOS PLANOS RESPECTIVOS DEL PROYECTO.

NO SE AUTORIZARA UN COLADO SIN QUE ANTES EL CONTRATISTA

HAYA PRESENTADO EL DISEÑO Y LA DISPOSICION DE LA CIMBRA QUE PROPONE EMPLEAR, Y SE HAYA APROBADO DICHO DISEÑO Y LA DISPOSICION MISMA.

ESTA REVISION "NO" SERA MOTIVO DE RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA, NI RELEVA LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA PARA QUE LA CIMBRA SEA LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTE PARA SOPORTAR LAS CARGAS A QUE ESTARA SOMETIDA.

COMO NORMA GENERAL, LOS PIES DERECHOS IRAN SOBRE RASTRAS Y ESTARAN COLOCADOS SOBRE DOS CUNAS DE MADERA CON LAS CUALES SE PODRA CORREGIR CUALQUIER ASENTAMIENTO, LOS PUNTALES DEL PISO SUPERIOR DEBERAN COINCIDIR CON LOS DEL PISO INFERIOR EN LO QUE SE REFIERE A SU EJE VERTICAL.

EN EL DISEÑO DEBERA DEMOSTRARSE QUE LA RESISTENCIA Y LA RIGIDEZ DE LA CIMBRA SON ADECUADAS, CALCULANDO CON UN FACTOR DE SEGURIDAD DE 5.

LAS UNIONES DEBERAN SER CAPACES DE DESARROLLAR LA RESISTENCIA CALCULADA DE LOS MIEMBROS Y SE PRESENTARA EL DETALLE Y CALCULO DE LAS MISMAS, ADEMAS DEL PESO DE CONCRETO Y DEL PESO PROPIO DE LA MISMA, ESTA SE

DISEÑARA PARA UNA CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA DE 100 kgΔ / cm². MAS UNA CONCENTRACION DE 100 kgΔ/cm² APLICADA EN CUALQUIER PUNTO DE LA CIMBRA.

LA FLECHA MAXIMA PERMISIBLE NO SERA MAYOR DE 1/500 DEL CLARO, Y SI SE TRATA DE CONCRETO APARENTE DE 1/300 DEL CLARO.

SE CONTRAVENTEARA EN AMBAS DIRECCIONES EN FORMA ADECUADA.

CONTRAFLECHAS

SALVO INDICACION CONTRARIA EN PLANOS ESTRUCTURALES, EN VIGAS Y TRABES INFERIORES SE DEJARA UNA CONTRAFLECHA IGUAL A 1/400 DEL CLARO LIBRE A MENOS QUE SE CALCULE OTRA MAGNITUD ADECUADA.

EN TABLEROS INTERIORES DE LOSA LA CONTRAFLECHA MEDIDA DESDE EL CENTRO DE LOS APOYOS LARGOS HASTA EL CENTRO DEL TABLERO SERA 1/400 DEL LADO CORTO.

EN TRAMOS DISCONTINUOS AL MENOS EN EL APOYO Y EN TABLEROS DE ESQUINA, ESTOS VALORES SE AUMENTARAN DE 1/400 A 1/200, Y EN VOLADIZOS SE AUMENTARAN DE 1/400 A 1/200 DESDE EL EMPOTRAMIENTO HASTA EL EXTREMO LIBRE.

LUBRICACION LIMPIEZA E IMPERMEABILIDAD

ANTES DE COLOCAR EL REFUERZO SE BARNIZARA LA CIMBRA CON UNA CAPA DE ACEITE MINERAL U OTRO LUBRICANTE QUE NO MANCHE EL CONCRETO.

AL INICIAR EL COLADO LA CIMBRA DEBERA ESTAR LIMPIA Y EXCENTA DE TODA PARTICULA SUELTA.

LA LIMPIEZA ESTA SUJETA A INSPECCION SIN CUYA APROBACION NO PODRA INICIARSE UN COLADO.

SE REGARA CON AGUA LA CIMBRA ANTES DE COLAR.

TODAS LAS JUNTAS DE LA CIMBRA SERAN TALES QUE ASEGUREN LA RETENCION ABSOLUTA DE LA LECHADA.

EJECUCION DE LA DESCIMBRA

LAS CIMBRAS SE QUITARAN DE TAL MANERA QUE SIEMPRE SE PROCURE LA SEGURIDAD DE LA CIMBRA.

NO SE PERMITIRA DESCIMBRAR AQUELLAS PORCIONES DE ESTRUCTURA QUE NO ESTEN APUNTALADAS ADECUADAMENTE PARA SOPORTAR DURANTE LA CONSTRUCCION CARGAS QUE EXCEDAN A LAS DEL DISEÑO.

LA REMOCION DE LOS MOLDES SE HARA SIN DAMAR LAS SUPERFICIES DEL CONCRETO RECIENTE COLADO.

PARA REMOVER LOS MOLDES Y LA OBRA FALSA NO DEBERAN USARSE PROCEDIMIENTOS QUE SOBREFATIGUEN LA ESTRUCTURA.

EN LAS MANIOBRAS DE DESCIMBRA, LOS APOYOS DE LA OBRA FALSA (CUÑAS, GATOS, ETC) DEBERAN OPERARSE DE MANERA QUE LA ESTRUCTURA TOMA SU ESFUERZO UNIFORME Y GRADUALMENTE.

TIEMPOS DE DESCIMBRADO

LA DETERMINACION DEL TIEMPO QUE DEBEN PERMANECER COLADOS LOS MOLDES, Y LA OBRA FALSA DEPENDE DEL CARACTER DE LA ESTRUCTURA, DE LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y DEL TIPO DE CEMENTO EMPLEADO.

EL DESCIMBRADO PODRA HACERSE EN FORMA PARCIAL EN LA MITAD DEL TIEMPO CORRESPONDIENTE AL DESCIMBRADO TOTAL, DEJANDO PUNTALES CAPACES DE TOMAR INTEGRO EL PESO PROPIO DEL CONCRETO COLADO, MAS LA MITAD DEL PESO DEL SIGUIENTE NIVEL Y LAS CARGAS VIVAS CORRESPONDIENTES QUE OBRARAN DURANTE LA CONSTRUCCION, A MENOS QUE LOS PLANOS SEÑALEN OTRO PROCEDER O EL DIRECTOR PERMITA OTRAS PRECAUCIONES.

SALVO INDICACION EN CONTRARIO PARA EL DESCIMBRADO
TOTAL SE RESPETARAN LOS SIGUIENTES PLAZOS: PESO
VOLUMETRICO DEL CONCRETO=2.1 A 2.4 T/m³.

EN COLUMNAS, MUROS Y OTROS MOLDES
VERTICALES COMO COSTADOS DE TRABES. 24 HORAS.

EN LOSAS Y FONDOS DE TRABES. CUANDO EL CONCRETO
ALCANCE EL 65% DE
LA RESISTENCIA DE
PROYECTO.

EN VOLADIZOS. CUANDO EL CONCRETO
ALCANCE EL 80% DE
LA RESISTENCIA DE
PROYECTO.

ACERO DE REFUERZO

GRADOS DEL REFUERZO

LOS GRADOS DEL REFUERZO SE ESPECIFICAN EN LOS PLANOS
ESTRUCTURALES Y NOTAS GENERALES, Y SE REFIERE AL
LIMITE ELASTICO O LIMITE DE FLUENCIA.

TODO EL ACERO PARA EL QUE SE ESPECIFICA $f_y=4200$
Kg./cm². SATISFACERA LAS NORMAS DE LA DIRECCION
GENERAL DE NORMAS PARA ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL.

LOS LIMITES DE LAS FUERZAS DE FLUENCIA DE LAS VARILLAS
SE ESPECIFICAN EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

CORRUGACIONES

TODO EL REFUERZO CUYO DIAMETRO ESPECIFICADO EXCEDA EL DE BARRAS N^o. 2, LOS REQUISITOS DE LA DIRECCION GENERAL DE NORMAS (O LOS EQUIVALENTES ASTM 305-56) EN CUANTO A CORRUGADOS, O BIEN TENDRA CORRUGACIONES QUE DESARROLLEN POR LO MENOS LA MISMA ADHERENCIA.

SUSTITUCION DEL REFUERZO

SOLO SE PERMITIRA SUSTITUCION DEL DIAMETRO O GRADO DEL REFUERZO CON AUTORIZACION ESCRITA.

CONTROL

EL LAMINADOR DEL REFUERZO PRESENTARA PRUEBAS DE LA CALIDAD DE SU PRODUCTO, EN CASO DE DUDA, SE LE PODRA EXIGIR EL ENSAYO DE UN ESPECIMEN POR CADA GRADO DE ACERO EN CADA PARTIDA DE 10 TON., O FRACCION, CON EL FIN DE VERIFICAR EL DIAMETRO DE LAS VARILLAS, SU LIMITE DE FLUENCIAS O LIMITE ELASTICO APARENTE, ALARGAMIENTO A LA ROTURA Y CARACTERISTICAS DE DOBLADO.

LOS ENSAYOS SE EFECTUARAN EN UN LABORATORIO APROBADO POR LA DIRECCION DE LA OBRA.

LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYES SE ENTREGARAN AL DIRECTOR Y AL CONTRATISTA EN UN LAPSO NO MAYOR DE 24 HORAS, SIN SOLICITARLO.

DOBLECES

LOS DOBLECES SE HARAN EN FRIO ALREDEDOR DE UN PERNO- CON DIAMETRO NO MENOR QUE CUATRO VECES EL DE LA VARILLA HASTA $\phi = 1.6$ cm., NO MENOR QUE CINCO VECES HASTA $\phi = 2.5$ cm. Y NO MENOR QUE SEIS VECES HASTA $\phi = 3.8$ cm.

LIMPIEZA

ES NECESARIO LIMPIAR EL REFUERZO DE TODA PARTICULA ADHERIDA, SEA ESTA BASURA, POLVO, DESPERDICIO DE CIMBRA O MORTERO, ASI COMO ESCAMAS DE OXIDACION SUELTAS, REBABAS Y ACEITE.

PARA ELLO SERA NECESARIO LIMPIARLO CON CEPILLO DE ALAMBRE.

NO SE PERMITIRA LA INICIACION DE UN COLADO SIN QUE HAYA VISTO BUENO, RESPECTO A LA LIMPIEZA DEL ACERO.

COLOCACION DEL REFUERZO

EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LOS QUE LOS PLANOS NO MARQUEN LA DISPOSICION TRANSVERSAL DEL ACERO, LAS BARRAS LONGITUDINALES SE COLOCARAN EN PAQUETES HASTA DE 3 VARILLAS CADA UNO, ALOJANDO LOS PAQUETES PROXIMOS A LAS ESQUINAS DE LA SECCION Y RESPETANDO 2.5 cma. LIBRES ENTRE PAQUETES EN DIRECCION VERTICAL Y EN 5 cma. EN DIRECCION HORIZONTAL.

ADEMAS TANTO EN ESTRIBOS Y REFUERZOS VERTICALES COMO EN LONGITUDINALES SE RESPETARAN LOS SIGUIENTES RECUBRIMIENTOS LIBRES COMO MINIMOS: 1 cm. O EL DIAMETRO DEL REFUERZO PRINCIPAL.

ANCLAJES Y TRASLAPES

TODO EL ACERO LONGITUDINAL CORRIDO QUE EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES SE REPRESENTA SIN GANCHO DEBERAN ANCLARSE DE ACUERDO CON LAS NOTAS DE DICHS PLANOS.

LOS TRASLAPES Y ANCLAJES SE INDICAN EN CADA CASO DE ACUERDO CON LA CALIDAD DEL CONCRETO Y LA POSICION DE LA VARILLA.

SOLDADURA DEL REFUERZO

SALVO INDICACION EXPRESA DEBERAN SOLDARSE LAS VARILLAS

DEL NUMERO 8, O DE DIAMETRO SUPERIOR.

SE TOMARA PRECAUCION PARA EVITAR SOBRECALENTAMIENTOS -
DE LA VARILLA.

SOLO SE PERMITIRA SOLDADURA A TOPE BISELANDOSE
PREVIAMENTE LA PUNTA DE LA VARILLA DE ACUERDO A
DETALLES DE PLANOS ESTRUCTURALES.

MUESTREO DE SOLDADURA

DEBERA EFECTUARSE UN MINIMO DE 3 PRUEBAS DE TENSION EN
VARILLAS DE DIFERENTES DIAMETROS A CADA SOLDADOR ANTES
DE ACEPTARLO.

LA RESISTENCIA DE LAS CONEXIONES SOLDADAS DE LAS
PRUEBAS Y EL REFUERZO NO SERA MENOR QUE LA RESISTENCIA
NOMINAL A LA ROTURA DE LAS VARILLAS DE QUE SE TRATA.

EL TIPO DE ELECTRODO Y DETALLES DE SOLDADURA SE
ESPECIFICAN EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

DURANTE LA EJECUCION SE MUESTREARA HASTA UN 5% DE LAS
VARILLAS SOLDADAS DEBIENDO REFORZARSE ADECUADAMENTE
POR MEDIO DE SOLDADURA O TRASLAPE LA ZONA DONDE SE
OBTUVO LA MUESTRA.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE NINGUN MIEMBRO ESTRUCTURAL HASTA QUE SE APRUEBE POR LA SUPERVISION DE LA OBRA LAS UNIONES SOLDADAS.

SEPARADORES Y SILLETAS

EL CONTRATISTA SUMINISTRARA Y COLOCARA TODOS LOS DISPOSITIVOS (GRAPAS, SEPARADORES, SILLETAS, TAQUETES DE MORTERO) QUE SE NECESITEN PARA ASEGURAR QUE, DESPUES DEL COLADO, EL ACERO DE REFUERZO CUMPLA CON LAS TOLERANCIAS QUE FIJAN ESTAS ESPECIFICACIONES.

EN ESPECIAL, DEBERA FIJAR DE UNA MANERA ABSOLUTA LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR DE TODOS LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

ACABADO DE LA ESTRUCTURA DE CONCRETO

ESTA SUBSECCION COMPRENDE LOS DIFERENTES TERMINADOS DE LAS SUPERFICIES VISIBLES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO SEGUN INDIQUEN LOS PLANOS DE PROYECTO (APARENTE, ETC.).

CUANDO SE REQUIERA UNA SUPERFICIE CON TERMINADOS DEL LLAMADO APARENTE LOS MOLDES DEBERAN SER RETIRADOS TAN RAPIDO COMO SEA POSIBLE, SIN QUE ESTO AFECTE LAS CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES SEÑALADAS PARA LOS CONCRETOS EN LA SECCION CORRESPONDIENTE.

CIMBRA ACABADO COMUN

DEFINICION: EN REFERENCIA A LA CIMBRA ESTE ES UN CONJUNTO DE OBRA FALSA Y MOLDE PARA UN COLADO O UNA CONSTRUCCION DE MAMPOSTERIA.

MOLDE: PARTE DE LA CIMBRA FORMADA POR LOS ELEMENTOS QUE ESTARAN EN CONTACTO DIRECTO CON EL MOLDE O CON LA MAMPOSTERIA, Y POR AQUELLOS OTROS QUE SIRVEN PARA DARLES FORMA Y RIGIDEZ A LA SUPEFICIE DE CONTACTO.

OBRA FALSA: PARTE DE LA CIMBRA QUE SOSTIENE A LOS MOLDES EN SU LUGAR.

MATERIALES

PODRA EMPLEARSE CIMBRA METALICA, TRIPLAY IMPERMEABLE DE 18 mm., O TARIMAS DE DUELA DE 2.5 A 5 cms DE ESPESOR Y DE 0.90 A 1.30 m. POR LADO.

LA CALIDAD DE LA CIMBRA ESTARA SUJETA A APROBACION, Y SE ELIMINARA SU USO POR LA BAJA CALIDAD O SI EL MALTRATO DE LA CIMBRA ASI LO EXIGE.

ES INDISPENSABLE QUE LA CIMBRA NO PRESENTE ABERTURAS QUE PERMITAN EL PASO DE LA LECHADA.

LOS ELEMENTOS DE APOYO DE LA CIMBRA PODRAN SER METALICOS O DE MADERA DE SEGUNDA; NO SE ACEPTARA MADERA QUE PRESENTE NUDOS EXCESIVOS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

EN LO REFERENTE A LA EJECUCION PROPIAMENTE DICHA SE OBSERVARAN LOS PUNTOS SIGUIENTES:

LAS CIMBRAS SE AJUSTARAN A LA FORMA, LINEAS Y NIVELES ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS.

LAS CIMBRAS DEBERAN ESTAR CONTRAVENTEADAS Y UNIDAS ADECUADAMENTE ENTRE SI PARA MANTENER SU POSICION Y FORMA DURANTE SU USO.

LOS MOLDES DEBERAN TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESION DE LA REVOLTURA, AL EFECTO DE LOS VIBRADORES Y LAS DEMAS CARGAS Y OPERACIONES RELACIONADAS CON EL VACIADO DEL CONCRETO.

LOS MOLDES DEBERAN SER ESTANCOS PARA EVITAR LA FUGA DE LA LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO, VIBRADO Y COMPACTADO DE LA REVOLTURA.

TODOS LOS MOLDES SE CONSTRUIRAN DE MANERA QUE PUEDAN QUITARSE, UNA VEZ CUMPLIDO EL TIEMPO DE DESCIMBRADO ESPECIFICADO, SIN RECURRIR AL USO DE MARTILLOS Y/O PALANCAS PARA SEPARARLOS DEL CONCRETO RECIENTE COLADO.

NO SE PERMITIRA LA INICIACION DE UN COLADO SI EN LA CIMBRA EXISTEN CUÑAS, TAQUETES U OTROS ELEMENTOS SUELTOS, O BIEN, SI NO ESTA CONSTRUIDA DE ACUERDO CON EL PROYECTO APROBADO.

LOS PIES DERECHOS IRAN SOBRE RASTRAS Y ESTARAN COLOCADOS SOBRE CUÑAS DE MADERA DE TAL FORMA QUE SE PUEDA CONTROLAR O CORREGIR CUALQUIER ASENTAMIENTO.

LOS PIES DERECHOS DEL PISO SUPERIOR DEBERAN COINCIDIR CON LOS DEL PISO INFERIOR EN LO QUE SE REFIERE A SU EJE VERTICAL.

PARA EL CASO ESPECIFICO EN QUE LOS MOLDES SE HAYAN CONSTRUIDO DE MADERA, LA SUPERFICIE DE CONTACTO CON EL CONCRETO DEBERAN HUMEDECERSE ANTES DEL COLADO.

QUEDA EXPRESAMENTE PROHIBIDO EL USO DE SEPARADORES DE

MADERA EN EL INTERIOR DE LOS MOLDES QUE PUDIERAN DESPLAZAR EL CONCRETO.

EN LO QUE RESPECTA A SU LIMPIEZA, ESTA DEBERA APEGARSE A LAS INDICACIONES SIGUIENTES:

PREVIAMENTE A LA COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, A LAS PARTES DE LOS MOLDES, EN CONTACTO CON EL CONCRETO, SE LE APLICARA UNA CAPA DE ACEITE MINERAL O DE CUALQUIER OTRO MATERIAL APROBADO, ANTES DE CADA UNO DE SUS USOS.

AL INICIAR EL COLADO, LA CIMBRA DEBERA ESTAR LIMPIA Y EXCENTA DE TODA PARTICULA EXTRANA, SUELTA O ADHERIDA AL MOLDE, PARA TAL FIN EL CONTRATISTA UTILIZARA LOS MEDIOS QUE CONSIDERE ADECUADOS CUANDO SE ESTIME LO NECESARIO, SE DEJARAN "VENTANAS" PARA FACILITAR LA LIMPIEZA PREVIA AL COLADO Y ASI EL COLADO MISMO Y LAS INSPECCIONES QUE AL EFECTO SE REQUERAN.

LA LIMPIEZA DE LOS MOLDES ESTARA SUJETA A INSPECCION Y APROBACION PARA PODER INICIAR EL COLADO.

POR LO QUE SE REFIERE A SU USO, LOS MOLDES PODRAN EMPLEARSE TANTAS VECES COMO SEA POSIBLE, SIEMPRE Y CUANDO EL CONTRATISTA LES PROPORCIONE EL TRATAMIENTO ADECUADO-

PARA OBTENER EL MISMO TIPO DE ACABADO QUE SENALE EL -
PROYECTO PREVIAMENTE AUTORIZADO.

MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, MOCHETA EN MURO DE
TABIQUE ROJO RECOCIDO.

DEFINICION: MURO DE MAMPOSTERIA DE TABIQUE ES LA
OBRA DE FABRICA DE ALBARTILERIA FORMADA POR TABIQUES
UNIDOS ENTRE SI POR MEDIO DE MORTERO PARA FORMAR
LIENZOS, MOCHETAS, REPTIONES, ESCALONES FORJADOS,
ETC...

LOS TABIQUES PODRAN SER ROJO COMUN, TABICON O
CUALQUIER OTRO TIPO ORDENADO POR EL PROYECTO.

MAMPOSTERIA DE TABIQUE COLORADO COMUN, ES AQUELLA
USADA EN LA CONSTRUCCION DE LIENZOS DE MUROS,
MOCHETAS, REPTIONES, ESCALONES FORJADOS, ETC...

EN LAS QUE SE ESPECIFICA COMO MATERIAL BASICO EL
TABIQUE ROJO RECOCIDO.

MATERIALES Y EQUIPO:

A).- TABIQUE ROJO RECOCIDO (DIMENSIONES SEGUN
PROYECTO)

B).- MORTERO CEMENTO-ARENA PROP: 1:5

C).- AGUA

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

A).- EL MATERIAL EMPLEADO EN LOS MUROS DE MAMPOSTERIA-
DE TABIQUE ROJO COMUN DEBERA SER NUEVO CON BORDES
RECTOS Y PARALELOS, CON ESQUINAS RECTANGULARES Y -
AFECTANDO LA FORMA DE UN PRISMA RECTANGULAR.

SU ESTRUCTURA SERA COMPACTA Y HOMOGENEA.

NO PRESENTARA EN SU ACABADO IMPERFECCIONES QUE -
DISMINUYAN SU RESISTENCIA, DURACION O ASPECTO Y LA
PERCUSSION REPRODUCIRA UN SONIDO METALICO.

SERA DE BUENA CALIDAD,RESISTENTE HOMOGENEO,DURABLE
CAPAZ DE RESISTIR A LA ACCION DEL INTEMPERISMO Y -
DE GRAND FINO.

TODOS LOS TABIQUES DEBERAN SER APROXIMADAMENTE DEL
MISMO COLOR SIN CHIPOTES,REVENTADURAS GRIETAS U -
OTRO DEFECTO.

EN EL MATERIAL BASICO CONSTITUYENTE NO INTERVENDRAN
SALES SOLUBLES Y CUMPLIRAN CON LAS NORMAS DGN. ---
C6-1944.

B).- EN GENERAL EL TABIQUE ROJO COMUN TENDRA UN ANCHO IGUAL AL DOBLE DE SU PERALTE Y UN LARGO IGUAL AL CUADRUPLE DE DICHO PERALTE.

TODOS LOS TABIQUES SERAN SENSIBLEMENTE DE LAS MISMAS DIMENSIONES. (7 X 14 X 28 cms.)

C).- ANTES DE QUE EL CONTRATISTA EMPLEE LOS TABIQUES EN LAS OBRAS SEÑALADAS EN EL PROYECTO.

DEBERA ENVIAR UN LOTE DE 50 (CINCUENTA) TABIQUES MUESTREADOS DE TAL FORMA QUE SEAN REPRESENTATIVOS DEL TABIQUE QUE SERA EMPLEADO EN LAS OBRAS CONTRATADAS.

SOLAMENTE EN EL CASO DE QUE SE APRUEBEN LAS MUESTRAS ENVIADAS POR EL CONTRATISTA, PODRA INICIARSE LA OBRA ORDENADA EMPLEANDO EL MATERIAL DEL CUAL SE TOMO EL MUESTREO, EN LA INTELIGENCIA DE QUE TODOS LOS TABIQUES A EMPLEAR EN LA CONSTRUCCION SERAN DE LA CALIDAD APROBADA.

D).- EN EL MOMENTO DE SER COLOCADOS LOS TABIQUES DEBERAN ESTAR LIBRES DE POLVO, ACEITE, GRASA, O CUALQUIER SUSTANCIA EXTRAÑA QUE IMPIDA UNA-ADHERENCIA EFECTIVA DEL MORTERO QUE SE EMPLEE EN EL JUNTEO.

E).- EL MORTERO DE CEMENTO O CAL CON QUE SE JUNTEARAN Y ASENTARAN LOS TABIQUES, SE COMPONDRA DE UNA PARTE DE CEMENTO PORTLAND COMUN O 1:5 (UNA Y MEDIA) DE CAL HIDRATADA Y CINCO PARTES DE ARENA FINA DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL PROYECTO, AGREGANDOSE EL AGUA QUE SEA NECESARIA PARA OBTENER LA CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD DEBIDAS, SALVO LAS MODIFICACIONES QUE ORDENE LA SUPERVISION.

F).- PREVIAMENTE AL EMPLEO DE LA ARENA, CAL HIDRATADA, O VIVA Y DEL CEMENTO QUE SE UTILIZARAN EN LA FABRICACION DEL MORTERO PARA MAMPOSTERIAS DE TABIQUE, SE MUESTREARAN A SATISFACCION DEL SUPERVISOR, DE DICHS MATERIALES SE ENVIARAN MUESTRAS DE 50 (CINCUENTA) KILOGRAMOS DE CADA UNO.

G).- TODOS LOS TABIQUES SE ASENTARAN Y JUNTEARAN CON MORTERO FRESCO, UNA VEZ LIMPIADOS PERFECTAMENTE Y SATURADOS CON AGUA Y SE ACOMODARAN SIN DAR TIEMPO A QUE EL MORTERO SE ENDUREZCA.

H).- EL MORTERO QUE SE VAYA REQUIRIENDO PARA LA FABRICACION DE LAS MAMPOSTERIAS DE TABIQUE DEBERA DE SER FABRICADO DE TAL FORMA QUE SEA UTILIZADO

DE INMEDIATO DENTRO DE LOS TREINTA MINUTOS POSTERIORES A SU FABRICACION, DESHECHANDOSE EL MATERIAL QUE SOBRE UNA VEZ TRANSCURRIDO EL LAPSO ESTIMULADO EN ESTA ESPECIFICACION.

I).- EL ESPESOR DEL MORTERO DE CEMENTO ENTRE LOS TABIQUES DEBERA DE SER DE MEDIO A UNO Y MEDIO CENTIMETROS, SEGUN LO INDICADO EN EL PROYECTO.

LAS JUNTAS DE ASIENTO DE LOS TABIQUES, DEBERAN DE FORMAR HILADAS HORIZONTALES Y LAS JUNTAS VERTICALES QUEDARAN CUATRAPEADAS Y A PLOMO.

LAS JUNTAS SE LLENARAN Y ENTALLARAN CORRECTAMENTE CON MORTERO EN TODA SU LONGITUD CONFORME PROGRESE LA CONSTRUCCION.

LAS JUNTAS VISIBLES EN LOS PARAMENTOS SE CONFORMARAN Y ENTALLARAN CON JUNTAS DE INTEMPERIE, A MENOS QUE EL PROYECTO ORDENE OTRA COSA.

CUANDO LAS JUNTAS SEAN VISIBLES Y SE EMPLEEN COMO MOTIVO DE ORNATO, SE ENTALLARAN CON UN ENTRANTE O UNA SALIENTE DE MORTERO DE CAL O CEMENTO, LAS QUE TENDRAN FORMA ACHAFLANADA O SEMICIRCULAR Y SU

ANCHO ESTARA COMPRENDIDO ENTRE 1 (UNO) Y 1.5
cms., CON LAS MODIFICACIONES SEÑALADAS EN EL
PROYECTO.

J).- LAS JUNTAS QUE POR CUALQUIER MOTIVO NO SE
HUBIEREN ENTALLADO A ASENTAR EL TABIQUE, SE
MOJARAN PERFECTAMENTE CON AGUA LIMPIA Y SE
LLENARAN CON MORTERO HASTA EL REBORDE DE LAS
MISMAS.

MIENTRAS SE REALIZA EL ENTALLADO DE ESTAS JUNTAS,
LA PARTE DEL MURO, MOCHETA O MAMPOSTERIA EN
GENERAL SE CONSERVARA MOJADA.

K).- NO SE PERMITIRA QUE EL PERALTE DE UNA HILADA SEA
MAYOR QUE EL DE LA INFERIOR, EXCEPCION HECHA DE
CUANDO SE TRATE DE HILADAS QUE SE HILEN AL "LECHO
BAJO" DE UNA TRABE O ESTRUCTURA, O BIEN QUE ELLO
SEA REQUERIDO POR EL APAREJO EMPLEADO EN LA
MAMPOSTERIA DE ACUERDO CON EL PROYECTO.

SE EVITARA EL USO DE LAJAS, CALZAS O CUALQUIER
OTRO MATERIAL DE RELLENO, SALVO CUANDO ESTE SEA
INDISPENSABLE PARA LLENAR HUECOS IRREGULARES O
CUANDO FORZOSAMENTE SE REQUIERA UNA PIEZA
ESPECIAL PARA COMPLETAR LA HILADA.

L).- AL ASENTAR LOS TABIQUES SE COLOCARAN DE MANERA-
QUE QUEDEN CUATRAPEADAS LAS JUNTAS VERTICALES DE
LA HILADA DE LA CONSTRUCCION CON RESPECTO A LA
HILADA SOBRE LA CUAL SE ESTAN ASENTANDO LOS
MISMOS.

ESTE APAREJO SOLO SERA CAMBIADO CUANDO EL PROYECTO
ASI LO ESTIPULE O CUANDO EL ESPESOR DEL MURO ASI
LO REQUIERA.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS

A).- SALVO QUE EN EL CONTRATO SE ESTIPULE LO
CONTRARIO, EL CONTRATISTA DEBERA DE SUMINISTRAR
TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA
FABRICACION DE MUROS Y MAMPOSTERIAS DE TABIQUE,
APORTARA LA MANO DE OBRA, ANDAMIAJE, OBRA FALSA,
HERRAMIENTAS, LIMPIEZA Y ACABADO FINAL SEÑALADOS
EN EL PROYECTO.

B).- LOS PANOS SERAN A PLOMO EN AMBAS CARAS CON
DESPLOMES DE 2 (DOS) MILESIMAS DE LA ALTURA
DEL ELEMENTO; EXCENTOS DE DEPRECCIONES Y/O CRESTAS
MAYORES DE 3 (TRES) MILIMETROS MEDIDAS CON REGLAS
DE TRES METROS DE LONGITUD EN CUALQUIER DIRECCION
DE 1 (UNO) CENTIMETRO MEDIDOS CON REVENTON

COLOCADOS EN LOS EXTREMOS DE LOS ELEMENTOS.

C).- LA LOCALIZACION Y EL TRAZO NO DIFERIRA MAS DE 1 (UNO) CENTIMETRO CON LO MARCADO EN LOS PLANOS.

FORMAS DE CUANTIFICACION Y PAGO

A).- LOS MUROS Y MAMPOSTERIAS DE TABIQUE ROJO COMUN - RECOCIDO, QUE FABRIQUE EL CONTRATISTA SERAN MEDIDOS EN METROS CUADRADOS CON APROXIMACION DE UN - DECIMAL, Y PARA EL EFECTO SE MEDIRAN DIRECTAMENTE EN LA OBRA EL NUMERO DE METROS CUADRADOS DE LIENZO DE MURO A MAMPOSTERIA CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON EL PROYECTO.

EN LA MEDICION SE INCLUIRAN LAS MOCHETAS Y CORNIZAS, PERO SE DESCANTARAN LOS VANOS CORRESPONDIENTES A PUERTAS, VENTANAS Y CLAROS.

B).- SE MEDIRAN PARA FINES DE PAGO TODAS AQUELLAS SUPERFICIES EN LAS QUE UNA VEZ COLOCADOS LOS TABIQUES NO PRESENTEN JUNTAS DEFECTUOSAS, AGRIETAMIENTOS NI PIEZAS FLOJAS.

C).- NO SE MEDIRAN PARA FINES DE PAGO TODAS AQUELLAS MAMPOSTERIAS O MUROS DE TABIQUE QUE HAYAN SIDO-

CONSTRUIDAS FUERA DE LAS LINEAS Y NIVELES
SEÑALADOS EN EL PROYECTO.

D).- TODAS AQUELLAS MAMPOSTERIAS DE TABIQUE
CONSTRUIDAS FUERA DE LO ESTIPULADO EN LAS
PRESENTES ESPECIFICACIONES SERAN RECHAZADAS Y
NO SERAN MEDIDAS PARA FINES DE PAGO.

E).- TODOS LOS MATERIALES QUE SUMINISTRE EL
CONTRATISTA PARA LA FABRICACION DE MUROS Y
MAMPOSTERIA DE TABIQUE QUEDARAN INCLUIDOS EN LOS
RESPECTIVOS PRECIOS UNITARIOS ESTIPULADOS EN EL
CONTRATO.

F).- LAS MOCHETAS SE MEDIRAN USANDO COMO UNIDAD EL
METRO CUADRADO.

LOSA NERVADA RETICULAR EN ESTRUCTURA CON PERALTE DE
.50 cms. ALIGERADA CON CASETON DE POLIURETANO DE .60 X
.60 X .50 cms., NO RECUPERABLE Y ACERO DE REFUERZO
NUMEROS 3, 4, 5, 6 Y 8.

DEFINICION: CUBIERTA LIGERA DE UNA EDIFICACION
CONSTRUIDA A BASE DE CONCRETO ARMADO, Y ALIGERADA CON
CASETONES DE ESPUMA DE POLIURETANO APOYADA SOBRE
ELEMENTOS ESTRUCTURALES, CUYO OBJETO ES PROTEGER EL
INTERIOR DE AGENTES ATMOSFERICOS.

MATERIALES Y EQUIPO

A).- CIMBRA COMUN EN LOSA.

B).- CASETONES DE ESPUMA DE POLIURETANO DE .60 X .60 X
.50 + AJUSTES.

C).- HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN
ESTRUCTURA DE LOS N^o 3, 4, 5, 6 Y 8.

D).- HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-
10/10 EN PISOS.

E).- CONCRETO $f'c=250$ Kg./cm².

F).- REVOLVEDORA.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

A).- LA LOSA DEBE SATISFACER LOS REQUISITOS Y
CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO.

B).- PARA EVITAR GOLPES Y LASTIMADURAS AL CASETON
DURANTE EL ARMADO DE LA LOSA, ES CONVENIENTE
SOBRE LA CIMBRA TRAZAR, PRIMERO LA RETICULA DEL
ARMADO DE VARILLAS.

C).- UNA VEZ TERMINADAS LAS TRABES Y NERVADURAS, SE
COLOCAN LOS CASETONES EVITANDO DESALINEAMIENTOS.

- D).- EL ACERO DE TEMPERATURA, DEBE QUEDAR COLOCADO SOBRE LOS CASETONES, PARA EVITAR QUE SE LEVANTEN DURANTE EL COLADO DEL CONCRETO DEBIDO AL VIBRADO, A LA PRESION DEL CONCRETO O BIEN A LA FLOTACION DEL MATERIAL MISMO.
- E).- SE COORDINARA CON LOS CONTRATISTAS DE INSTALACIONES, DE LA UBICACION Y PRUEBAS PREVIAMENTE AL COLADO DE LA LOSA.
- F).- UNA VEZ CUMPLIDO LO ANTERIOR, SE COLOCARA EL ACERO Y LA MALLA, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO.
- G).- SE PROCEDERA AL COLADO DE LA LOSA, PREVIA APROBACION DE LA CIMBRA Y DEL REFUERZO.
- H).- NO DEBEN USARSE SOLVENTES COMO THINER, DIESEL, ACETONA, O GASOLINA SOBRE LOS CASETONES.
- I).- SE USARAN TABLONES PARA EL MOVIMIENTO DEL PERSONAL Y EQUIPO SOBRE LA LOSA.
- J).- EL CONCRETO A UTILIZAR SERA DE LA RESISTENCIA SOLICITADA EN EL PROYECTO.

PRUEBAS, TOLERANCIAS Y NORMAS.

A).- TODOS LOS TRABAJOS MENCIONADOS EN EL INCISO ANTERIOR, DEBERAN SER INSPECCIONADOS Y APROBADOS POR LA SUPERVISION.

B).- CUALQUIER CONCEPTO NO ESPECIFICADO, SE HARAN UNICAMENTE BAJO LAS INSTRUCCIONES DE LA SUPERVISION, HACIENDOSE LAS ANOTACIONES POR MEDIO DE LA BITACORA DE OBRA.

FORMA DE CUANTIFICACION Y PAGO.

A).- SE USARA COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO.

RELLENO DE TEZONTLE EN AZOTEAS, ENTORTADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION, CHAFLAN 15 X 15 Y ENLADRILLADO EN AZOTEAS.

DIFINICION: ACABADO DE AZOTEAS ES EL CONJUNTO DE OBRAS DE ALBANILERIA QUE EJECUTARA EL CONTRATISTA, CON LA FINALIDAD DE DAR LIBRE SALIDA A LAS AGUAS DE LLUVIA, PARA LO CUAL SE COLOCARAN TERRADOS, ENLADRILLADOS, Y/O CHAFLANES, SEGUN LO SENALADO EN EL PROYECTO.

TERRADO; ES UN RELLENO QUE SE COLOCA SOBRE LOS TECHOS

DE CONCRETO, CON TEZONTLE O CUALQUIER OTRO MATERIAL LIGERO, SIEMPRE Y CUANDO ESTE SEA APROBADO, CON UNA PENDIENTE MINIMA DEL 1.5%.

MATERIALES Y EQUIPO

- A).- TEZONTLE.
- B).- LADRILLO.
- C).- MORTERO, CEMENTO-ARENA 1:5.
- D).- LECHADA.
- E).- CEMENTO.
- F).- CONCRETO $f'c = 150 \text{ Kg}\Delta/\text{cm}\Delta 2$.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

- A).- EL MATERIAL QUE SE USE EN LOS RELLENOS DEBERA SER LIMPIO DE MATERIAS ORGANICAS Y SIN BOLEOS MAYORES DE 10 $\text{cm}\Delta$.
- B).- EL RELLENO DEBERA SER LLENADO CON AGUA, PARA OBTENER EL PUNTO DE HUMEDAD OPTIMA, COLOCADO EN CAPAS NO MAYORES DE 5 $\text{cm}\Delta$., CONFORMADO Y APISONADO MANUALMENTE CON PISON METALICO PARA LOGRAR EL MEJOR ACOMODAMIENTO INTERGRANULAR DEL MATERIAL.

C).- SOBRE EL RELLENO YA COMPACTADO (SI LO HUBIERA), Y APROBADO, SE TENDRA UN ENTORTADO DE CONCRETO DE RESISTENCIA $f'c=150$ Kg Δ ./cm Δ 2.CON ACABADO SUPERIOR FINO Y CON UN ESPESOR APROXIMADO DE 8 cm Δ ., PERO NUNCA MENOR DE 3 cm Δ ..

FORMA DE CUANTIFICACION Y PAGO

A).- SE USARA COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO.

NOTAS

- | | | | |
|-----|------------------|-------------------------|---------|
| (1) | ARR. ALVAR AALTO | ESTUDIOBACK | PAG. 39 |
| (2) | GILLO DORFLES | EL DEVENIR DE LAS ARTES | PAG. 16 |

BIBLIOGRAFIA

- | | | | |
|-----|--|---|--|
| 1.- | ALVAR AALTO | ESTUDIOBACK | EDIT. GUSTAVO GILI S.A.
BARCELONA, 1980 |
| 2.- | EL DEVENIR DE
LAS ARTES | GILLO DORFLES | FONDO DE CULTURA ECONO-
MICA-1963 |
| 3.- | MONOGRAFIAS DEL
ESTADO DE HGO. | PROFR. TEODOMIRO MANZANO | |
| 4.- | LA CD. DE PACHUCA
DATOS HISTORICOS | ING. LUIS ASCUE Y MANCERA | |
| 5.- | PLAN MUNICIPAL DE
DESARROLLO URBANO
DE PACHUCA. | SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS
Y OBRAS PUBLICAS | |
| 6.- | ARQUITECTURA FORMA
Y ESPACIO | F.CHING | EDIT. GUSTAVO GILI S.A.
BARCELONA, 1982 |
| 7.- | ESPECIFICACIONES
GENERALES DE OBRA
"CENTRO MINERO NA-
CIONAL DE PACHUCA" ** | ARR. TEODORO GONZALES DE LEON | |

**NOTA.-SE PARTICIPO EN ESTA OBRA COMO RESIDENTE GENERAL EN
LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DENOMINADO "AUDITORIO"