



300615⁵ 2eje.

UNIVERSIDAD LA SALLE

**ESCUELA DE INGENIERIA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.**

**"PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO, PROGRAMA Y
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCION DE UN
CENTRO DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA
SEGURIDAD, EN EL ESTADO DE MEXICO"**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO CIVIL
P R E S E N T A :
MARIA DEL MAR GALINDEZ RUBIO**

Asesor De Tesis: ING. Raul Aburto Saldaña

MEXICO, D. F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.



LA SALLE

En la Ciudad de México,

María del Mar Galindez Rubio

En atención a su solicitud relativa, me es gusto transmitirle a Ud. a continuación, el tema que aprobado por esta Dirección propuso como Asesor de Tesis al Ing. Raúl Aburto Saldaña, para que lo desarrolle como Tesis en su Examen Profesional de Ingeniero Civil.

"PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO, PROGRAMA Y PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD EN EL ESTADO DE MEXICO"

con el siguiente índice:

	INTRODUCCION
CAPITULO I	ANTECEDENTES
CAPITULO II	DESCRIPCION DEL PROYECTO
CAPITULO III	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
CAPITULO IV	RECURSOS
CAPITULO V	PROGRAMA
CAPITULO VI	PRESUPUESTO DE LA OBRA
	CONCLUSIONES
	BIBLIOGRAFIA


Ruego a Ud., tomar debida nota de que en cumplimiento de lo especificado en la Ley de Profesiones, deberá prestar Servicio Social como requisito indispensable para sustentar Examen Profesional, así como de la disposición de la Dirección General de Servicios Escolares, en el sentido de que se imprima en lugar visible de los ejemplares de la tesis, el título del trabajo realizado.


ATENTAMENTE

"INDIVISA MANENT"

ESCUELA DE INGENIERIA

México, D.F., a 23 de Septiembre de 1973


ING. RAUL ABURTO SALDAÑA
ASESOR DE TESIS


ING. EDMUNDO BARRERA MONSTAIS
DIRECTOR

UNIVERSIDAD LA SALLE

BENJAMIN FRANKLIN 47, TEL. 516 99-60 MEXICO 06140 D.F.

**A MIS PADRES
CON TODO MI AMOR**

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO, PROGRAMA Y PRESUPUESTO PARA LA
CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA
SEGURIDAD, EN EL ESTADO DE MEXICO.

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

CAPITULO 1. ANTECEDENTES:

- 1.1.- PANORAMA GENERAL Y OBJETO DE LA OBRA.....7
- 1.2.- NORMAS PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO.....10
- 1.3.- ESTUDIO PARA LA LOCALIZACION DEL CENTRO...13
- 1.4.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE UN RECLUSORIO
DE ALTA SEGURIDAD.....22

CAPITULO 2. DESCRIPCION DEL PROYECTO:

- 2.1.- PROYECTO ARQUITECTONICO.....23
- 2.2.- ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.....27
- 2.3.- PROYECTO ESTRUCTURAL.....35

CAPITULO 3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

3.1.- ORGANIZACION DE LA OBRA.....	45
3.2.- PROCEDIMIENTO DE EXCAVACION.....	45
3.3.- PROCEDIMIENTO DE CIMENTACION.....	46
3.4.- PROCEDIMIENTO DE ESTRUCTURA.....	49

CAPITULO 4. RECURSOS:

4.1.- MAQUINARIA.....	52
4.2. PROPUESTA DE EQUIPOS ESPECIALES PARA CIMBRA.....	53

CAPITULO 5. PROGRAMA:

5.1.- PLAZO DE EJECUCION.....	55
5.2.- RUTA CRITICA.....	56
5.3.- DIAGRAMA DE BARRAS.....	57

CAPITULO 6. PRESUPUESTO DE LA OBRA :

6.1.- PRESUPUESTO DE LA OBRA.....58

6.2.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.....59

6.3.- ANALISIS DE COSTO INDIRECTO.....60

CONCLUSIONES.....61

BIBLIOGRAFIA.....62

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

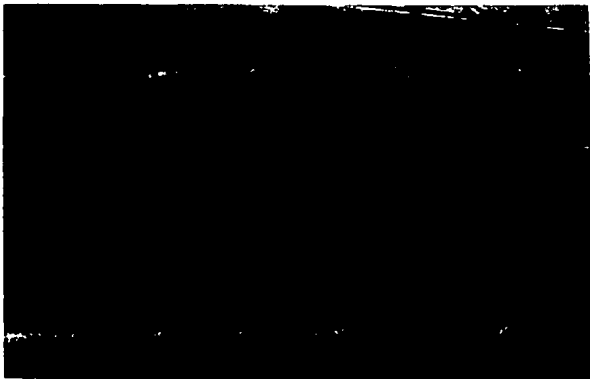
MUCHO SE HA HABLADO ACERCA DE LOS REGIMENES PENITENCIARIOS, PROBLEMA DE GRAN IMPORTANCIA Y TRASCENDENCIA PARA MEXICO Y EL MUNDO ENTERO, PUESTO QUE, DE LAS PENAS CONTRA EL INDIVIDUO, LA MAS IMPORTANTE ES LA RECLUSION, O SEA LA PRIVACION DE LA LIBERTAD, YA QUE DEBE CUMPLIRSE EN ESTABLECIMIENTOS PROPIOS Y ESPECIALES, EN LOS CUALES LOS INDIVIDUOS SENTENCIADOS CUMPLIRAN SU CONDENA.

EL GOBIERNO DEBE VELAR POR LA TRANQUILIDAD Y SEGURIDAD DE LA SOCIEDAD, DEBIDO A ESTO, CRECE LA NECESIDAD DE MANTENER LOS CENTROS DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL, ADECUANDOLOS A LOS CAMBIOS QUE PERMANENTEMENTE SE DAN EN LA SOCIEDAD; CAMBIOS QUE INFLUYEN Y MODIFICAN EL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE DICHOS CENTROS, SE HA HECHO PATENTE LA NECESIDAD DE REVISAR Y COMPLEMENTAR LOS CRITERIOS QUE ACTUALMENTE RIGEN EL DISEÑO DE ESTOS.

EN VISTA DE LA EVOLUCION DE LA POBLACION DE DICHOS CENTROS HACIA AGLOMERACIONES DE MAYOR DIVERSIDAD, EN CUANTO A RASGOS DE PERSONALIDAD, ESCOLARIDAD, POSIBILIDADES ECONOMICAS, VIOLENCIA Y PELIGROSIDAD, SE REQUIERE ANALIZAR LOS DIFERENTES TIPOS DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL NECESARIOS PARA ALOJAR CONVENIENTEMENTE A ESTA POBLACION Y ATENDER A LA FUNCION EXPLICITA DE LA READAPTACION SOCIAL, DENTRO DEL MARCO JURIDICO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACION.

ESTE ANALISIS TIENE POR OBJETO RACIONALIZAR, SIN UNIFICAR LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES GENERALES QUE ENCAUCEN EL PROYECTO Y CONSTRUCCION DE NUEVOS CENTROS DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL.

PRINCIPALMENTE DIRIGIDOS A LAS AUTORIDADES, LOS ESPECIALISTAS EN MATERIA Y A LOS ARQUITECTOS PROYECTISTAS COMO GUIA PARA TOMAR DIVERSAS DECISIONES NECESARIAS PARA LOGRAR UNA ADECUADA SELECCION, TANTO DE LA UBICACION PARA NUEVOS CENTROS DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL, ASI COMO DE LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS PARTICULARES QUE DEBERAN TENER EN ATENCION AL TIPO DE POBLACION DE INTERNOS POR ALOJAR Y READAPTAR.



CAPITULO 1. ANTECEDENTES

1.1.- PANORAMA GENERAL Y OBJETO DE LA OBRA

AL FINAL DE LA DECADA DE LOS 80'S, LA POBLACION RECLUIDA, EN DIVERSOS CENTROS DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL DEL PAIS, MUESTRA UN IMPORTANTE INCREMENTO, LO CUAL ORIGINA UNA SOBRESATURACION DE LAS INSTALACIONES.

EL NUMERO DE INTERNOS, SOBREPASA EN TODAS LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EL CUPO PARA LO CUAL FUERON CONSTRUIDOS LOS DIVERSOS CENTROS DE RECLUSION Y ESTO DA ORIGEN AL RESURGIMIENTO DE PROBLEMAS, QUE SE CONSIDERABAN ERRADICADOS.

EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, LA READAPTACION SOCIAL DEL INTERNO, OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LAS INSTITUCIONES PREVENTIVAS, SE HA VISTO SERIAMENTE DISMINUIDO. ES UNA NECESIDAD PALPABLE EL ATENDER CON URGENCIA, LAS CONDICIONES DE VIDA DE ESTA POBLACION, PARA SATISFACER ESTE SERVICIO DE LA SOCIEDAD.

EN VISTA DE LAS CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD Y VIOLENCIA QUE REVISTEN LOS DIFERENTES TIPOS DE INTERNOS, SE HA HECHO PATENTE LA NECESIDAD DE ESTABLECER, UNA CLASIFICACION DE LOS DIVERSOS TIPOS DE RECLUSORIOS, POR SU NIVEL DE SEGURIDAD (LAMINA 1).

CLASIFICACION DE LOS CENTROS DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL POR CAPACIDAD DE INTERNOS Y NIVELES DE SEGURIDAD

CAPACIDAD DE INTERNOS						
NIVELES DE SEGURIDAD	1 50 - 100 (BAJA)	2 300 - 600 (MEDIANA)	3 600 - 1200 (GRANDE)	4 150 - 300 (MEDIANA)	5 50 - 150 150 - 300	6 300 - 600 (MEDIANA)
A BAJA	A - 1 CARCEL MUNICIPAL	A - 2 CERESO		A - 4 *** CENTRO FEMENIL	A - 5 CONSEJO TUTELAR 12 A 14 (AÑOS)	A - 6 GRANJA DE REHABILITACION
B MEDIANA		B - 2 CERESO	B - 3 CERESO		B - 5 CONSEJO TUTELAR 15 A 17 (AÑOS) 150 - 300	
C ALTA	C - 1 * MODULO DE ALOJAMIENTO DE MAXIMA SEGURIDAD	C - 1 ** CENTRO DE RECLUSION REGIONAL				

- ★ NO RECOMENDABLE COMO RECLUSORIO AISLADO DEBE CONSIDERARSE COMO MODULO DE ALOJAMIENTO DE MAXIMA SEGURIDAD DENTRO DEL RECLUSORIO B - 2 O B - 3.
 ** CAPACIDAD MAXIMA DE 400 INTERNOS POR RAZONES DE VIGILANCIA Y CONTROL.
 *** DEBE CONSIDERARSE COMO ANEXO AL RECLUSORIO B - 2 O B - 3.

CEFERESO : CENTRO DE READAPTACION SOCIAL.

(LAMINA - 1)



LO ANTERIOR ESTA BASADO EN EL ARTICULO 10. DE LA CARTA DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, EL CUAL TIENE LOS SIGUIENTES INCISOS:

- A.- TODA PERSONA PRIVADA DE LIBERTAD SERA TRATADA HUMANAMENTE Y CON EL RESPETO DEBIDO A LA DIGNIDAD INHERENTE AL SER HUMANO.
- B.- b1) LOS PROCESADOS ESTARAN SEPARADOS DE LOS CONDENADOS, SALVO EN CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES, Y SERAN SOMETIDOS A UN TRATAMIENTO DISTINTO, ADECUADO A SU CONDICION DE PERSONAS NO CONDENADAS.
b2) LOS MENORES PROCESADOS ESTARAN SEPARADOS DE LOS ADULTOS, DEBERAN SER LLEVADOS ANTE LOS TRIBUNALES DE JUSTICIA CON LA MAYOR CELERIDAD POSIBLE PARA SU ENJUICIAMIENTO.
- C.- EL REGIMEN PENITENCIARIO CONSISTIRA EN UNA TRATAMIENTO CUYA FINALIDAD ESENCIAL SERA LA REFORMA Y LA READAPTACION SOCIAL DE LOS PENADOS. LOS MENORES DELINCUENTES ESTARAN SEPARADOS DE LOS ADULTOS Y SERAN SOMETIDOS A UN TRATAMIENTO ADECUADO A SU EDAD Y CONDICION JURIDICA.

LA EXISTENCIA DE UN REDUCIDO NUMERO DE INTERNOS (APROXIMADAMENTE 5% DE LA POBLACION TOTAL, REGISTRADA EN 1988), DE ALTISIMA PELIGROSIDAD, GRAN PODER DE CORRUPCION Y NIVEL DE READAPTABILIDAD CASI NULO, EN CONTRAPOSICION, CON UNA INMENSA MAYORIA DE INTERNOS DE PELIGROSIDAD MEDIA O BAJA Y ALTO NIVEL DE READAPTABILIDAD, HA DADO ORIGEN A LA CLASIFICACION DE LOS RECLUSORIOS, EN TRES NIVELES DE SEGURIDAD: BAJA, MEDIA Y ALTA.

ESTA CLASIFICACION TIENE COMO OBJETIVO, LA CORRECTA CANALIZACION, DE LOS RECURSOS DESTINADOS A LOS ASPECTOS DE SEGURIDAD Y MATIZAR LA DISCIPLINA, A LA QUE SE VEN SUJETOS LOS INTERNOS EN FUNCION DE SU PELIGROSIDAD Y GRADO DE READAPTACION, A FIN DE FOMENTAR ESTA ULTIMA PARA EL LOGRO DE SU ADECUADA REINTEGRACION A LA SOCIEDAD.

DEBIDO A LO ANTERIOR SE HA TENIDO LA NECESIDAD DE CREAR CENTROS DE RECLUSION DE ALTA SEGURIDAD, YA QUE EN MEXICO NO SE CONTABA CON UN RECLUSORIO DE ESTE TIPO.

1.2.- NORMAS PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO.

DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DEL RECLUSORIO QUE SE NECESITE CONSTRUIR, DEBEMOS BUSCAR QUE LA LOCALIZACION SEA LA APROPIADA PARA QUE SE CUMPLAN EFICAZMENTE LOS SIGUIENTES PUNTOS: SEGURIDAD, AMBIENTACION, MOTIVACION Y MEJORAMIENTO PSICO-SOCIAL, ADEMAS DE PODER ADECUAR UN ACCESO FACIL, TANTO PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO QUE LABORARA EN EL RECLUSORIO, SIN QUE ESTO SEA ONEROSO PARA EL ESTADO Y MORTIFICANTE PARA EL PERSONAL. ASIMISMO, DEBE TENERSE EN CUENTA QUE FAMILIARES Y AMIGOS TENGAN UN ACCESO ADECUADO PERO NO SENCILLO PARA VISITAR A LOS RECLUSOS.

EL FIN PRIMORDIAL EN ESTE TIPO DE RECLUSORIOS DEBE SER Y ES LA SEGURIDAD. SEGURIDAD QUE CONSISTIRA EN MANTENER A LOS INTERNOS SABRIENDO QUE DIFICILMENTE PODRAN ABANDONAR DE "MOTU PROPIO" SU SITIO DE HABITACION, BUSCANDO SE LES TENGA EL MAXIMO DE HIGIENE, SALUBRIDAD, AMBIENTACION SOCIAL, ALIMENTOS Y COMUNICACION CON EL EXTERIOR. SEGURIDAD LLENARA LOS SIGUIENTES REQUISITOS PARA QUE EL GOBIERNO ESTE TRANQUILO Y CONSIENTE QUE SALVO EN CASO EXCEPCIONAL PODRA EXISTIR UNA FUGA PERSONAL O COMUNITARIA.

- A) EL SITIO DEBERA LOCALIZARSE EN REGION AISLADA, SE CALCULA APROXIMADAMENTE A 15 O 20 KMS. DE LOS LIMITES DE LA ZONA URBANA EN EL LADO OPUESTO A LA TENDENCIA DEL CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDAD, POR LO CUAL EL RECLUSORIO SE ENCUENTRA ALEJADO PERO NO EN FORMA IMPORTANTE PARA EL ACCESO DEL PERSONAL, Y AL MISMO TIEMPO TENDRA LA FACILIDAD DE CONTAR CON MEDIOS DE COMUNICACION Y FORMA DE ABASTECIMIENTO (ALIMENTOS, MEDICINAS, ETC.) SIN MAYOR DIFICULTAD.
- B) EL RECLUSORIO DEBERA UBICARSE ALEJADO DE VIAS DE COMUNICACION COLECTIVAS, TANTO PARA EVITAR UN LUGAR DE AGLOMERAMIENTO, COMO UNA FUENTE "POSIBLE" DE EVASION. ASI PUES, NO DEBERAN UTILIZARSE LUGARES ALEDAÑOS A TERMINALES DE AUTOBUSES, ESTACIONES DE FERROCARRIL, AEROPUERTOS, ETC.
- C) SE EVITARA LA CERCANIA DE CERROS, MONTICULOS U OTRAS ALTURAS ALREDEDOR, DESDE LOS CUALES SE PUEDA OBSERVAR EL EDIFICIO.
- D) EL EDIFICIO DEBERA TENER UNA VISIBILIDAD POR LO MENOS DE 3 KMS. DE RADIO SIN QUE EXISTAN ACCIDENTES GEOGRAFICOS, ECOLOGICOS, URBANOS O PUBLICITARIOS QUE LO IMPIDAN (ARBOLES, ARBUSTOS, EDIFICACIONES, ANUNCIOS, ETC.).
- E) SE TRATARA DE EVITAR QUE SE ENCUENTREN ZONAS URBANAS AL IGUAL QUE CENTROS EDUCATIVOS DE CUALQUIER ESTRATO ECONOMICOS EN EL PRIMER CASO Y CUALQUIER GRADO EN EL SEGUNDO.
- F) IGUALMENTE SE BUSCARA QUE NO EXISTAN ZONAS QUE PROPICIEN OCULTARSE O DIFICIL IDENTIFICACION TANTO DE PERSONAS, COMO MATERIALES O VEHICULOS, TALES COMO RIOS, LAGUNAS, JAGÚEYES, CANALES DE DESAGÚE, BASUREROS, ETC.
- G) NO DEBERA SITUARSE EN LUGARES QUE SEAN LIMITROFES CON JERARQUIAS DIFERENTES A LAS DEL RECLUSORIO Y EN LAS CUALES ESTE NO TENGA JURISDICCION, POR LO CUAL ESTARA ALEJADO DE COSTAS Y FRONTERAS INTERNACIONALES.

- H) EL PREDIO DEBERA ENCONTRARSE SITUADO A UNA DISTANCIA DE 1 A 3 KMS. DE LA CARRETERA PRINCIPAL, LIGADO A ESTA ULTIMA POR UN CAMINO DE ACCESO PAVIMENTADO QUE PERMITA LA CIRCULACION EN AMBOS SENTIDOS DE VEHICULOS HASTA DE ALTO TONELAJE. CONTARA CON ACOTAMIENTO QUE PERMITA EL ESTACIONAMIENTO PROVISIONAL EN CASOS DE ESPERA O DESPERFECTOS MECANICOS.
- I) EL SITIO DE ELECCION DEBE SER UN LUGAR EN EL CUAL, SUELO Y SUBSUELO REUNAN CARACTERISTICAS ADECUADAS.
- * UN TERRENO IDEAL SERIA TOTALMENTE PLANO, ACEPTANDOSE UNA PENDIENTE MAXIMA DEL 3%. LA CONSISTENCIA DEBERA SER SEMEJANTE A LA TEPETATOSA, NO DE ROCA DE ALTA DUREZA.
 - * SUPERFICIE POCO ACCIDENTADA SIN HONDONADAS.
 - * SUBSUELO FIRME DE DUREZA MEDIA, LIBRE DE GRIETAS, FALLAS, MINAS, ETC.
 - * SE TENDRA PREFERENCIA POR LOS TERRENOS QUE POSEAN CARACTERISTICAS DE TIPO OPTIMO, EN CUANTO A LA RESISTENCIA A LA CARGA Y A CORTES, PARA LOGRAR PLATAFORMAS DE IMPLANTACION DE LOS EDIFICIOS.

1.3.- ESTUDIO PARA LA LOCALIZACION DEL CENTRO

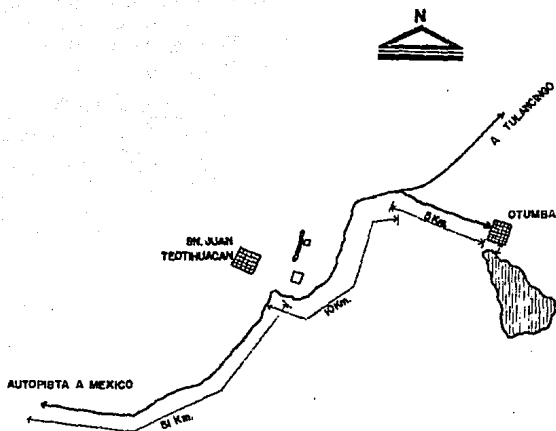
CON OBJETO DE SELECCIONAR EL TERRENO ADECUADO PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE RECLUSION REGIONAL DEL ESTADO DE MEXICO, DE ACUERDO A LAS NORMAS ANTERIORMENTE VISTAS, SE EFECTUARON VISITAS OCULARES A TERRENOS PROPUESTOS EN LAS SIGUIENTES LOCALIDADES:

- 1.- OTUMBA, ESTADO DE MEXICO
- 2.- TEXCOCO, ESTADO DE MEXICO
- 3.- MONTECILLOS, TEXCOCO, ESTADO DE MEXICO
- 4.- TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.

ESTUDIO DEL TERRENO PROPUESTO EN OTUMBA.

ESTADO DE MEXICO

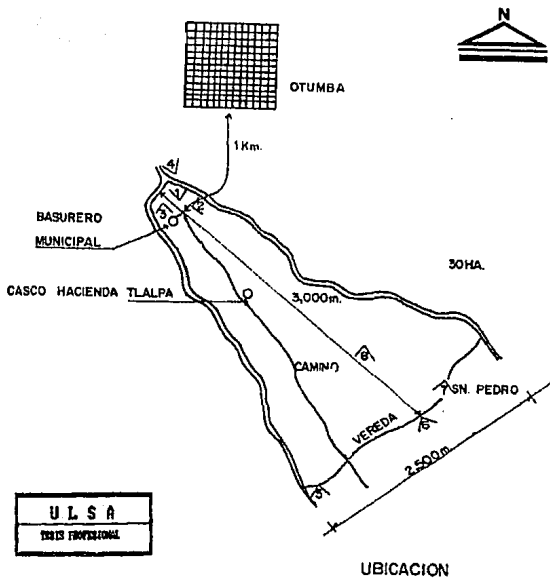
- 1.- DE LA CIUDAD DE MEXICO SE TOMA LA AUTOPISTA A SAN JUAN TEOTIHUACAN PARA LLEGAR A OTUMBA. (FIGURA 2).
- 2.- DEL JARDIN MUNICIPAL DE OTUMBA SE SUBE AL SUROESTE POR UNA CALLE Y POSTERIORMENTE SE TRANSITA POR UN CAMINO DE TERRACERIA DE 6 M. DE ANCHO. A 1 KM. DE DISTANCIA SE LLEGA A UN PUEBLO DOBLE QUE YA ES PARTE DEL TERRENO DEL QUE SE TRATA.
- 3.- EL TERRENO ES DE FORMA TRIANGULAR ACCIDENTADO Y EN FORMA DE UN CERRO CON DOS LINDEROS QUE SON BARRANCOS DE APROXIMADAMENTE 25 M.. DE PROFUNDIDAD Y UN ANCHO DE 15 M.. EL LINDERO DE LA PARTE SUPERIOR ES UNA VEREDA. (FIGURA 3)
- 4.- YA DENTRO DEL TERRENO A UNOS 80 M.. DEL PUEBLO, FUNCIONA UN TIRADERO MUNICIPAL DE BASURA QUE OCUPA UNA EXTENSION APROXIMADA DE 80 X 40 M..
- 5.- EN TODO EL TERRENO HAY MAGUEYES Y ARBOLES PIRUL, SE CULTIVA TRIGO O CEBADA. ES TIERRA DE TEMPORAL.
- 6.- SUELE HABER ESCASEZ DE AGUA EN OTUMBA, SE HAN HECHO 2 INTENTOS DE POZOS ARTESIANO SIN ENCONTRAR MANTO ACUIFERO.



(FIGURA 2)



LOCALIZACION DE ZONA



(FIGURA 5.1)

- 7.- DENTRO DEL TERRENO SE CONSTRUYO UN CAMINO DE TERRACERIA RECTO QUE SUBE HASTA TLALTIHUACAN A UNOS 3.5 KMS. DE OTUMBA.
- 8.- A UNOS 2 KMS. DE OTUMBA SE LLEGA AL CASCO DE UNA HACIENDA PULQUERA LLAMADA "TLAPA". LA CONSTRUCCION SE VE DE ADOBE. HAY UN JAGÜEY DE 60 X 40 M.. CON POCA AGUA.
- 9.- EL TERRENO ES TEPETATOSO.

EVALUACION:

- LA FALTA DE AGUA DE POZO NO PERMITE CONSIDERAR ESTE TERRENO APTO.

ESTUDIO DEL TERRENO PROPUESTO EN
TEXCOCO, EDO. DE MEXICO

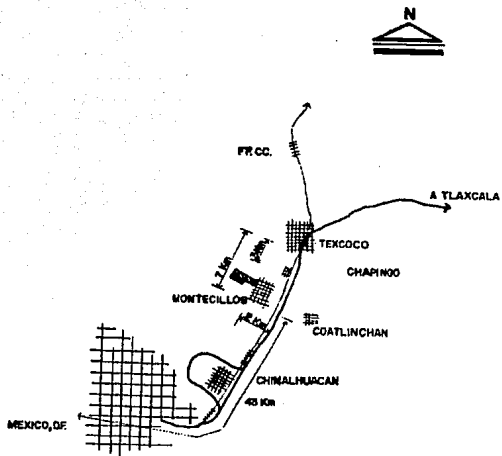
I. TERRENO EN CHIMALHUACAN

- 1.- SE LOCALIZA CHIMALHUACAN A 25 KMS. DE MEXICO, D. F. SOBRE LA CARRETERA A TEXCOCO. (FIGURA 4)
- 2.- LA DISTANCIA DE CHIMALHUACAN A TEXCOCO ES DE 13 KMS.
- 3.- EL TERRENO SE LOCALIZA EN EL LIMITE PONIENTE DEL POBLADO COLINDANDO CON CASAS HABITACION EN LOS LINDEROS NORTE Y SUROESTE.
- 4.- ESTA DIVIDIDO POR LA CALLE JOSE MARIA VILASECA, UNA FRACCION AL ORIENTE CON 4 HAS. Y LA OTRA DE 10 HAS.
- 5.- EL TERRENO ES PLANO. (FIGURA 5)
- 6.- EXISTE UN POZO CERCA DEL LINDERO DE LA CALLE VILASECA CON LINEA DE ENERGIA ELECTRICA.
- 7.- EL TERRENO SE ENCUENTRA PRACTICAMENTE DENTRO DEL POBLADO.

EVALUACION:

- TERRENO EN CHIMALHUACAN.

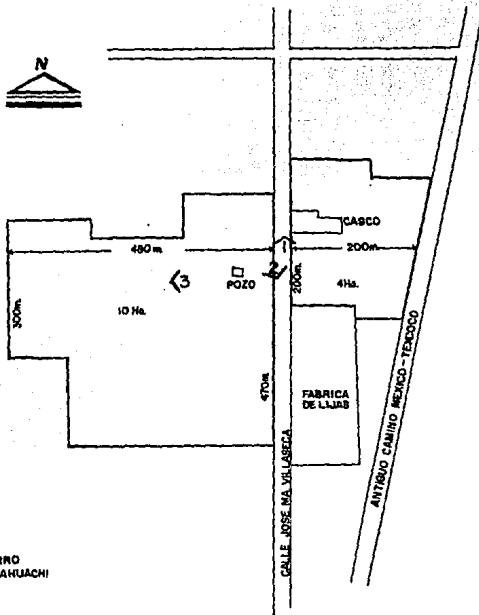
NO SE CONSIDERA APTO POR ESTA DENTRO
DEL POBLADO.



LOCALIZACION EN LA ZONA

(FIGURA 4)





CERRO
CHILMANUACHI

ULSA
TIERRA PROFESIONAL

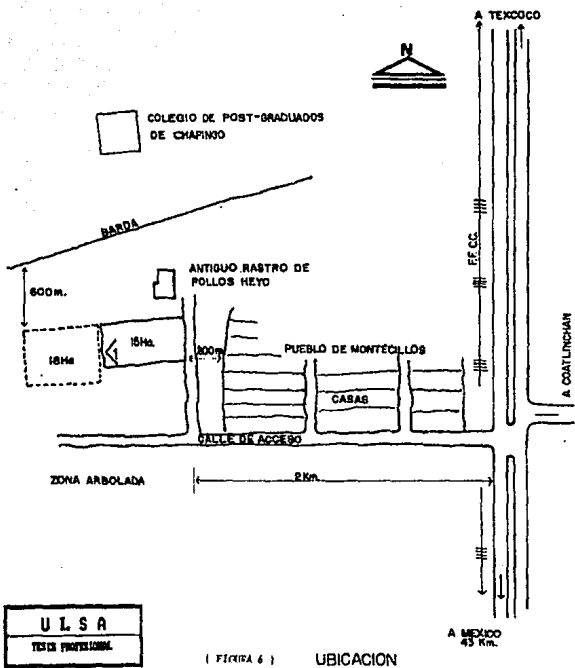
(FIRMA 2)

UBICACION

ESTUDIO DEL TERRENO PROPUESTO EN
MONTECILLOS, TEXCOCO, EDO. DE MEXICO

- 1.- MONTECILLOS SE ENCUENTRA LOCALIZADO A 43 KMS. DE MEXICO, D. F. APROXIMADAMENTE, SOBRE LA CARRETEA MEXICO-TEXCOCO. (FIGURA 6)
- 2.- LA DISTANCIA DE MONTECILLOS A TEXCOCO ES DE 7 KMS.
- 3.- AL TERRENO SE LLEGA POR UN CAMINO DE TERRACERIA DE 2 KMS. APROXIMADAMENTE, DESDE LA CARRETERA MEXICO-TEXCOCO.
 - AL ORIENTE DEL TERRENO, A 200 M.. HAY CASAS DEL PUEBLO.
 - AL NORTE, A UNOS 600 M.. EXISTE UNA BARDA COLINDANTE DEL COLEGIO DE POST-GRADUADOS DE CHAPINGO.
 - AL PONIENTE, SE APRECIA UNA PAMPA APROXIMADAMENTE DE UNOS 5 KMS. DE EXTENSION.

CONTIGUO A ESTE TERRENO (AL PONIENTE), EXISTE OTRO DE 18 HAS.
- 4.- EL TERRENO NO ES VISIBLE DESDE LA CARRETERA PRINCIPAL.
- 5.- EL TERRENO ES PLANO.
- 6.- TIENE 250 M.. DE FRENTE POR 610 M.. DE FONDO APROXIMADAMENTE, DE FORMA RECTANGULAR CON SUPERFICIE DE 15 HAS.
- 7.- SON TERRENOS DE LABOR, SIEMBRA, REMOLACHA Y MAIZ PARA FORRAJES. EXISTEN ALGUNOS CANALES DE RIEGO QUE SIRVEN PARA DELIMITAR PROPIEDADES.



(FIGURA 6)

UBICACION

- 8.- SE APRECIA A SIMPLE VISTA EL ALTO CONTENIDO DE SALITRE QUE PREVALECE EN LA COMPOSICION DEL SUELO.
- 9.- NO HAY AEROPUERTO EN LAS CERCANIAS.
- 10.- EL PUEBLO DE MONTECILLOS SE SURTE DE AGUA DE POZO; MISMA QUE PODRIA UTILIZARSE PARA LA NUEVA OBRA.
- 11.- EXISTE ENERGIA ELECTRICA Y TELEFONICA.

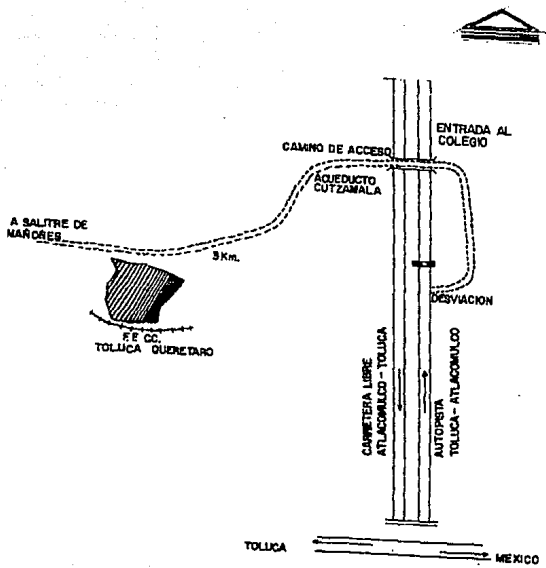
EVALUACION:

- LA CERCANIA DEL TERRENO AL PUEBLO QUE SE APRECIA A UNOS 200 M.. ASI COMO A UNOS 600 M.. LA BARDA COLINDANTE DEL COLEGIO DE POST-GRADUADOS DE CHAPINGO, NO LO HACEN APTO PARA LOS FINES PROPUESTOS.

ESTUDIO DEL TERRENO PROPUESTO EN

TOLUCA, EDO. DE MEXICO

- 1.- DE LA CIUDAD DE TOLUCA SE TOMA LA AUTOPISTA TOLUCA-ATLACOMULCO, HACIA EL NORTE.
- 2.- APROXIMADAMENTE A 18 KMS. DE TOLUCA Y ANTES DE LLEGAR A LA CASETA DE COBRO SE TOMA UNA DESVIACION A LA DERECHA, POR UN CAMINO DE TERRACERIA EN MALAS CONDICIONES. SE SUBE POR UN PASO A DESNIVEL HACIA EL PONIENTE. (FIGURA 7)
- 3.- SE LLEGA AL TERRENO QUE COLINDA CON EL EDIFICO DE LA ACADEMIA DE POLICIA CONSTRUIDA EN 1985, RETIRADO DE LA AUTOPISTA APROXIMADAMENTE A 3 KMS.
- 4.- EL TERRENO ESTA EMPLAZADO EN EL MUNICIPIO DE ALMOLOYA DE JUAREZ.
- 5.- NO ES VISIBLE DESDE LA AUTOPISTA.
- 6.- ESTA SITUADO EN UNA LOMA CON UNA SUAVE PENDIENTE $\pm 1\%$ HACIA EL SE.
- 7.- EL TERRENO PERTENECIA AL RANCHO "LA PALMA", CON UNA SUPERFICIE DE 26 HAS. (FIGURA 8)
- 8.- CONSTRUCCIONES EXISTENTES EN LOS ALREDEDORES DEL TERRENO.
 - A) ACADEMIA DE POLICIA.
 - B) CENTRO DE ADIESTRAMIENTO PARA OPERADORES DE MAQUINARIA DEL GOBIERNO DEL ESTADO (ACTUALMENTE ABANDONADOS).
 - C) CASCO DEL RANCHO (ACTUALMENTE USADO COMO BODEGAS DE SEMILLAS)
 - D) CASA HABITACION (QUE ES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO)

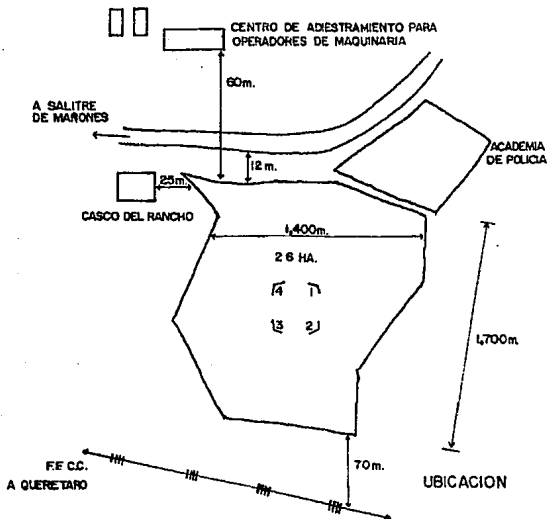


LOCALIZACION DE LA ZONA

(FIGURA 7)



FIGURA 1



- 9.- EN LA COLINDANCIA NORTE, SE LOCALIZA EL ACUEDUCTO CUTZAMALA.
- 10.- AL SUR DEL TERRENO Y A UNOS 70 M.. PASA UNA VIA DE FERROCARRIL TOLUCA-QUERETARO.
- 11.- AL SUR-ESTE DEL TERRENO EXISTE UNA LINEA DE ELECTRIFICACION.
- 12.- EL AEROPUERTO ESTA MUY RETIRADO DE ESTA ZONA.
- 13.- EL TERRENO ES DE TEMPORAL. EN TIEMPOS PASADOS FUE CULTIVADO CON CEBADA, PERO EN LA ACTUALIDAD ESTA EROSIONADO.
- 14.- EN LA ESQUINA SUR-OESTE DEL TERRENO HAY UN JAGÜEY (\pm 20 X 18 M..) ESTANCO EN LA ACTUALIDAD.
- 15.- EN LA ACADEMIA DE POLICIA CONTIGUA AL TERRENO HAY:
- AGUA
 - ENERGIA ELECTRICA
 - TELEFONO
- 16.- SE INFORMA QUE EL AÑO DE 1986, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO ORDENO LA ELABORACION DE UN PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LA CONSTRUCCION DE UN "CENTRO DE READAPTACION SOCIAL PARA SENTENCIADOS". EDIFICIO EN DOS NIVELES CON CUPO PARA 250 INTERNOS.
- SE DESTINO ESTE TERRENO PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE READAPTACION.

- SE ELABORO UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS, EL CUAL NOS INDICA QUE EL TERRENO TIENE UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 10 TON/M2.

- 17.- LA DIRECCION DE PREVENCION Y ADAPTACION SOCIAL, SE AVOCO A TRAMITAR ANTE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS, LA LICENCIA ESTATAL DE USO DE SUELO.

FUE OTORGADA EL 28 DE OCTUBRE DE 1987 CON VIGENCIA AL 28 DE OCTUBRE DE 1988.

EVALUACION

- ESTE TERRENO ES APTO PARA LA CONSTRUCCION DEL RECLUSORIO SI SE TOMA EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

A) CONSIDERAMOS QUE NO PRESENTA INCONVENIENCIA LA CERCANIA CON LA ACADEMIA DE POLICIA DEL ESTADO.

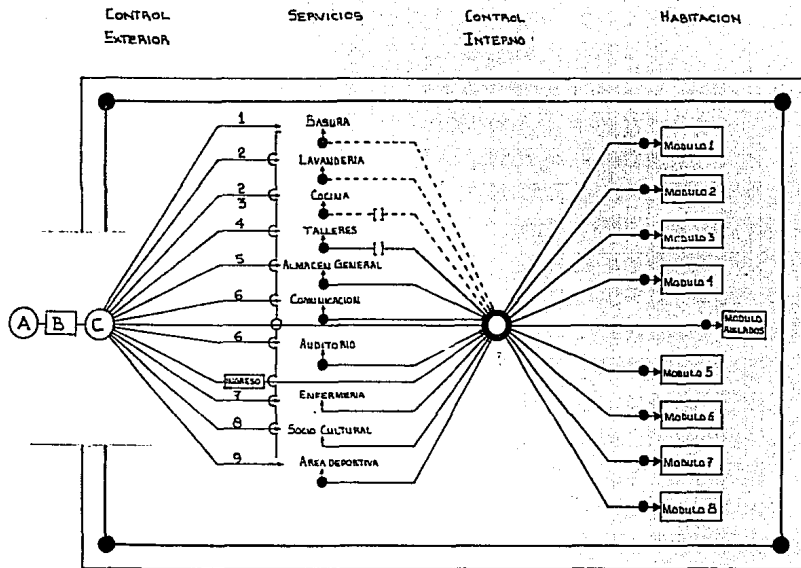
B) SE TRAMITARA EL DESALOJO Y LA DEMOLICION DE LAS TRES CONSTRUCCIONES ADYACENTES AL PREDIO.

- EL CENTRO DE ADIESTRAMIENTO PARA OPERADORES DE MAQUINARIA DEL ESTADO.
- CASCO DEL RANCHO.
- CASA HABITACION.

1.4.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE UN RECLUSORIO DE ALTA SEGURIDAD.

EL DIAGRAMA QUE A CONTINUACION SE PRESENTA DEFINE LAS NECESIDADES POR SATISFACER, PARA LA CONSTRUCCION DE UN RECLUSORIO DE ALTA SEGURIDAD Y SE EXPLICA POR SI SOLA.

(LAMINA No. 9)



FIGURÁ 9

A ACCESO UNICO.
 B CONTROL.
 C CONTROL INTERNO.

1 TRITURADOR.
 2 EMPLEADOS.
 3 COCINEROS.
 4 INSTRUCTORES.
 5 ABASTO.

6 VISITANTES.
 7 PERSONAL MEDICO.
 8 MAESTROS.
 9 INSTRUCTORES.

CAPITULO 2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1. PROYECTO ARQUITECTONICO

EL CENTRO DE RECLUSION REGIONAL ESTA UBICADO A 20 KMS. DE LA CIUDAD DE TOLUCA, EN EL MUNICIPIO DE ALMOLOYA DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO. (LAMINA No. 10)

LA OBRA SE DESPLANTA SOBRE UN TERRENO DE 90,000 M2.

LAS NECESIDADES QUE DEBERA CUBRIR EL CENTRO PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS PARA LOS CUALES SE PROYECTO, DAN COMO RESULTADO LA CONSTRUCCION DEL CONJUNTO QUE COMPRENDE LOS SIGUIENTES EDIFICIOS.

(LAMINA No. 11)

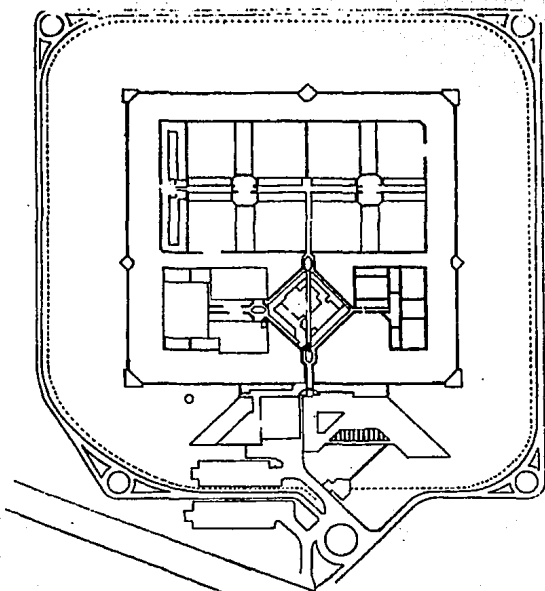
- 1.- ADMINISTRACION
- 2.- ALMACENES Y CASA DE MAQUINAS
- 3.- CISTERNA Y TANQUE
- 4.- BARRA, TORRES Y PASARELA
- 5.- ENFERMERIA Y NUEVO INGRESO
- 6.- DORMITORIOS
- 7.- AISLADOS
- 8.- SERVICIOS GENERALES Y TALLERES.
- 9.- USOS MULTIPLES.
- 10.- OBRAS EXTERIORES.

1.- ADMINISTRACION:

INCLUYE LOS EDIFICIOS DE GOBIERNO (3 NIVELES), JUZGADOS (2 NIVELES), OFICINAS ADMINISTRATIVAS, GUARDIA, CONTROLES DE ACCESO Y VIGILANCIA, ASI COMO EL INGRESO Y SALIDA DE VISITANTES Y EMPLEADOS. (LAMINA No. 12)

2.- ALMACENES Y CASA DE MAQUINAS:

EL ALMACEN ES UN CUERPO DE UN SOLO NIVEL A DOBLE ALTURA DESTINADO A CONTROLAR Y REGULAR EN FORMA ESTRICTA LA ENTRADA DE PROVISIONES Y SUMINISTROS VARIOS, ASI COMO LA SALIDA DE DESECHOS O PRODUCTOS TERMINADOS QUE SE FABRIQUEN EN TALLERES. LA CASA DE MAQUINAS ES UN EDIFICIO DE UN NIVEL EN EL CUAL SE ENCUENTRAN LA SUBESTACION, LA PLANTA DE EMERGENCIA Y TANQUES DE AGUA CALIENTE Y TEMPLADA. (LAMINA No. 13).

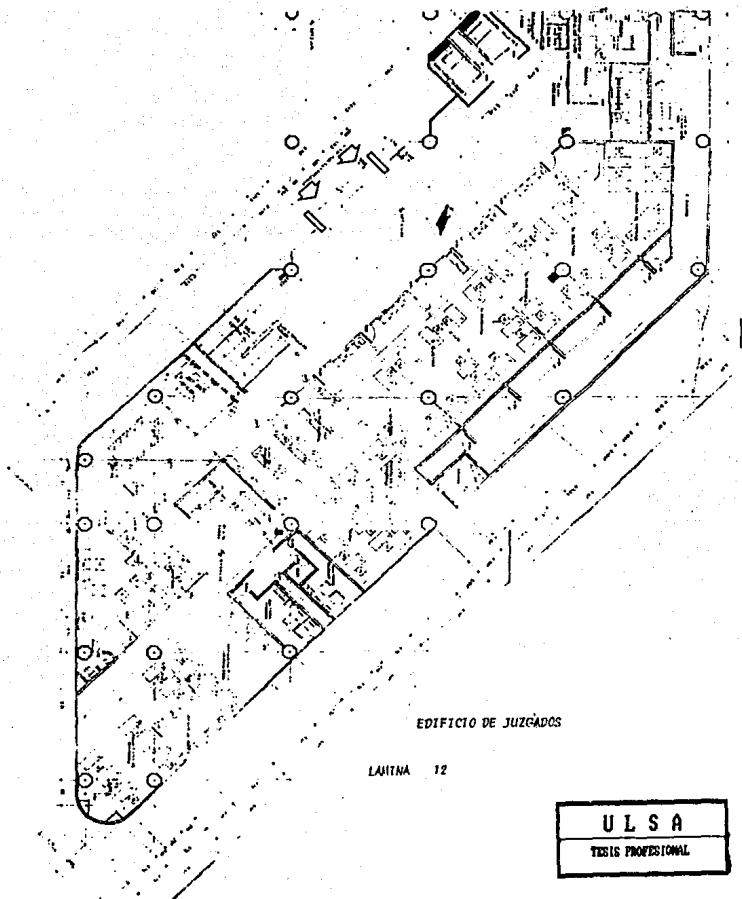


PLANTA DE CONJUNTO.

LAMINA 11

U L S A

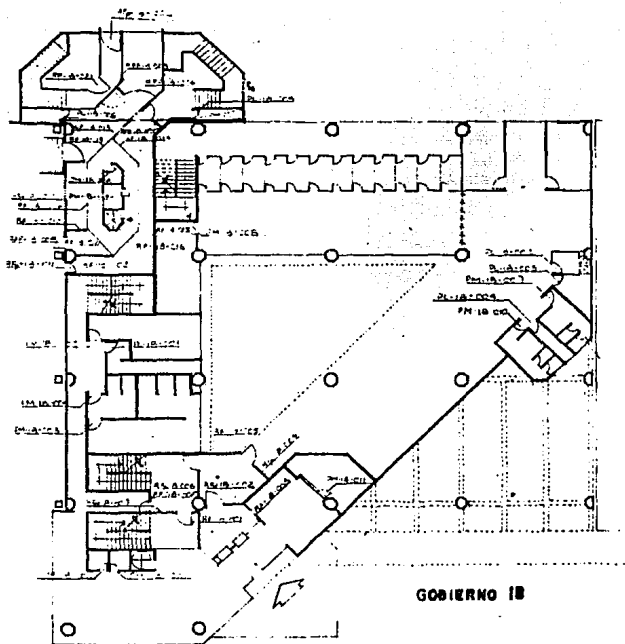
TEXTOS PROFESIONALES



EDIFICIO DE JUZGADOS

LÁMINA 12

U L S A
TESIS PROFESIONAL



PLANTA BAJA

LAMINA 12



3.- CISTERNA:

ES UNA ESTRUCTURA DE UN SOLO NIVEL CON CAPACIDAD DE 948 M3 DE AGUA, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL RECLUSORIO HASTA POR 7 DIAS. SOBRE LA LOSA SUPERIOR SE ALOJAN LAS CALDERAS, BOMBAS Y EQUIPO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO. (LAMINA 13)

4.- BARDA PERIMETRAL, TORRES Y PASARELA:

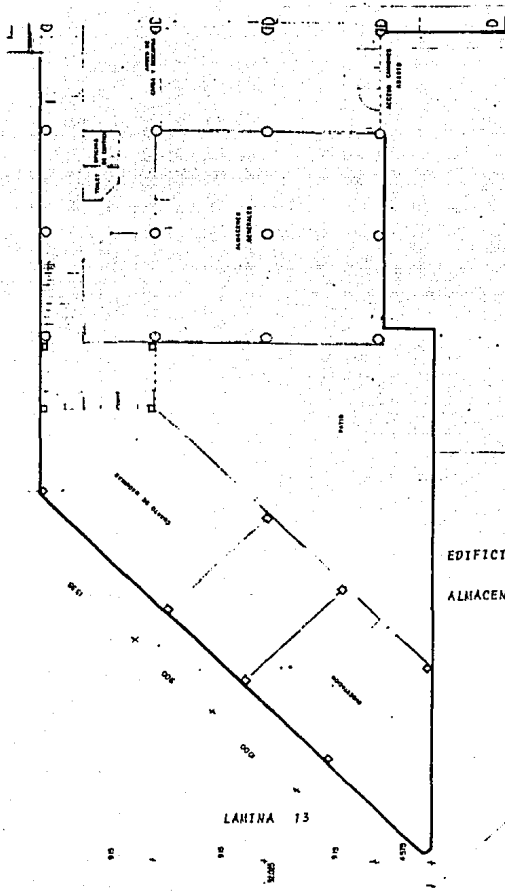
LA BARDA PERIMETRAL ES UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO, DE 6.10 M.. DE ALTURA LIBRE, LA CUAL CONFINA LOS EDIFICIOS QUE COMPONEN EL RECLUSORIO Y LOS SEPARA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y DEL EXTERIOR. (LAMINA 14)

TORRES DE VIGILANCIA, ESTRUCTURAS DE 12 M. DE ALTURA, UBICADAS ESTRATEGICAMENTE PARA PERMITIR LA OBSERVACION Y VIGILANCIA DE LAS ZONAS DE TOLERANCIAS, INTERIORES Y EXTERIORES DEL CENTRO. (LAMINA 14)

PASARELAS: CONSTAN DE 5 PASILLOS DE COMUNICACION DE LOS CUALES 4 DE ELLAS SON ESTRUCTURAS DE TRES NIVELES Y LA RESTANTE DE UN SOLO NIVEL.

5.- ENFERMERIA Y NUEVO INGRESO:

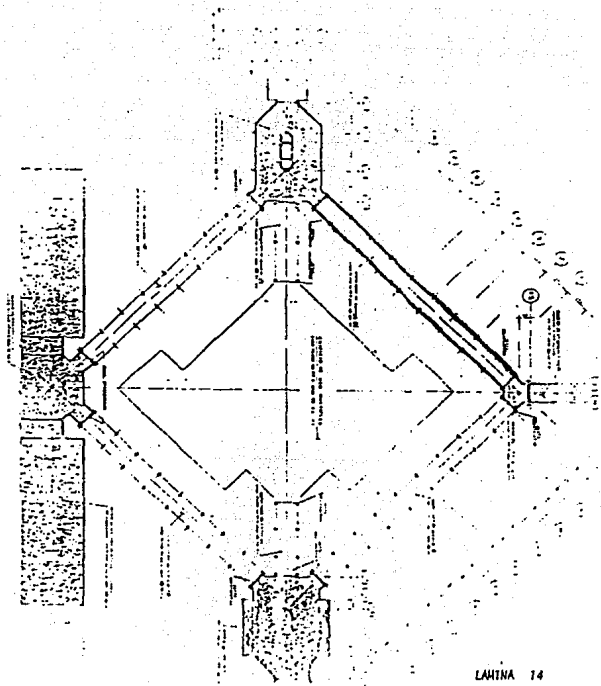
EDIFICIO DE 2 NIVELES EN DONDE SE CONTROLARA EL INGRESO, AFILIACION E IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE INTERNOS, CONTARA ADEMAS CON TODOS LOS SERVICIOS MEDICOS DE PRIMERA NECESIDAD Y HOSPITALIZACION, CON LA FINALIDAD DE ATENDER ACCIDENTES Y ENFERMEDADES MENORES DENTRO DEL MISMO CENTRO, SIN TENER QUE TRASLADAR INTERNOS FUERA DE EL. (LAMINA 15)



EDIFICIO DE CUARTO DE MAQUINA
Y
ALMACEN GENERAL

ESTACIONAMIENTO PRIVADO

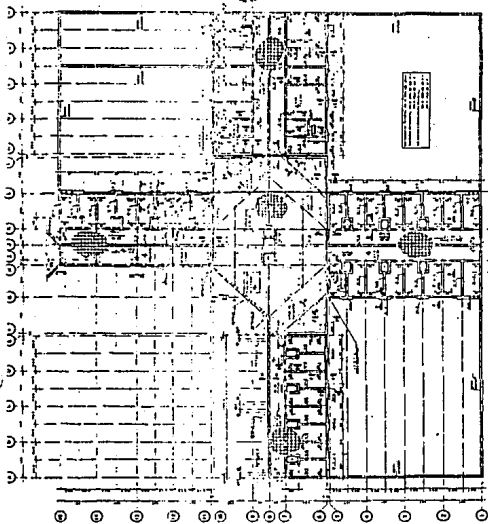
U L S A
TESIS PROFESIONAL



LAMINA 14

PASARELAS DE COMUNICACION





EDIFICIO DE ENFERMERIA

LAMINA 15



6.- DORMITORIOS:

EDIFICIOS DE 3 NIVELES, EN LOS CUALES EN PLANTA BAJA SE TIENEN LOS SERVICIOS DE COMEDOR, FARMACIA, CUBICULOS PARA TRABAJADORES SOCIALES, AULAS Y TIENDA. EN 1ro. Y 2do. NIVEL SE ENCUENTRAN LAS CELDAS DIVIDIDAS EN 7 MODULOS DE 50 INTERNOS CADA UNO Y UN MODULO DE 54 INTERNOS PARA INTERNOS CLASIFICADOS COMO DE ALTA PELIGROSIDAD. CADA MODULO CUENTA CON SU PATIO DE RECREACION PROPIO DE 900 M2 DE SUPERFICIE. (LAMINA 16)

7.- AISLADOS:

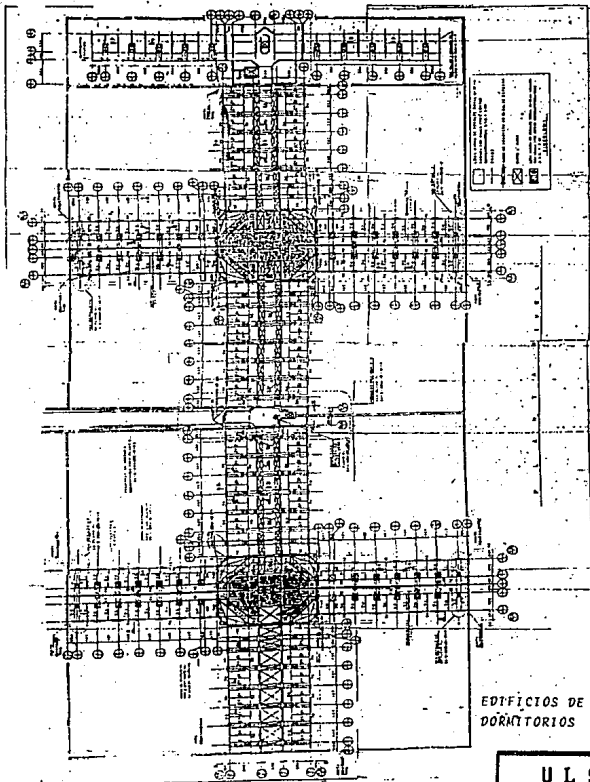
EDIFICIO DE UN NIVEL CON 20 CELDAS DE MAXIMA SEGURIDAD, UN MODULO DE SEGURIDAD Y 2 PATIOS DESTINADOS A LA SEGREGACION DEL INTERNO, DEPENDIENDO DE SU CONDUCTA DENTRO DEL CENTRO. (LAMINA 16)

8.- SERVICIOS GENERALES Y TALLERES:

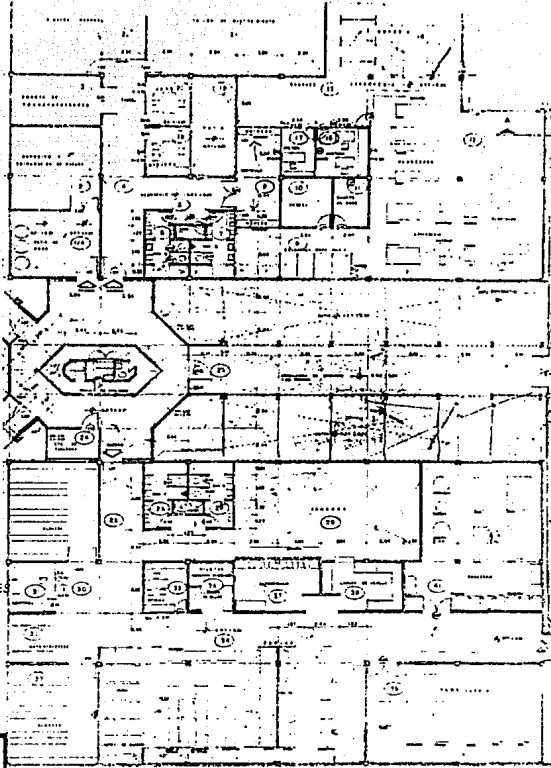
SERVICIOS GENERALES. CONSTA DE 2 EDIFICIOS DE UN NIVEL, EN LOS CUALES SE ENCUENTRAN COCINA, TORTILLERIA, CAMARA FRIGORIFICA, COMEDOR DE EMPLEADOS, LAVANDERIA, DEPOSITO DE BASURA, TALLER Y ALMACEN DE MANTENIMIENTO. (LAMINA 17)

TALLERES. CONSTRUCCION DE UN SOLO NIVEL A DOBLE ALTURA CON TECHUMBRE DE ESTRUCTURA METALICA, EL CUAL CUENTA CON 6 TALLERES DE PRODUCCION DE DISTINTAS ESPECIALIDADES. (LAMINA 18)

ESTE EDIFICIO TIENE IMPORTANCIA ESPECIAL, YA QUE EL USO QUE LE DARAN LOS INTERNOS PERMITE CUMPLIR CON EL PRINCIPIO DE READAPTACION QUE TIENEN TODOS LOS RECLUSORIOS DEL PAIS.



U L S A
 TESTIS PROFESIONAL



EDIFICIO DE
SERVICIOS GENERALES

LAMINA 17

U L S A

TESIS PROFESIONAL

9.- USOS MULTIPLES:

SE TRATA DE UN EDIFICIO DE 3 NIVELES, EL CUAL EN LA PLANTA BAJA TIENE SALONES DE VISITA FAMILIAR, LOCUTORIOS, SALON DE USOS MULTIPLES CON CAPACIDAD PARA 100 PERSONAS, AREA DE TRABAJO PARA PROFESORES Y EN LOS 2 NIVELES SUPERIORES 20 HABITACIONES PARA VISITA CONYUGAL. (LAMINA 19)

10.- OBRAS EXTERIORES:

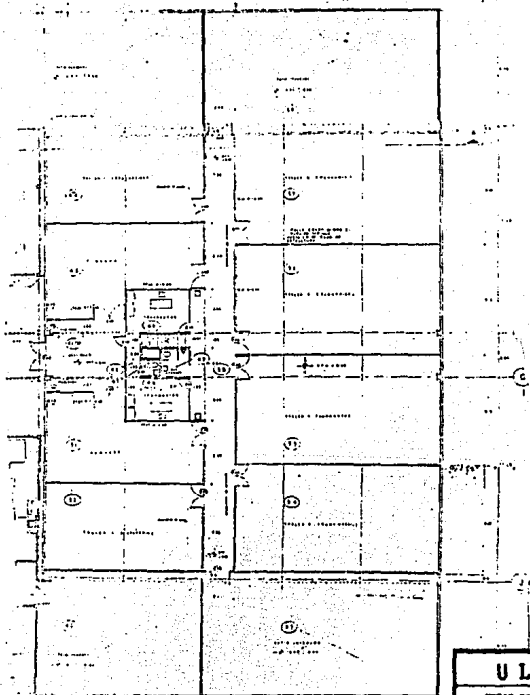
SE COMPONEN EN UN POZO PROFUNDO, TANQUE ELEVADO, SUBESTACION RECEPTORA, CASETAS, CAMINO PERIMETRAL, CAMINOS DE ACCESO, ESTACIONAMIENTOS, INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDROSANITARIAS Y ESPECIALES. CABE SEÑALAR QUE COMO PRINCIPIO DE SEGURIDAD, TODAS LAS REDES DE INSTALACIONES TIENEN TRAYECTORIAS SEPARADAS Y AISLADAS DEL ALCANCE DE LOS INTERNOS.

DE LO ANTERIOR SE TIENE COMO RESULTADO EL PROYECTO ARQUITECTONICO QUE A CONTINUACION SE PRESENTA EN PLANOS, CONFORME A LA SIGUIENTE RELACION:

PLANOS ARQUITECTONICOS:

- A-1 PLANTA DE CONJUNTO.
- A-2 PLANTA DORMITORIOS PRIMER NIVEL.
- A-3 DORMITORIOS CELDAS TIPO.
- A-4 COMUNICACIONES PLANTA BAJA.
- A-5 TALLERES Y SERVICIOS GENERALES PLANTA BAJA
- A-6 JUZGADOS, CASA DE MAQUINAS, GOBIERNO Y ALMACEN GENERAL, PLANTA BAJA.

EDIFICIO DE TALLERES

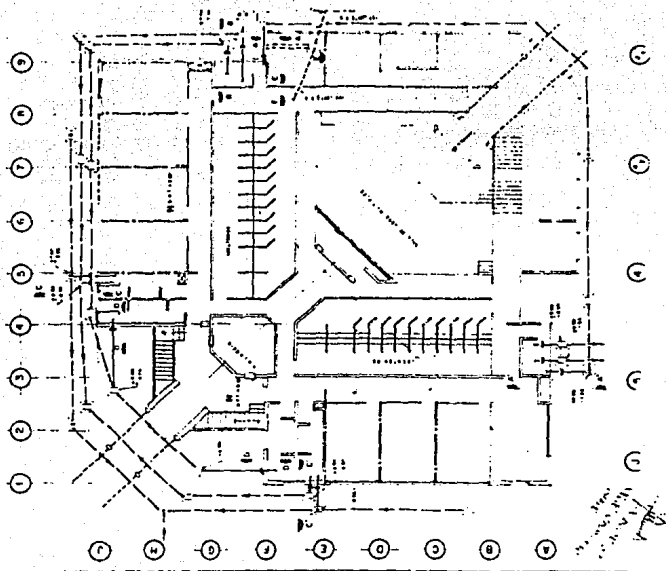


LANTINA 18

U L S A

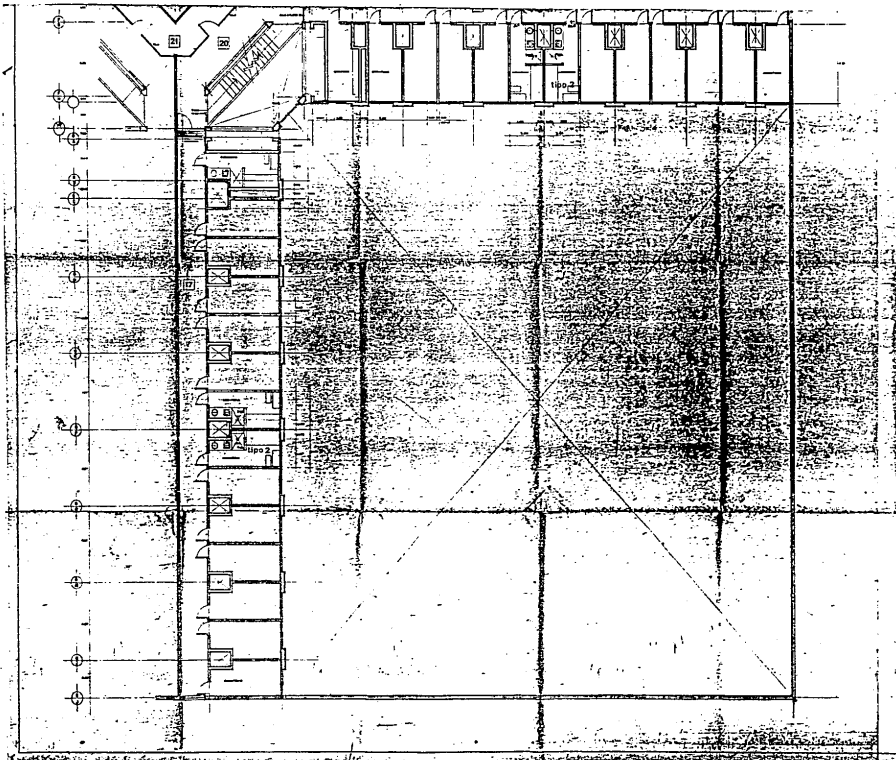
TRIC PROFESIONAL

EDIFICIO DE USOS MULTIPLES



LAMINA 19





PLANO DE UBICACION

NOTA GENERAL

1. Este plano muestra la ubicación del edificio en el terreno asignado.

2. Las dimensiones del terreno son de 100.00 metros de ancho por 150.00 metros de largo.

3. El edificio ocupará un área de 100.00 metros cuadrados.

4. El terreno restante será destinado a áreas verdes y estacionamiento.

5. Se debe respetar la línea de retiro de 5.00 metros de todas las partes del edificio.

6. El plano debe ser leído en conjunto con el proyecto de arquitectura.

7. Este plano es propiedad del arquitecto y no debe ser reproducido sin su consentimiento.

8. El plano fue elaborado el día 10 de mayo de 2024.

9. El arquitecto es responsable de la exactitud de la información contenida en este plano.

10. Este plano forma parte del expediente técnico del proyecto.

ASASADO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE DOMINICANOS

PLANTA 1er. NIVEL

CUCINAS F y G

FECHA 10 de mayo de 2024

PROFESIONAL

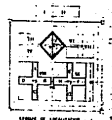
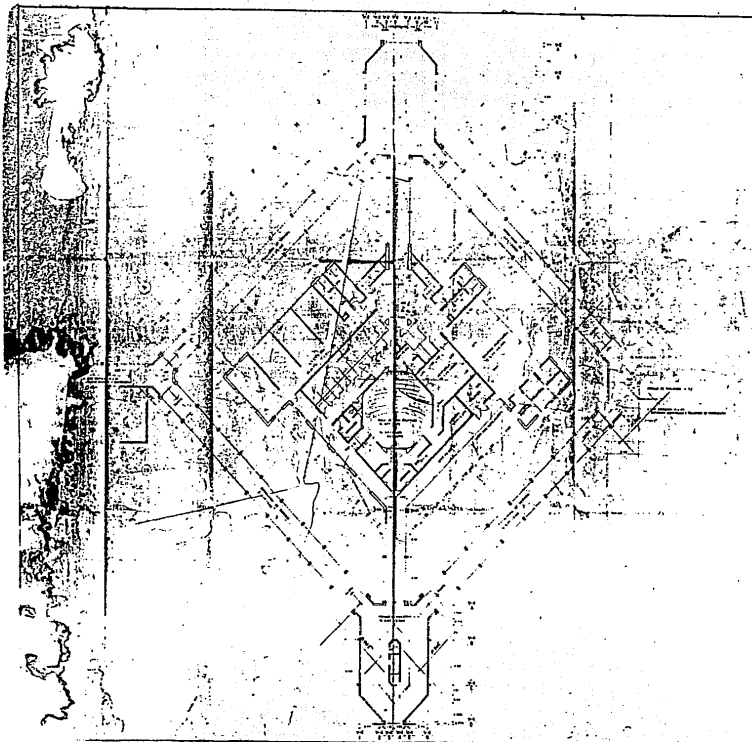
ARQUITECTO

EDIFICIO DE

DOMINICANOS

PLANTA 1er. NIVEL

CUCINAS F y G



NOTAS GENERALES

1. El presente proyecto de arquitectura es el resultado de un estudio de factibilidad y de un estudio de alternativas de solución.

2. El presente proyecto de arquitectura es el resultado de un estudio de factibilidad y de un estudio de alternativas de solución.

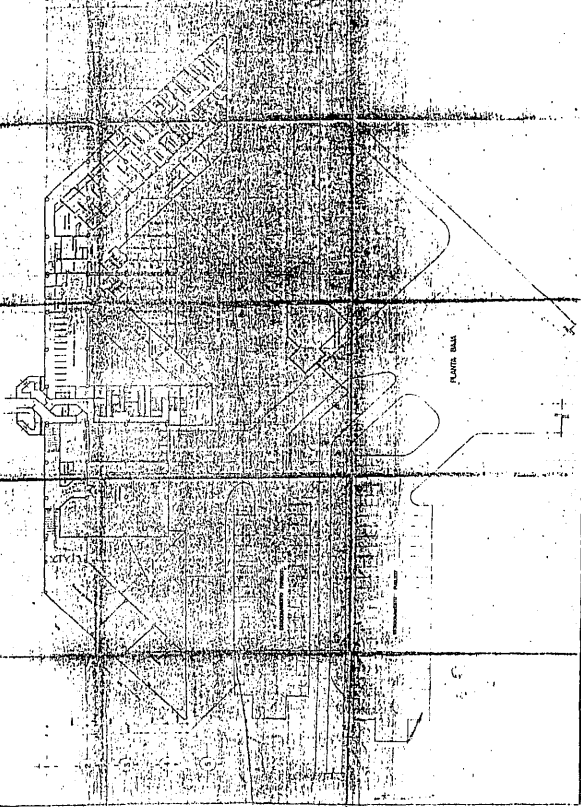
3. El presente proyecto de arquitectura es el resultado de un estudio de factibilidad y de un estudio de alternativas de solución.

4. El presente proyecto de arquitectura es el resultado de un estudio de factibilidad y de un estudio de alternativas de solución.

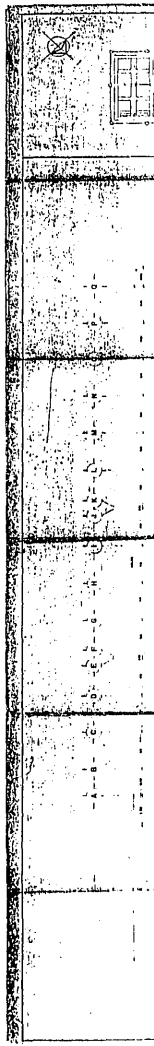
5. El presente proyecto de arquitectura es el resultado de un estudio de factibilidad y de un estudio de alternativas de solución.

U.S.A. Oficina de Asesoría Técnica del Comando en Jefe de la Zona Militar de Panamá	COMANDO EN JEFE ZONA MILITAR DE PANAMA OFICINA DE ASERORIA TECNICA DEL COMANDO EN JEFE DE LA ZONA MILITAR DE PANAMA
TITULO OPERACIONAL PLAN DE ZONAMIENTO	
EDIFICIOS DE COMUNICACION Y USOS MULTIPLES	
PLANTA BAJA	
Escala: 1:500 Fecha: 1964	Autor: [Illegible] Revisor: [Illegible]

ESTADO DE GUATEMALA	
MUNICIPIO DE SAN JUAN CILACÁN	
CANTÓN DE SAN JUAN CILACÁN	
CARRERA DE SAN JUAN CILACÁN	
LINDEROS Y ALZANCES GENERALES	
Escala: 1:1000	
Fecha: 15 de Mayo de 1968	
Elaborado por: [Illegible]	
Revisado por: [Illegible]	
Aprobado por: [Illegible]	



PLANTA BAJA



2.2.- ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

I. ANTECEDENTES

CON EL OBJETO DE ANALIZAR Y SELECCIONAR EL TIPO DE CIMENTACION MAS ADECUADO PARA LAS ESTRUCTURAS DEL "CENTRO DE RECLUSION REGIONAL", SE LLEVO A CABO UN ESTUDIO GEOTECNICO.

EL PREDIO SE UBICA EN EL LADO PONIENTE DE LA CARRETERA A ATLA COMULCO, APROXIMADAMENTE A 20 KMS. DE LA CIUDAD DE TOLUCA, EN EL ESTADO DE MEXICO.

EL PROYECTO EN SU CONJUNTO SE DESARROLLARA SOBRE UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 90,000 M2, ESTANDO CONSTITUIDO POR ONCE EDIFICIOS DE UNO Y TRES NIVELES DESTINADOS A EL CONTROL DE ACCESO Y ADMINISTRACION, COMUNICACION, INGRESOS Y SALIDAS, ENFERMERIA GENERAL, TORRE DE CONTROL (12.00 M. DE ALTURA), DORMITORIOS, COCINA, LAVANDERIA, TALLERES DE MANTENIMIENTO, PRODUCCION, ALMACENES Y MAQUINAS. (LAMINA 11)

EL PROYECTO INCLUYE PASARELAS A CUBIERTO (3 NIVELES), TORRES DE CONTROL Y VIGILANCIA (12.00 M.. DE ALTURA) Y BARDAS DE CONCRETO (3.00 Y 6.00 M.. DE ALTURA).

LA ESTRUCTURACION DE LOS EDIFICIOS SERA A BASE DE MUROS DE CARGA Y MARCOS DE CONCRETO CONSTITUIDOS POR TRABES, COLUMNAS Y LOSAS PERIMETRALMENTE APOYADAS.

A CONTINUACION SE PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA EXPLORACION DEL SUBSUELO LLEVADA A CABO EN EL SITIO, LAS CARACTERISTICAS Y PROPIEDADES ESTRATIGRAFICAS DETERMINADAS A PARTIR DE LOS ENSAYES DE LABORATORIO EFECTUADOS EN LAS MUESTRAS OBTENIDAS Y DE LAS CORRELACIONES EMPIRICAS EXISTENTES, ASI COMO LOS RESULTADOS PARA SELECCIONAR EL TIPO DE CIMENTACION FACTIBLE DE EMPLEARSE Y FINALMENTE, LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TECNICAS DERIVADAS DE ESTE ESTUDIO.

II. TRABAJOS EFECTUADOS.

1.- TRABAJOS DE CAMPO:

a) EXPLORACION DEL SUBSUELO

CON EL OBJETO DE CONOCER LAS CARACTERISTICAS ESTRATIGRAFICAS DEL SITIO DONDE QUEDARAN LOCALIZADAS LAS INSTALACIONES DEL "CENTRO DE RECLUSION Y READAPTACION SOCIAL DE MAXIMA SEGURIDAD Y CON BASE A SU UBICACION DENTRO DE LA GEOLOGIA REGIONAL", ASI COMO EL TIPO DE ESTRUCTURACION PROPUESTA PARA LOS EDIFICIOS DE PROYECTO Y VIALIDADES COMPRENDIDAS EN EL, SE CONSIDERO NECESARIO LLEVAR A CABO EL PROGRAMA DE EXPLORACION QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE:

- POZOS A CIELO ABIERTO

(LAMINA 20)

SE EFECTUARON CINCO POZOS A CIELO ABIERTO, EN LOS QUE SE EMPLEO EQUIPO NORMAL, LOS CUALES ALCANZARON UNA PROFUNDIDAD DE 3.15 M., DE LOS QUE SE OBTUVIERON DOS TIPOS DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS O ALTERADAS Y MUESTRAS CUBICAS INALTERADAS.

TANTO LAS MUESTRAS INALTERADAS COMO ALTERADAS REPRESENTATIVAS, SE OBTUVIERON CON EL OBJETO DE DETERMINAR MEDIANTE ENSAYES DE LABORATORIO LAS PROPIEDADES INDICE Y MECANICAS DE LOS DIFERENTES ESTRATOS QUE CONSTITUYEN EL SUBSUELO, ASI COMO EL DE CONOCER LAS VARIACIONES EN FORMA CONTINUA DE LAS CONDICIONES ESTRATIGRAFICAS QUE SE TIENEN EN EL SITIO.

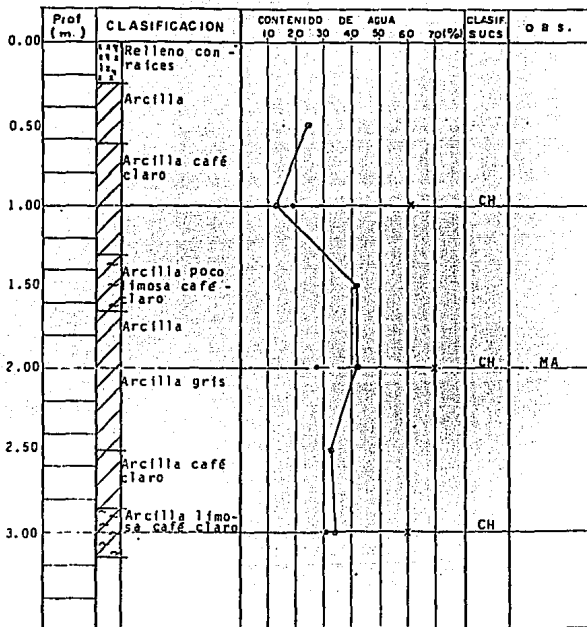
II.2. TRABAJOS DE LABORATORIO

CON LAS MUESTRAS OBTENIDAS EN LOS POZOS A CIELO ABIERTO, SE PROCEDIO A PROGRAMAR LOS ENSAYES INDICE Y MECANICAS QUE A CONTINUACION SE ENLISTAN, CON EL OBJETO DE IDENTIFICAR Y CLASIFICAR EL TIPO Y ESTRATIFICACION DEL SUBSUELO, ASI COMO DETERMINAR SUS PROPIEDADES INDICE Y MECANICAS.
(LAMINA 21 Y 22)

PERFIL DEL SUELO

POZO N° 1

Elevación _____ m.



- X - LIMITE LIQUIDO
- - LIMITE PLASTICO
- - CONTENIDO DE AGUA
- PC - POCOS CARBONATOS
- MC - MUCHOS CARBONATOS
- NO - MATERIA ORGANICA
- MA - MUESTRA ADICIONAL

- RELLENO
- LIMO
- ARCILLA
- RAICES

CENTRO DE RECLUSION REGIONAL
DEL EDO. DE MEX.
ALHOLYA DE JUAREZ

LATINA 21

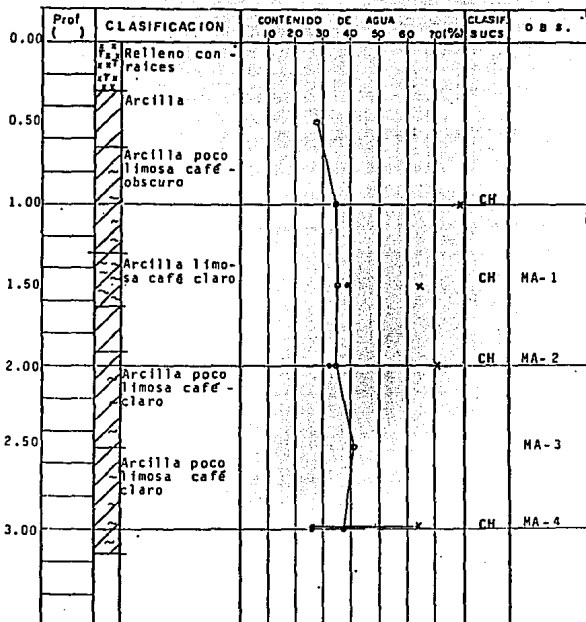
ULSA

TESIS PROFESIONAL

PERFIL DEL SUELO

POZO N° 2

Elevación _____ m.



- X - LIMITE LIQUIDO
- - LIMITE PLASTICO
- - CONTENIDO DE AGUA
- PC - POCOS CARBONATOS
- MC - MUCHOS CARBONATOS
- MO - MATERIA ORGANICA
- MA - MUESTRA ADICIONAL

- RELLENO
- LIMO
- ARCILLA
- RAICES

CENTRO DE RECLUSION REGIONAL
DEL EDO. DE MEX.
ALMOLOYA DE JUAREZ

LAHINA 22

U L S A

TESIS PROFESIONAL

ENSAYES INDICE:

- a) CLASIFICACION VISUAL Y AL TACTO
- b) CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL
- c) LIMITES DE CONSISTENCIA
- d) PESOS VOLUMETRICO
- e) DENSIDAD DE SOLIDOS

ENSAYES MECANICOS:

- a) RESISTENCIA A LA COMPRESION AXIAL NO CONFINADA CON ESFUERZO CONTROLADO DURANTE LA PRUEBA. (LAMINA 29)
- b) SATURACION BAJO CARGA (POTENCIAL DE EXPANSION DEL SUELO). (LAMINA 33)

III.3. TRABAJOS DE GABINETE

- a) GEOLOGIA REGIONAL

EL VALLE DE TOLUCA FORMA LA MESETA MAS ELEVADA DE LA REPUBLICA, A UNA ALTITUD PROMEDIO DE 2,650 M. EN LA CUAL SE UBICA EL MUNICIPIO DE TOLUCA, CUYA CABECERA Y CAPITAL DEL ESTADO DE MEXICO ES LA CIUDAD DE TOLUCA. ORIGINALMENTE, LA CUENCA LACUSTRE QUE OCUPABA UNA EXTENSA ZONA DEL VALLE DE TOLUCA PREEXISTENTE A TRES EPOCAS DE VULCANISMO DEL Terciario, FUE CASI RELLENA EN SU TOTALIDAD POR PRODUCTOS PROCEDENTES DE LAS CITADAS SERIES DE ERUPCIONES VOLCANICAS.

DURANTE LAS EPOCAS DE VULCANISMO LOS DERRAMES FORMARON SIERRAS DE GRAN ALTURA Y EXTENSION ORIGINADAS DE CORRIENTES LAVICAS QUE FUERON INICIALMENTE DE TIPO ANDESITICO FINALIZANDO EN LA TERCERA SERIE ERUPTIVA CON DERRAMES BASALTICOS.

RECLUSORIO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD DEL ESTADO DE MEXICO

MUESTRAS ALTERADAS

SONDEO	PROFUNDIDAD MEDIA	W	L.L.	L.P.	I.P.	C.R.	CLASIFICACION
PCA-1	M	%	%	%	%	—	S.U.C.S.
M-2	0.50	23.7					
M-3	1.00	12.8	61	19	42	114	CH
M-4	1.50	41.3					
MA-2	2.00	41.4	70	28	44	65	CH
M-6	2.50	32.2					
M-7	3.00	34.8	61	31	30	87	CH

W = CONTENIDO NATURAL DE AGUA

L.L. = LIMITE LIQUIDO

L.P. = LIMITE PLASTICO

I.P. = INDICE PLASTICO

C.R. = CONSISTENCIA RELATIVA

= $\frac{L.L. - W}{I.P.}$

M.A. = MUESTRA ADICIONAL

M = MUESTRA

RECLUSORIO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD DEL ESTADO DE MEXICO

MUESTRAS ALTERADAS

SONDEO	PROFUNDIDAD MEDIA	W	L.L.	L.P.	I.P.	C.R.	CLASIFICACION
PCA-1	M	%	%	%	%	—	S.U.C.S.
M-2	0.50	28.0					
M-3	1.00	34.4	79	34	45	99	CH
M-4	1.50	35.0					
MA-2	2.00	34.0	71	32	39	94	CH
M-6	2.50	41.0					
M-7	3.00	37.9	64	26	38	68	CH

W = CONTENIDO NATURAL DE AGUA
 L.L. = LIMITE LIQUIDO
 L.P. = LIMITE PLASTICO
 I.P. = INDICE PLASTICO
 C.R. = CONSISTENCIA RELATIVA = $\frac{L.L. - W}{I.P.}$
 M.A. = MUESTRA ADICIONAL
 M = MUESTRA

RECLUSORIO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD DEL
ESTADO DE MEXICO

ENSAYES DE COMPRESION UNIDIMENSIONAL

POZO	MUESTRA	PROFUNDIDAD (M)	W (%)	PV (GR/CM ³)	EF (KG/CM ²)
PCA-4	2-1	2,85 - 3,15	33,30	1,660	0,39
PCA-4	2-2	2,85 - 3,15	---	1,720	0,50
PCA-5	1-1	1,35 - 1,65	31,6	1,697	1,58
PCA-5	1-2	1,35 - 1,65	34,0	1,725	1,20
PCA-5	2-1	2,85 - 3,15	34,7	1,644	0,63
PCA-5	2-2	2,85 - 3,15	34,6	1,671	0,65
PCA-1	1-1	1,35 - 1,65	35,0	1,666	1,17
PCA-1	1-2	1,35 - 1,65	35,4	1,712	0,95
PCA-1	2-1	2,85 - 3,15	33,6	1,708	0,41
PCA-1	2-2	2,85 - 3,15	32,9	1,707	0,48
PCA-2	1-1	1,35 - 1,65	34,3	1,694	0,88
PCA-2	1-2	1,35 - 1,65	35,4	1,711	1,33
PCA-2	2-1	2,85 - 3,15	30,8	1,695	0,34
PCA-2	2-2	2,85 - 3,15	31,8	1,726	0,54
PCA-3	2-1	2,85 - 3,15	34,1	1,737	0,60
PCA-3	2-2	2,85 - 3,15	33,3	1,711	0,38

W = CONTENIDO DE AGUA
PV = PESO VOLUMETRICO
EF = ESFUERZO DE LA FALLA

RECLUSORIO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD DEL ESTADO DE MEXICO

PESO VOLUMETRICO HUMEDO
PASTILLAS DE PRUEBAS DE SATURACION

SONDEO	HUESTRA	PROFUNDIDAD	CARGA	PV gr/cm ³
PCA-1	1	1.35 - 1.65	0.000	1.741
			0.125	1.750
			0.250	1.748
			0.500	1.751
PCA-1	2	2.85 - 3.15	0.000	1.755
			0.125	1.769
			0.250	1.759
PCA-2	1	1.35 - 1.65	0.000	1.706
			0.125	1.741
			0.250	1.732
PCA-2	2	2.85 - 3.15	0.000	1.702
			0.125	1.777
			0.250	1.786
PCA-3	1	1.35 - 1.65	0.000	1.782
			0.125	1.781
			0.250	1.770
PCA-3	2	2.85 - 3.15	0.000	1.736
			0.125	1.780
			0.250	1.754
PCA-4	1	1.25 - 1.65	0.000	1.717
			0.125	1.793
			0.250	1.774
			0.500	1.778
PCA-4	2	2.85 - 3.15	0.000	1.772
			0.125	1.758
			0.250	1.742
			0.500	1.720
PCA-4	1	1.35 - 1.65	0.000	1.751
			0.125	1.774
			0.250	1.734
			0.500	1.729
PCA-4	2	2.85 - 3.15	0.000	1.723
			0.125	1.660
			0.250	1.698
			0.500	1.696

LAMINA 27



RECLUSORIO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD DEL ESTADO DE MEXICO

DENSIDAD DE SOLIDOS

PCA-1	MA-1	2.510
PCA-1	MA-2	2.589
PCA-1	MA-3	2.404
PCA-2	MA-1	2.516
PCA-2	MA-2	2.516
PCA-2	MA-3	2.559
PCA-3	MA-1	2.511
PCA-3	MA-2	2.556
PCA-3	MA-3	2.567
PCA-4	MA-1	2.532
PCA-4	MA-2	2.564
PCA-4	MA-3	2.526
PCA-5	MA-1	2.598
PCA-5	MA-2	2.564
PCA-5	MA-3	2.605

LAMINA 28



COMPRESION UNIDIMENSIONAL

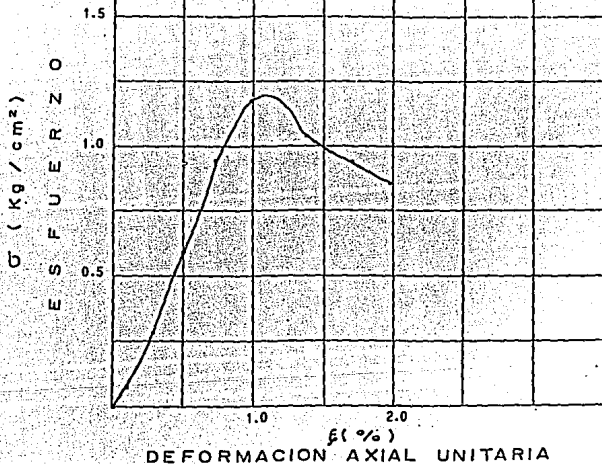
ESTUDIO: RECLUSORIO ALMOLOYA DE JUAREZ

FECHA: JUNIO 1988

SOLIDO	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	w (%)	γ (gr/cm ³)	σ_v (Kg/cm ²)
PCA-1	1-1	1.35-1.65	35.0	1.666	1.17

DESCRIPCION:
ARCILLA POCO LIMOSA,
CAFE CLARO

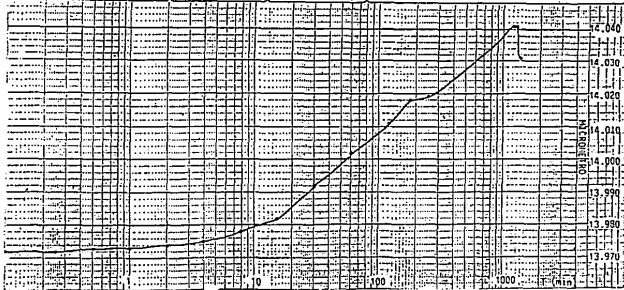
OBSERVACIONES:



CONSOLIDACION UNIDIMENSIONAL

ESTUDIO : RECLUSORIO ALMOLOYA DE JUAREZ FECHA: JUNIO 1968

SONDEO: PCA-1	ω (%)	G_w (%)	DESCRIPCION:
MUESTRA: 1	e	S _x	0.0 gr/cm ²
PROFUNDIDAD (m): 1.35-1.65			



DURANTE LOS PERIODOS DE ESCASA ACTIVIDAD VOLCANICA, EN LOS CUALES LA ALTERACION Y EROSION DE LAS ROCAS FUERON ACOMPAÑADAS DE LLUVIAS ABUNDANTES SE PRODUJERON LOS RELLENOS ALUVIALES QUE APARECEN DEPOSITADOS EN LOS VALLES O EN LOS CAUCES DE LOS RIOS.

MORFOLOGICAMENTE EN LOS ALREDEDORES QUE BORDEAN LA CIUDAD DE TOLUCA EXISTEN VARIOS CERROS, AL OESTE DESTACAN EL DE COATEPEC, SAN MATEO OXTOTITLAN Y LA TERESONA; AL NORTE DE LA CORDILLERA DE LOS CERROS DE LA MORA, TOLOCHE, SANTIAGO MILTEPEC Y AGUA BENDITA, TODOS ELLOS ESTAN FORMADOS POR ROCAS VOLCANICAS DE TIPO EXTRUSIVO (andesita). CASI AL CENTRO DE LA CIUDAD HAY UNA LOMA CONSTITUIDA POR UNA ROCA EXTRUSIVA BASICA DE LA ULTIMA SERIE ERUPTIVA. HACIA EL SUR DE LA CIUDAD SE LEVANTA EL CERRO DE METEPEC FORMADO POR ROCA EXTRUSIVA BASALTICA.

EN LAS CERCANIAS DE LAS POBLACIONES DE LERMA DE VILLADA Y SAN PEDRO TULTEPEC, EXISTEN SENDOS LOMERIOS FORMADOS POR ROCAS SEDIMENTARIAS (areniscas), AL NORTE Y AL SUR DE LOS CUALES SE LOCALIZAN LAS AREAS DE DEPOSITOS LACUSTRES. POR TRATARSE DE UNA LAGUNA DE TIPO INTERMITENTE, EXISTE UNA ZONA DE TRANSICION ENTRE ESTA ZONA Y LA DE DEPOSITOS ALUVIALES.

b) ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS:

SE ANALIZO TANTO LA INFORMACION RECOPIADA SOBRE LA GEOLOGIA REGIONAL COMO LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE EXPLORACION LLEVADO A CABO PROCEDIENDO A SU INTERPRETACION, CON LO CUAL SE DETERMINARON LOS PARAMETROS DE DISEÑO A UTILIZAR EN EL ANALISIS DE LA REVISION DE LOS ESTADOS LIMITE DE FALLA Y DE SERVICIO DE LAS ALTERNATIVAS DE CIMENTACION FACTIBLES DE EMPLEARSE.

III. CONDICIONES ESTRATIGRAFICAS DEL SITIO.

EL PREDIO ESTUDIADO SE ENCUENTRA EN UNA LOMA DE SUAVE PENDIENTE, LA CUAL ESTA CONSTITUIDA POR SUELOS ALUVIALES.

CON BASE EN LOS RESULTADOS DE LA EXPLORACION REALIZADA COMO PARTE DE ESTE ESTUDIO Y DE ACUERDO CON LA BIBLIOGRAFIA EXISTENTE, LA ESTRATIGRAFIA DEL SITIO SE PUEDE RESUMIR DE LA SIGUIENTE FORMA.

DE 0.0 A 0.30 M. DE PROFUNDIDAD SE TIENE UNA CAPA DE SUELO VEGETAL FORMADA POR UNA ARCILLA LIMOSA CAFE OSCURO, CON PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA COMO SON RAICES Y HOJARASCA.

DE 0.30 A 1.30 M. DE PROFUNDIDAD.

SE TIENE PREDOMINANTEMENTE ARCILLAS POCO LIMOSAS DE ALTA PLASTICIDAD, CON Poca ARENA, COLOR CAFE CLARO Y OSCURO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON UN CONTENIDO DE AGUA EN PROMEDIO DE 30%.

DE 1.30 M. HASTA LA PROFUNDIDAD MAXIMA DE EXPLORACION.

SE TIENE ARCILLA LIMOSA DE ALTA PLASTICIDAD CAFE CLARO CON Poca ARENA, DE CONSISTENCIA FIRME.

EL CONTENIDO DE AGUA PROMEDIO ES DE 38% Y SU RESISTENCIA AL ESFUERZO CORTANTE OBTENIDA EN EL ENSAYE DE COMPRESION AXIAL NO CONFINADO, VARIA ENTRE 0.34 Y 1.58 KG/CM2.

EN LA EXPLORACION NO SE DETECTO EL NIVEL DE AGUAS FREATICAS.

IV. ANALISIS EFECTUADOS.

IV. 1. ALTERNATIVAS DE CIMENTACION.

CON BASE EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO, LA ESTRUCTURACION PROPUESTA Y TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS ESTRATIGRAFICAS DEL SITO, SE PROCEDIO A ANALIZAR CUANTITATIVAMENTE LOS TIPOS DE CIMENTACION FACTIBLES DE EMPLEARSE.

PARA SELECCIONAR EL TIPO DE CIMENTACION MAS ADECUADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE ESTABILIDAD, FUE NECESARIO VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS SIGUIENTES LIMITANTES QUE A CONTINUACION SE INDICAN

1. QUE LOS ESFUERZOS TRANSMITIDOS POR LA CIMENTACION NO EXCEDAN EL MAXIMO VALOR DE CAPACIDAD DE CARGA DEL SUBSUELO EN QUE SE APOYARA LA MISMA.
2. DADO QUE LAS PRUEBAS DE SATURACION BAJO CARGA INDICAN QUE EL SUELO EN LOS SITIOS Y A LAS PROFUNDIDADES ESTUDIADAS ES LIGERAMENTE EXPANSIVO, CON VALORES CERCANOS AL 4% SIN CARGA, ES NECESARIO TRANSMITIRLE AL SUELO UNA PRESION MINIMA NECESARIA PARA EVITAR QUE ESTE SE EXPANDA EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONDICION DE SATURACION.
3. QUE LOS ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES QUE OCURRAN EN EL TERRENO, PRODUCIDOS POR LA ESTRUCTURA, EXCEDEN LOS LIMITES PERMISIBLES.

ES NECESARIO REVISAR QUE SE CUMPLA SIMULTANEAMENTE Y EN FORMA SATISFACTORIA LAS CONDICIONES ANTERIORES, PARA LO CUAL SE PROCEDIO A EVALUAR LA CAPACIDAD DE CARGA, LA PRESION DE EQUILIBRIO PARA EVITAR LA POSIBILIDAD DE EXPANSIONES Y LOS ASENTAMIENTOS PARA CADA UNA DE LAS ALTERNATIVAS QUE SE INDICAN A CONTINUACION.

1a. ZAPATAS CONTINUAS.

2a. CAJON DE CIMENTACION (torres de control y vigilancia)

a) CAPACIDAD DE CARGA

CON EL OBJETO DE ANALIZAR LA ESTABILIDAD DE LA CIMENTACION, SE PROCEDIO A EVALUAR LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO DONDE SE APOYARA ESTA, CONSIDERANDO QUE EL NIVEL DE DESPLANTE DE LAS ESTRUCTURAS INTEGRADAS POR ZAPATAS CONTINUAS QUEDARA LOCALIZADO EN EL ESTRATO DE ARCILLA LIMOSA DE ALTA PLASTICIDAD DE CONSISTENCIA FIRME.

A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LABORATORIO, EL VALOR DE LA CAPACIDAD DE CARGA PERMISIBLE, OBTENIDO PARA LA CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS CONTINUAS PARA LAS CONDICIONES ESTATICAS Y DINAMICAS ES LA SIGUIENTE:

qc = 10.0 TON/M2 CONDICION ESTATICA
qc = 13.0 TON/M2 CONDICION DINAMICA

b) MOVIMIENTOS VERTICALES

CONSIDERANDO QUE LA CIMENTACION PARA LAS ESTRUCTURAS DEL PROYECTO ESTARA DESPLANTADA EN UN SUELO ARCILLOSO DE CONSISTENCIA FIRME LOS ASENTAMIENTOS QUE OCURRIRAN SERAN DE TIPO ELASTICO, ES DECIR, OCURRIRAN PRACTICAMENTE CON LA APLICACION DE LAS CARGAS, SU RESULTADO ES EL SIGUIENTE:

S = 0.0133 B

S = ASENTAMIENTO ELASTICO DEBIDO A LA CARGA DE LA ESTRUCTURA

B = ANCHO DEL CIMIENTO

v. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1.- EL PROYECTO DEL CENTRO DE READAPTACION SOCIAL DE MAXIMA SEGURIDAD, QUE SE CONSTRUIRA EN LAS INMEDIACIONES DE LA CIUDAD DE TOLUCA, EDO. DE MEXICO, SE ENCUENTRA UBICADO DENTRO DEL VALLE DE TOLUCA, EN CUYOS ALREDEDORES EXISTEN CERROS CUYA COMPOSICION LITOLOGICA ES BASALTICA Y ANDESITICA; ESPECIFICAMENTE EN LA ZONA EN ESTUDIO EXISTEN RELLENOS ALUVIALES QUE REPRESENTA UNA ZONA DE TRANSICION ENTRE LAS FALDAS DE LOS CERROS DE NATURALEZA TOBACEA Y LAS PARTES BAJAS DEL VALLE CONSTITUIDAS POR DEPOSITOS DE TIPO LACUSTRE.

2.- DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE LAS ESTRUCTURAS QUE INTEGRAN EL PROYECTO Y A LAS QUE PRESENTA EL SUBSUELO EN LA ZONA DE ESTUDIO, LA PROFUNDIDAD MAXIMA DE EXPLORACION REALIZADA MEDIANTE POZOS A CIELO ABIERTO FUE DE 3.15 M.

3.- CON BASE EN EL PROGRAMA DE EXPLORACION EFECTUADO, ASI COMO DE LOS ENSAYES DE LABORATORIO, LA ESTRATIGRAFIA DEL SITIO PUEDE DESCRIBIRSE DE LA SIGUIENTE MANERA:

DESDE LA SUPERFICIE DEL TERRENO NATURAL Y CON UN ESPESOR DE 0.30 M. SE LOCALIZA UNA CAPA DE SUELO VEGETAL CONSTITUIDA POR ARCILLA LIMOSA CAFE OSCURO CON RAICES Y HOJARASCA.

SUBYACIENDO LA CAPA ANTERIOR YA HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 M. SE TIENE UN MATERIAL ARCILLOSO POCO LIMOSO DE ALTA PLASTICIDAD CON Poca ARENA, COLOR CAFE OSCURO DE CONSISTENCIA MEDIA.

FINALMENTE, DE 1.30 M. HASTA LA PROFUNDIDAD MAXIMA DE EXPLORACION SE ENCUENTRA UNA ARCILLA LIMOSA DE ALTA PLASTICIDAD CON Poca ARENA DE CONSISTENCIA FIRME, CUYA RESISTENCIA AL ESFUERZO CORTANTE VARIA ENTRE 0.34 Y 1.58 KG/CM².

EN LOS POZOS A CIELO ABIERTO REALIZADOS PARA ESTE ESTUDIO, NO SE DETECTO EL NIVEL DE AGUAS FREATICAS.

4.- CON BASE EN LAS CARACTERISTICAS ESTRATIGRAFICAS DEL SITIO Y A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYES DE LABORATORIO EFECTUADOS, SE DETERMINARON LAS ALTERNATIVAS DE CIMENTACION FACTIBLES DE EMPLEARSE PARA LAS ESTRUCTURAS DE PROYECTO, ASI COMO LOS PARAMETROS DE DISEÑO A UTILIZAR EN EL ANALISIS DE ESTAS. LAS ALTERNATIVAS DE CIMENTACION SELECCIONADAS SON:

- a) ZAPATAS CONTINUAS
- b) CAJON DE CIMENTACION

5.- EMPLEANDO EL CRITERIO DE ANALISIS SEÑALADO EN ESTE ESCRITO, SE PROCEDIO A EVALUAR LA CAPACIDAD DE CARGA PERMISIBLE PARA LAS CIMENTACIONES SELECCIONADAS.

2.3.- PROYECTO ESTRUCTURAL:

EL RECLUSORIO CONSTA DE UN CONJUNTO DE EDIFICIOS DESTINADOS A OFICINAS, DORMITORIOS, ENFERMERIA, TALLERES, USOS MULTIPLES, MODULOS DE VIGILANCIA, ALMACENES, SERVICIOS GENERALES Y TORRES DE VIGILANCIA TODOS ELLOS ENMARCADOS POR UNA BARDA PERIMETRAL QUE DIVIDE EL RECLUSORIO EN SI DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO. (FOTO 2)

2.3.1.- DORMITORIOS GENERALES:

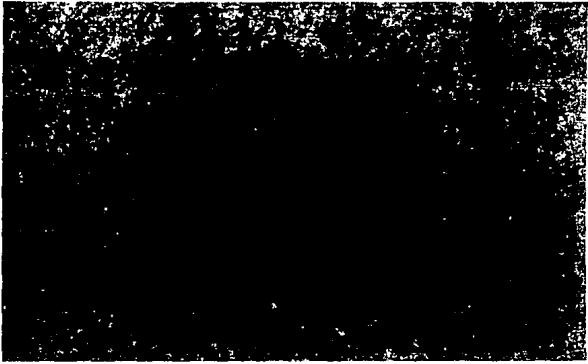
ES UN CONJUNTO DE 8 EDIFICIOS QUE INCLUYEN PLANTA BAJA Y DOS NIVELES, ESTRUCTURADOS A BASE DE MUROS DE CARGA Y MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO, EL SISTEMA DE PISO ESTA FORMADO POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN MUROS O EN LAS TRABES LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO. DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. (FOTO 5)

2.3.2.- DORMITORIOS AISLADOS:

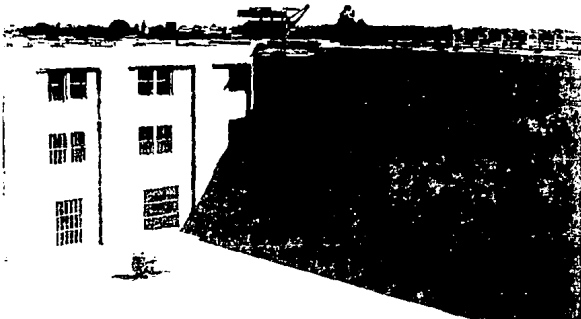
CONSTA DE DOS EDIFICIOS DE UN SOLO NIVEL ESTRUCTURADOS A BASE DE MUROS DE CARGA DE CONCRETO REFORZADO. LA CUBIERTA ESTA FORMADA POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LOS MUROS.

LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. (FOTO 6)

ESTOS DOS EDIFICIOS SE COMUNICAN ENTRE SI, A TRAVES DE UN MODULO DE VIGILANCIA DE 3 NIVELES, ESTRUCTURADO A BASE DE MUROS DE CARGA DE CONCRETO REFORZADO Y SU SISTEMA DE PISO ESTA FORMADO POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN MURO Y TRABES. LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL.



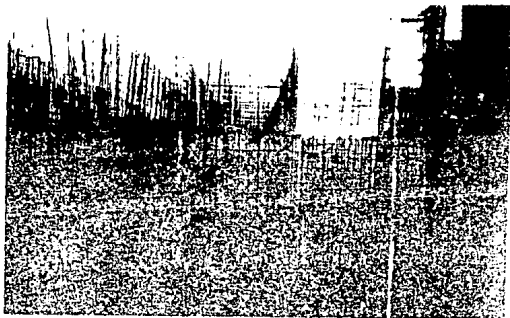
[F O T O 2]



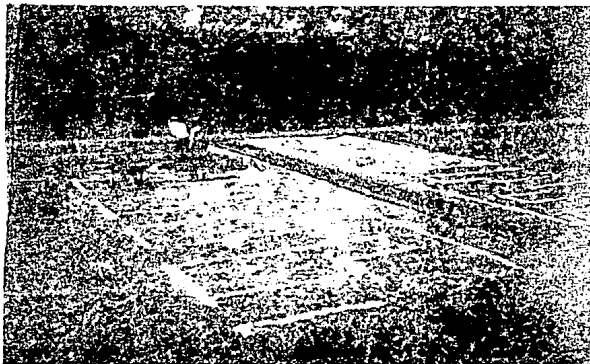
(F O T O 3)



(F O T O 4)



(F O T O 5)



(F O T O 6)

2.3.3.- ENFERMERIA :

SE ENCUENTRA FORMADO POR TRES EDIFICIOS PRINCIPALES Y UN MODULO DE VIGILANCIA CENTRAL AL CUAL CONCURREN LOS TRES EDIFICIOS. LOS EDIFICIOS PRINCIPALES SON DE DOS NIVELES, ESTRUCTURADO A BASE DE MUROS DE CARGA DE CONCRETO REFORZADO Y SU SISTEMA PERIMETRALMENTE APOYADAS EN MUROS Y TRABES. EL MODULO DE VIGILANCIA ES DE TRES NIVELES Y ESTA ESTRUCTURADO A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO EN LOS DOS PRIMEROS NIVELES Y EL TERCER NIVEL A BASE DE MUROS DE CARGA, EL SISTEMA DE PISO TAMBIEN ESTA RESUELTO POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES. (FOTOS 7 Y 8)

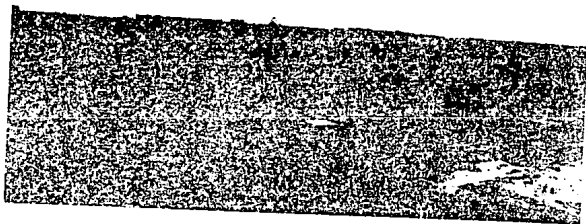
LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL LIGADAS POR CONTRATRABES. TAMBIEN CONSTA DE LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES.

LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M... DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL LIGADAS POR CONTRATRABES.

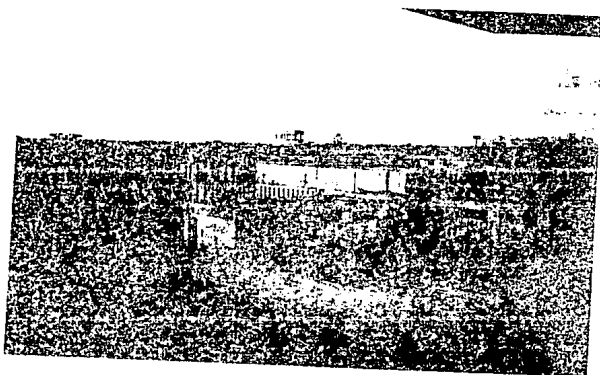
3.4.- TALLERES :

ES UN EDIFICIO DE UN SOLO NIVEL A DOBLE ALTURA CON UNA PASARELA CENTRAL DE TRES NIVELES. EL AREA DESTINADA A TALLERES ESTA RESULTA A BASE DE ESTRUCTURA METALICA, LA ESTRUCTURA PORTANTE ES A BASE DE ARMADURAS METALICAS Y SE APOYAN SOBRE COLUMNAS METALICAS DE SECCION I, LA CUBIERTA ES DE LAMINA EN FORMA DE DIENTE DE SIERRA. (FOTOS 9 Y 10)

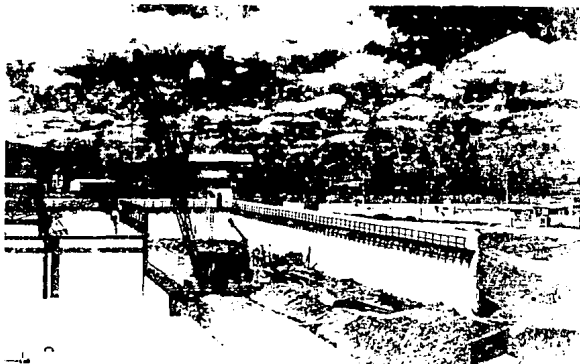
LA PASARELA CENTRAL ESTA ESTRUCTURADA A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE ACERO Y EL SISTEMA DE PISO ES A BASE DE LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS, LIGADAS MEDIANTE CONECTORES DE CORTANTE A LA ESTRUCTURA PRINCIPAL.



(F O T O 7)



(F O T O 8)



(F O T O 9)



(F O T O 10)

LA CIMENTACION DE ESTE EDIFICIO ES A BASE DE ZAPATAS AISLADAS Y ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL LIGADAS POR CONTRATRABES. (FOTO 11)

2.3.5.- SERVICIOS GENERALES:

CONSTA DE DOS EDIFICIOS DE UN SOLO NIVEL, ESTRUCTURADOS A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO. LA CUBIERTA ESTA FORMADA POR LOSAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES.

EL EDIFICIO ESTA DESTINADO A LOS SERVICIOS DE LAVANDERIA Y COCINA.

LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. (FOTO 12)

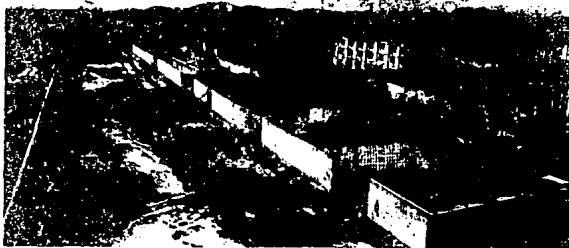
2.3.6.- EDIFICIOS DE USOS MULTIPLES

SE TRATA DE UN EDIFICIO DE 3 NIVELES CON UNA PASARELA CENTRAL DE TRES NIVELES Y ESTA ESTRUCTURADO A BASE DE MARCOS RIGIDOS Y MUROS DE CARGA DE CONCRETO REFORZADO.

EL SISTEMA DE PISO ESTA FORMADO POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN MUROS O EN LAS TRABES. EL EDIFICIO ESTA DIVIDIDO EN DIFERENTES AREAS DE USO. (FOTO 12 Y 14)

COMO SON: AUDITORIO, LOCUTORIOS, SALA DE VISITAS Y SERVICIOS.

LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. (FOTO 15)



(P O T O 11)



(P O T O 12)

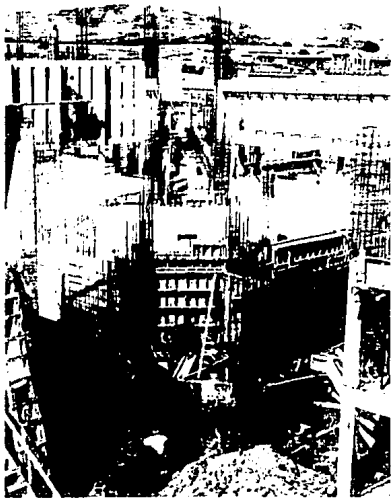


FOTO 13



FOTO 14

2.3.7.- PASARELA DE ACCESO A DORMITORIOS

ES UNA ESTRUCTURA DE TRES NIVELES Y ESTA FORMADA POR MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO EN LOS DOS PRIMEROS NIVELES Y A BASE DE MUROS DE CARGA EN EL ULTIMO NIVEL, EL SISTEMA DE PISO ESTA FORMADO POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN MUROS O EN LAS TRABES. EL EDIFICIO ESTA DESTINADO A COMUNICAR EXCLUSIVAMENTE EL AREA DE DORMITORIOS CON LAS PASARELAS DE COMUNICACION QUE CONDUCEN AL RESTO DE LOS EDIFICIOS. (FOTO 16)

LA CIMENTACION DE ESTE EDIFICIO ES A BASE DE ZAPATAS AISLADAS Y ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL LIGADAS POR CONTRATRABES.

2.3.8. PASARELAS DE COMUNICACION:

CONSTA DE 5 PASARELAS, DE LAS CUALES 4 DE ELLAS SON ESTRUCTURADAS DE TRES NIVELES Y LA RESTANTE ES DE UN SOLO NIVEL. LAS CUATRO ESTRUCTURAS DE TRES NIVELES ESTAN RESUELTAS A BASE DE MARCOS RIGIDOS EN EL PRIMER NIVEL Y LOS DOS RESTANTES A-BASE DE MUROS DE CARGA DE CONCRETO REFORZADO. LA ESTRUCTURA DE UN SOLO NIVEL ES A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO. EL SISTEMA DE PISO EN TODAS LAS PASARELAS ES A BASE DE LOSAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES O EN LOS MUROS. TODAS ELLAS ESTAN DESTINADAS A COMUNICAR A TODOS LOS EDIFICIOS. LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL LIGADAS POR CONTRATRABES. (FOTO 17 Y 18)

2.3.9. EDIFICIO DE ACCESO PRINCIPAL:

SE TRATA DE UN EDIFICIO DE TRES NIVELES DESTINADO A OFICINAS, EL CUAL ESTA ESTRUCTURADO A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO Y CUYO SISTEMA DE PISO ES A BASE DE LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS.



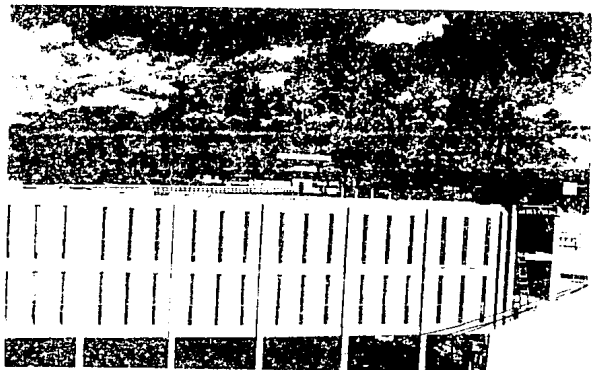
[F O T O 15]



[F O T O 16]



(FOTO 14)



(FOTO 15)

LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ES A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS CON CONTRATABES DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.5 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. (FOTO 19)

2.3.10.- ALMACENES GENERALES:

ES UN EDIFICIO DE UN SOLO NIVEL DOBLE ALTURA, DESTINADO, COMO SU NOMBRE LO INDICA A ALMACEN. EN UNA ESQUINA DEL EDIFICIO SE ENCUENTRA UN NIVEL INTERMEDIO Y UN APENDICE EN LA PARTE SUPERIOR, ZONA EN LA CUAL SE LOCALIZA EL AREA DE SERVICIOS. LA ESTRUCTURA ESTA FORMADA A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO Y MUROS DE CARGA DE CONCRETO REFORZADO, LA CUBIERTA ESTA FORMADA POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES (PRINCIPALES Y SECUNDARIAS).

LA CIMENTACION DEL EDIFICIO ES A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS CON CONTRATABES DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.5 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. (FOTO 20).

2.3.11.- SUBESTACION Y PLANTA DE EMERGENCIA:

SE TRATA DE UN EDIFICIO DE UN SOLO NIVEL, ESTRUCTURADO A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO, Y MUROS DE CONCRETO REFORZADO, LA CUBIERTA ESTA FORMADA POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES Y EN LOS MUROS DE CARGA.

LA CIMENTACION DE LA ESTRUCTURA ESTA FORMADA POR ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO REFORZADO, DESPLANTADAS A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL, LIGADAS POR CONTRATABES.



(F O T O 19)



(F O T O 20)

2.3.12.- C I S T E R N A :

ES UNA ESTRUCTURA DE UN SOLO NIVEL Y UN CAJON DE CIMENTACION, EN EL CUAL SE ALMACENARA EL AGUA REQUERIDA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL RECLUSORIO. LA ESTRUCTURA SUPERIOR ES A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO REFORZADO, Y MUROS DE CONCRETO REFORZADO, LA CUBIERTA ESTA FORMADA POR LOSAS MACIZAS DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES Y EN LOS MUROS DE CARGA. EL CAJON DE CIMENTACION ESTA FORMADO POR UNA LOSA DE FONDO, SOBRE LA CUAL SE DESPLANTAN LOS MUROS Y COLUMNAS DEL EDIFICIO SUPERIOR, LAS PAREDES LATERALES SON MUROS DE CONCRETO REFORZADO Y ESTAN CUBIERTOS POR UNA LOSA SUPERIOR DE CONCRETO REFORZADO PERIMETRALMENTE APOYADA EN LOS MUROS Y EN LAS TRABES SECUNDARIAS. SOBRE LA LOSA SUPERIOR SE ALOJARAN LAS CALDERAS, BOMBAS Y EQUIPO NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA CISTERNA.

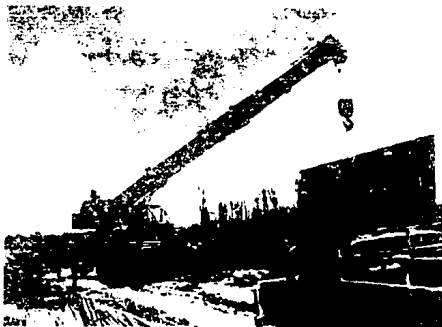
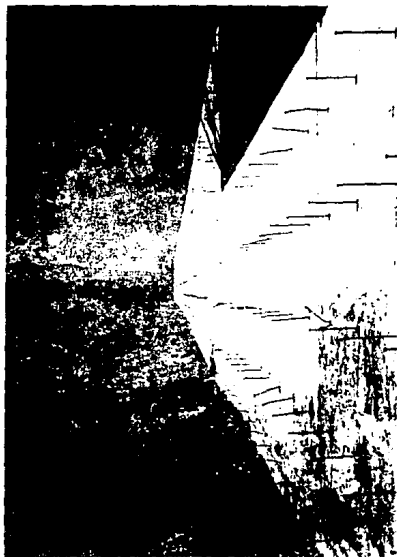
EL CAJON DE CIMENTACION ESTA DESPLANTADO A 3.15 M.. A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL.

2.3.13.- BARDA PERIMETRAL:

ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO, DE 6.10 M.. DE ALTURA LIBRE Y DESPLANTADA A 1.50 M.. DE PROFUNDIDAD PROMEDIO A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL. LA CIMENTACION DE LA BARDA ES A BASE DE UNA ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO REFORZADO. (FOTO 21)

LA ESTRUCTURA ALOJA UN RONDIN DE VIGILANCIA A 5.00 M.. DE ALTURA Y ES A BASE DE VIGUETAS DE ACERO ANCLADAS AL MURO, EL SISTEMA DE PISO DEL RONDIN ES DE REJILLA DE ACERO, APOYADA SOBRE VIGUETAS. (FOTO 22)

(F O T O 21)



(F O T O 22)

2.3.14.- MODULO DE INFORMACION Y RECEPCION DE PUBLICO:

ES UNA ESTRUCTURA DE UN SOLO NIVEL RESUELTA A BASE DE MARCOS RIGIDOS DE CONCRETO Y MUROS DE CARGA DE MAMPOSTERIA, LA CUBIERTA ESTA CONSTITUIDA POR LOSAS MACIZAS PERIMETRALMENTE APOYADAS EN LAS TRABES (PRINCIPALES Y SECUNDARIAS) Y EN LOS MUROS DE CARGA. (FOTO 23)

LA CIMENTACION ES A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS Y ASILADAS DE CONCRETO REFORZADO Y DESPLANTADAS A 1.50 M. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL, LIGADAS CON CONTRATRABES.

2.3.15.- CUARTO PARA ALMACENAMIENTO DE DIESEL:

SE TRATA DE UN CAJON SUBTERRANEO DE CONCRETO REFORZADO ESTRUCTURADO A BASE DE UNA LOSA DE FONDO DE CONCRETO REFORZADO, SOBRE LA CUAL SE DESPLANTARA EL TANQUE PARA DIESEL Y MUROS LATERALES DE CONCRETO REFORZADO. LA CUBIERTA DEL CAJON ESTARA FORMADA POR TABLETAS DESMONTABLES DE CONCRETO REFORZADO, SOBRE LAS CUALES SE COLOCO UN RELLENO PARA DAR EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

EL CAJON ESTA DESPLANTADO A 4.30 M.. DE PROFUNDIDAD A PARTIR DEL TERRENO NATURAL.



(F O T O 23)

MUROS:

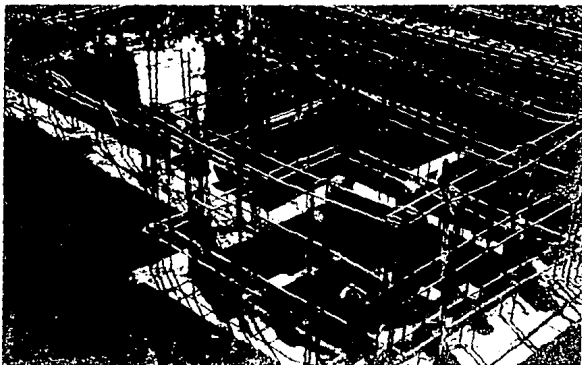
ESTOS ELEMENTOS EVITARAN TODA CLASE DE COMUNICACION ENTRE LAS CELDAS Y EN GENERAL ENTRE LAS DISTINTAS SECCIONES DEL RECLUSORIO. SERAN PREFERENTEMENTE LISOS AUNQUE PUEDEN LLEVAR DIFERENTES TEXTURAS PARA EVITAR LA MONOTONIA AMBIENTAL. (FOTO 24)

HERRERIA:

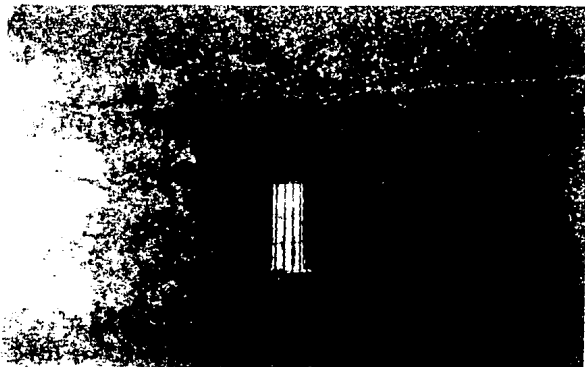
EN ESTE CONCEPTO SE ENGLOBALAN TODAS LAS REJAS, PUERTAS, VENTANAS, INCLUYENDO ANCLAJES, CERROJOS, CHAPAS Y VIDRIOS. LOS RANGOS DE RESISTENCIA DE ANCLAJES, SOLDADURAS Y APARIENCIA DEBERAN GARANTIZAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD. (FOTO 25 Y 26).

CALIDAD DE LOS MATERIALES:

LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO, ASI COMO A LA RESISTENCIA A LA FLUENCIA DEL ACERO PARA LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE MUESTRAN EN LA SIGUIENTE TABLA: (FOTO 27)



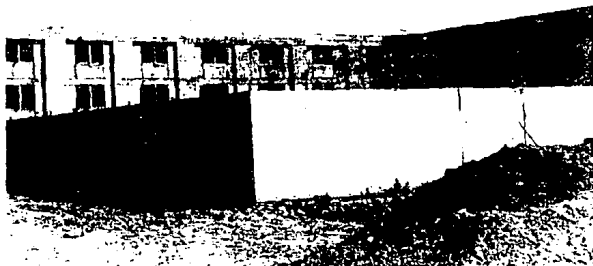
F O T O 249



F O T O 251

CALIDAD DE LOS MATERIALES

<u>ELEMENTO</u>	<u>CONCRETO</u> <u>F'C (KG/CM2)</u>	<u>ACERO</u> <u>FY (KG/CM2)</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
PLANTILLAS	100	-	-
FIRMES	150	4,750	MALLA ELECTROSOLDADA
ZAPATAS	200	4,000	VARILLAS CORRUGADAS
TRABES DE CONCRETO	200	4,000	VARILLAS CORRUGADAS
COLUMNAS DE CONCRETO	200	4,000	VARILLAS CORRUGADAS
TRABES DE ACERO	-	2,530	PERFIL ESTRUCTURAL A-36
COLUMNAS DE ACERO	-	2,530	PERFIL ESTRUCTURAL A-36



[F O T O 26]

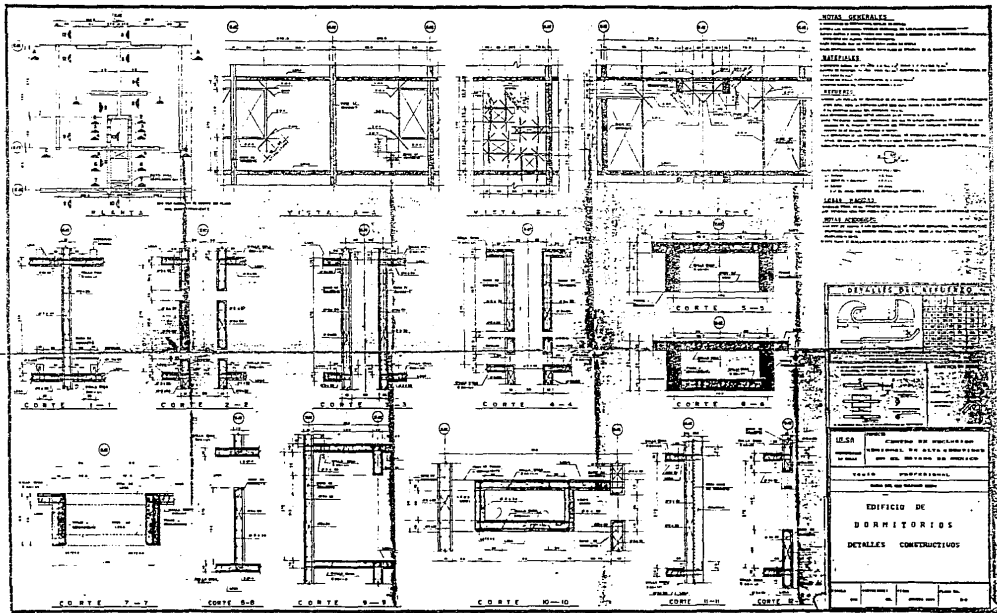


[F O T O 27]

E S T R U C T U R A L E S :

E - 1	DORMITORIOS	(CIMENTACION)
E - 2	DORMITORIOS	(DETALLES CONSTRUCTIVOS)
E - 3	DORMITORIOS	(NIVEL TIPO)
E - 4	TALLERES	(ESTRUCTURA METALICA)
E - 5	USOS MULTIPLES	(PLANTA DE CIMENTACION Y CORTES)
E - 6	GOBIERNO	(CIMENTACION)
E - 7	GOBIERNO	(NIVEL TIPO)
E - 8	TORRES DE VIG	PLANTA Y CORTES

LOS EDIFICIOS DE ENFERMERIA, CASA DE MAQUINAS, AISLADOS, ESTAN DISEÑADOS ESTRUCTURALMENTE EN FORMA IDENTICA A LOS QUE PRESENTAMOS, SOLO QUE AJUSTADOS A SU DISEÑO ARQUITECTONICO.



NOTAS GENERALES
 1. Este proyecto fue elaborado en cumplimiento de las especificaciones de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de los Estados Unidos.
 2. El terreno sobre el que se construye el edificio es plano y firme.
 3. El terreno sobre el que se construye el edificio es plano y firme.
 4. El terreno sobre el que se construye el edificio es plano y firme.
 5. El terreno sobre el que se construye el edificio es plano y firme.

MATERIALES
 1. Los materiales a utilizar serán los que se especifican en el presente proyecto.
 2. Los materiales a utilizar serán los que se especifican en el presente proyecto.
 3. Los materiales a utilizar serán los que se especifican en el presente proyecto.

LEYES REGLAS
 1. Se aplican las leyes y reglas de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de los Estados Unidos.
 2. Se aplican las leyes y reglas de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de los Estados Unidos.
 3. Se aplican las leyes y reglas de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de los Estados Unidos.

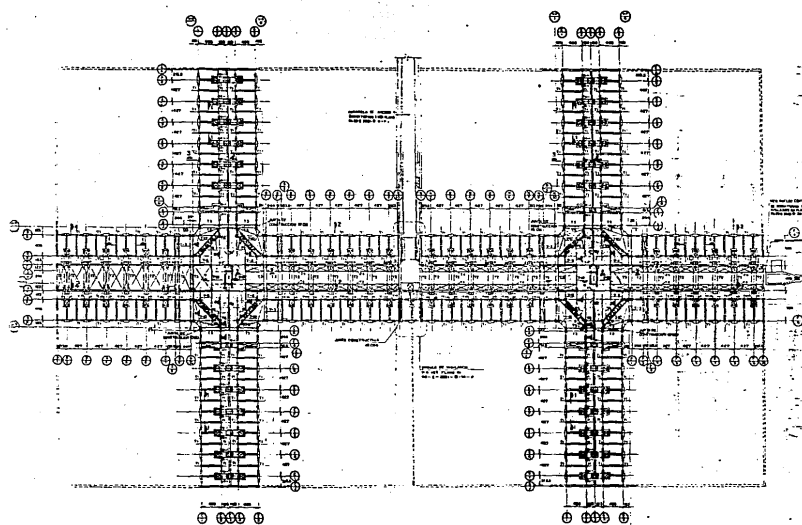
NOTAS ADICIONALES
 1. Este proyecto fue elaborado en cumplimiento de las especificaciones de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de los Estados Unidos.
 2. Este proyecto fue elaborado en cumplimiento de las especificaciones de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de los Estados Unidos.



U.S.A. **CENTRO DE INVESTIGACIONES**
CONSEJO DE ALTA COMISION
DEL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS

TITULO PROFESIONAL
 DR. EN INGENIERIA CIVIL

EDIFICIO DE DORMITORIOS
DETALLES CONSTRUCTIVOS



PLANTA NIVEL



GRUPO DE LOCALIZACION DE EDIFICIOS



ELEVACION ESQUEMATICA

NOTAS GENERALES

1. Aprobación de planos, planos de planos, planos de planos.
2. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
3. Las dimensiones dadas en el presente proyecto son de carácter aproximado y no deben ser consideradas como definitivas.
4. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.

RECUERDOS

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
2. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
3. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
4. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.

RECUERDOS

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
2. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
3. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
4. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.

RECUERDOS

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
2. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
3. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
4. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.

RECUERDOS

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
2. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
3. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
4. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.

RECUERDOS

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
2. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
3. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
4. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo.



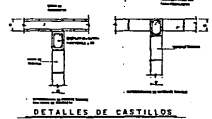
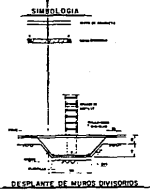
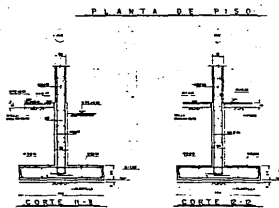
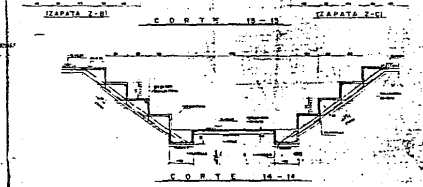
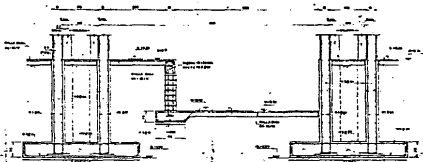
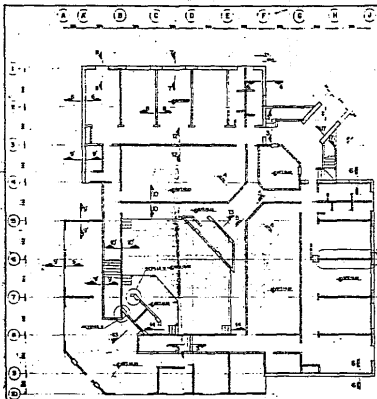
U.S.B.

CONSEJO DE CONSTRUCTORES PROFESIONALES DE SANTA DOMINGO

CONSEJO NACIONAL DE INGENIEROS DE SANTA DOMINGO

VENGO PROFESIONAL

EDIFICIO DE DORMITORIOS NIVEL TIPO



NOTAS GENERALES

1. Este proyecto fue elaborado de acuerdo a las especificaciones de la ULSA.
2. El propietario es responsable de la verificación de los datos suministrados.
3. Este proyecto es válido para el uso especificado en el programa de usos múltiples.
4. El propietario es responsable de la obtención de los permisos correspondientes.
5. Este proyecto es válido para el uso especificado en el programa de usos múltiples.
6. El propietario es responsable de la obtención de los permisos correspondientes.
7. Este proyecto es válido para el uso especificado en el programa de usos múltiples.
8. El propietario es responsable de la obtención de los permisos correspondientes.
9. Este proyecto es válido para el uso especificado en el programa de usos múltiples.
10. El propietario es responsable de la obtención de los permisos correspondientes.

REQUISITOS

REQUERIDO

COMENTARIO

NOTAS ADICIONALES

CONDICIONES DE LOCALIZACION

DETALLES DEL REFUERZO

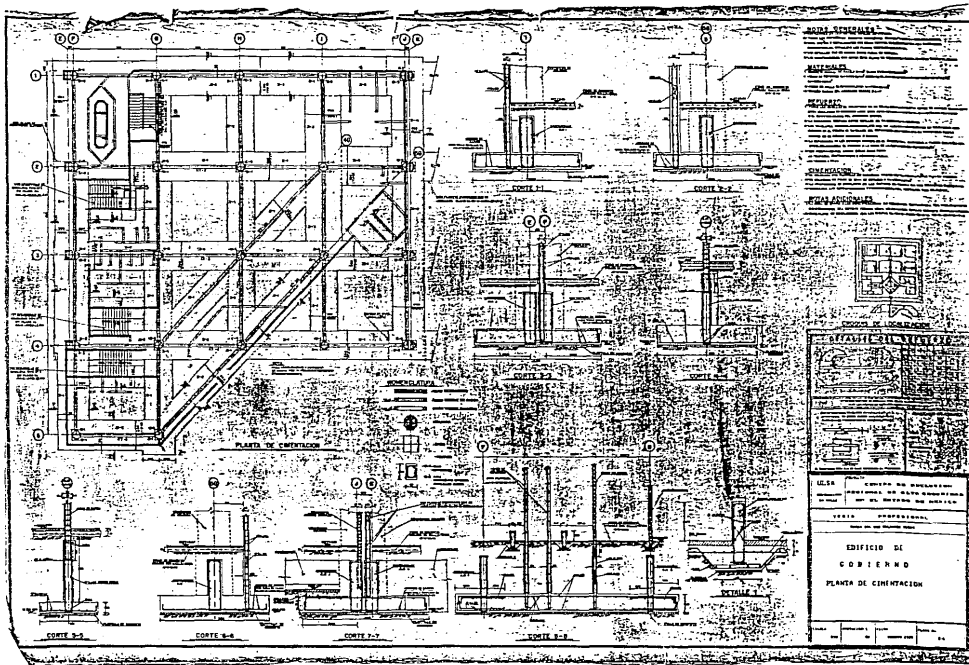
NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

USO CENTRO DE RECREACION
RESERVA DE ALTA DENSIDAD
EN EL ESTADO DE MEXICO

VERSIÓN PROFESIONAL

EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES

PLANTA DE CIMENTACION Y CORTES



NOTAS ESPECIALES

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y no debe utilizarse para la construcción sin la aprobación expresa del autor.

2. Se han considerado las condiciones de terreno y clima de la zona para el diseño de la cimentación.

3. Se han adoptado los estándares de construcción vigentes en el país.

4. Se han considerado los costos de construcción para el diseño de la cimentación.

5. Se han considerado los requisitos de seguridad para el diseño de la cimentación.

6. Se han considerado los requisitos de durabilidad para el diseño de la cimentación.

7. Se han considerado los requisitos de estética para el diseño de la cimentación.

8. Se han considerado los requisitos de funcionalidad para el diseño de la cimentación.

9. Se han considerado los requisitos de sostenibilidad para el diseño de la cimentación.

10. Se han considerado los requisitos de accesibilidad para el diseño de la cimentación.

PLANTA ESPECIALES



PROYECTO DE CIMENTACION

EDIFICIO DE GOBIERNO

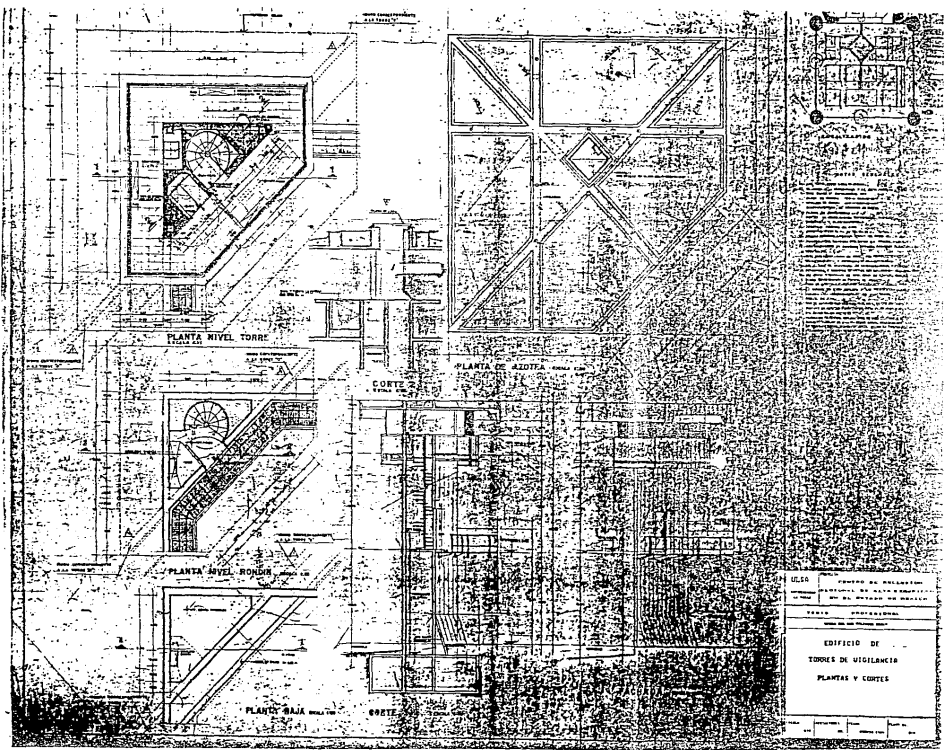
PLANTA DE CIMENTACION

ELABORADO POR: [Nombre]

PROYECTO DE CIMENTACION DEL EDIFICIO DE GOBIERNO

FECHA: [Fecha]

ESCALA: [Escala]



USLO	GOBIERNO DE BALEARES
	DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
	DEL AYUNTAMIENTO DE BELLIC
TÍTULO	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
	DE UN EDIFICIO DE VIGILANCIA
	EDIFICIO DE TORRES DE VIGILANCIA
	PLANTAS Y CORTES
FECHA	
PROYECTANTE	
PROYECTADO	
PROYECTADO	
PROYECTADO	

CAPITULO 3.- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

3.1.- ORGANIZACION DE LA OBRA:

POR LAS CARACTERISTICAS PARTICULARES QUE PRESENTA EL PROYECTO QUE NOS OCUPA, SE DEDUCE QUE SE LOGRARA LA OPTIMIZACION DE RECURSOS Y TIEMPOS DE OBRA SI SE DIVIDE ESTA CONFORME AL ORGANIGRAMA QUE AQUI SE PROPONE, EN EL CUAL SE PROCURA BALANCEAR LA CARGA DE TRABAJO PARA EL PERSONAL TECNICO DE ACUERDO A LOS VOLUMENES DE OBRA DE CADA EDIFICIO.

EN LO QUE RESPECTA AL AREA ADMINISTRATIVA, SE PROPONE UNA ESTRUCTURA QUE PERMITA HACER FRENTE AL MOVIMIENTO DE UNA OBRA DE MAGNITUD ESPECIAL.

3.2.- PROCEDIMIENTOS DE EXCAVACION:

LA EXCAVACION PARA LLEVAR A CABO LAS ZAPATAS DE CIMENTACION DE LOS EDIFICIOS Y BARDAS PERIMETRALES, SE REALIZO A CIELO ABIERTO POR MEDIOS MECANICOS, UTILIZANDO UNA RETROEXCAVADORA YUMBO CON CUCHARON DE 1/4. (FOTO 28)

SE INICIO LA EXCAVACION A PARTIR DEL TERRENO NATURAL EN UNA SOLA ETAPA PARA CADA ZAPATA, ENTRE PAREDES VERTICALES CUANDO LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE FUE MENOR O IGUAL A 1.20 M. Y ENTRE TALUDES DE INCLINACION 0.50 HORIZONTAL A VERTICAL PARA PROFUNDIDADES MAYORES. LAS DIMENSIONES EN EL FONDO FUERON LAS DE CADA ZAPATA, MAS 0.30 M. A CADA LADO. (LAMINA 40)

EN LOS CASOS EN LOS QUE SE PRESENTARON FILTRACIONES HACIA LA EXCAVACION, ESTAS SE CONTROLARON MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE CARCAMO DE BOMBEO DE 0.30 M. DE PROFUNDIDAD, CONECTADOS POR MEDIO DE ZANJAS RELLENAS DE GRAVA LIMPIA Y DESDE LOS CUALES SE EXTRAJO EL AGUA POR MEDIO DE BOMBAS AUTOCEBANTES DE 2" DE DIAMETRO.

EL CONTROL DE LAS FILTRACIONES SE INICIO DESDE EL MOMENTO EN QUE SE ALCANZO LA MAXIMA PROFUNDIDAD DE EXCAVACION PARA LA CONSTRUCCION DE ZAPATAS, SUSPENDIENDOSE CUANDO SE PROCEDIO A LA COLOCACION DEL RELLENO.



(F O T O 28)

DEBIDO AL DESNIVEL EXISTENTE EN EL PREDIO, SE EJECUTO UN DESPALME PREVIO A LA CONSTRUCCION DEL CONJUNTO EN CUESTION HASTA TENER LA COTA 95.00 EN TODA LA ZONA DE EDIFICIOS Y BARDAS, POR LO CUAL LA CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION DE LAS TORRES SE EJECUTO UNA VEZ TERMINADOS LOS TRABAJOS DE NIVELACION. LA EXCAVACION DE LAS CUATRO TORRES SE LLEVO A CABO EN FORMA SIMULTANEA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

- LA EXCAVACION DEL AREA OCUPADA POR LA CIMENTACION, SE INICIO A PARTIR DE LA ELEVACION 95.00 HASTA ALCANZAR LA PROFUNDIDAD MAXIMA DE EXCAVACION. (FOTO 29)
- PARA CONTROLAR LAS FILTRACIONES SE SIGUIO EL MISMO METODO, UTILIZADO EN LOS EDIFICIOS Y BARDAS PERIMETRALES.

3.3.- PROCEDIMIENTO DE CIMENTACION:

EL PROCEDIMIENTO SEGUIDO PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCION DE LAS ZAPATAS DE CIMENTACION DE LOS EDIFICIOS Y BARDAS PERIMETRALES DEL RECLUSORIO, FUE EL SIGUIENTE:

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE ALCANZAR LA PROFUNDIDAD DEL PROYECTO, SE PROCEDIO A COLAR EN EL FONDO DE LA CEPA UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 10 CMS. DE ESPESOR; DESPUES SE PROCEDIO A ARMAR, CIMBRAR Y COLAR LA LOSA DE LA ZAPATA, DEJANDO LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EFECTUAR LA LIGA ESTRUCTURAL CON LOS MUROS. (FOTO 30)
- 24 HORAS DESPUES DE HABER EFECTUADO EL COLADO DE LA LOSA DE PISO, SE INICIO EL ARMADO, CIMBRADO Y COLADO DE LOS MUROS DE LAS ZAPATAS, DEJANDO LAS PREPARACIONES PARA EL PASO DE DUCTOS E INSTALACIONES ELECTRICAS. (FOTO 31)
- CUANDO LOS MUROS DE LAS ZAPATAS ALCANZARON LA RESISTENCIA MINIMA, SE PROCEDIO A COLOCAR EL RELLENO LOCALIZADO ENTRE LOS TALUDES DE LA EXCAVACION Y LA ESTRUCTURA DE CIMENTACION CON UN MATERIAL ARENO-LIMOSO (TEPETATE).



[F C T O 29]



FIGURE 1



FIGURE 2

- EL MATERIAL SE COLOCO EN CAPAS DE ESPESOR MAXIMO DE 30 CMS. COMPACTANDOSE AL 90% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO, Y LA ULTIMA CAPA AL 95%. EN AMBOS CASOS LA COMPACTACION SE REALIZO CON PISON DE MANO. (FOTO 32)

LAS TORRES DE VIGILANCIA SE APOYAN EN EL TERRENO POR MEDIO DE UNA COLUMNA HUECA, LA CUAL TRANSMITIRA SU CARGA AL SUELO A TRAVES DE UN CAJON DE CIMENTACION RIGIDIZADO CON CONTRATRABES. (FOTO 32 Y 33)

EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO SEGUIDO FUE EL SIGUIENTE:

- EL ACERO DE REFUERZO DE LA LOSA DE PISO DEL CAJON SE TUVO HABILITADO AL PIE DE LA OBRA ANTES DE TERMINAR LA EXCAVACION.
- UNA VEZ ALCANZADA LA PROFUNDIDAD DEL PROYECTO, SE PROCEDIO A COLAR UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 10 CMS. DE ESPESOR EN TODA EL AREA DE LA ETAPA EN CUESTION.
- APROXIMADAMENTE 6 HORAS DESPUES DE CONCLUIDO EL COLADO DE LA PLANTILLA, SE PROCEDIO AL ARMADO DE LA LOSA DE PISO Y POSTERIORMENTE SE COLO, DEJANDO LAS PREPARACIONES NECESARIAS EN EL ARMADO PARA LIGAR CON LOS MUROS DEL CAJON, CON LAS CONTRATRABES, LAS COLUMNAS CENTRALES Y LOS MUROS DE LA BARDA PERIMETRAL.
- 24 HORAS DESPUES DE TERMINADO EL COLADO DE LA LOSA PISO, SE INICIO EL ARMADO, CIMBRADO Y COLADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ANTES MENCIONADOS EFECTUANDO LA LIGA ESTRUCTURAL CON LA LOSA DE PISO Y DEJANDO A SU VEZ LAS PREPARACIONES PARA LA LIGA ESTRUCTURAL CON LA LOSA DE TECHO, O BIEN CON EL SIGUIENTE TRAMO DE MURO O COLUMNA EN EL SENTIDO VERTICAL.
- 72 HORAS DESPUES DEL COLADO DE MUROS Y COLUMNAS Y UNA VEZ YA CONSTRUIDOS LOS MUROS DE TABIQUE QUE CONFORMA EL RESTO DE LAS CONTRATRABES, SE PROCEDIO AL ARMADO, CIMBRADO Y COLADO DE LA LOSA DE TECHO. (LAMINA 41)



[F O I O 32]

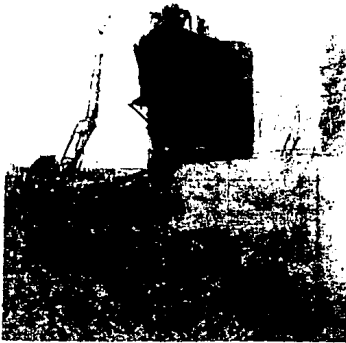
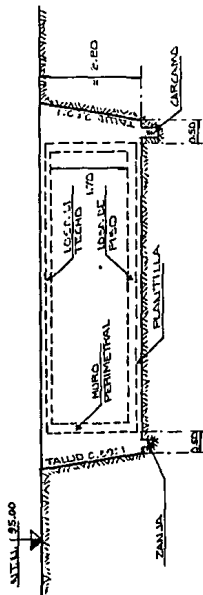


PHOTO 1





CORTE 1-1

DIBUJO LEGITIMADO
A 21. EN METROS

LAMINA 41

ULSA

TESIS PROFESIONAL

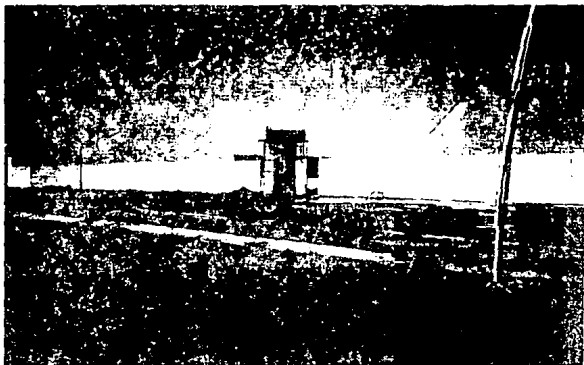
ESPECIF. PARA LLEVAR A CABO EL P.C. DE LA CIMENTACION DE LAS TORRES DE VIGILANCIA PERIMETRAL PERTENECIENTES AL CENTRO DE RECLUSION REGIONAL UBICADO EN ALMOLOYA DE JUAREZ EDO. DE MEXICO.

LAMINA 41

- UNA VEZ QUE SE ALCANZO LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA EN EL PROYECTO PARA LA LOSA DE TECHO, SE PRECEDIO A INICIAR EL RELLENO DEL ESPACIO COMPENDIDO ENTRE LOS TALUDES Y EL CAJON CON UN MATERIAL ARENOLIMOSO (TEPETATE).

- EL RELLENO SE COLOCO HASTA ALCANZAR LA ALTURA MAXIMA POR ARRIBA DE LA LOSA TECHO A PARTIR DE DONDE SE COLOCO EL SISTEMA DE PISO CORRESPONDIENTE.

- PARA LOGRAR UN MAYOR GRADO DE IMPERMEABILIDAD EN EL CAJON DE CIMENTACION, SE AGREGO A LA MEZCLA DE CONCRETO DE LOS MUROS PERIMETRALES Y LOSA DE PISO UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
(FOTO 34 Y 35)



(F O T O 54)



(F O T O 35)

3.4.- PROCEDIMIENTO DE ESTRUCTURA:

DESPUES DE DESPLANTAR CIMENTACION, SE PROCEDE AL COLADO DE LA ESTRUCTURA INICIANDO POR COLOCAR EL ACERO DE REFUERZO, LA CIMENTACION Y POSTERIORMENTE AL COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO DE MUROS Y COLUMNAS QUE SIRVEN DE APOYO A LA ESTRUCTURA, UTILIZANDO EN SU COLOCACION BOMBAS DE CONCRETO.

EN EL CASO DE LAS TRABES Y LOSAS, ES CONVENIENTE EL EMPLEO DE 2 DIFERENTES PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, DEPENDIENDO DEL ESPACIO DE TRABAJO DISPONIBLE, POR EJEMPLO, LAS LOSAS DE LAS CELDAS SERAN CONSTRUIDAS CON PRECOLADOS, PARA POSTERIORMENTE EJECUTAR UNICAMENTE LAS MANIOBRAS DE TRASLADO, ELEVACION Y MONTAJE DE LAS MISMAS, ESTE PROCEDIMIENTO ES CONVENIENTE YA QUE ABATE EN FORMA IMPORTANTE EL EMPLEO DE MANO DE OBRA Y LOS COSTOS PRACTICAMENTE SON EQUIVALENTES A LOS DE UN PROCEDIMIENTO CONVENCIONAL. (FOTO 36, 37 Y 38).

EL OTRO PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO RECOMENDABLE EN EL CASO DE LOSAS ALIGERADAS O LOSAS MACIZAS CON ENTRE EJES MAYORES A LOS DE LAS CELDAS, ES RECOMENDABLE EL EMPLEO DE CIMBRA CON MARCOS DE ALUMINIO. PROCEDIMIENTO DE CIMBRA CON EQUIPO DE ALUMINIO EN LAS FOTOS 39 Y 40. QUE SE DESCRIBE EN EL PUNTO No. 4.2.

PARA ESPACIOS REDUCIDOS, COMO POR EJEMPLO LAS LOSAS DE LAS CELDAS SE CONSTRUIRAN A BASE DE ELEMENTOS PRECOLADOS QUE OFRECEN LAS SIGUIENTES VENTAJAS:

- OPTIMIZACION EN EL RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA PARA COLADO.
- PRESCINDIR DE CARPINTEROS.
- AHORRAR DESPERDICIO DE MATERIALES QUE CON PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES SE TENDRIAN QUE EJECUTAR REALIZANDO MUCHOS AJUSTES.
- EL IZAJE Y MONTAJE DE LAS LOSAS PRECOLADAS SE PUEDE EFECTUAR CON AYUDA DE UNA DRAGA TIPO LS98, EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PROPUESTO SE ILUSTRAN EN LA FOTO No. 41.



(F O T O 36)



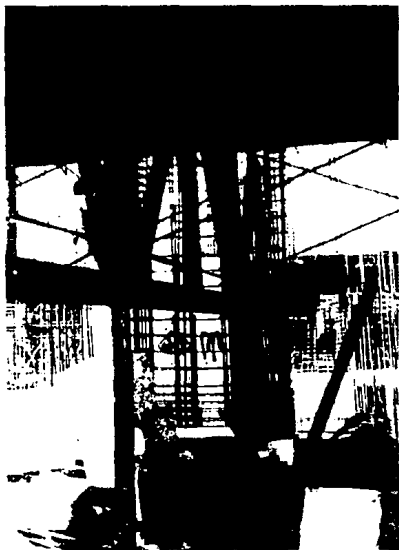
(F O T O 37)



(F O T O 38)



(F O T O 39)



(F O T O 40)



(F O T O 41)

- OTRO PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO RECOMENDABLE PARA AREAS MAS ABIERTAS COMO LO SON PASILLOS Y LOSAS DE ENTREPISO EN EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS, ES RECOMENDABLE UTILIZAR CIMBRA A BASE DE MOLDES O CARROS DE ALUMINIO QUE POR SU LIGEREZA PUEDEN SER MOVIDOS SIN NECESIDAD DE DESARMARLA CON AYUDA DE GATOS HIDRAULICOS, CON LO QUE SE TENDRAN LAS SIGUIENTES VENTAJAS:

- 1.- LOS MOLDES DE CIMBRA EN LOSAS SE HABILITAN UNA SOLA VEZ.
- 2.- EN VEZ DE UTILIZAR OFICIALES CARPINTEROS, SE UTILIZAN MANIOBRISTAS EN NUMERO MAS REDUCIDO QUE LA MANO DE OBRA CONVENCIONAL.
- 3.- SE LOGRA LA ESPECIALIZACION DEL PERSONAL DE CAMPO Y SE ABATEN TIEMPOS DE CIMBRADO. EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PROPUESTO PARA LAS LOSAS, SE ILUSTRAN EN LAS LAMINAS Nos. 42, 43, 44 Y 45.

EL PROYECTO ARQUITECTONICO DEL RECLUSORIO OBLIGA QUE LAS CONSTRUCCIONES SEAN MAS BIEN EXTENDIDAS QUE ELEVADAS, POR LO QUE EL TRASLADO DE MATERIALES, ASI COMO LA ELEVACION DE LOS MISMOS PRESENTAN INCONVENIENTES QUE SE PUEDEN SUBSANAR, UTILIZANDO EQUIPOS DE ELEVACION MAS VERSATILES QUE UNA GRUA TORRE; POR EJEMPLO, QUE SE UTILICEN DRAGAS, MALACATES Y BOMBAS DE CONCRETO.

(FOTOS 42 Y 43).

TAMBIEN ES CONVENIENTE PENSAR EN QUE EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES NO SE HAGA EN UN SOLO SITIO, SINO QUE EN DIFERENTES UBICACIONES DENTRO DE LA OBRA QUE DISMINUYAN EL TIEMPO DE ACARREO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO, TANTO DE LA ESTRUCTURA COMO DE LA CIMENTACION.

POR ULTIMO, ES MUY IMPORTANTE CONTAR CON UN LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD QUE VIGILE CONSTANTEMENTE Y MIENTRAS DURE LA OBRA LA CALIDAD DE LOS MATERIALES QUE SE EMPLEEN Y ASI CUMPLIR CON LAS NORMAS TECNICAS Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCION VIGENTES.



(F O T O 42)



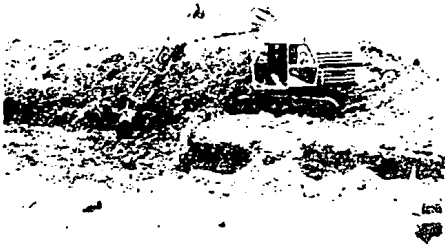
F T O 431

CAPITULO 4.- RECURSOS

4.1.- INVENTARIO DE MAQUINARIA

DESCRIPCION	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
EXCAVADORA S/ORUGAS	LINKBELT	L598	30 TON
RETROEXCAVADORA	JOHN DEERE	310C	
BOMB. CONC. S/CAMION	THOMSEN		42M3
COMPRESOR PORTATIL	GARDNER DENVER	SP185	185PC
RETRO YUMBO	YUMBO	49648	
TRAXCAVO 955L	CATERPILLAR	955L	
PLUMA GIRATORIA	MIPSA	P2000	2000 KG
PLUMA GIRATORIA	MIPSA	P2000	2000 KG
PIZONETA NEUMATICA	CHICAGO PNEUMA	CP4RV	
PIZONETA NEUMATICA	CHICAGO PNEUMA	CP4RV	
PIZONETA NEUMATICA	CHICAGO PNEUMA	CP4RV	
PIZONETA NEUMATICA	CHICAGO PNEUMA	CP4RV	
RODILLO	DYNAPAC	PR8	
RODILLO	DYNAPAC	PR8	
COMPACTADOR	DYNAPAC	LR50	
REVOLVEDORA CONCRETO	MIPSA	6S	1 SACO
REVOLVEDORA CONCRETO	MIPSA	6S	1 SACO
BOMBA DE CONCRETO	THOMSEN	460	
VIBRADOR MOTOR GASOLINA	HECSA	K8	
VIBRADOR MOTOR GASOLINA	DYNAPAC	K8	
VIBRADOR MOTOR GASOLINA	DYNAPAC	K8	
VIBRADOR MOTOR GASOLINA	WYCO	I/C	
VIBRADOR MOTOR ELECTRICO AP	WYCO	903F114	1 3/8"
VIBRADOR MOTOR ELECTRICO AP	WYCO	903F114	1 3/8"
VIBRADOR MOTOR ELECTRICO AP	WYCO	903F114	1 3/8"
VIBRADOR MOTOR ELECTRICO AP	WYCO	903F114	1 3/8"
PLANTA DE LUZ	KOHLER	5KW	5.0KVA
MELACATE MOTOR GASOLINA	MIPSA	2000	2000 KG
MELACATE MOTOR GASOLINA	MIPSA	2000	2000 KG
GRUA S/CAMION PLATAF.	HIAB	140AW	
BOMBA CENTRIFUGA GAS	BARNES	18M	3"
BOMBA CENTRIFUGA GAS	BARNES	18M	3"
BOMBA CENTRIFUGA GAS	BARNES	18M	3"
CAMIONETA CARRY ALL	CHEVROLET	SUBURBAN	9 PASA.
PIPA PARA AGUA	FORD	F600	8000 L.
CAMIONETA PICK-UP	CHEVROLET	C15	1 TON.
CAMIONETA ESTACAS	FORD	F350	

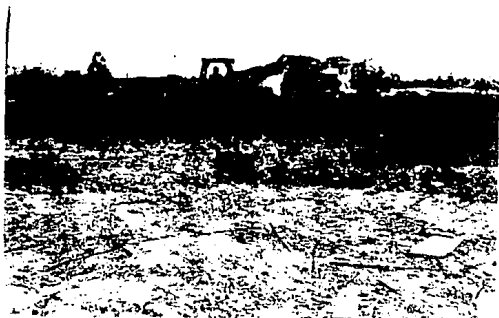
(FOTOS 44 A 49)



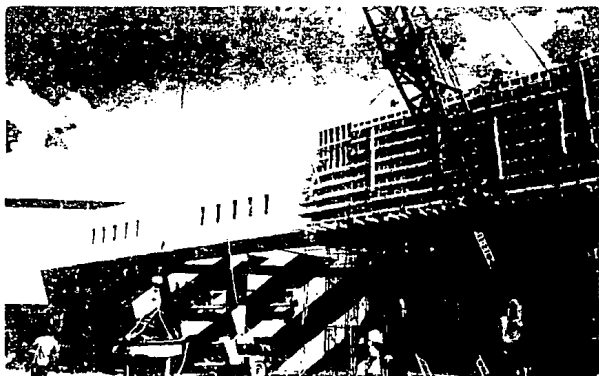
(F O T O 44)



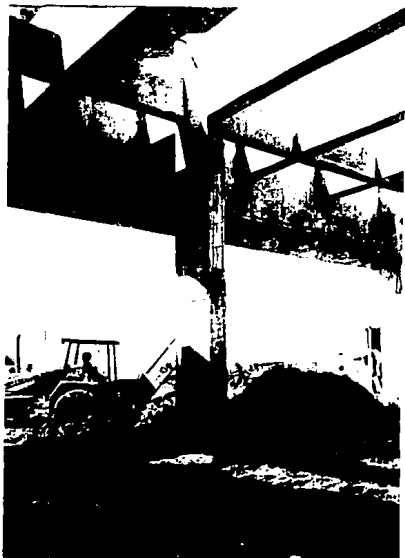
(F O T O 45)



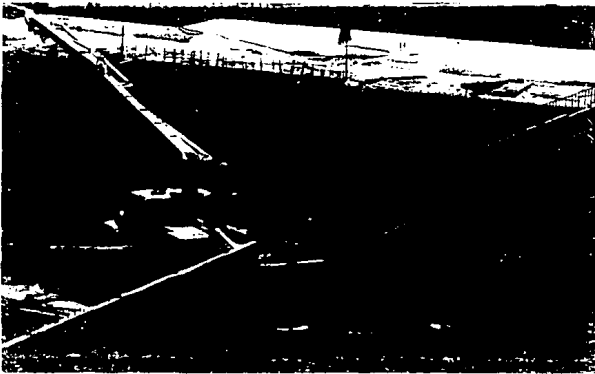
(F O T O 46)



(F O T O 47)



(F O T O 48)

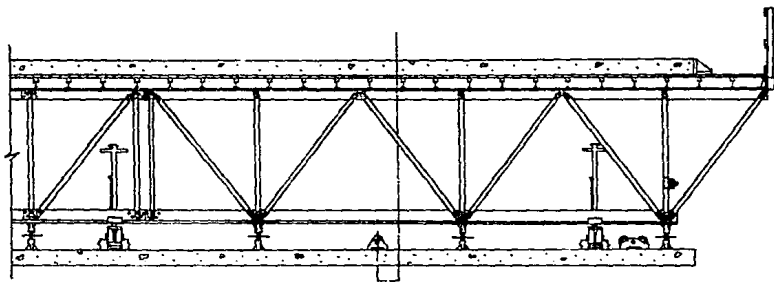


FCC 10

4.2.- PROPUESTA DE EQUIPOS ESPECIALES PARA CIMBRA

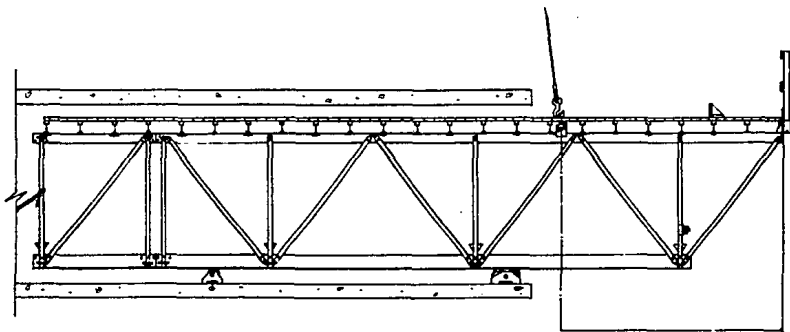
CONFORME A LO MENCIONADO EN EL PUNTO 3.4, DENTRO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOSAS Y TRABES, ASI COMO DE CIMBRA EN MUROS, SE PROPONE LOS PROCEDIMIENTOS QUE A CONTINUACION SE DESCRIBEN.

- 1.- PARA LOSAS Y TRABES, SE ARMARAN "CARROS" DE ALUMINIO, MODULADOS DE TAL MANERA QUE PERMITAN COLAR ENTRE-EJES COMPLETOS, AL MISMO TIEMPO, DAR EL MAXIMO NUMERO DE USOS POSIBLE Y ABATIR ASI COSTOS DE OBRA FALSA. EL PROCEDIMIENTO CONSISTE:
 - HABILITANDO Y ARMADO DE CARROS SEGUN MEDIDAS REQUERIDAS DE OBRA. (FOTO 39).
 - COLOCACION DE LA CIMBRA DE CONTACTO (CASETONES O TRIPLAY) SOBRE LOS CARROS. (FOTO 40)
 - NIVELACION DE CARROS PARA RECIBIR EL COLADO. (LAMINA 42
 - PARA DESCIMBRAR, DESATORNILLAR APOYOS DE LOS CARROS, CONFORME SE VA BAJANDO EN FORMA UNIFORME EL CARRO, ESTE SERA RECIBO POR GATOS HIDRAULICOS Y POSTERIORMENTE POR RODILLOS QUE PERMITAN EL MOVIMIENTO HORIZONTAL DE LOS CARROS. (LAMINA 43)
 - UNA VEZ QUE LOS CARROS HAYAN QUEDADO SOBRE LOS RODILLOS, SE HARA EL TRASLADO HORIZONTAL HACIA EL SIGUIENTE EJE O AL NIVEL INMEDIATO SUPERIOR TAL COMO SE ILUSTRAN EN LA LAMINA 44 Y 45.
 - UNA VEZ COLOCADO EL CARRO EN EL SIGUIENTE ENTRE-EJE SE REPETIRAN LOS PUNTOS 1-5.



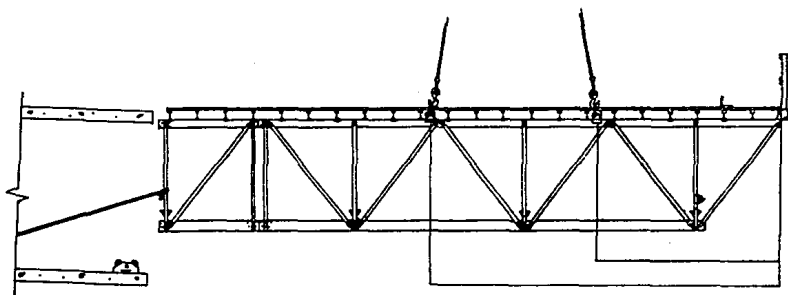
LAMINA 42





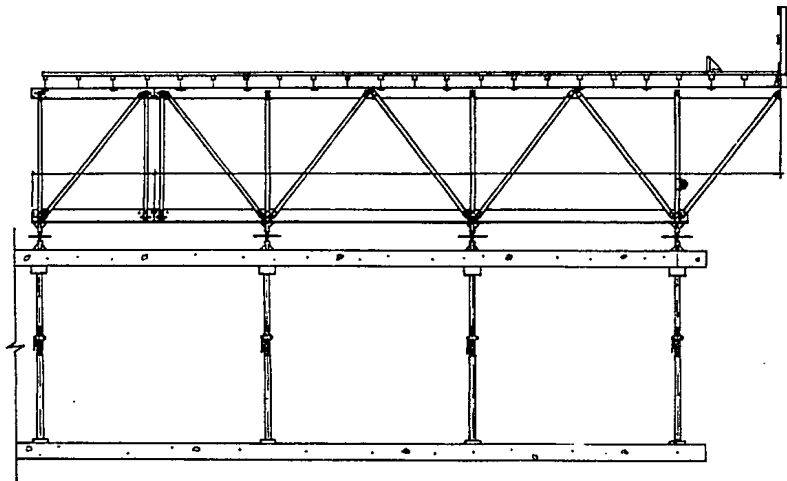
LAMINA 13





LAMINA 44





LAMINA 45



LA BARDA PERIMETRAL ES UN ELEMENTO DE LA OBRA QUE DEBE SER CUIDADO EN SU ASPECTO FINAL CON MUCHO DETALLE, YA QUE ES PRACTICAMENTE LA UNICA FACHADA VISIBLE DEL CONJUNTO, ADEMAS DE IMPACTAR EN FORMA IMPORTANTE EN LOS VOLUMENES DE OBRA. A CONTINUACION SE DESCRIBE SU PROCESO CONSTRUCTIVO.

1. LA BARDA PERIMETRAL ES UN ELEMENTO DE 6.10 M. DE ALTURA CON UNA LONGITUD DE 200 M. PARA CADA LADO CONFINADO EN ELLA TODOS LOS EDIFICIOS QUE INTEGRAN EL RECLUSORIO. (FOTO 50) EL DISEÑO ESTRUCTURAL ESPECIFICA JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 28 M. QUE ABSORVERAN CUALQUIER MOVIMIENTO DIFERENCIAL DE LA BARDA, LO ANTERIOR NOS PROPORCIONA YA EL MODULO DE CIMBRA A UTILIZARSE 35 VECES. EL NUMERO DE USOS SE OBTIENE DIVIDIENDO LA LONGITUD DE LA BARDA ENTRE NUMERO DE COLADOS QUE SE REALICEN. 23 M. (FOTO 51 Y 52)

- 2.- SE HABILITARAN TABLEROS DE CIMBRA UTILIZANDO PARA LA SUPERFICIE DE CONTACTO TRIPLAY CON UNA CARA DE FIBRA DE VIDRIO. EL MARCO DE REFUERZO DE LOS TABLEROS SERA HABILITADO CON BARROTOS DE 2" X 4". (FOTOS 53 Y 54)



1 1 1 1 50 1



(F O T O 51)



(F O T O 52)



(F O T O 53)



(F O T O 54)

CAPITULO 5.- PROGRAMA
5.1.- PLAZO DE EJECUCION

5.2.- RUTA CRITICA

CALENDARIO

RECLUSORIO TOLUCA JUZGADOS

DECENA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	24-ENE/90	25-ENE/90	26-ENE/90	27-ENE/90	29-ENE/90	30-ENE/90	31-ENE/90	1-FEB/90	2-FEB/90	3-FEB/90
1	6-FEB/90	7-FEB/90	8-FEB/90	9-FEB/90	10-FEB/90	12-FEB/90	13-FEB/90	14-FEB/90	15-FEB/90	16-FEB/90
2	17-FEB/90	19-FEB/90	20-FEB/90	21-FEB/90	22-FEB/90	23-FEB/90	24-FEB/90	26-FEB/90	27-FEB/90	28-FEB/90
3	1-MAR/90	2-MAR/90	3-MAR/90	5-MAR/90	6-MAR/90	7-MAR/90	8-MAR/90	9-MAR/90	10-MAR/90	12-MAR/90
4	13-MAR/90	14-MAR/90	15-MAR/90	16-MAR/90	17-MAR/90	19-MAR/90	20-MAR/90	22-MAR/90	23-MAR/90	24-MAR/90
5	26-MAR/90	27-MAR/90	28-MAR/90	29-MAR/90	30-MAR/90	31-MAR/90	2-ABR/90	3-ABR/90	4-ABR/90	5-ABR/90
6	6-ABR/90	7-ABR/90	9-ABR/90	10-ABR/90	11-ABR/90	14-ABR/90	16-ABR/90	17-ABR/90	18-ABR/90	19-ABR/90
7	20-ABR/90	21-ABR/90	23-ABR/90	24-ABR/90	25-ABR/90	26-ABR/90	27-ABR/90	28-ABR/90	30-ABR/90	2-MAY/90
8	3-MAY/90	4-MAY/90	7-MAY/90	8-MAY/90	9-MAY/90	10-MAY/90	11-MAY/90	12-MAY/90	14-MAY/90	15-MAY/90
9	16-MAY/90	17-MAY/90	18-MAY/90	19-MAY/90	21-MAY/90	22-MAY/90	23-MAY/90	24-MAY/90	25-MAY/90	26-MAY/90
10	28-MAY/90	29-MAY/90	30-MAY/90	31-MAY/90	1-JUN/90	2-JUN/90	4-JUN/90	5-JUN/90	6-JUN/90	7-JUN/90
11	8-JUN/90	9-JUN/90	11-JUN/90	12-JUN/90	13-JUN/90	14-JUN/90	15-JUN/90	16-JUN/90	18-JUN/90	19-JUN/90
12	20-JUN/90	21-JUN/90	22-JUN/90	23-JUN/90	25-JUN/90	26-JUN/90	27-JUN/90	28-JUN/90	29-JUN/90	30-JUN/90
13	2-JUL/90	3-JUL/90	4-JUL/90	5-JUL/90	6-JUL/90	7-JUL/90	9-JUL/90	10-JUL/90	11-JUL/90	12-JUL/90
14	13-JUL/90	14-JUL/90	16-JUL/90	17-JUL/90	18-JUL/90	19-JUL/90	20-JUL/90	21-JUL/90	23-JUL/90	24-JUL/90
15	25-JUL/90	26-JUL/90	27-JUL/90	28-JUL/90	30-JUL/90	31-JUL/90	1-AGO/90	2-AGO/90	3-AGO/90	4-AGO/90
16	6-AGO/90	7-AGO/90	8-AGO/90	9-AGO/90	10-AGO/90	11-AGO/90	13-AGO/90	14-AGO/90	15-AGO/90	16-AGO/90
17	17-AGO/90	18-AGO/90	20-AGO/90	21-AGO/90	22-AGO/90	23-AGO/90	24-AGO/90	25-AGO/90	27-AGO/90	28-AGO/90
18	29-AGO/90	30-AGO/90	31-AGO/90	1-SEP/90	3-SEP/90	4-SEP/90	5-SEP/90	6-SEP/90	7-SEP/90	8-SEP/90
19	10-SEP/90	11-SEP/90	12-SEP/90	13-SEP/90	14-SEP/90	15-SEP/90	17-SEP/90	18-SEP/90	19-SEP/90	20-SEP/90
	21-SEP/90	22-SEP/90	24-SEP/90	25-SEP/90	26-SEP/90	27-SEP/90	28-SEP/90	29-SEP/90	1-OCT/90	2-OCT/90
	3-OCT/90	4-OCT/90	5-OCT/90	6-OCT/90	8-OCT/90	9-OCT/90	10-OCT/90	11-OCT/90	12-OCT/90	13-OCT/90
22	15-OCT/90	16-OCT/90	17-OCT/90	18-OCT/90	19-OCT/90	20-OCT/90	22-OCT/90	23-OCT/90	24-OCT/90	25-OCT/90
23	26-OCT/90	27-OCT/90	29-OCT/90	30-OCT/90	31-OCT/90	1-NOV/90	2-NOV/90	3-NOV/90	5-NOV/90	6-NOV/90
24	7-NOV/90	8-NOV/90	9-NOV/90	10-NOV/90	12-NOV/90	13-NOV/90	14-NOV/90	15-NOV/90	16-NOV/90	17-NOV/90
25	19-NOV/90	20-NOV/90	21-NOV/90	22-NOV/90	23-NOV/90	0-ENE/90	0-ENE/90	0-ENE/90	0-ENE/90	0-ENE/90

ULTIMA HOJA

NUMERO DE ACTIVIDADES 58
RECLUSORIO TOLUCA

1

0

JUZGADOS

26FEB90

CPH

DURACION TOTAL

155 DIAS

CR	MODO			DESCRIPCION	ZONA	DURA	F E C H A S		HOLGURAS	TOT LIB		
	I	J	RESP				PRIMERA	ULTIMA				
*	1	2	0	RELLENO EN CEPAS 43 X	1	9	0	9	0	9	0	0
*	1	4	0	MUROS/COL/DCITOS P.B. 43X	2	9	0	9	0	9	0	0
*	2	6	0	RELLENO EN CEPAS 100 X	1	12	9	21	9	21	0	0
*	4	6	0	LOSAS Y TRABES P.B. 44X	2	12	9	21	9	21	0	0
*	4	6	0	MUROS/COL/DCITOS. PB 100 X	2	12	9	21	9	21	0	0
*	4	60	0	CANALIZACIONES I.E. 19 X	10	27	9	36	12	39	3	0
*	4	66	0	TUB.HIDROSANIT. I.N. 19X	11	27	9	36	9	36	0	0
*	6	8	0	LOSAS Y TRABES P.B. 74X	2	8	21	29	21	29	0	0
*	6	10	0	MUROS/COL/DCITOS. N1 53 X	2	8	21	29	64	72	43	0
*	8	12	0	LOSAS Y TRABES P.B. 100X	2	7	29	36	29	36	0	0
*	10	14	0	MUROS/COL/DCITOS. N1 100X	2	7	29	36	72	79	43	0
*	10	16	0	LOSAS Y TRABES N1 32 X	2	7	29	36	72	79	43	0
*	12	32	0	ALBARILERIA 15 X	4	7	36	43	36	43	0	0
*	16	18	0	LOSAS Y TRABES N1 64 X	2	7	36	43	79	86	43	0
*	18	20	0	LOSAS Y TRABES N1 100 X	2	8	43	51	87	95	44	0
*	18	22	0	PRELILES N2 47 X	2	9	43	52	86	95	43	0
*	22	24	0	PRELILES N2 100 X	2	9	52	61	95	104	43	0
*	24	26	0	RELLENO Y ENTORTADO 43 X	3	10	61	71	104	114	43	0
*	26	28	0	RELLENO Y ENTORTADO 100X	3	13	71	84	114	127	43	0
*	26	30	0	IMPERMEABILIZADO 100 X	3	13	71	84	114	127	43	0
*	30	44	0	ENLADRILLADO 100 X	3	17	84	101	127	144	43	2
*	32	34	0	FIRMES 34 X	5	17	43	60	43	60	0	0
*	32	38	0	ALBARILERIA 51 X	4	17	43	60	44	61	1	0
*	34	36	0	FIRMES 80 X	5	23	60	83	60	83	0	0
*	36	44	0	FIRMES 100 X	5	10	83	93	134	144	51	10
*	36	46	0	ACABADO EN PISOS 36 X	6	10	83	93	83	93	0	0
*	38	40	0	ALBARILERIA 72 X	4	10	60	70	61	71	1	0
*	38	42	0	ACABADO EN MUROS 53 X	6	23	60	83	61	84	1	0
*	40	42	0	ALBARILERIA 100 X	4	13	70	83	71	84	1	0
*	42	44	0	ACABADO EN MUROS 100 X	6	20	83	103	124	144	41	0
*	42	52	0	PLAFONES 100 X	6	44	83	127	84	128	1	1
*	46	48	0	HERRERIA/CANCELERIA 47X	7	19	93	112	93	112	0	0
*	46	50	0	ACABADO EN PISOS 100 X	6	19	93	112	93	112	0	0
*	48	56	0	HERRERIA/CANCELERIA 100X	7	20	112	132	135	155	23	0
*	48	58	0	PINT. HERR./MUROS/PLAFON	9	27	112	139	128	155	16	0
*	50	52	0	DOMOS 100 X	8	16	112	128	112	128	0	0
*	50	54	0	VIDRIO 50 X	8	16	112	128	112	128	0	0
*	50	76	0	CARPINTERIA 100 X	8	32	112	144	112	144	0	0
*	54	76	0	VIDRIO 100 X	8	16	128	144	128	144	0	0
*	60	62	0	CABLEADO I.E. 37 X	10	26	36	62	39	65	3	0
*	62	64	0	ACC. Y LAMPARAS I.E. 65X	10	40	62	102	65	105	3	0
*	64	74	0	TABLEROS Y EQ. I.E. 100X	10	50	102	152	105	155	3	3
*	66	68	0	EQUIPOS I.N. 37 X	11	26	36	62	36	62	0	0
*	68	70	0	PRUEBAS DINAMICAS 100 X	11	93	62	155	62	155	0	0
*	68	72	0	MUEBLES Y ACC. I.N. 100X	11	90	62	152	65	155	3	3

PASA A LA HOJA

RECLUSORIO TOLUCA

2

0

26FEB90

JUZGADOS

CPM

DURACION TOTAL

0

155 DIAS

CR	I	J	RESP	DESCRIPCION	ZONA	DIAS	FECHAS				HOLGURAS	TOT	LIB
							DURA	PRIMERA	ULTIMA	ULTIMA			

*	76	78	0	LIMPIEZA		12	11	144	155	144	155	0	0
---	----	----	---	----------	--	----	----	-----	-----	-----	-----	---	---

ULTIMA HOJ

RECLUSORIO TOLUCA

1

24/ENE90		JUZGADOS		BASE		24/ENE90		31/JUL90		HOLGURAS		
NO. CR	NODO ACTIV	J	RESP	DESCRIPCION	ZONA	DURACION EN DIAS	F INICIAR	E TERMINAR	C INICIAR	N ULTIMA	A TERMINAR	TOT. LTB.
*	1	1	2	0 RELLENO EN CEPAS 43 %	1	9	24/ENE90	3/FEB90	24/ENE90	3/FEB90	0	0
							0	9	0	9		
*	2	2	6	0 RELLENO EN CEPAS 100 %	1	12	3/FEB90	19/FEB90	3/FEB90	19/FEB90	0	0
							9	21	9	21		
*	3	1	4	0 MUROS/COL/DOCTOS P.B. 43X	2	9	24/ENE90	3/FEB90	24/ENE90	3/FEB90	0	0
							0	9	0	9		
*	5	4	6	0 LOSAS Y TRABES P.B. 44X	2	12	3/FEB90	19/FEB90	3/FEB90	19/FEB90	0	0
							9	21	9	21		
*	4	4	6	0 MUROS/COL/DOCTOS. PB 100 %	2	12	3/FEB90	19/FEB90	3/FEB90	19/FEB90	0	0
							9	21	9	21		
*	6	6	8	0 LOSAS Y TRABES P.B. 74X	2	8	19/FEB90	28/FEB90	19/FEB90	28/FEB90	0	0
							21	29	21	29		
	8	6	10	0 MUROS/COL/DOCTOS. N1 53 %	2	8	19/FEB90	28/FEB90	11/ABR90	23/ABR90	43	0
							21	29	64	72		
*	7	8	12	0 LOSAS Y TRABES P.B. 100X	2	7	28/FEB90	8/MAR90	28/FEB90	8/MAR90	0	0
							29	36	29	36		
	9	10	14	0 MUROS/COL/DOCTOS. N1 100X	2	7	28/FEB90	8/MAR90	23/ABR90	2/MAY90	43	0
							29	36	72	79		
	10	10	16	0 LOSAS Y TRABES N1 32 %	2	7	28/FEB90	8/MAR90	23/ABR90	2/MAY90	43	0
							29	36	72	79		
	11	16	18	0 LOSAS Y TRABES N1 64 %	2	7	8/MAR90	16/MAR90	2/MAY90	11/MAY90	43	0
							36	43	79	86		
	12	18	20	0 LOSAS Y TRABES N1 100 %	2	8	16/MAR90	27/MAR90	12/MAY90	22/MAY90	44	0
							43	51	87	95		
	13	18	22	0 PRETILES N2 47 %	2	9	16/MAR90	28/MAR90	11/MAY90	22/MAY90	43	0
							43	52	86	95		
	14	22	24	0 PRETILES N2 100 %	2	9	28/MAR90	7/ABR90	22/MAY90	1/JUN90	43	0
							52	61	95	104		
	15	24	26	0 RELLENO Y ENTORTADO 43 %	3	10	7/ABR90	21/ABR90	1/JUN90	13/JUN90	43	0
							61	71	104	114		
	16	26	28	0 RELLENO Y ENTORTADO 100X	3	13	21/ABR90	9/MAY90	13/JUN90	28/JUN90	43	0
							71	84	114	127		
	17	26	30	0 IMPERMEABILIZADO 100 %	3	13	21/ABR90	9/MAY90	13/JUN90	28/JUN90	43	0
							71	84	114	127		
	18	30	44	0 ENLADRILLADO 100 %	3	17	9/MAY90	29/MAY90	28/JUN90	18/JUL90	43	2
							84	101	127	144		
*	19	12	32	0 ALBARILERIA 15 %	4	7	8/MAR90	16/MAR90	8/MAR90	16/MAR90	0	0
							36	43	36	43		
	20	32	38	0 ALBARILERIA 51 %	4	17	16/MAR90	6/ABR90	17/MAR90	7/ABR90	1	0
							43	60	44	61		
	21	38	40	0 ALBARILERIA 72 %	4	10	6/ABR90	20/ABR90	7/ABR90	21/ABR90	1	0
							60	70	61	71		
	22	40	42	0 ALBARILERIA 100 %	4	13	20/ABR90	8/MAR90	21/ABR90	9/MAY90	1	0
							70	83	71	84		
*	26	32	34	0 FIRMES 34 %	5	17	16/MAR90	6/ABR90	16/MAR90	6/ABR90	0	0
							43	60	43	60		

PASA A LA HOJA

RECLUSORIO TOLUCA

2
0

24/ENE90		JUZGADOS		BASE		24/ENE90		31/JUL90		HOLGURAS		
NO. CR	NODO	RESP	DESCRIPCION	ZONA	DURACION EN DIAS	F PRIMERA INICIAR	E TERMINAR	C ULTIMA INICIAR	H TERMINAR	A	S	TOT. LIB.
27	34	36	0 FIRMES 80 X	5	23	6/ABR90 60	8/MAY90 83	6/ABR90 60	8/MAY90 83	0	0	
28	36	44	0 FIRMES 100 X	5	10	8/MAY90 83	19/MAY90 93	6/JUL90 134	18/JUL90 144	51	10	
23	38	42	0 ACABADO EN MUROS 53 X	6	23	6/ABR90 60	8/MAY90 83	7/ABR90 61	9/MAY90 84	1	0	
29	36	46	0 ACABADO EN PISOS 36 X	6	10	8/MAY90 83	19/MAY90 93	8/MAY90 83	19/MAY90 93	0	0	
24	42	44	0 ACABADO EN MUROS 100 X	6	20	8/MAY90 83	31/MAY90 103	25/JUN90 124	18/JUL90 144	41	0	
25	42	52	0 PLAFONES 100 X	6	44	8/MAY90 83	28/JUN90 127	9/MAY90 84	29/JUN90 128	1	1	
30	46	50	0 ACABADO EN PISOS 100 X	6	19	19/MAY90 93	11/JUN90 112	19/MAY90 93	11/JUN90 112	0	0	
31	46	48	0 HERRERIA/CANCELERIA 47X	7	19	19/MAY90 93	11/JUN90 112	19/MAY90 93	11/JUN90 112	0	0	
32	48	56	0 HERRERIA/CANCELERIA 100X	7	20	11/JUN90 112	4/JUL90 132	7/JUL90 135	31/JUL90 155	23	0	
37	50	52	0 DONOS 100 X	8	16	11/JUN90 112	29/JUN90 128	11/JUN90 112	29/JUN90 128	0	0	
35	50	54	0 VIDRIO 50 X	8	16	11/JUN90 112	29/JUN90 128	11/JUN90 112	29/JUN90 128	0	0	
34	50	76	0 CARPINTERIA 100 X	8	32	11/JUN90 112	18/JUL90 144	11/JUN90 112	18/JUL90 144	0	0	
36	54	76	0 VIDRIO 100 X	8	16	29/JUN90 128	18/JUL90 144	29/JUN90 128	18/JUL90 144	0	0	
33	48	58	0 PINT. HERR./MUROS/PLAFON	9	27	11/JUN90 112	12/JUL90 139	29/JUN90 128	31/JUL90 155	16	0	
39	4	60	0 CANALIZACIONES I.E. 19 X	10	27	3/FEB90 9	8/MAR90 36	8/FEB90 12	12/MAR90 39	3	0	
40	60	62	0 CABLEADO I.E. 37 X	10	26	8/MAR90 36	9/ABR90 62	12/MAR90 39	14/ABR90 65	3	0	
41	62	64	0 ACC. Y LAMPARAS I.E. 65X	10	40	9/ABR90 62	30/MAY90 102	14/ABR90 65	2/JUN90 105	3	0	
42	64	74	0 TABLEROS Y EQ. I.E. 100X	10	50	30/MAY90 102	27/JUL90 152	2/JUN90 105	31/JUL90 155	3	3	
43	4	66	0 IUB.HIDROSAHIT. I.H. 19X	11	27	3/FEB90 9	8/MAR90 36	3/FEB90 9	8/MAR90 36	0	0	
44	66	68	0 EQUIPOS I.H. 37 X	11	26	8/MAR90 36	9/ABR90 62	8/MAR90 36	9/ABR90 62	0	0	
46	68	70	0 PRUEBAS DINAMICAS 100 X	11	93	9/ABR90 62	31/JUL90 155	9/ABR90 62	31/JUL90 155	0	0	
45	68	72	0 MUEBLES Y ACC. I.H. 100X	11	90	9/ABR90 62	27/JUL90 152	14/ABR90 65	31/JUL90 155	3	3	
38	76	78	0 LIMPIEZA	12	11	18/JUL90 144	31/JUL90 155	18/JUL90 144	31/JUL90 155	0	0	

PASA A LA HOJA 2

RECLUSORIO TOLUCA

3

0

24/ENE90

JUZGADOS

24/ENE90

BASE

31/JUL90

NO. CR	NODO ACTIV	I	J	RESP	DESCRIPCION	ZONA	DURACION EN DIAS	F E C H A S		HOLGURAS TOT. LIB.
								PRIMERA INICIAR	ULTIMA TERMINAR	

ULTIMA NOJ

NO DE ACTIVIDADES 58

DURACION TOTAL ACTUAL 155

DIAS PERDIDOS 155

RECLUSORIO TOLUCA
JUZGADOS

HOJA 18

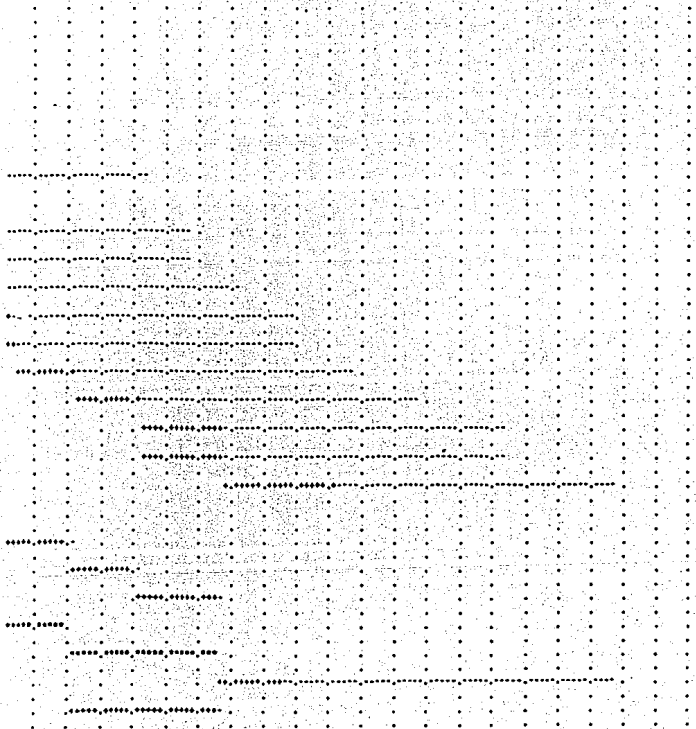
FECHA DE INICIO

24/ENE90

DIAGRAMA DE BARRAS

REVISION NO. 0

0	ABR 6		ABR20		MAY 3		MAY16		MAY28		JUN 8		JUN20		JUL 2		JUL13		JUL25		JUL31	
	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	

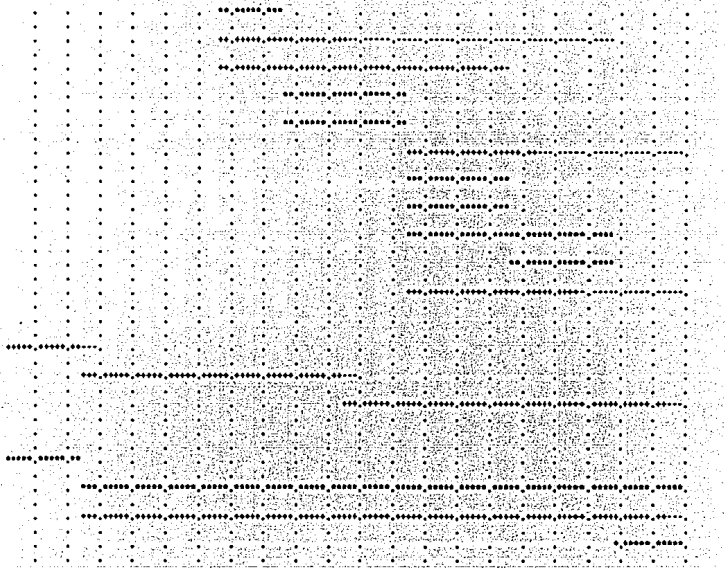


RECLUSORIO TOLUCA
JUZGADOS

FECHA DE INICIO 24/ENE/90
0 ABR 5 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155

DIAGRAMA DE BARRAS
MAY 3 MAY 16 MAY 28 JUN 8 JUN 20 JUL 2 JUL 13 JUL 25 JUL 31

HOJA 28
REVISION NO. 0
0



5.3.- DIAGRAMA DE BARRAS

CAPITULO 6.- PRESUPUESTO DE LA OBRA

6.1.- PRESUPUESTO DE LA OBRA

DI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUÁREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FBI

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

# PAR.	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	IMPORTE
1	PRELIMINARES	13,603,232.00
2	EXCAVACIONES Y ACARREOS.	1,575,549,915.01
3	Cimbra	2,765,177,500.28
4	ACERO DE REFUERZO	1,478,265,571.39
5	CONCRETO	4,056,866,498.92
6	FIRMES	1,718,721,968.63
7	ESTRUCTURA METALICA	259,965,113.70
8	AZOTEAS	547,908,459.44
9	ALUMINERIA	445,105,014.70
10	PRECLAVOS	513,028,132.49
11	LIMPIEZAS	74,300,166.32
12	ACABADOS EN PISOS	242,771,941.30
13	ACABADOS EN MUROS	92,270,143.06
14	PLAFONES	183,932,666.60
15	RECUBRIMIENTOS	282,194,349.01
16	MEHRERIA	1,881,407,275.21
17	ALUMINIO	274,615,335.32
18	VIDRIOS	420,444,713.88
19	CARPINTERIA	396,963,128.72
20	DRENAJES Y OBRAS EXTERIORES	7,440,279,956.62
21	INSTALACIONES	9,224,431,739.50
	TOTAL	33,887,935,844.10

MLM: 1

DI "TESIS"
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.BAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/07

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 11 PRELIMINARES

REB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
522	PI0522	TRAZO Y NIVELACION P/DESPLANTE	M2	01/01/07	651.23	3,200.2500	2,136,157.21
532	PI0532	EXTRACCION DE AGUA C/ROMA	HR	01/01/09	18,014.87	254.5000	4,384,271.62
523	PI0523	DESALDIVE DE CEPAS	M3	01/01/09	15,528.48	327.1900	5,080,763.37
SUBTOTAL PARTIDA 11 PRELIMINARES							13,601,232.00

DI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: MANOBLITA DE JUAREZ.

Página:

ARCHIVO: TOLUKAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 21 EXCAVACIONES Y ACARREOS.

HEB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
510	PU0590	EXCAVACION MECANICA MATERIAL TIPO 1.	M3	01/01/89	3,476.63	44,780.2900	155,684,499.61
531	PU0531	COMPACTACION MANUAL FONDO EXCAVACION	M2	01/01/89	1,544.96	12,474.7200	19,581,935.41
517	PU0547	EXCAVACION A MANO MATERIAL 1,0 A 2 M	M3	01/01/89	7,714.54	1,451.5100	12,740,639.91
524	PU0524	AFINE DE EXCAVACION A MANO	M2	01/01/89	1,863.42	3,876.7700	5,733,314.77
584	PU0584	ACARREO MATERIAL CANTON 500 M N/RANCO	M3	01/01/89	3,822.65	44,780.2900	171,179,375.57
592	PU0592	RELLENO EN CEPAS CON TEPETATE.	M3	01/01/89	34,623.48	33,056.1200	1,210,630,149.76
SUBTOTAL PARTIDA 21 EXCAVACIONES Y ACARREOS.							1,575,549,915.01

DE TESIS *.
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

ESTRUCUO TOLUCA

PARTIDA 31 CIARRA

# RES	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
501	PU0501	CARRA COMUN EN FRONTERA ZAPATA	M2	01/01/89	20,124.00	2,365.4400	47,494,328.61
502	PU0502	CARRA COMUN EN CONTRAINAR	M2	01/01/89	21,932.00	12,425.8300	276,910,713.43
505	PU0505	CARRA MURO,DUCTO/APARENTE 2o. H.	M2	01/01/89	30,744.80	30,909.9300	950,937,814.46
508	PU0508	CARRA COLUMNAS APARENTE 2o H.	M2	01/01/89	32,420.02	4,393.3200	207,278,046.27
511	PU0511	CARRA EN TRAMES-LOSAS APARENTE 2o.	M2	01/01/89	26,821.27	19,709.5000	528,633,821.07
534	PU0534	PASOS EN CIMENTACION 1.20 X 1.20	PZA	01/01/89	79,653.33	451.0000	34,959,145.12
541	PU0541	PASO EN MURO 0.80 M X 0.80 M	PZA	01/01/89	61,305.38	1,378.8000	84,356,202.84
743	PU0743	CARRA EN FALB.PRET. Y TRAMES 1 10 M	M2	01/01/89	47,541.81	3,472.4500	248,057,538.68
754	PU0754	CARRA EN RAMPA DE ESCALERA	M2	01/01/89	26,821.27	490.7100	13,162,270.04
742	PU0742	CARRA EN BARRA DE 0.00 A 4.00 M	M2	01/01/89	31,315.42	11,854.0000	371,275,619.52

SUBTOTAL PARTIDA 31 CIARRA

2,745,177,500.20

DI " IESIS ",
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: MANOLITA DE JUÁREZ.

PÁG. 1

ARCHIVO: TOLUKAF.DAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/09

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 41 ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
591	PU0591	ACERO REFUERZO #3, ZAPATAS	TON	01/01/09	2,117,020.47	113.4300	240,133,421.91
595	PU0595	ACERO REFUERZO #4 CONTRAIBRABES	TON	01/01/09	2,022,409.84	12.6300	25,544,046.68
602	PU0602	ACERO REFUERZO #5 CONTRAIBRABES	TON	01/01/09	1,947,549.86	9.2200	18,140,809.71
596	PU0596	ACERO REFUERZO #6 CONTRAIBRABES	TON	01/01/09	1,944,072.36	14.2700	27,934,319.81
603	PU0603	ACERO REFUERZO #8 CONTRAIBRABES	TON	01/01/09	1,895,943.32	4.6800	8,873,014.74
614	PU0614	ACERO REFUERZO #3 MUROS Y DUCTOS 2H.	TON	01/01/09	2,335,380.94	117.9100	275,341,746.64
616	PU0616	ACERO REFUERZO #4 MUROS Y DUCTOS 2H.	TON	01/01/09	2,172,765.36	45.2500	98,534,909.06
616	PU0616	ACERO REFUERZO #5 MUROS Y DUCTOS 2H.	TON	01/01/09	2,109,239.88	0.1700	350,570.78
615	PU0615	ACERO REFUERZO #6 MUROS Y DUCTOS 2H.	TON	01/01/09	2,074,032.20	0.0200	41,486.64
629	PU0629	ACERO REFUERZO #3 COLUMNAS 2H	TON	01/01/09	2,364,378.59	24.8000	58,684,189.03
630	PU0630	ACERO REFUERZO #4 COLUMNAS 2H	TON	01/01/09	2,197,243.82	7.2500	15,930,742.70
631	PU0631	ACERO REFUERZO #6 COLUMNAS 2H	TON	01/01/09	2,095,845.34	18.1300	37,997,676.01
632	PU0632	ACERO REFUERZO #8-12 COLUMNAS 2H	TON	01/01/09	2,034,133.73	76.7400	156,252,902.44
642	PU0642	ACERO REFUERZO #3 TRAMES Y LOSAS 2H.	TON	01/01/09	2,331,487.52	92.8700	216,525,245.1
643	PU0643	ACERO REFUERZO #4 TRAMES Y LOSAS 2H.	TON	01/01/09	2,169,770.41	16.2600	35,280,466.87
644	PU0644	ACERO REFUERZO #5 TRAMES Y LOSAS 2H.	TON	01/01/09	2,104,244.92	6.0800	12,805,919.1
645	PU0645	ACERO REFUERZO #6 TRAMES Y LOSAS 2H.	TON	01/01/09	2,071,186.98	38.1400	78,975,071.42
1407	PU1407	ACERO REFUERZO #8-12 EN LOSAS DE 2.H.	TON	01/01/09	1,989,288.70	68.6700	135,984,425.1
753	PU0753	ACERO REFUERZO #3 EN RAMPAS ESCALERA	TON	01/01/09	2,331,487.52	3.3600	7,833,798.07
741	PU0741	ACERO REFUERZO #3 MURO P. 2.40 A 4.80	TON	01/01/09	2,221,772.88	1.7900	3,974.9
557	PU0557	CARGADO DE ACERO	TON	01/01/09	35,156.01	656.1200	23,046,561.28

SUBTOTAL PARTIDA 41 ACERO DE REFUERZO

1,478,245,613.39

DI * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE REGISTRO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLDA DE JUMEC,

ARCHIVO: TOLULAF.MIT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: 51 CONCRETO

RECORRE	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.CUT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	530	PU0530 PLANTILLA CONCRETO 100-20-M, E+5CM	M2	01/01/89	7,716.92	5,493.5000	42,393,363.04
	600	PU0600 CONCRETO PREN. 200 C/TRAB, AGUA ,B.E.	M3	01/01/89	242,604.78	2,065.3100	505,994,173.78
	515	PU0515 CONCRETO 200-20-M, BOMBADO, MURD 2o. M	M3	01/01/89	246,117.20	5,499.8400	1,474,633,875.31
	518	PU0518 CONCRETO 200-20-M, BOM. TRA-LOSA 2o M	M3	01/01/89	244,776.24	5,779.2600	1,426,154,312.63
	487	PU0487 CONCRETO PRENEX, 200-20-M EN PRETIL	M3	01/01/89	273,317.31	502.2600	137,262,923.03
	985	PU0985 CONCRETO EN RAMPAS DE ESCALERA	M3	01/01/89	249,443.33	100.3200	25,024,154.07
	654	PU0654 CONCRETO PREN. 200-20-M BARRA PER. B.E	M3	01/01/89	250,464.84	1,778.4000	445,465,776.26
SUBTOTAL PARTIDA 51 CONCRETO							4,056,860,498.92

DI * IESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLDA DE JUMEZ.

INVI 6

ARCHIVO: TOLUAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: 61 FIRMES

REB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEQ.CDT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
645	P00645	MALLA 444/1-1	M2	01/01/89	12,355.79	39,416.4200	487,921,009.07
580	P00580	FIRME 10CM. 150-20-N, MALLA 10-10, PULIDO	M2	01/01/89	42,489.69	18,768.1400	777,465,197.38
754	P00754	FIRME 4 CM. 200-20-N PULIDO	M2	01/01/89	29,613.64	15,182.8100	434,435,763.18
SUBTOTAL PARTIDA 61 FIRMES							1,718,921,969.63

DIAGNOSIS
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACION: MANOLOTA DE JUAREZ.

PAG.01

ARCHIVO: TOLUAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 71 ESTRUCTURA METALICA

PRECIO CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
761	PU0761 ESTRUCTURA METALICA	KG	01/01/89	4,316.41	60,227.1600	259,965,115.70
SUBTOTAL PARTIDA 71 ESTRUCTURA METALICA						259,965,115.70

DE TESIS
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: MANOLITA DE JUAREZ.

TIPO:

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 8: AZOTEAS

PRECIO LLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
912 P00912	RELLENO VEZOMILE EN AZOTEA TORRES	M3	01/01/89	34,016.96	1,674,0300	56,945,411.55
670 P00670	ENTORIADO	M2	01/01/89	7,342.74	9,694.2000	71,181,996.11
671 P00671	EMPLAZILLADO EN AZOTEA	M2	01/01/89	16,344.50	9,752.9400	159,407,708.07
672 P00672	CHAFLAN DE NORTEÑO	ML	01/01/89	3,941.89	4,612.3900	18,181,534.02
814 P00814	IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA 4 MM.	M2	01/01/89	20,491.68	19,123.2700	207,442,809.39
1142 P11142	LAMINA DE ASBESTO-CEMENTO 6 ONDAS	M2	01/01/89	20,488.32	1,211.1900	34,747,006.30
SUBTOTAL PARTIDA 8: AZOTEAS						547,906,459.44

1^o TESIS
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOYA DE JUAREZ.

ARCHIVO TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 91 ALBANILERIA

9	REB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	538	PU0538	CADEMA 15X20,4V83,E1A/C20,150-20-M	ML	01/01/89	24,547.22	1,615.3900	39,658,243.16
	537	PU0537	CASTILLO 15X15,4V83,E1A/C20,150-20-M	ML	01/01/89	23,200.13	2,967.3500	68,842,905.76
	744	PU0744	CELOTEX EN JUNTA 13MM X 13 CM.	ML	01/01/89	3,857.48	1,315.2600	5,073,589.14
	793	PU0793	ZAPATA DE DESPLANTE 30X60X10	ML	01/01/89	69,441.83	959.9500	66,660,684.71
	978	PU0978	REBAMO EN ESTRUCTURA	M2	01/01/89	715.96	63,444.0700	45,437,735.56
	727	PU0727	MUROS DE TABIQUE ALTURA MAYOR 2.40 M.	M2	01/01/89	22,979.65	4,216.0400	96,945,178.59
	536	PU0536	APLAMADO FINO EN MUROS HORTERO 113	M2	01/01/89	11,163.54	9,099.3000	100,575,680.92
	703	PU0703	RECIBIR TUBERIA CON TABIQUE 50 X 80	PZA	01/01/89	34,243.20	582.0000	19,941,182.40
	971	PU0971	FORJADO DE CAJAS EN MURO 30 X 60	PZA	01/01/89	28,256.16	51.0000	1,445,858.16
	745	PU0745	FORJADO DE ESCALONES DE TABIQUE	ML	01/01/89	13,952.65	42.0000	586,011.30
SUBTOTAL PARTIDA 91 ALBANILERIA								445,105,014.70

DI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: MANOLITA DE JUAREZ.

INJAI Lt

ARCHIVO TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 101 PRECOLADOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
545 P00545	RENSULAS DE APOYO P/LOSAS PRECOLADAS	ML	01/01/89	60,139.42	698.0000	47,615,966.46
685 P00685	LOSAS PRECOLADAS	PZA	01/01/89	341,000.16	453.0000	151,476,696.48
738 P00738	CAMA PRECOLADA	PZA	01/01/89	254,451.59	453.0000	115,266,570.27
659 P00659	MESA PRECOLADA	PZA	01/01/89	75,947.72	453.0000	34,404,317.16
658 P00658	BANCO PRECOLADO	PZA	01/01/89	112,769.67	453.0000	51,064,660.51
641 P00641	VERTEDERO PRECOLADO	PZA	01/01/89	74,343.99	453.0000	33,677,827.47
739 P00739	REPISA PRECOLADA	PZA	01/01/89	81,230.51	453.0000	36,797,421.03
660 P00660	VC PRECOLADO	PZA	01/01/89	87,643.07	453.0000	39,702,673.11
SUBTOTAL PARTIDA 101 PRECOLADOS						513,026,132.69

31 ° TESIS °,
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO GENERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01.

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 111: LIMPIEZAS

0 RES	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE	
	756	P00756	LIMPIEZA FINAL DE CRISTALES	M2	01/01/89	1,061.68	2,840,7300	3,078,6
	757	P00757	LIMPIEZA FINAL DE VIDROS	M2	01/01/89	905.48	45,602,0500	41,570,6
	662	P06662	LIMPIEZA DE OXIDO EN MUROS	M2	01/01/89	1,487.41	23,244,7600	34,651,0
SUBTOTAL PARTIDA 111 LIMPIEZAS								74,300,1

DI * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUMEZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 121 ACABADOS EN PISOS

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTO
934	PU0954	LOSETA VINILICA 3 Mts. 30 X 30 PISOS	M2	01/01/89	30,136.37	3,585.8100	108,042,201.41
939	PU0939	LOSETA INTERCERAMIC 20X20 EN PISOS	M2	01/01/89	64,157.43	2,099.9800	134,729,739.01
SUBTOTAL PARTIDA 121 ACABADOS EN PISOS							242,771,941.31

01 * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: MANOLITA DE JUAREZ.

NUM: 1

ARCHIVO: TOLUCA.FAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 131 ACABADOS EN MUROS

REB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
1504	PU1504	MURO DE TABLARDOCA	M2	01/01/89	31,529.27	955.2002	30,116,756.70
938	PU0938	LOSETA INTERCERAMIC EN MURO	M2	01/01/89	57,809.28	1,873.6600	42,153,404.31
SUBTOTAL PARTIDA 131 ACABADOS EN MUROS							72,270,163.01

DI * IESIS *.
F E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JAMPEZ.

INMEX ...

ARCHIVO: TULUCA.FAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/81

RECLUSARIO TULUCA

PARTIDA 141 PLANONES

# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
1505	PUI505	PLAFON DE TABLARODA	M2	01/01/81	33,633.73	3,484.5200	117,197,404.86
1523	PUI523	PLAFON DE METAL DESPLEGADO	M2	01/01/81	57,109.61	583.6400	33,331,452.78
1509	PUI509	HUECOS P/ LAMPARAS	PZA	01/01/81	29,424.06	696.0000	29,479,145.76
1555	PUI555	CAJILLO TABLARODA DE 15 X 30	ML	01/01/81	45,432.59	284.4800	12,924,663.20
SUBTOTAL PARTIDA 141 PLANONES							183,932,666.60

DE 'TESIS',
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 DIRECCION ALCAHOLA DE JUAREZ,

PRON:

ARCHIVO: TOLUAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FEDM: 01/01/

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIM 151 RECURRIMIENTOS

ITEM	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
820	PU0820	PINTURA VINILICA EN PLAFONES	M2	01/01/89	7,068.09	27,373.7300	193,425,239.
881	PU0881	PINTURA DE ESMALTE EN REJAS Y PUERTAS	M2	01/01/89	11,413.50	5,426.5300	61,867,219.
878	PU0878	PINTURA DE ESMALTE EN MUROS DE TAB.	M2	01/01/89	7,010.88	946.8800	6,639,462.
887	PU0887	PINTURA DE ESMALTE EN ESTRUCTURA MET.	K8	01/01/89	336.45	40,227.1600	20,263,427.
SUBTOTAL PARTIM 151 RECURRIMIENTOS							282,194,349.

SI * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIONI ALMOLOTA DE JUAREZ.

HUJMS 1

ARCHIVO: TOLUCA.FMT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHAS: 01/01/85

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 161 HERRERIA

REG	LLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
716	PU0716	HERRERIA A BASE DE PERFIL ESTRUCTURAL	KG	01/01/85	5,522.51	104,270.3600	575,834,105.80
717	PU0717	HERRERIA A BASE DE PERFILES TONALAPES	KG	01/01/85	7,499.75	30,460.6400	228,447,184.84
1612	PU1612	JUNTA RING LAM.GALV.CAL. 14 POLISOLF.	ML	01/01/85	206,042.36	2,957.5800	409,445,914.69
1621	PU1621	JUNTA EN PISO CON PLACA DE 1/4"	ML	01/01/85	316,258.61	1,478.7900	467,660,049.88
SUBTOTAL PARTIDA 161 HERRERIA							1,081,407,275.21

DI * TESIS *
T E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

NUM:1

ARCHIVO: TOLUCA.FMT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01.

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 171 ALUMINIO

REC	LINE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
1771	PU1771	CANCELERIA NOMALOCK	M2	15/03/90	191,589.92	871.4700	166,964,867.
1775	PU1775	VENTANA CORREDIZAS DE ALUMINIO	M2	01/02/90	186,305.40	240.5100	43,365,251.
1854	PU1854	PUEBTAS FIJAS P/REINTEGRADOS PORCEMALL	M2	01/03/90	343,389.57	211.8900	64,285,215.
SUBTOTAL PARTIDA 171 ALUMINIO							274,615,335.

DI.º TESIS.º
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUREZ.

NUM. 1

ARCHIVO TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA 01/01/8

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 182 VIDRIOS

NUMER	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTO
1074	F01074	LUNA 400. TEN. C/BAST. C/MARCO ALUM.	R2	15/03/90	145,922.49	55.1400	8,087,942.6
1784	F01786	CRISTAL INASTILLABLE 4 MM.	R2	01/03/90	168,353.74	1,892.5300	318,614,503.5
1805	F01805	CRISTAL ANTIGLARA 30 MM.	R2	01/03/90	2,170,416.01	43.1900	93,740,267.4
SUBTOTAL PARTIDA 182 VIDRIOS							420,444,713.0

DIAGNOSIS
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: MANOLITA DE JIMÉZ.

HOJA 17

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 191 CARPINTERIA

CANT.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	REG.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
1862	PUI862	BASICO PUERTA DE MADERA	M2	01/03/90	283,440.86	821.5200	234,511,805.71
1846	PUI846	BASICO DE MUEBLE DE MADERA	M2	01/03/90	185,225.69	434.6800	117,527,040.97
1834	PUI834	CERRADURA YALE 6420	PZA	01/01/89	92,094.84	454.0000	41,811,066.44
1299	PUI299	TOPES PARA PUERTAS	PZA	01/01/89	4,454.66	454.0000	1,021,215.64
SUBTOTAL PARTIDA 191 CARPINTERIA							376,703,128.72

DI.º TESIS.º
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

10/01/89

ARCHIVO TULUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 201 OBRAS Y OBRAS EXTERIORES

ITEM	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC. LOT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
689	PU0468	TRAZO Y NIVELACION	ML	01/01/89	162.99	1,120.8000	182,692.23
704	PU0704	NIVELACION PARA INSULANTE U. EXTERIOR	M2	01/01/89	342.83	115,679.6600	39,650,457.84
590	PU0590	EXCAVACION MECANICA MATERIAL TIPO 1.	M3	01/01/89	3,476.63	20,391.3700	70,893,248.68
524	PU0524	AFINIC DE EXCAVACION A MANO	M2	01/01/89	1,863.42	7,622.2600	14,205,335.15
592	PU0592	RELLENO EN CEPAS CON TERRETE.	M3	01/01/89	36,623.18	21,003.1600	769,208,810.20
584	PU0584	ACABADO MATERIAL CANTON 500 M NIVANCO	M3	01/01/89	3,822.65	134,168.7600	512,880,210.41
585	PU0585	EXTENDER MATERIAL PRODUCCION EXCAVACION	M3	01/01/89	2,823.75	135,336.7500	273,887,747.81
563	PU0563	CAMA DE ARENA	M3	01/01/89	28,711.62	639.1500	11,730,407.92
791	PU0791	TUBO DE CONCRETO SIMPLE 10 CM.	ML	01/01/89	7,949.90	1,236.9500	9,832,628.81
572	PU0572	TUBERIA DE CONCRETO 15 CM DIAM.	ML	01/01/89	9,445.73	989.7000	9,348,438.98
566	PU0566	TUBERIA DE CONCRETO 20 CM DIAM.	ML	01/01/89	11,109.41	646.4000	7,182,011.38
573	PU0573	TUBERIA DE CONCRETO 25 CM DIAM.	ML	01/01/89	13,468.85	2,216.2000	29,949,665.37
567	PU0567	TUBERIA DE CONCRETO 30 CM DIAM.	ML	01/01/89	16,585.65	763.5000	12,696,315.06
568	PU0568	TUBERIA DE CONCRETO 38 CM DIAM.	ML	01/01/89	23,914.02	9.0000	215,328.18
1865	PU1865	TUBERIA DE CONCRETO 45 CM. DIAM.	ML	01/01/89	29,604.83	172.4000	3,556,373.66
569	PU0569	TUBERIA DE CONCRETO 60 CM DIAM.	ML	01/01/89	137,240.43	130.0000	18,939,179.34
570	PU0570	TUBERIA DE CONCRETO 76 CM DIAM.	ML	01/01/89	171,508.72	43.5000	7,460,629.32
571	PU0571	TUBERIA DE CONCRETO 91 CM DIAM.	ML	01/01/89	218,066.05	103.5000	22,571,904.18
1510	PU1510	REGISTRO DE SOLERA(12)	PZA	01/01/89	379,993.59	102.0000	38,799,346.18
1511	PU1511	REGISTRO DE BOHIO(10)	PZA	01/01/89	499,611.96	144.0000	71,946,122.24
721	PU0721	REGISTRO BO X 60 X 200 CM. INT	PZA	01/01/89	456,276.23	91.0000	59,721,136.93
706	PU0706	POZO DE VISITA COMUN HASTA 2.00 M.	PZA	01/01/89	1,117,851.74	24.0000	24,828,441.76
730	PU0730	POZO DE VISITA COMUN HASTA 3.00 M.	PZA	01/01/89	1,327,615.72	42.0000	55,759,860.24

DI * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA GALLE A.C.
 CENTRO GENERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUÁREZ.

ARCHIVO1 TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 201 OBRAS Y OBRAS EXTERIORES

REG	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FEC.CUT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
707	PU0707	POZO DE VISITA COMUN HASTA 4.00 M.	PZA	01/01/89	1,942,105.94	14.0000	27,467,483.16
579	PU0579	BASE DE TEPALATE COMPACTADO 95 %	M3	01/01/89	28,727.19	13,383,1900	384,461,441.94
484	PU0684	PERFORACION DE POZO 200 H DE PROF.	PZA	01/04/90	513,677,666.81	1.0000	513,677,666.81
587	PU0587	BASE GRAVA CEMENTADA 15CM, 95%	M3	01/01/89	34,772.24	97,538.9700	3,584,728,164.97
581	PU0581	CONFORMACION-NIVELACION C/NOTUCONFORMA	M3	01/01/89	1,996.84	13,642,2700	27,281,347.23
933	PU0733	ESCARIFICADO DE TERRENO	M2	01/01/89	454.46	65,192.8400	29,627,538.07
520	PU0520	LUNETA DE CONCRETO 150-20-M	ML	01/01/89	27,780.63	2,234.9900	62,069,152.44
588	PU0588	CARPEA ASFALTICA 3CM, 95%, C/FH-FR-ORA	M2	01/01/89	14,893.00	12,179.7900	181,393,612.47
589	PU0589	GRANITICUM CONCRETO 220-20-M, 15x20x40	ML	01/01/89	18,371.18	1,193.5600	21,927,473.02
2409	PU2409	CONCRETINA TIPO SUPER RAZE III	ML	01/02/91	124,837.89	3,045.0000	384,221,375.05
2013	PU2013	TANQUE ELEVADO POLIMERICO METALICO	PZA	07/05/90	152,089,249.57	1.0000	152,089,249.57
SUBTOTAL PARTIDA 201 OBRAS Y OBRAS EXTERIORES							7,448,279,956.62

Toluca

DI " TESIS ",
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBIACIONI ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA 211 INSTALACIONES

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	PRECIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
1914	P01914	INST. ELEC. MIBAO-SAN Y ESPECIALES	LOTE	01/01/89	9,224,434,739.50	1.0000	9,224,434,739.50
SUBTOTAL PARTIDA 211 INSTALACIONES							9,224,434,739.50

6.2.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DI " TESIS "
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

HOJA 1

ARCHIVO: TOLUCA.FMT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/81

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TALLA

UNIDADES PRELIMINARES

NO	REU	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
522	MU0522		TRAZO Y NIVELACION P/DESPLANTE	M2	01/01/89			480.00
104	2M104		CALHERA	TON	01/01/89	87,852.98	0.0002	17.53
85	2M085		MADERA DE PINO 2" X 4"	PT	01/01/89	1,150.00	0.0500	57.50
43	3E0043		TRANSITO CON ACCESORIOS	DIA	01/01/89	5,722.61	0.0040	16.34
44	3E0044		NIVEL CON ACCESORIOS	DIA	01/01/89	4,214.23	0.0040	25.27
35	1M0035		CAMARILLA # 3, TOPOGRAFICADENERO	JOR	01/01/89	80,921.45	0.0041	331.79
15	X1		HERRAMIENTA, 2 DE H.D.	X	01/01/89	331.78	0.0300	9.97
242	X1		LIMPIEZA X DE ANO DE OBRA	Z	01/01/89	331.78	0.0110	3.65
SUBTOTAL DE 11 NUDO DE OBRA								349.36
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								75.07
SUBTOTAL DE 31 BASTIDOS								59.43
COSTO DIRECTO TOTAL								480.00
IMPACTOS Y UTILIDAD 3.00 X								14.40
SUMA COSTO + UTILIDAD								494.40
PRECIO POR M2 31.70 X								156.72
PRECIO POR M2								651.22
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								3,280.2599
PRECIO TOTAL								2,134,197.21

DE " IESIS " .
I E S I S P R O F E S I O N A L
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

10.000

ALHIVI01 TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/87.

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: PRELIMINARES

REC	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTO
512	MU532	EXTRACCION DE AGUA C/ROMA	HR	01/01/87			13,290.31
450	JRC450	BASTIDO MORA CENTRIFUGA AUTOCOMBANTE	HR	01/01/87	13,290.31	1,000	13,290.31
SUB-TOTAL DE 31 BASICOS							13,290.31
COSTO DIRECTO TOTAL							13,290.31
		INDIRECTOS Y UTILIDAD	3.00 %				378.61
SUMA COSTO + UTILIDAD							13,678.92
			31.70 %				4,334.12
PRECIO POR HR							19,014.04
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							354.500
PRECIO TOTAL							6,386,271.41

DI ° TESIS °,
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALCALDÍA DE JUMECI.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDAS PRELIMINARES

RED	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECH.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
523	PM0523	DESAGUQUE DE CEPAS	M3	01/01/89			11,447.38
51	1M0051	CUADRILLA P 1, PEON	JOR	01/01/89	21,996.03	0.5000	10,998.02
15	X1	HERRAMIENTA, X DE H.O.	X	01/01/89	10,996.52	0.0300	329.90
242	X1	LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	10,996.52	0.0110	120.96
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							11,447.38
COSTO DIRECTO TOTAL							11,447.38
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							343.42
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.70 X							11,790.80
PRECIO POR M3							3,751.48
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							327.1900
PRECIO TOTAL							5,000,763.17

HJMI

DI A TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSOS REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLULAN.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDAS EXCAVACIONES Y ACARREOS.

STO	PUOSPO	EXCAVACION MECANICA MATERIAL TIPO I.	M3	01/01/89		COSTO DIRECTO	2,562.
REB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.CDT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
454	39E454	MASICO RETROEXCAVADORA YUNBO	HR	01/01/89	85,430.67	0.0300	2,562.
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							2,562.
COSTO DIRECTO TOTAL							2,562.
		IMPUESTOS Y UTILIDAD	3.00 X				76.
		SUMA COSTO + UTILIDAD	31.70 X				2,639.
		PRECIO POR M3					846.
		VOLUMEN DE PRESUPUESTO					3,478.
		PRECIO TOTAL					152,684,499.

DE " IESIS ",
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: EXCAVACIONES Y ACEROS.

331	POSOJ1	COMPACTACION MANUAL FONDO EXCAVACION	R2	01/01/89		COSTO DIRECTO	1,138.9.	
#	REC	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
452	3NE452	BASICO COMPACTADOR MANUAL(BATILARINA)	HR	01/01/89		21,263.75	0.0500	1,063.15
103	2MA103	AGUA	M3	01/01/89		7,572.67	0.0100	75.72
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								75.72
SUBTOTAL DE 31 BASICOS								1,063.15
COSTO DIRECTO TOTAL								1,138.9
INDIRECTOS Y UTILIDAD			3,00 X				34.1	
SUMA COSTO + UTILIDAD							1,173.0	
			31,79 X				371.6	
PRECIO POR R2								1,544.9
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								12,674.720
PRECIO TOTAL								19,581,935.4

BI ° TESIS °.
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUMEZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: EXCAVACIONES Y ACEROS.

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
547	PU0547	EXCAVACION A MANO MATERIAL 1,0 A 2 M	M3	01/01/89			5,687.05
51	ING051	CUADRILLA 0 1, PESH	JUR	01/01/89	21,993.03	0.2484	5,463.07
15	X1	HERRAMIENTA, % DE H.O.	X	01/01/89	5,463.07	0.0300	163.89
242	X1	LIMPIEZA % DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	5,463.07	0.0110	60.09
SUBTOTAL DE 15 MANO DE OBRA							5,687.05
COSTO DIRECTO TOTAL							5,687.05
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							170.61
SUMAN COSTO + UTILIDAD 31.70 %							5,857.66
PRECIO POR M3							1,856.88
PRECIO TOTAL							7,714.54
VALOR DE PRESUPUESTO							1,651,5100
PRECIO TOTAL							12,746,629.96

HJAJ

DI " LEGIS " .
T E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALBUQUERQUE DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDAS EXCAVACIONES Y ACARREOS.

0 RED	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORT
524	PU0524	AFINE DE EXCAVACION A MANO	M2	01/01/89			1,373.00
51	IND051	CUADRILLA 9 1, PEON	JOR	01/01/89	21,992.03	0.0600	1,319.52
15	Z1	HERRAMIENTA, 2 DE P.O.	Z	01/01/89	1,319.50	0.0300	39.58
242	Z1	LIMPIEZA 2 DE MANO DE OBRA	Z	01/01/89	1,319.50	0.0110	14.51
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							1,373.00
COSTO DIRECTO TOTAL							1,373.00
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							41.19
SUMAR COSTO Y UTILIDAD 31.70 %							430.57
PRECIO POR M2							1,843.76
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							3,076.77
PRECIO TOTAL							5,731,314.76

01 * TESIS *
F E S E S P R O F E S I O N A L
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSARIO TOLUCA

PARTE: EXCAVACIONES Y ACARREOS.

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
304	100584	ACARREO MATERIAL CAMION 500 N N/BANCO	N3	01/01/89			2,818.00
454	30454	BASICO CAMION DE VOLTEO FANSA 170 HP	HR	01/01/89	75,146.73	0.9375	2,818.00
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							2,818.00
COSTO DIRECTO TOTAL							2,818.00
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							84.54
SUMA COSTO E UTILIDAD 31.70 X							2,902.54
PRECIO POR N3							3,822.45
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							44,796.2900
PRECIO TOTAL							171,179,375.37

DI ° TESIS °,
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ISLMI

ARCHIVO TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FECHA: 01/01

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSARIO TOLUCA

PARTIDA EXCAVACIONES Y ACARREOS.

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VALOR EN	IMPORTE
	592	P00592	R3	01/01/89		COSTO DIRECTO	26,998.
		RELLENO EN CEPAS CON TEPETATE.					
452	38E452	BASICO COMPACTADOR MANUAL(BALLARINA)	HR	01/01/89	21,263.75	0.2660	5,656.
103	2MA103	AGUA	R3	01/01/89	7,572.47	0.1800	1,363.
172	4LA172	LABORATORIO DE CONTROL TERRACERIA	R3	01/01/89	4,320.00	0.1100	475.
115	2MA115	TEPETATE	R3	01/01/89	11,801.24	1.3000	15,341.
51	1MD051	CUADRILLA # 1, PCON	JOR	01/01/89	21,993.03	0.1818	3,996.
15	X1	herramienta, % de R.O.	X	01/01/89	3,998.33	0.0300	119.
242	X1	LIMPIEZA % DE PAVO DE OBRA	X	01/01/89	3,998.33	0.0110	43.
SUBTOTAL DE 11 PAVO DE OBRA							4,162
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							14,701.
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							5,656.
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							475.
COSTO DIRECTO TOTAL							26,998.
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							809.
SUMA COSTO + UTILIDAD							27,807.
PRECIO POR R3 31.70 X							8,615.
PRECIO POR R3							34,423.
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							33,056.11
PRECIO TOTAL							1,210,630,149.

DI 'TESIS '
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOYA DE JARAMEZ,

ARCHIVO: TULLUCA.MIT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PANITAMA CINMA

501	PUOS01	CINMA COMUN EN FRONTERA ZAPATA	AZ	01/01/89						
1	REG	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE			
84	2MA084	MADERA PINO 1" X 4"	PI	01/01/89	1,049.09	2.3400	2,501.67			
85	2MA085	MADERA DE PINO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	1.6300	1,874.50			
86	2MA086	CLAVO 3 1/2"	RG	01/01/89	1,900.00	0.2000	380.00			
87	2MA087	DIESEL	LT	01/01/89	386.96	0.6000	232.18			
88	2MA088	ALAMBRE REDUCIDO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	0.1000	143.40			
51	1M0051	CUADRILLA # 4, D.CARPINTERO/AYUDTE	JOR	01/01/89	28,453.20	0.1180	3,157.48			
51	1M0051	CUADRILLA # 3, PDM	JOR	01/01/89	21,993.03	0.0029	48.78			
15	11	MANO DE OBR. 1 DE M.O.	Z	01/01/89	9,321.26	0.0300	279.64			
242	11	LÚMPICA 1 DE MANO DE OBR.	Z	01/01/89	9,321.24	0.0110	102.53			
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBR.								9,703.43		
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								5,131.75		
COSTO DIRECTO TOTAL								14,835.18		
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %								445.06		
SUMA COSTO + UTILIDAD								15,280.24		
PRECIO POR M2								4,813.84		
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								2,345.6400		
PRECIO TOTAL								47,604,328.41		

DI "TESIS".
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 DIRECCION ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FMT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CIENRA

NO	PLU502	CIENRA CUMEN EN CONTRATAME	M2	01/01/89		COSTO DIRECTO	14,148.02	
0	RED	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
01	ZNA004	MADERA PINO 1" X 4"	PI	01/01/89	1,049.09	2.7500	2,946.00	
05	ZNA005	MADERA DE PINO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	1.1800	1,265.00	
04	ZNA006	CLAVO 3 1/2"	CD	01/01/89	1,900.00	0.2000	380.00	
07	ZNA007	WIESEL	LI	01/01/89	384.76	0.4000	153.90	
08	ZNA008	ALAMBRE MECOCILLO 0 10	RD	01/01/89	1,431.00	0.1000	143.10	
09	ZNA009	MADERA DE PINO 4" X 4"	PI	01/01/89	873.28	0.6000	523.97	
54	1M0054	CANILLILLA 0 4, D.CAMPINTERO/ATD/IE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.1300	10,198.92	
51	1M0051	HERRAJE/ATA 0 1, PEDM	JOR	01/01/89	21,972.03	0.0029	63.70	
15	X1	HERRAJE/ATA, I DE H.O.	X	01/01/89	10,242.70	0.0300	307.88	
242	X1	LIMPIEZA X DE MMO DE OBRA	X	01/01/89	10,242.70	0.0110	112.89	
SUBTOTAL DE 11 MMO DE OBRA							10,483.47	
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							5,484.55	
COSTO DIRECTO TOTAL							14,148.02	
DIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							485.04	
SUMA COSTO + UTILIDAD							14,633.06	
							31.70 X	
PRECIO POR M2							21,931.08	
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							12,425.8300	
PRECIO TOTAL							276,910,713.43	

DI. TESIS.
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACIÓN: ALMOLOYA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

		RECLUSIÓN TOLUCA		PARTIDA: CENBRA				
SMS	POSOS	CENBRA NUDO, DUCTO/APARTE 2o. N.	K2	01/01/89	COSTO DIRECTO	22,679.38		
#	REQ	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
90	ZNA070		TRIPLAT 16 MM 1.22 x 2.44	PZA	01/01/89	48,000.00	0.0439	4,345.20
84	ZNA084		ASERA PISO 1" X 4"	PI	01/01/89	1,049.09	0.9290	983.56
91	ZNA091		MADERAS	PI	01/01/89	873.28	0.4300	550.17
85	ZNA085		MADERA DE PISO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	0.1400	161.00
93	ZNA093		PIES DECECHOS	PI	01/01/89	873.28	0.6400	550.90
12	ZNA012		RONOS	PZA	01/01/89	1,051.54	1.7400	1,829.68
86	ZNA086		CLAVO 3 1/2"	KD	01/01/89	1,900.00	0.1800	342.00
87	ZNA087		DIESEL	LI	01/01/89	386.96	0.6000	232.18
94	ZNA094		CHWFLAN	PZA	01/01/89	650.00	1.4500	942.50
95	ZNA095		PLACAS	PZA	01/01/89	4,000.00	0.0300	120.00
54	IND054		CUADRILLA # 1, 0.CARPINTERIA/DTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.1181	9,431.70
54	IND054		CUADRILLA # 4, 0.CARPINTERIA/DTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0240	2,019.78
54	IND054		CUADRILLA # 4, 0.CARPINTERIA/DTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0144	1,302.32
51	IND051		CUADRILLA # 1, PEDO	JOR	01/01/89	21,993.03	0.0031	68.10
15	Z1		HERRAMIENTA, X DE R.O.	X	01/01/89	12,047.98	0.0300	361.44
242	Z1		LIMPIEZA X DE MAO DE OBRA	X	01/01/89	12,047.98	0.0110	132.53
245	Z1		ELEVACION DE MATERIALES	X	01/01/89	12,047.98	0.0050	60.24
SUBTOTAL DE 11 MAO DE OBRA								12,402.19
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES								19,077.19
COSTO DIRECTO TOTAL								22,679.38
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X								680.38
SUMA COSTO + UTILIDAD								23,359.76
31.70 X								7,405.04
PRECIO POR K2								30,764.80
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								30,908.9300
PRECIO TOTAL								950,937,814.46

BI * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO GENERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSION TOLUCA

PARTIDA: CENBRA

SUB	MUOSUB	CENBRA COLUMNAS APARANTE 2o N.	M2	01/01/89	COSTO DIRECTO	23,899.50	
# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
70	2MA070	TRIPLAY 14 MM 1.22 x 2.44	PZA	01/01/89	68,909.00	0.0639	4,345.20
85	2MA085	MADERA DE PINO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	1.5900	1,828.50
84	2MA084	MADERA PINO 1" X 4"	PI	01/01/89	1,045.00	0.1700	181.25
89	2MA089	MADERA DE PINO 4" X 4"	PI	01/01/89	873.28	0.4200	541.43
74	2MA074	CHAFLAN	PZA	01/01/89	450.00	1.4500	942.50
86	2MA086	CLAVO 3 1/2"	KB	01/01/89	1,700.00	0.1900	361.00
88	2MA088	ALAMBRE RECODIDO # 10	KB	01/01/89	1,434.00	0.1450	207.93
87	2MA087	DIESEL	LI	01/01/89	384.94	0.6600	232.18
72	2MA072	MOMOS	PZA	01/01/89	1,051.54	1.7400	1,829.48
75	2MA075	PLACAS	PZA	01/01/89	4,000.00	0.0330	132.00
54	1MO054	CHARRILLA # 4, D.CARPINTEROHAIBTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.1143	8,987.20
54	1MO054	CHARRILLA # 4, D.CARPINTEROHAIBTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0786	2,743.78
54	1MO054	CHARRILLA # 4, D.CARPINTEROHAIBTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0183	1,435.49
51	1MO051	CHARRILLA # 1, PEDI	JOR	01/01/89	21,993.01	0.0830	45.98
15	X1	herramienta, x de H.O.	X	01/01/89	12,712.63	0.0300	391.30
242	X1	limpieza x de mano de obra	X	01/01/89	12,712.63	0.0110	139.84
245	X1	elevacion de materiales	X	01/01/89	12,712.63	0.0050	63.55
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							13,297.41
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							10,602.17
COSTO DIRECTO TOTAL							23,899.50
INDIRECTOS Y UTILIDAD						3.00 X	716.99
SUMA COSTO + UTILIDAD							24,616.57
PRECIO POR M2							7,803.45
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							32,420.02
PRECIO TOTAL							6,393.5200
							207,278,044.27

01 ' TESIS ' .
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACIÓN: ALMOLOYA DE JUÁREZ.

ARCHIVO: TILUCA.FAI

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CIMA

SI	PUOSII	CIMA EN TRABES-LOSAS APARENTE 2o.	M2	01/01/89				
REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COI.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE	
	40	22M90	TRIPPLAY 16 MM 1.22 x 2.44	PZA	01/01/89	68,000.00	0.0439	4,345.2
	84	22M08	MADRA PINO 1" X 4'	PT	01/01/89	1,049.09	1.2900	1,379.1
	85	22M05	MADERA DE PINO 2" X 4'	PT	01/01/89	1,150.00	0.2900	333.5
	93	22M03	PIES DERECHOS	PT	01/01/89	673.28	2.5800	2,253.0
	86	22M06	CLAVO 3 1/2'	KD	01/01/89	1,900.00	0.4000	760.0
	87	22M07	BIESEL	LT	01/01/89	384.96	0.6900	262.1
	94	22M04	CHAFLAN	PZA	01/01/89	650.00	2.1900	1,417.0
	54	12M04	CUADRILLA 8 4, O.CAMPINTERDIOYDIE	JCR	01/01/89	78,453.20	0.0781	6,127.1
	54	12M04	CUADRILLA 8 4, O.CAMPINTERDIOYDIE	JCR	01/01/89	78,453.20	0.0208	1,631.8
	54	12M04	CUADRILLA 8 4, O.CAMPINTERDIOYDIE	JCR	01/01/89	78,453.20	0.0194	815.9
	51	12M01	CUADRILLA 8 1, PCDM	JCR	01/01/89	21,973.01	0.0034	79.1
	15	XI	MEQUINIENTA, % DE H.O.	X	01/01/89	8,454.10	0.0300	259.4
	242	XI	LIMPIEZA X ME MIMO DE OBRA	X	01/01/89	8,454.10	0.0110	75.2
	245	XI	ELEVACION DE MATERIALES	X	01/01/89	8,454.10	0.0050	43.2
SUBTOTAL DE 1: MIMO DE OBRA								9,052.1
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES								10,720.0
COSTO DIRECTO TOTAL								19,772.2
IMPUESTOS Y UTILIDAD							3.00 %	593.1
SUMA COSTO + UTILIDAD							31.70 %	20,365.4
PRECIO POR M2								4,455.8
VALOR DE PRESUPUESTO								24,821.2
PRECIO TOTAL								19,709.500
								528,633,821.0

DI * TERIO *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOYA DE JUAREZ,

ARCHIVO: TOLUCA.MAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CUBRA

534	PUS334	PASOS EN CIMENTACION 1.20 X 1.20	PZA	01/01/89		COSTO DIRECTO	50,719.31
# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
406	280406	BASICO CUBRA ACABADO COMUN	M2	01/01/89	8,229.31	1.6600	13,661.04
107	290107	ACERO DE REFUERZO # 4	TON	01/01/89	1,008,515.44	0.0143	14,121.77
52	190052	CANASTILLA # 2; O. A. MANILIFERON	JOR	01/01/89	58,879.73	0.5000	29,429.87
15	21	HERRAMIENTA, % DE H.O.	%	01/01/89	29,429.87	0.0300	882.90
242	21	LIMPIEZA E DE MANO DE OBRA	%	01/01/89	29,429.87	0.0110	323.73
SUBTOTAL DE 1: MANO DE OBRA							30,436.50
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES							20,082.81
COSTO DIRECTO TOTAL							50,719.31
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							1,761.58
SUNAM COSTO + UTILIDAD							48,480.89
31.70 %							19,172.44
PRECIO POR PZA							79,653.33
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							444.0000
PRECIO TOTAL							36,957,145.12

DE * TESIS *
T E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FECHA: 01/01/8

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CIARRA

# REQ	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COI.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTO
541	MU041	PASO EN RURO 0.80 H X 0.80 H	PZA	01/01/89			45,193.4
410	ZM410	BASICO CIARRA APARENTE P/PASO RURO	ML	01/01/89	7,928.00	2.2000	25,349.4
86	ZM986	CLAVO 3 1/2"	KG	01/01/89	1,909.00	0.0414	316.6
88	ZM088	ALAMBRE RECOCIDO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	0.2620	375.7
33	1M053	CADARILLA # 3, O.FIERRERDIAYTE	JOR	01/01/89	70,695.74	0.1176	9,213.8
54	1M054	CADARILLA # 4, O.CAMP INTENDIADOTE	JOR	01/01/89	70,453.20	0.1296	16,167.5
15	Z1	MANOBIERATA, X DE H.O.	X	01/01/89	16,481.35	0.3300	354.4
242	Z1	LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	16,481.35	0.0110	201.2
245	Z1	ELEVACION DE MATERIALES	X	01/01/89	16,481.35	0.0050	92.4
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							19,331.4
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							25,861.9
COSTO DIRECTO TOTAL							45,193.4
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							1,355.9
SUMA COSTO + UTILIDAD							46,549.2
PRECIO POR PZA 31.70 %							14,756.1
PRECIO POR PZA							61,305.3
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							1,376.000
PRECIO TOTAL							84,354,262.8

DI ° TESIS °
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UNICACION ALMOLOTA DE JUAREZ.

HUJAI I/

ARCHIVO: TOLUCF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CENRA

REC	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
783	P00783	CENRA EN FALD.PRET. Y TRAMES 10 M	M2	01/01/89			49,790.89
79	2NA070	TRIPLAY 16 OR 1.22 x 2.44	PZA	01/01/89	48,000.00	0.0988	4,444.40
84	2NA084	MADERA PINO 1" X 4"	PI	01/01/89	1,049.09	1.4190	1,271.21
85	2NA085	MADERA DE PINO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	0.4500	517.50
85	2NA085	MADERA DE PINO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	0.1400	161.00
85	2NA085	MADERA DE PINO 2" X 4"	PI	01/01/89	1,150.00	3.9000	4,465.00
92	2NA092	MONOS	PZA	01/01/89	1,051.54	1.3920	1,463.74
86	2NA086	CLAVO 3 1/2"	KG	01/01/89	1,900.00	0.1800	342.00
87	2NA087	DIESEL	LT	01/01/89	386.96	0.6000	232.18
94	2NA094	CHAFLAN	PZA	01/01/89	650.00	0.7218	465.17
54	1N0054	CUADRILLA 1 4; D.CARPINTERIAHYTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.2850	22,259.18
54	1N0054	CUADRILLA 1 4; D.CARPINTERIAHYTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0990	7,665.79
54	1N0054	CUADRILLA 1 4; D.CARPINTERIAHYTE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0300	2,353.40
15	1N0051	CUADRILLA 1 1; PEDO	JOR	01/01/89	21,993.03	0.0035	74.98
15	Z1	HERRAMIENTA; X DE M.O.	X	01/01/89	31,850.53	0.0300	955.51
17	X1	MORARIOS; X DE M.O.	X	01/01/89	31,850.53	0.0200	637.01
242	Z1	LIMPIEZA X DE MAMO DE OBRA	X	01/01/89	31,850.53	0.0110	350.31
245	Z1	ELEVACION DE MATERIALES	X	01/01/89	31,850.53	0.0050	159.27
SUBTOTAL DE 11 MAMO DE OBRA							33,952.67
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							15,838.77
COSTO DIRECTO TOTAL							49,790.89
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							1,493.72
SUMAN COSTO Y UTILIDAD 31.70 X							51,284.61
PRECIO POR M2							67,541.8*
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							3,672.6500
PRECIO TOTAL							248,057,538.48

DE 1° TESIS
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

NUM1

ARCHIVO: TOLUKAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FECHA: 01/01/81

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CIMAHA

754	MU754	CIMAHA EN RAMPA DE ESCALERA	RZ	01/01/81		COSTO DIRECTO	19,772.2	
9	REO	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	79	2M0290	TRIPLAT 16 MR 1.22 x 2.44	PZA	01/01/81	68,000.00	0.0637	4,345.2
	81	2M0284	MADERA PINO 1" x 4"	PI	01/01/81	1,049.09	1.2900	1,379.3
	83	2M0685	MADERA DE PINO 2" x 4"	PI	01/01/81	1,150.00	0.2900	333.0
	73	2M0093	PIES DERECHOS	PI	01/01/81	871.28	2.5800	2,253.4
	84	2M0484	CLAVO 3 1/2"	CB	01/01/81	1,500.00	0.4000	760.0
	87	2M0287	DIESEL	LT	01/01/81	384.94	0.6000	232.1
	91	2M0274	CAFELAN	PZA	01/01/81	450.00	2.1800	1,417.0
	54	1M0054	CUADRILLA 0 4, O.CARPINTEROYATDIE	JOR	01/01/81	78,453.20	0.0781	6,127.1
	54	1M0054	CUADRILLA 0 4, O.CARPINTEROYATDIE	JOR	01/01/81	78,453.20	0.0208	1,631.8
	54	1M0054	CUADRILLA 0 4, O.CARPINTEROYATDIE	JOR	01/01/81	78,453.20	0.0104	815.9
	51	1M0051	CUADRILLA 0 1, PEON	JOR	01/01/81	21,993.03	0.0036	79.1
	15	X1	herramienta, X PE N.O.	X	01/01/81	8,654.10	0.0300	259.6
	242	X1	LAMPUEZA X DE POMO DE OIRA	X	01/01/81	8,654.10	0.0110	75.2
	245	X1	ELEVACION DE MATERIALES	X	01/01/81	8,654.10	0.0050	43.2
SUBTOTAL DE 11 RAMO DE OIRA								9,052.1
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								10,720.0
COSTO DIRECTO TOTAL								19,772.2
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X								593.1
SUMMA COSTO Y UTILIDAD 31.70 X								20,365.4
PRECIO POR RZ								4,458.8
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								24,821.2
PRECIO TOTAL								419,740
								13,162,270.0

DI ° TESIS °.
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UNIDAD CUMPLIMIENTO ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CERRA

# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.CBT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
762	P00762	CERRA EN BARRA DE 0.00 A 4.00 M	M2	01/01/89			23,085.26
90	2M0070	TRIFLAY 16 AN 1.22 x 2.44	PZA	01/01/89	68,000.00	0.0439	4,345.20
81	2M0081	MADERA PINO 1" x 4"	PT	01/01/89	1,049.00	0.9200	983.56
91	2M0071	MADRIAS	PT	01/01/89	873.28	0.6300	550.17
85	2M0085	MADERA DE PINO 2" x 4"	PT	01/01/89	1,150.00	0.1400	161.00
93	2M0093	PIES DERECHOS	PT	01/01/89	873.28	0.6400	558.70
92	2M0092	MONOS	PZA	01/01/89	1,051.54	1.3420	1,411.17
86	2M0086	CLAYO 3 1/2"	KG	01/01/89	1,900.00	0.1800	342.00
87	2M0087	BISEL	LT	01/01/89	386.96	0.6000	232.18
94	2M0094	CANELAN	PZA	01/01/89	450.00	0.7210	469.17
54	1M0054	CUADRILLA # 4, O.CARPINTEROYADIE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.1110	8,708.31
54	1M0054	CUADRILLA # 4, O.CARPINTEROYADIE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0400	3,138.13
54	1M0054	CUADRILLA # 4, O.CARPINTEROYADIE	JOR	01/01/89	78,453.20	0.0200	1,569.06
51	1M0051	CUADRILLA # 3, PEDO	JOR	01/01/89	21,993.03	0.0029	63.78
15	X1	HERRAMIENTA, X DE H.O.	X	01/01/89	13,479.28	0.0300	404.38
242	X1	LIMPIEZA X DE PANO DE OBR	X	01/01/89	13,479.28	0.0110	149.27
SUBTOTAL DE 11 PANO DE OBR							14,031.93
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							9,053.27
COSTO DIRECTO TOTAL							23,085.26
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							692.56
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.70 X							23,777.84
PRECIO POR M2							31,315.47
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							11,856.000
PRECIO TOTAL							371,275,619.51

01 * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACION: ALMOLOTA DE JARAZ.

NOJAI

ARCHIVO: TOLUCA.P.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSION TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

SP1	PUDOP1	ACERO REFUERZO #3, ZAPATAS	TON	01/01/89		COSTO DIRECTO	1,560,631
P REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPOR
	53	190053 CUADRILLA # 3, O.F.FIERROGRADATE	JR	01/01/89	70,695.74	5.7000	406,671
	105	290105 ACERO DE REFUERZO # 3	TON	01/01/89	1,019,307.21	1.8700	1,906,451
	88	290688 ALAMBRE RECOCIDO # 12	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,021
	171	4LC171 LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584
	15	2115 HERRAMIENTA, X DE N.O.	X	01/01/89	400,621.38	0.0300	12,251
	242	21242 LIMPIEZA X DE PAVO DE UMA	X	01/01/89	400,621.38	0.0110	4,491
SUBTOTAL DE 1: PAVO DE OMA							425,371
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES							1,133,671
SUBTOTAL DE 4: LABORATORIO							1,584
COSTO DIRECTO TOTAL							1,560,631
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							46,815
SUMA COSTO + UTILIDAD							1,607,451
PRECIO POR TON 31.70 X							509,562
PRECIO POR TON							2,117,021
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							113,1
PRECIO TOTAL							240,133,631

DI * TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TULUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/86

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLIMA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLU MEN	IMPOR T
	595	FU0595	ACERO REFUERZO #4 CONTRAFRANES	TON	01/01/89		COSTO DIRECTO 1,490,950.9
53	1ND053	CUADRILLA # 3, D.FIERRERODIABIE	JCA	01/01/89	70,695.74	4.9900	252,771.7
107	2MA107	ACERO DE REFUERZO # 4	TON	01/01/89	1,008,515.46	1.0700	1,079,111.5
09	2MA098	ALAMBRE RECCOCIDO # 10	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.0
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.0
15	X1	herramienta, 1 de h.o.	X	01/01/89	352,771.74	0.0300	10,583.1
242	X1	LIMPIEZA X DE MAHO DE OMA	X	01/01/89	352,771.74	0.0110	3,880.4
SUBTOTAL DE 11 MAHO DE OMA							347,235.2
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,122,131.5
SUBTOTAL DE 4: LABORATORIO							1,584.0
COSTO DIRECTO TOTAL							1,490,950.9
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							44,728.0
SUMA COSTO + UTILIDAD							1,535,679.9
PRECIO POR TON 31.79 X							484,810.2
PRECIO POR TON							2,020,490.1
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							12.69
PRECIO TOTAL							25,544,046.7

01 * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOLA DE JUAREZ.

MLHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/8

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSION TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

AC2	100402	ACERO REFUERZO #5 CONTRAPES	TON	01/01/87		COSTO DIRECTO	1,450,447.92
# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTI
	53	120053 CARGILLA # 1, D.FIEPRESOIAVDE	JGR	01/01/87	70,495.74	4,5700	323,079.57
	100	20A100 ALCEO DE REFUERZO # 5	TON	01/01/87	997,551.55	1.0700	1,049,520.14
	04	20A008 ALMARRSE RECICLIVO # 18	KG	01/01/87	1,434.00	30.0000	43,020.04
	171	4LC171 LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TUN	01/01/87	1,504.00	1.0000	1,504.00
	15	21 HERRAMIENTA, X DE A.D.	Z	01/01/87	323,079.53	0.0300	9,692.35
	212	21 LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	Z	01/01/87	323,079.53	0.0110	3,553.66
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							334,375.74
SUBTOTAL DE 23 MATERIALES							1,112,540.14
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,504.00
COSTO DIRECTO TOTAL							1,450,447.92
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							43,513.56
SUMA COSTO + UTILIDAD							1,493,961.48
PRECIO POR TON 31.70 X							471,584.41
PRECIO POR TON							1,747,549.82
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							9.2204
PRECIO TOTAL							18,140,007.73

DI * TESIS *
T E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE S.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FMT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/0

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECURSIVO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
016	PJ00576	ACERO REFUERZO 86 CONTRATARES	TON	01/01/89			1,433,14
53	1M0053	CANILLA # 3, O.FIERREROFORTE	JOR	01/01/89	70,875.74	4.000	311,061
109	2M0109	ACERO DE REFUERZO # 6	TON	01/01/89	975,069.07	1.0700	1,046,72
180	2M0080	ALAMBRE RECCOJO # 10	KG	01/01/89	1,424.00	30,0000	43,02
171	4L0171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584
15	21	HERSAMIENTA, 1 DE M.O.	X	01/01/89	311,061.26	0.0300	9,331
212	21	LIMPICIA 2 DE M.O DE OBRA	X	01/01/89	311,061.26	0.0110	3,421
SUBTOTAL DE 11 M.O DE OBRA							323,81
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,197,74
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584
COSTO DIRECTO TOTAL							1,433,14
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							42,954
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.70 %							1,476,13
PRECIO POR TON							1,024,072
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							14.3
PRECIO TOTAL							27,936,319

DI * TESIS *
TESTI PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TULUCAF.BAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/8

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TULUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.CDT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
403	PUD003	ALERO REFUERZO 80 CONTRATRADES	TON	01/01/89			1,397,662.6
53	1M053	CUMARILLA # 3, O.FIERRERERIA/ATBIE	JOR	01/01/89	70,695.74	4.0790	288,347.9
459	3M459	BASICO EQUIPO DE CORTE	HR	01/01/89	15,743.38	0.0556	874.4
110	2M109	ACERO DE REFUERZO # 8-12	TON	01/01/89	981,621.65	1.0700	1,050,335.1
86	2M088	ALAMBRE REJICADO # 18	R9	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.0
173	4L173	LABORATORIO DE ACERO 1* EN ADELANTE	TON	01/01/89	3,240.00	1.0000	3,240.0
15	21	herramienta, % de H.O.	%	01/01/89	288,347.92	0.0300	8,651.0
242	21	LIMPIEZA % DE HMO DE OTRA	%	01/01/89	288,347.92	0.0110	3,172.0
SUBTOTAL DE 1: MANO DE OARA							300,191.0
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES							1,093,355.1
SUBTOTAL DE 3: BASICOS							874.4
SUBTOTAL DE 4: LABORATORIO							3,240.0
COSTO DIRECTO TOTAL							1,397,662.6
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							41,929.8
SUMA COSTO Y UTILIDAD							1,439,592.5
PRECIO POR TON 31.70 %							456,250.8
PRECIO POR TON							1,895,943.3
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							4.680
PRECIO TOTAL							8,874,014.7

DI. TESIS.
 ICISIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALTE S.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOYA DE JIMBEZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDAS ACERO DE REFUERZO

414	FU0414	ACERO REFUERZO #3 MUROS Y DUCTOS 2X.	TON	01/01/89		COSTO DIRECTO	1,721,469.83	
9	REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	5J	1A0053	CUBRILLA # 3, O.FIERROESTRIATE	JON	01/01/89	70,695.74	7.7280	546,336.68
	5J	1A0051	CUBRILLA # 1, PLD#	JON	01/01/89	21,993.03	0.7492	16,917.04
	105	2A105	ACERO DE REFUERZO # 3	TON	01/01/89	1,019,307.21	1.0700	1,090,658.71
	60	2A060	ALAMBRE RECUCIDO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.00
	171	4LC171	LABORATORIO ACERO MASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.00
	15	21	HEBRASIENTA, 2 DE A.O.	Z	01/01/89	563,253.72	0.0300	16,897.41
	242	21	LIMPTEZA X DE PANO DE OSPA	Z	01/01/89	563,253.72	0.0110	6,195.79
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA								586,347.12
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								1,133,678.71
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO								1,584.00
COSTO DIRECTO TOTAL								1,721,469.83
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X								51,448.29
SUMAR COSTO Y UTILIDAD								1,773,258.12
PRECIO POR TON								562,122.82
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								2,335,380.54
PRECIO TOTAL								117,9190
								275,344,744.44

DE TESIS
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

HUJAI

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

# REQ	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC. COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
#10	P00410	ACERO REFUERZO #4 BARRAS Y DUCTOS 2M.	TOM	01/01/89			1,601,731
53	1N0053	CUADRILLA # 3, O.FIERROGRANITE	JOR	01/01/89	70,499.74	4,2560	442,271
51	1N0051	CUADRILLA # 1, FEDH	JOR	01/01/89	21,993.03	0.7492	16,711
107	2M107	ACERO DE REFUERZO # 4	TOM	01/01/89	1,000,515.46	1.0700	1,070,511
88	2M0088	ALAMBRE RECUCIDO # 10	KG	01/01/89	1,434.00	30.9600	43,021
171	ALC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4".	TOM	01/01/89	1,504.00	1.0000	1,504
15	Z1	HERSAMIENTA, X DE H.O.	X	01/01/89	459,189.59	0.0300	13,771
242	Z1	LIMPIEZA X DE HANO DE OBRA	X	01/01/89	459,189.59	0.0110	5,051
SUBTOTAL DE 11 HANO DE OBRA							470,011
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,122,131
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,504
COSTO DIRECTO TOTAL							1,601,731
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							48,051
SUMAR COSTO Y UTILIDAD 31.70 X							1,649,781
PRECIO POR TOM							522,981
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							2,172,761
PRECIO TOTAL							98,514,901

DI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUTAMIENTO REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION ALMOLOYA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATERIALES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDAS ACERO DE REFUERZO

416	PO0616	ACERO REFUERZO 45 MURDOS Y DUCTOS 2M.	TON	01/01/89		COSTO DIRECTO	1,254,901.83
# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
31	1N053	CUADRILLA # 3, 6 FIERROCORANTE	JOR	01/01/89	70,495.74	5.7500	404,505.51
31	1N051	CUADRILLA # 1; PEDM	JOR	01/01/89	21,993.63	0.7192	16,917.04
100	2M100	ACERO DE REFUERZO # 5	TON	01/01/89	999,251.55	1.0700	1,047,820.16
80	2M108	ALAMBRE RECUBIERTO # 10	KG	01/01/89	1,434.00	20.0000	43,020.00
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,581.00	1.0000	1,584.00
15	21	HERRAMIENTAS, 1 DE M.O.	I	01/01/89	423,417.55	0.0300	12,702.53
242	21	LIMPIEZA 1/2 DE MANO DE OBRA	I	01/01/89	423,417.55	0.0110	4,657.59
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							410,777.67
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,112,540.14
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,524.00
COSTO DIRECTO TOTAL							1,554,901.83
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							46,647.05
SUMA COSTO + UTILIDAD							1,601,548.89
PRECIO POR TON 31.70 %							507,491.00
PRECIO POR TON							2,109,239.89
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							0.1700
PRECIO TOTAL							358,570.70

HUJAL

01 ' TESIS '
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.BAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC. GOT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
415	PM0415	ACERO REFUERZO 10 BROS Y DUCTOS 2H.	TON	01/01/89			1,528,947.
53	1M0053	CUADRILLA 0 3, 0.FLEPERONATVIE	JOR	01/01/89	70,695.74	5.4625	384,175.
51	1M0051	CUADRILLA 0 1, FEG4	JOR	01/01/89	21,993.03	0.7692	16,917.
109	2M109	ACERO DE REFUERZO 0 4	TON	01/01/89	995,069.07	1.0700	1,064,723.
88	2M088	ALAMBRE RECUCIMO 0 19	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.
171	11171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.
15	21	HERRAMIENTA, X DE H.D.	X	01/01/89	403,092.52	0.0300	12,092.
242	21	LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	403,092.52	0.0110	4,431.
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							419,619.
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,107,743.
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584.
COSTO DIRECTO TOTAL							1,528,947.
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							45,868
SUMAN COSTO Y UTILIDAD							1,574,815.
PRECIO POR TON 31.70 %							499,216.
PRECIO POR TON							2,074,032
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							0.0
PRECIO TOTAL							41,480

BI * TESTIS *
T E S I S P R O F E S I O N A L
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

INAME

ARCHIVO: TOLUCA.FMT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FEDMA: 01/0

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPOR
429	MU029	ACERO REFUERZO 03 COLUMNAS 2H	TON	01/01/89			1,744.44
53	130053	CANRILLA # 3, 0.FIERROHATOTE	JOR	01/01/89	76,675.74	0.0305	588.79
51	130051	CANRILLA # 1, FERM	JOR	01/01/89	21,793.03	0.7482	16.71
105	230105	ACERO DE REFUERZO # 3	TON	01/01/89	1,019,307.21	1.0700	1,099,659
88	230088	ALAMBRE RECOCIDO # 10	KG	01/01/89	1,436.00	30.0000	43,080
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,504.00	1.0000	1,504
15	21	herramienta, 2 DE H.O.	X	01/01/89	585,204.75	0.0300	17,556
242	21	LIMPIEZA Y DE MANO DE OMA	X	01/01/89	585,204.75	0.0110	6,437
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							607,199
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,133,679
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,504
COSTO DIRECTO TOTAL							1,744,440
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							52,331
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.70 X							1,796,771
PRECIO POR TON							2,346,370
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							21.0
PRECIO TOTAL							50,686,189

DI "TESIS",
 TESTIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.PAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	LLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
430	100630	ACERO REFUERZO #4 COLUMNAS 2M	TON	01/01/89			1,619,850.81
53	100053	CUBRILLA # 3, O.FIERROESTRIBATE	JOR	01/01/89	70,695.74	6.5022	459,677.84
51	100051	CUBRILLA # 1, PEDR	JOR	01/01/89	21,993.01	0.7672	16,917.04
107	20A107	ACERO DE REFUERZO # 4	TON	01/01/89	1,000,515.46	1.0700	1,079,111.54
88	20A088	ALAMBRE RECUCIO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.00
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.00
15	21	MEHARRERIA, X DE H.O.	Z	01/01/89	476,294.88	0.0300	14,297.85
242	21	LITPIEZA X DE HAVO DE OBA	Z	01/01/89	476,294.88	0.0110	5,242.54
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBR							476,135.27
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,122,131.54
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584.00
COSTO DIRECTO TOTAL							1,619,850.81
IMPACTOS Y UTILIDAD							48,595.57
SUMA COSTO + UTILIDAD							1,668,446.38
PRECIO POR TON							2,197,341.62
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							7.2500
PRECIO TOTAL							15,930,742.70

DI * ESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOYA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/81

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA ACERO DE REFUERZO

# REQ	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECH.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
431	P00631	ACERO REFUERZO #6 CULONNAS 2M	TON	01/01/89			1,545,027.2
53	190653	CUADRILLA # 3, O.FIENREROYABTE	JOR	01/01/89	79,495.74	5.6810	401,672.5
51	190651	CUADRILLA # 3, PESH	JOR	01/01/89	21,993.03	0.7492	16,917.4
109	29A109	ACERO DE REFUERZO # 6	TON	01/01/89	995,049.07	1.0700	1,044,723.5
98	29A98	ALAMBRE RECOCIDO # 18	KG	01/01/89	1,436.00	34,0000	43,020.4
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.4
15	II	herramienta, x de n.o.	X	01/01/89	418,539.54	0.0300	12,556.1
242	II	LIMPIEZA X DE PAVO DE OBRA	X	01/01/89	418,539.54	0.0110	4,603.5
SUBTOTAL DE 11 PAVO DE OBRA							435,699.4
SUBTOTAL DE 23 MATERIALES							1,107,743.5
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584.4
COSTO DIRECTO TOTAL							1,545,027.2
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							46,350.6
SUMAR COSTO + UTILIDAD							1,591,378.0
PRECIO POR TON 31.70 X							504,466.1
PRECIO TOTAL							2,095,844.1
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							18.13
PRECIO TOTAL							27,997,676.4

DI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JARAZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/8

LISTADO DE MATRICES SEGUR PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

632 P00432	ACERO REFUERZO #8-12 COLUMNAS 2#	TON	01/01/89		COSTO DIRECTO	1,501,009.0
REG CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
53 1M053	CUADRILLA # 3, D.FIERREDIAYDIE	JOR	01/01/89	79,495.74	5.2440	376,728.4
51 1M051	CUADRILLA # 1, PLDM	JOR	01/01/89	21,993.03	0.7492	16,917.0
459 3B459	BASICO EQUIPO DE CORTE	HR	01/01/89	13,763.38	0.0553	874.8
110 2M109	ALERO DE REFUERZO # 8-12	TON	01/01/89	981,421.65	1.0700	1,050,333.1
88 2M408	ALAMBRE RECOCIDO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.0
173 4LC173	LABORATORIO DE ACERO # 1# EN ADELANTE	TON	01/01/89	3,240.00	1.0000	3,240.0
15 21	HERRAMIENTA, X DE H.O.	X	01/01/89	387,845.50	0.0300	11,629.3
242 21	LIMPIEZA X DE MAHO DE OBRA	X	01/01/89	387,845.50	0.0110	4,264.1
SUBTOTAL DE 11 MAHO DE OBRA						481,538.9
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES						1,073,353.1
SUBTOTAL DE 31 BANCOS						874.8
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO						3,240.0
COSTO DIRECTO TOTAL						1,501,009.0
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %						45,030.2
SUMA COSTO Y UTILIDAD 31.70 %						1,546,039.2
PRECIO POR TON						476,094.4
						2,036,133.7
VOLUMEN DE PRESUPUESTO						76.740
PRECIO TOTAL						154,252,902.4

DI ° TESIS °,
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UNICACIONI ALMOLLOJA DE JUMEZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/86

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

#	REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	SEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
642	P00642		ACERO REFUERZO Ø3 THAMES Y LUGAS 2N.	TON	01/01/89			1,710,739.6'
53	1M0653		CUADRILLA Ø 3, Ø.FIERROINDIABIE	JOR	01/01/89	70,495.74	7.4890	541,579.5
51	1M0951		CUADRILLA Ø 1, PEDH	JOR	01/01/89	21,993.03	0.7492	16,917.0
105	2M105		ACERO DE REFUERZO Ø 3	TON	01/01/89	1,019,107.21	1.0700	1,090,656.7
88	2M0488		ALAMBRE RECCICJO Ø 19	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.0
171	4LC171		LABORATORIO ACERO HASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,504.00	1.0000	1,504.0
15	X1		HERRAMIENTA, X DE H.O.	X	01/01/89	540,496.50	0.0300	16,014.9
242	X1		LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	540,496.50	0.0110	6,145.4
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA								583,476.9
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								1,133,678.7
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO								1,504.0
COSTO DIRECTO TOTAL								1,710,739.6'
INYECCION Y UTILIDAD			3.00 X					51,562.4
SUMA COSTO + UTILIDAD			31.70 X					1,770,301.8
PRECIO POR TON								2,331,487.5
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								92.670
PRECIO TOTAL								216,525,245.9

D I * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ,

NOVA

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSION TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

# AEO	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.CDI.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	EXPORT
443	P00443	ACERO REFUERZO #4 TRAPES Y LOSAS 2W.	TON	01/01/89			1,599,524.
53	1A0053	CADRELLA # 3, D.FIESBERG/HAYDIE	JOR	01/01/89	70,695.74	6.2240	446,151.
51	1A0051	CADRELLA # 1, PEOM	JUR	01/01/89	21,993.03	0.7492	16,917.
107	2A107	ACERO DE REFUERZO # 4	TON	01/01/89	1,008,515.46	1.0700	1,077,111.
08	2A088	ALAMBRE REDUCIDO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.
171	4LC171	LABORATORIO ACERO NASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,581.00	1.0000	1,584.
15	21	MEGAPLANTA, 2 DE A.D.	Z	01/01/89	457,048.72	0.0300	13,712.
242	21	LIMPIEZA 2 DE PAVO DE OBRA	Z	01/01/89	457,048.72	0.0110	3,027.
SUBTOTAL DE LI RANDE OMA							475,800.
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,122,131.
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584.
COSTO DIRECTO TOTAL							1,599,524.
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							47,985.
SUMA COSTO E UTILIDAD 31.70 X							1,647,509.
PRECIO POR TON							322,260.
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							2,169,770.
PRECIO TOTAL							16.26
							33,280,464.

DI 'TESIS '
TESTES PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
644	P00644	ACERO REFUERZO #5 TRAMES Y LUSAS 2H.	TON	01/01/89			1,552,693.99
53	1ND053	CANARILLA # 3, O.FIERRERHAYBIE	JCR	01/01/89	70,495.74	3.7200	404,379.63
51	1ND051	CANARILLA # 1, PEDM	JCR	01/01/89	21,993.63	6.7472	16,917.64
108	2NA108	ACERO DE REFUERZO # 5	TON	01/01/89	997,551.55	1.0700	1,068,520.16
88	2NA088	ALAMBRE RECOCIDO # 10	KB	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.00
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4".	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.00
15	Z1	MANTENIMIENTO: X DE H.O.	X	01/01/89	421,296.67	0.0300	12,638.90
242	Z1	LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	421,296.67	0.0110	4,641.26
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							438,567.85
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,112,540.16
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,504.00
COSTO DIRECTO TOTAL							1,552,693.99
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							46,560.82
SUMA COSTO E UTILIDAD 31.70 X							1,599,254.81
PRECIO POR TON							2,104,214.72
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							6.0809
PRECIO TOTAL							12,805,969.11

DI ' TESIS ' ,
T E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: PULMOLOTA DE JUAREZ,

HUJMI

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

#	REV	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLU MEN	I N P D R	COSTO DIRECTO
645	100645		ALERO REFUERZO 86 TRAMES Y LUSAS 2M.	TOM	01/01/89				1,526,849
53	1A0053		CUADRILLA 0 3, 0.FIEASERDIAYNIE	JOR	01/01/89	70,675.74	5,4310	384,146	
51	1A0051		CUADRILLA 0 3, PEGM	JOR	01/01/89	21,873.63	0,7492	16,917	
109	2A109		ACERO DE REFUERZO 0 6	TOM	01/01/89	995,049.07	1,0700	1,044,723	
88	2A088		ALAMBRE RECCIDO 0 10	KG	01/01/89	1,434.00	30,0000	43,020	
171	4(C171		LABORATORIO ACERO MAGIA 3/4"	TOM	01/01/89	1,584.00	1,0000	1,584	
15	31		MERMA/IENTA, I DE H.O.	Z	01/01/89	401,077.69	0,0300	12,032	
242	31		LIMPIEZA 2 DE MAHO DE OBRA	Z	01/01/89	401,077.69	0,0110	4,411	
SUBTOTAL DE 11 MAHO DE OBRA									417,521
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES									1,107,743
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO									1,584
COSTO DIRECTO TOTAL									1,526,849
IMPACTOS Y UTILIDAD 3.00 %									45,805
SUMA COSTO + UTILIDAD									1,572,655
PRECIO POR TOM 31.70 %									498,531
PRECIO POR TOM									2,071,186
VOLUMEN DE PRESUPUESTO									38.1
PRECIO TOTAL									78,995,071

DE TESIS *.
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UNIDAD ALMOLOTA DE JAHREZ.

ARCHIVO1 TOLUCA.FAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

9	REC	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
		1407	PUI407	ACERO REFUERZO #8-12 EN LOSAS DE 2.M.	TON	01/01/89		COSTO DIRECTO 1,459,040.04
459	38E459		BASICO EQUIPO DE CORTE	HR	01/01/89	15,763.38	0.0555	874.87
110	29A109		ACERO DE REFUERZO # 8-12	TON	01/01/89	981,621.65	1.0700	1,050,335.17
88	29A088		ALAMBRE RECOCIDO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,240.00
173	4LC173		LABORATORIO DE ACERO 1" EN ADELANTE	TON	01/01/89	3,240.00	1.0000	3,240.00
53	1ND053		CAMARILLA # 1, Q. FIERROENDHATRIE	JOR	01/01/89	70,695.74	4.9239	348,098.75
15	21		herramienta, % de M.O.	%	01/01/89	348,098.75	0.0300	10,442.96
242	21		LIMPIEZA 1 DE HANO DE OTRA	%	01/01/89	348,098.75	0.0110	3,829.09
SUBTOTAL DE 11 HANO DE OTRA								342,370.80
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								1,093,355.17
SUBTOTAL DE 21 BASICOS								874.87
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO								3,240.00
COSTO DIRECTO TOTAL								1,459,040.04
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %								43,795.23
GAMA CORTO 9 UTILIDAD 31.70 %								1,503,634.67
PRECIO POR TON								476,452.63
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								1,980,288.70
PRECIO TOTAL								68.6700
								125,986,425.03

DIAGNOSIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE C.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 DIRECCION ALMODLA DE JUAREZ.

ARCHIVO TOLUKAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
753	MU753	ACERO REFUERZO #3 EN RAMPAS ESCALERA	TON	01/01/89			1,718,739.65
53	1N0953	CANARILLA # 3, O.FIERRERUINABIE	JOR	01/01/89	79,695.74	7.6090	543,579.54
51	1N0951	CANARILLA # 3, PEDO	JOR	01/01/89	21,993.83	6.7692	14,917.64
105	2N1105	ACERO DE REFUERZO # 3	TON	01/01/89	1,019,307.21	1.6700	1,099,656.71
88	2N1108	ALAMBRE RECOCIDO # 10	XB	01/01/89	1,434.00	36.0000	43,020.00
171	4LC171	LABORATORIO ACERO HASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.00
15	11	HERRAMIENTA, 1 DE M.D.	X	01/01/89	560,496.58	8.0300	4,814.90
242	11	LIMPIEZA 1 DE PAVO DE OBR	X	01/01/89	560,496.58	0.0119	6,145.46
SUBTOTAL DE 11: MANO DE OBR							583,476.94
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,133,676.71
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584.00
COSTO DIRECTO TOTAL							1,718,739.65
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							51,562.19
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.70 %							1,770,301.84
PRECIO POR TON							561,185.68
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							3.1600
PRECIO TOTAL							7,833,798.67

01 ° TESIS °,
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

NUM1

ARCHIVO: TOLUKAF.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FEDAT: 01/01/

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
741	P00741	ACERO REFUERZO 43 MRO P. 2.40 A 4.00	TON	01/01/89			1,637,859.
53	1A0053	CUADRILLA 0 3, 0.FIERREHAYTIE	JOR	01/01/89	79,875.74	6.5900	465,884.
51	1A0051	CUADRILLA 0 3, PEDO	JOR	01/01/89	21,993.03	0.7472	16,917.
105	2M105	ACERO DE REFUERZO 0 3	TON	01/01/89	1,019,307.21	1.0700	1,079,658.
88	2M088	ALAMBRE MEDCICION 0 10	KG	01/01/89	1,434.00	30.0000	43,020.
171	4E171	LABORATORIO ACERO PASTA 3/4"	TON	01/01/89	1,584.00	1.0000	1,584.
15	11	herramienta, I DE R.O.	X	01/01/89	482,801.97	0.0300	14,484.
242	11	LIMPIEZA X DE PANO DE OBRA	X	01/01/89	482,801.97	0.0110	5,310.
SUBTOTAL DE 11 PANO DE OBRA							502,576.
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							1,133,678.
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							1,584.
COSTO DIRECTO TOTAL							1,637,859.
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							49,135.
SUMAR COSTO Y UTILIDAD 31.70 X							1,686,995.
PRECIO POR TON							534,777.
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							1.7
PRECIO TOTAL							3,974,973

DI " IESIS " ,
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

HUJAI

ARCHIVO1 TOLUCAF.MAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01

LISTADO DE MATERIALES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ACERO DE REFUERZO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPOR
557	MU0507	ACABADO DE ACERO	TON	01/01/89			25,916
67	10M047	ATORNILLO	JCR	01/01/89	24,895.79	1.0000	24,895
15	21	REPARADERIA, 1 DE M.O.	I	01/01/89	24,895.79	0.0300	746
242	21	LIMPIEZA 1 DE M.MO DE O.M.A	I	01/01/89	24,895.79	0.0110	273
SUBTOTAL DE 11 MANO DE O.M.A							25,916
COSTO DIRECTO TOTAL							25,916
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							777
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.70 %							26,694
PRECIO POR TON							8,462.
PRECIO TOTAL							23,156.
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							654.2:
PRECIO TOTAL							23,046,561

01 ° TESIS °,
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUÁREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.F.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA CONCRETO

9	REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
		330	PW530	PLANTILLA CONCRETO 100-20-H, E=5CM	M2	01/01/89		5,686.81
		402	ZM402	BASICO CONCRETO 100-20-H (EN OBRA)	M3	01/01/89	74,865.54	3,930.44
		58	1M058	CUADRILLA 8 B, O ALBANILLOS PEDRES	JRS	01/01/89	125,120.20	1,489.12
		15	X1	HERRAMIENTA, X DE M.O.	X	01/01/89	1,489.12	50.67
		242	X1	LIMPIEZA X DE MANO DE OIRA	X	01/01/89	1,489.12	10.58
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA								1,758.37
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES								3,930.44
COSTO DIRECTO TOTAL								5,686.81
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X								170.66
SUMA COSTO + UTILIDAD								5,859.47
PRECIO POR M2								1,857.45
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								7,716.92
PRECIO TOTAL								5,493.5600
								42,393,363.04

01 * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION ALMADIA DE JUMEC.

HOJA 4.

ARCHIVO: TOLUJA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/87

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

		RECLUSORIO TOLUA		PARTIDA: CONCRETO			
REG	LLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSIO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
400	M0600	LIMPIEZA PREM. 200 C/TRAB, AGUA, D.E.	N3	01/01/87			178,844.82
58	11N058	CUADRELLA Ø 8, D. ALMAMILLAPEDRES	JOR	01/01/87	175,126.20	0.0400	7,507.21
451	38E451	BASICO VIBADOR DE GASOLINA	M6	01/01/87	8,332.51	0.4300	3,582.98
99	29A099	CONCRETO PREMEZCLADO 200-20-N	N3	01/01/87	129,800.00	1.0500	126,810.00
103	29A103	AGUA	N3	01/01/87	7,572.47	0.1600	7,249.76
31	41C031	LABORATORIO DE CONCRETO	N3	01/01/87	23,156.76	0.1428	3,307.07
102	29A102	REVERENDATO 14	N3	01/01/87	19,900.00	1.0500	11,445.00
32	53C032	BOMBA ESTACIONARIA	N3	01/01/87	17,700.00	1.0500	18,585.00
15	11	HERRAMIENTA, 1 DE M.D.	I	01/01/87	7,507.21	0.0400	225.22
242	31	LIMPIEZA 1 DE PAVO DE ORO	Z	01/01/87	7,507.21	0.0110	82.58
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRRA							7,815.01
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							145,554.76
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							3,582.98
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							3,307.07
SUBTOTAL DE 51							18,585.00
COSTO DIRECTO TOTAL							178,844.82
INDIRECTOS Y UTILIDAD			3.00 %	5,365.34			
SUMA COSTO + UTILIDAD			31.70 %	184,210.16			
PRECIO POR N3							242,604.78
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							2,009.3100
PRECIO TOTAL							505,904,173.78

BI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UNIDAD URM ALMADITA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.F.DAT

SYSTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIAL CONCRETO

0 RED CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
515 PUGS15	CONCRETO 200-20-M,BUMPEADO,MURO 20. M	M3	01/01/89			197,652.21
99 2M099	CONCRETO PRENEZCLASO 200-20-M	M3	01/01/89	129,800.00	1,9500	126,810.00
100 2M100	REVENIMIENTO 18	M3	01/01/89	21,000.00	1,9500	22,050.00
30 5M030	BOMBO CON PLUMA	M3	01/01/89	27,200.00	1,9500	28,340.00
31 4M031	LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/89	23,150.74	0.1428	3,307.67
101 5M101	CONCRETO	LT	01/01/89	1,251.57	1.7500	2,189.00
50 1M050	CUADRILLA A B, O,ALBANKILAPEDONES	JOR	01/01/89	125,120.20	0.0745	9,321.45
451 3M451	BASICO VIBRADOR DE GASOLINA	HR	01/01/89	8,332.51	0.6000	4,999.51
15 2I	HEMARRIENTA, 1 DE H.O.	X	01/01/89	9,321.45	0.0300	279.44
242 2I	LIMPIEZA X DE MMO DE OBRA	X	01/01/89	9,321.45	0.0110	102.54
SUBTOTAL DE 11 MMO DE OBRA						9,703.63
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES						151,082.00
SUBTOTAL DE 31 BASICOS						4,999.51
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO						3,307.67
SUBTOTAL DE 51						20,560.9
COSTO DIRECTO TOTAL						197,652.21
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X						5,929.57
SUMAN COSTO + UTILIDAD 31.70 X						201,581.78
PRECIO POR M3						64,535.42
VOLUMEN DE PRESUPUESTO						268,117.20
PRECIO TOTAL						1,474,633,875.31

DI TESIS *
 TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ,

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/81

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSARIO TOLUCA

PARTIDA: CONCRETO

SIG	POSIB	CONCRETO 200-20-H,BUND-TRA-LUSA 20 H	A3	01/01/89			COSTO DIRECTO	181,915.7
#	KEY	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUEN		IMPORTE
99	200099	CONCRETO PREMEZCLADO 200-20-H	M3	01/01/89	120,800.00	1.0500		120,840.00
102	200102	REVENIMIENTO 14	M3	01/01/89	10,990.00	1.0500		11,445.00
32	500032	BOMBA ESTACIONARIA	M3	01/01/89	17,700.00	1.0500		18,585.00
31	460031	LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/89	23,150.76	0.1428		3,307.00
103	200103	AGUA	M3	01/01/89	7,572.47	0.9600		7,269.00
58	100058	ESMORILLA # 8, G. ALBANI FREDLES	JOR	01/01/89	125,120.20	0.0727		9,076.00
451	300451	BASICO VIBRADOR DE GASOLINA	HR	01/01/89	8,332.51	0.6000		4,999.00
15	21	MERAMENTE, 1 DE R.O.	Z	01/01/89	9,096.24	0.0300		272.00
242	21	LIMPIEZA 2 DE MANO DE OBRA	Z	01/01/89	9,096.24	0.0110		100.00
SUBTOTAL DE 1: MANO DE OBRA								9,469.00
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES								145,554.00
SUBTOTAL DE 3: BASICOS								4,999.00
SUBTOTAL DE 4: LABORATORIO								3,307.00
SUBTOTAL DE 5:								18,585.00
COSTO DIRECTO TOTAL								181,915.00
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %								5,457.00
SUMA COSTO Y UTILIDAD								187,372.00
SUBTOTAL DE 6:								59,397.00
PRECIO POR A3								244,770.00
VOLUMEN DE PRESUPUESTO								5,779.20
PRECIO TOTAL								1,426,134,312

DI "TESIS"
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE S.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACIÓN: MANOLITA DE JUAREZ.

ARCHIVO TOLUCA.BAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

MEXCLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CONCRETO

0 REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	487 MU0487	CONCRETO PRENEZ. 200-20-N EN PRETIL	M3	01/01/89			201,487.14
451	3BE451	BASICO VIBRADOR DE GASOLINA	HR	01/01/89	8,332.51	0.6000	4,999.51
99	29A999	CONCRETO PRENEZILADO 200-20-N	M3	01/01/89	126,800.00	1.0500	126,840.00
100	29A100	RECURRIENTO 10	M3	01/01/89	21,000.00	1.0500	22,050.00
30	3AC030	BOMBO CON PLUMA	M3	01/01/89	27,200.00	1.0500	28,560.00
31	ALC031	LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/89	21,158.74	0.1428	3,007.07
101	29A101	CURACRETO	LT	01/01/89	1,252.57	2.1600	2,705.55
58	180058	CUADRILLA 0 0, O.MANMILAPUECOS	JOR	01/01/89	125,120.20	0.1000	12,512.02
15	31	HERAMIENTA, I DE R.O.	I	01/01/89	12,512.02	0.0300	375.36
242	31	LIMPIEZA I DE MANO DE OBRA	I	01/01/89	12,512.02	0.0110	137.63
SUBTOTAL DE 18 MANO DE OBRA							13,825.01
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							151,575.55
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							4,999.51
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							3,007.07
SUBTOTAL DE 51							28,560.09
COSTO DIRECTO TOTAL							201,487.14
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							6,044.61
SUMAR COSTO + UTILIDAD 31.70 X							207,531.75
PRECIO POR M3							45,787.56
PRECIO POR M3							273,319.31
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							502.2000
PRECIO TOTAL							137,202,823.03

11 DE 1981
 REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA
 MINISTERIO FEDERAL DEL INTERIOR
 DIRECCION FEDERAL DE ACCIONES REGIONALES
 DIRECCION MANIFIESTA DE CONCRET.

MANIFIESTA DE CONCRET

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/81

LISTADO DE MATERIAS SEGUN PRESUPUESTO

NECESARIO LOCAL

MATERIAL CONCRETO

NO. POSICION	DESCRIPCION	UNIDAD	FECH. 001.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
W5	CONCRETO EN BARRAS DE ESCALERA	M3	01/01/79			165.884,1
451	13x451 BASTID VIBRADOR DE GUSALINA	98	01/01/79	8.312,51	0,4600	4.199,5
49	70x99 CONCRETO PRECOMERCIO 20-20-4	M3	01/01/79	129.804,00	1,0700	126.810,0
51	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
52	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
53	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
54	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
55	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
56	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
57	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
58	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
59	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
60	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
61	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
62	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
63	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
64	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
65	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
66	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
67	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
68	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
69	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
70	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
71	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
72	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
73	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
74	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
75	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
76	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
77	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
78	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
79	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
80	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
81	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
82	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
83	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
84	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
85	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
86	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
87	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
88	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
89	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
90	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
91	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
92	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
93	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
94	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
95	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
96	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
97	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
98	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
99	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0
100	30x30 BARRA ESTACADORA EN HIERRO	M	01/01/79	17.706,00	0,0700	1.039,0

SUBTOTAL DE 11 PAVOS DE OMA
 SUBTOTAL DE 21 MATERIALES
 SUBTOTAL DE 31 PRECIOS
 SUBTOTAL DE 41 CANTONAMIENTOS
 SUBTOTAL DE 51

COSTO DIRECTO TOTAL

3,00 X

INDIRECTOS Y UTILIDAD

31,70 X

SUMA COSTO + UTILIDAD

31,70 X

PRECIO POR M3

VALOR DE PRESUPUESTO

PRECIO TOTAL

PRECIO TOTAL

100,300
 207,943,2
 55,074,154,8

9.287,2
 107.968,2
 3.287,5
 1.858,0
 181.884,1

5.518,5
 187.402,6
 67.680,6
 247.943,2

DI ° TESIS °.
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALUD A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCAF.DAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: CONCRETO

REB	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
454	P00654	CONCRETO PREN.200-20-W BANDA PER.V.E	M3	01/01/89			184,655.14
50	1N0050	CUADRILLA 8 B. G. ALMAMILPEDIRES	JOR	01/01/89	125,120.20	0.0400	7,507.21
451	3DE451	BASICO VIBRADOR DE GASOLINA	HR	01/01/89	8,132.51	0.4640	3,866.28
99	2M099	CONCRETO PREMETALADO 200-20-W	M3	01/01/89	120,800.00	1.0500	124,840.00
100	2M100	REVENIMIENTO 18	M3	01/01/89	21,069.00	1.0500	22,059.00
32	3M032	BORDA ESTACIONARIA	M3	01/01/89	17,700.00	1.0500	18,585.00
101	2M101	CURACRETO	L1	01/01/89	1,237.57	1.7500	2,165.85
31	4L031	LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/89	23,158.78	0.1420	3,307.67
15	11	MEBRANAMIENTO, 1 DE M.O.	Z	01/01/89	7,507.21	0.0300	225.22
242	11	LIMPIEZA 1 DE MAMO DE OBRAS	Z	01/01/89	7,507.21	0.0110	82.58
SUBTOTAL DE 11 MAMO DE OBRAS							7,615.01
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							151,082.00
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							3,846.28
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							3,307.67
SUBTOTAL DE 51							19,565.00
COSTO DIRECTO TOTAL							184,655.36
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							5,539.66
SUMA COSTO Y UTILIDAD 31.70 X							190,195.02
PRECIO POR M3							250,486.84
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							1,778.4000
PRECIO TOTAL							445,465,776.21

DI ' TESIS '
TESIS PROFESIONAL
UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO GENERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

HUAF 4

ARCHIVO: TOLULAJ.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/8

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLULAJ

PARTIDAS FIJAS

REB	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC. EDT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
445	M00665	MALLA 6X6/1-1	M2	01/01/89			9,100.5
177	2NA177	MALLA ELECTROQUIMICA 6X6/1-1	M2	01/01/89	6,905.60	1.1000	7,486.1
88	2NA088	ALAMBRE RECUCIDO Ø 10	KG	01/01/89	1,434.00	0.1000	143.4
53	IND053	CUAMILLA Ø 3, O.FIERREROYATDE	JDR	01/01/89	70,695.74	0.0200	1,413.9
15	11	MERAMIENTA, X DE M.O.	X	01/01/89	1,413.91	0.0300	42.4
242	21	LIMPIEZA X DE MANO DE OBRA	X	01/01/89	1,413.91	0.0110	15.5
245	21	ELEVACION DE MATERIALES	X	01/01/89	1,413.91	0.0050	7.0
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							1,478.9
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							7,629.5
COSTO DIRECTO TOTAL							9,100.5
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							273.2
SUMA COSTO + UTILIDAD							9,381.7
SUMA COSTO + UTILIDAD 31.79 %							2,974.0
FALCIO POR M2							12,355.7
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							39,416.420
PRECIO TOTAL							487,021,008.0

DI * TESIS *
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO GENERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: FIRMES

# RED	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECH.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
580	FU0580	FIRME 10CM,150-20-N,MALLA10-10,PULIDO	M2	01/01/89			31,322.80
104	2M104	CONCRETO PREMEZCLADO 150-20-N	M3	01/01/89	109,900.00	0.1050	11,539.50
182	2M182	ADITIVO EMARQUEADOR NO FERROSO	KG	01/01/89	1,600.00	5.0000	8,000.00
111	2M110	CEMENTO GRIS	TON	01/01/89	140,206.18	0.0003	42.06
103	2M103	AGUA	M3	01/01/89	7,572.67	0.0470	507.37
31	ALCO31	LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/89	21,158.76	0.0142	378.65
84	2M084	MADESA PIMO 1" x 4"	P1	01/01/89	1,089.09	0.4000	427.64
165	2M165	MALLA ELECTROSOLDADA 6.6x10-10	M2	01/01/89	1,642.15	1.1090	1,806.37
88	2M088	ALAMBRE RECCLETO # 18	KG	01/01/89	1,434.00	0.1070	153.44
32	5M032	OBRA ESTACIONARIA	M3	01/01/89	17,700.00	0.1050	1,858.50
182	2M182	REVENIMIENTO 14	M2	01/01/89	10,500.00	0.1050	1,102.50
52	1M052	CUARILLA # 2; G.ALMANILFEDM	JOR	01/01/89	58,859.73	0.0900	5,297.38
15	X1	herramienta; 1 de n.o.	X	01/01/89	5,297.38	0.0100	52.97
242	Z1	LIMPIEZA 1 de mano de obra	X	01/01/89	5,297.38	0.0110	58.27
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBRA							5,514.57
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							23,676.88
SUBTOTAL DE 41 LABORATORIO							378.65
SUBTOTAL DE 51							1,858.50
COSTO DIRECTO TOTAL							31,322.80
INDIRECTOS Y UTILIDAD			3.00 X				939.68
SUWAN COSTO Y UTILIDAD			31.70 X				37,262.48
PRECIO POR M2							42,489.67
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							10,748.4400
PRECIO TOTAL							797,465,197.38

DI " JESUS " ,
TESTIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: MANOLITA DE JUAREZ.

ARCHIVO: TOLUCA.FAI

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA							
PARTIDA: FIRMES							
REG.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	756	FUD756	FIRME 4 CM. 200-20-N PULIDO	M2	01/01/89		21,093.58
101	20A101	CONCRETO	LT	01/01/89	1,252.57	0.1667	200.80
99	20A099	CONCRETO PREMEZCLADO 200-20-N	M3	01/01/89	120,800.00	0.0420	5,073.60
30	50C030	BOVEDO CON FLUVA	M3	01/01/89	27,200.00	0.0420	1,142.40
182	20A182	ADITIVO EMAPRECEADOR PU FERASO	AD	01/01/89	1,666.00	5.0000	8,000.00
100	20A100	REVENTANTEO 10	M3	01/01/89	21,000.00	0.0420	882.00
31	40C031	LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/89	23,150.74	0.0057	322.00
111	20A110	CEMENTO GRIS	TON	01/01/89	140,204.18	0.0010	140.21
52	10D052	CAJARRILLA 1/2, O,ALBAWILIFEDN	JUR	01/01/89	50,859.73	0.0900	5,297.38
15	11	HERRAMIENTA, 1 DE M.O.	1	01/01/89	5,297.38	0.0300	158.92
242	11	LIMPIEZA 1 DE MMO DE OBRA	1	01/01/89	5,297.38	0.0110	58.27
SUBTOTAL DE 1: MMO DE OBRA							5,514.57
SUBTOTAL DE 2: MATERIALES							14,304.61
SUBTOTAL DE 4: LABORATORIO							322.00
SUBTOTAL DE 5:							1,142.40
COSTO DIRECTO TOTAL							21,093.58
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 X							632.01
SUMAN COSTO + UTILIDAD							21,726.39
PRECIO POR M2 31.70 X							6,887.27
PRECIO POR M2							28,613.66
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							15,182.8100
PRECIO TOTAL							434,435,763.18

DI * TESIS *
T E S I S P R O F E S I O N A L
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSION REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACION: ALMOLOTA DE JUAREZ.

FORMA

ARCHIVO: TOLUCA.FAT

SISTEMA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

FECHA: 01/01/89

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA

PARTIDA: ESTRUCTURA METALICA

# REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
761	POU761	ESTRUCTURA METALICA	KG	01/01/89			3,192.4
214	ASC214	PERF. ESTRUCTURA METALICA	KG	01/01/89	2,010.07	1,0000	2,010.1
65	IND065	CUADRILLA #15, O. HERRERONHAYDIE	JOR	01/01/89	66,942.13	0.0165	1,104.2
17	ZI	ARMARIOS, 1 DE M.O.	Z	01/01/89	1,104.53	0.0500	35.
242	ZI	LIMPIEZA 1 DE MANO DE OBR	Z	01/01/89	1,104.53	0.0110	12.
SUBTOTAL DE 11 MANO DE OBR							1,171.4
SUBTOTAL DE 61							2,010.1
COSTO DIRECTO TOTAL							3,192.4
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							95.8
SUMA COSTO 1 UTILIDAD 31.70 %							3,277.4
PRECIO POR KG							1,036.1
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							40,227.16
PRECIO TOTAL							259,963,113.2

DI " TESIS " .
TESIS PROFESIONAL
 UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
 CENTRO FEDERAL DE RECLUSIÓN REGIONAL DE ALTA SEGURIDAD
 UBICACIÓN: ALMOLOTA DE JUMEZ.

ARCHIVO: TOLUCA.DAT

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS

FECHA: 01/01/87

LISTADO DE MATRICES SEGUN PRESUPUESTO

RECLUSORIO TOLUCA		PARTIDA: FRECOLOMOS					
445	10495	LUSAS FRECOLAMAS	PZA	01/01/87			
4 REG	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FEC.COT.	COSTO UNITARIO	VOLUMEN	IMPORTE
	411	2MA411 MESA DE COLANOS	PZA	15/03/70	12,897.55	1.0000	12,897.55
	219	2MA219 DESMOLDANTE	LT	01/01/87	1,510.00	1.5500	2,340.50
	99	2MA099 CONCRETO FRECOZOLAM 200-20-H	M3	01/01/87	120,800.00	0.4914	59,361.12
	31	14031 LABORATORIO DE CONCRETO	M3	01/01/87	23,154.76	0.0498	1,614.46
	103	2MA103 AGUA	M3	01/01/87	7,572.67	0.5121	3,877.94
	220	2MA220 MALLA #26/4-6	M2	01/01/87	3,013.91	8.3300	25,105.97
	177	2MA177 MALLA ELECTROSOLDADA #16/1-1	M2	01/01/87	6,805.60	9.3300	56,670.65
	85	2MA085 MALLA DE PISO 2" X 4"	PT	01/01/87	1,150.00	2.1400	2,461.00
	110	2MA109 ACERO DE REFUERZO # 8-12	TON	01/01/87	981,621.65	0.0190	18,650.81
	88	2MA088 ALAMBRE REDONDO # 10	KG	01/01/87	1,424.00	0.5700	817.20
	53	1M0053 CUADRILLA # 3, D.FERRENOVAIDIE	JOR	01/01/87	70,675.74	0.1640	11,735.45
	54	1M0054 CUADRILLA # 4, D.CAFINTERCIVADIE	JOR	01/01/87	78,453.20	0.0870	6,982.33
	58	1M0058 CUADRILLA # 8, D.ALBANILAFEDRES	JOR	01/01/87	125,120.20	0.1000	12,512.02
	58	1M0058 CUADRILLA # 8, D.ALBANILAFEDRES	JUR	01/01/87	125,120.20	0.1000	12,512.02
	459	3AE459 BASICO EQUIPO DE CORTE	HR	01/01/87	15,743.38	0.0554	874.44
	456	3AE456 BASICO CAMION DE VOLTEO TAMA 170 HP	HR	01/01/87	75,146.73	0.0830	6,237.18
	471	3AE471 BASICO OGRA	HR	01/01/87	131,683.50	0.1000	13,168.35
	451	3AE451 BASICO VIEADOR DE GASOLINA	HR	01/01/87	8,332.51	0.2100	1,749.83
	15	Z1 MERNAMENTE, X DE P.D.	Z	01/01/87	43,741.86	0.0300	1,312.24
	242	Z1 LIMPIEZA Y DE P.MO DE USUA	Z	01/01/87	43,741.86	0.0110	481.16
SUBTOTAL DE 17 P.MO DE OBRA							45,535.26
SUBTOTAL DE 21 MATERIALES							182,702.84
SUBTOTAL DE 31 BASICOS							22,031.80
SUBTOTAL DE 41 LABORACION:							1,616.41
COSTO DIRECTO TOTAL							251,386.40
INDIRECTOS Y UTILIDAD 3.00 %							7,541.57
SUMA COSTO + UTILIDAD							258,927.97
PRECIO POR PZA							82,960.17
VOLUMEN DE PRESUPUESTO							341,008.16
PRECIO TOTAL							453,0000
							154,476,476.41

6.3.- ANALISIS DE COSTO INDIRECTO

TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD LA SALLE A.C.
CENTRO FEDERAL DE RECLUSION ALMOLOYA DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO.
ANALISIS DE COSTO INDIRECTO.

	%
OFICINA CENTRAL	6.0000
GASTOS DE CAMPO	3.6232
VIATICOS	1.4649
SITUACIONES	0.6129
FIANZAS	0.6600
SEGUROS	0.3100
DERECHO DE INSPECCION Y VIGILANCIA	0.5000
OBRAS DE BENEFICIO SOCIAL	1.0000
CAPACITACION C.N.I.C.	0.2000
IMPUESTOS	11.2800
UTILIDAD	<u>10.0000</u>
	35.6510

COSTO DIRECTO CONTRATADO 1989:
= 33,887,935,460.60 / 1.3170
= 25,731,158,284.40 / 1.0300
24,981,707,072.30 (C.D.C.)

GASTOS DE CAMPO:

GASTOS DE CAMPO = PERSONAL, + COMUNICACIONES Y
FLETES + GASTOS VARIOS.

A) PERSONAL	775,800,000.00
B) COMUNICACIONES Y FLETES:	70,121,239.48
C) GASTOS VARIOS	<u>59,200,031.10</u>
TOTAL GASTOS CAMPO	905,121,270.58

FACTOR GASTOS DE CAMPO:	<u>905,121,270.58</u>	x 100 =	3.6231
	24,981,707,072.30		

AL PERSONAL

CATEGORIA	TOTAL EN OBRA	SALARIO MENSUAL (MILES)	IMPORTE
1 JEFE SUPERINTENDENTES	9.00	6,500.00	58,500.00
2 SUPERINTENDENTE	45.00	3,032.00	136,440.00
3 SUPERINTENDENTE INSTALACIONES	36.00	2,674.00	96,264.00
4 JEFE DE OBRA	67.00	2,079.00	139,293.00
5 JEFE DE OBRA INSTALACIONES	37.00	1,833.00	67,821.00
6 JEFE DE FRENTE	75.00	1,257.00	94,275.00
7 JEFE DE FRENTE INSTALACIONES	47.00	1,257.00	59,079.00
8 TOPOGRAFO	21.00	723.00	15,183.00
9 CADENERO	32.00	395.00	12,640.00
10 JEFE ADMINISTRATIVO	9.00	2,357.00	21,213.00
11 CAJERO	8.00	759.00	6,072.00
12 AUX. DE CONTABILIDAD	8.00	759.00	6,072.00
13 JEFE DE PERSONAL	8.00	976.00	7,808.00
14 AUX. DE PERSONAL	8.00	759.00	6,072.00
15 TOMADOR DE TIEMPO	22.00	524.00	11,528.00
16 ALMACENISTA	8.00	976.00	7,808.00
17 AUX. DE ALMACEN	14.00	383.00	5,362.00
18 DESPACHADOR	8.00	524.00	4,192.00
19 SECRETARIA	15.00	590.00	8,850.00
20 CHOFER	24.00	472.00	<u>11,328.00</u>
SUMA PERSONAL EN OBRA			775,800.00

B. COMUNICACIONES Y FLETES
B.1. - RENTAS:

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	RENTA MENSUAL (2)	ESTANCIA EN OBRA (3)	IMPORTE
1	PICK UP 1500	2.00	1,576,122.00	7.50	23,641,830.00
2	CAMIONETA SUBURBAN	1.00	2,004,938.00	6.00	12,029,628.00
3	CAMIONETA REDILAS	1.00	1,902,178.00	7.50	14,266,335.00
4	V-W SEDAN	1.30	718,767.00	7.50	7,007,978.25
			SUMA		56,945,771.25

B.2. - CONSUMOS:

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD (1)	CONSUMO DIARIO (LITROS) (2)	DIAS LABORADOS (MENSUAL) (3)	ESTANCIA EN OBRA (MES) (4)	COSTO (LITRO) (5)	IMPORTE (6=1*2*3*4*5)
1	PICK UP 1500	2.00	14.00	25.00	7.50	493.00	2,568,250.00
		2.00	29.00	8.00	7.50	493.00	1,715,640.00
2	CAMIONETA SUBURBAN	1.00	14.00	25.00	6.00	493.00	1,183,200.00
		1.00	31.00	4.00	6.00	493.00	366,792.00
3	CAMIONETA REDILAS	1.00	20.00	25.00	7.50	493.00	1,848,750.00
		1.00	42.00	4.00	7.50	493.00	621,180.00
4	V-W SEDAN	1.30	10.00	25.00	7.50	493.00	1,201,687.50
			SUMA				9,525,499.50

B.3. - AFINACIONES:

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD (1)	COMBUSTIBLE CONSUMIDO EN OBRA (2)	RENDIMIENTO POR LITRO K/L (3)	KILOMETROS RECORRIDOS (4=2*3)	AFINACION CADA... KM (5)	AFINACION POR UNIDAD (6=4/5)	IMPORTE AFINACION (7)	IMPORTE TOTAL (8=1*6*7)
1	PICK UP 1500	2.00	4,345.00	6.50	28,372.50	10,000.00	3.54	120,000.00	680,940.00
		1.00	3,144.00	6.00	18,864.00	10,000.00	1.89	150,000.00	283,940.00
3	CAMIONETA REDILAS	1.00	5,010.00	4.50	22,545.00	10,000.00	2.25	150,000.00	338,115.00
		1.30	1,875.00	11.00	20,625.00	10,000.00	2.06	105,000.00	291,511.25
			SUMA						1,583,806.25

B.4.- ACEITE:

No	DESCRIPCION	CANTIDAD (1)	COMBUSTIBLE CONSUMIDO EN OBRA (2)	RENDIMIENTO POR LITRO KL/L (3)	KILOMETROS RECORRIDOS (4=2*3)	AFINACION CADA... KM (5)	AFINACION POR UNIDAD (6=4/5)	IMPORTE CAMBIO 5100 X L (7)	IMPORTE TOTAL (8=1*6*7)
1	PICK UP 1500	2	4,365.00	6.50	28,372.50	5,000.00	5.67	30,600.00	341,279.40
2	CAMIONETA SUBURBAN	1	3,144.00	6.00	18,864.00	5,000.00	3.77	30,600.00	115,447.68
3	CAMIONETA REDILAS	1	5,010.00	4.50	22,545.00	5,000.00	4.51	30,600.00	137,975.40
4	V-W SEDAN	13	1,875.00	11.00	20,625.00	5,000.00	4.13	28,400.00	109,285.00
SUMA									718,997.48

B.5.- REPARACIONES MENORES:

No	DESCRIPCION	CANTIDAD (1)	CANTIDAD REPARACION (2)	COSTO REPARACION (3)	IMPORTE (4=1*2*3)
1	PICK UP 1500	2	1.00	30,000.00	60,000.00
2	CAMIONETA SUBURBAN	1	1.00	50,000.00	50,000.00
3	CAMIONETA REDILAS	1	1.00	50,000.00	50,000.00
4	V-W SEDAN	13	1.00	30,000.00	390,000.00
SUMA					199,000.00

B.6.- NEUMATICOS:

No	DESCRIPCION	CANTIDAD (1)	AMORTIZACION (2)	IMPORTE NEUMATICOS (3)	IMPORTE AMORTIZACION (4=1*2*3)
1	PICK UP 1500	2	0.33	220,000.00	145,200.00
2	CAMIONETA SUBURBAN	1	0.33	220,000.00	72,600.00
3	CAMIONETA REDILAS	1	0.33	220,000.00	72,600.00
4	V-W SEDAN	13	0.33	183,000.00	28,800.00
SUMA					369,785.00

B.7.- TELEFONOS:

No	DESCRIPCION	CANTIDAD (1)	RENTA DURANTE (MES) (2)	RENTA MENSUAL (3)	IMPORTE (4=1*2*3)
1	TELEFONO	3	7.50	35,000.00	287,500.00
SUMA					287,500.00

TOTAL COMUNICACIONES Y FLETES:

No	PARTIDA	
1	B.1	56,945,771.25
2	B.2	9,525,499.50
3	B.3	1,583,606.25
4	B.4	710,097.48
5	B.5	199,000.00
6	B.6	369,765.00
7	B.7	<u>787,500.00</u>
		70,121,239.48

CGASTOS VARIOS

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CONSUMO MENSUAL (1)	COSTO (2)	DURACION OBRA (MES) (3)	IMPORTE (4=1*2*3)
1	HOJAS MEMBRETADAS	PZA	100.00	210.00	7.50	157,500.00
2	HOJAS FOLIA MEMBRETADAS	PZA	400.00	185.00	7.50	555,000.00
3	HOJAS BLANCAS	PZA	400.00	90.00	7.50	270,000.00
4	BLUCKS	PZA	20.00	2,940.00	7.50	442,500.00
5	FOLDERS	PZA	30.00	150.00	15.00	67,500.00
6	BROCHES BACCO	PZA	30.00	75.00	15.00	33,750.00
7	PAPEL CARBON	PQT	10.00	21,000.00	7.50	1,575,000.00
8	MINAS P.05	PQT	10.00	3,000.00	7.50	225,000.00
9	GOMAS	PZA	20.00	75.00	4.00	6,000.00
10	BRAPAS	CPA	10.00	3,900.00	1.00	39,000.00
11	ENGRAFADORA	PZA	4.00	15,000.00	7.50	450,000.00
12	MASKING TAPE	PZA	4.00	3,800.00	7.50	114,000.00
13	FRIT	PZA	5.00	2,000.00	7.50	75,000.00
14	FOTOS Y REVELADO	RLI	12.00	54,200.00	7.50	4,478,000.00
15	ESCOBAS	PZA	1.00	5,100.00	7.50	38,250.00
16	PLUMONES	PQT	6.00	12,700.00	1.00	76,200.00
17	FORMAS VARIAS	LTE	1.00	525,000.00	1.00	525,000.00
18	HOJAS TABULARES 24 C.	BLK	10.00	12.00	1.00	120.00
19	HOJAS TABULARES 12 C.	BLK	10.00	6,000.00	1.00	60,000.00
20	COPIAS HELIOGRAFICAS	PZA	200.00	3,000.00	3.00	1,800,000.00
21	AGUA	TNO	20.00	300.00	7.50	45,000.00
22	COPIAS FOTOSTATICAS	PZA	7,000.00	135.00	7.50	7,119,000.00
23	LAJICES	PZA	40.00	295.00	7.50	88,500.00
24	REPARACION MAQ. ESCRIBIR	PZA	4.00	58,000.00	1.00	232,000.00
25	EXTINGUIDORES	PZA	8.00	25,000.00	1.00	150,000.00
26	REGISTRADORES	PZA	2.00	11,000.00	1.00	22,000.00
27	SELLOS	PZA	20.00	30,434.00	1.00	608,680.00
28	CARTULINAS	PLG	50.00	4,200.00	1.00	124,000.00
29	REDUCCION DE PLANOS	PZA	50.00	4,000.00	1.00	200,000.00
30	NAVAJAS	PQT	4.00	3,500.00	1.00	14,000.00
31	ESCALIMETROS	PZA	15.00	9,750.00	1.00	146,250.00
32	ESCADRAS	JOO	8.00	18,000.00	1.00	144,000.00
33	CASCOS PROTECCION I	PZA	20.00	35,000.00	1.00	700,000.00
34	CASCOS PROTECCION II	PZA	700.00	13,900.00	1.00	8,730,000.00
35	FLEXOMETROS	PZA	12.00	28,750.00	1.00	345,000.00
36	BOTQUIN	PZA	1.00	200,000.00	1.00	200,000.00
37	CARTELES DE SEGURIDAD	PZA	40.00	5,000.00	1.00	200,000.00
38	VULCANIZACION DE NEUMATICOS	PZA	20.00	2,000.00	1.00	40,000.00
39	ELABORACION DE LLAVES	PZA	4.00	8,500.00	1.00	34,000.00
40	SOQUETS	PZA	30.00	811.00	1.00	24,330.00
41	REPARADORES	JOO	1.00	1,500.00	1.00	33,000.00
42	LIBRETAS DE NIVEL	PZA	12.00	8,000.00	1.00	96,000.00
43	FOCOS	PZA	4.00	8,000.00	1.00	320,000.00
44	ENGARGOLADOS	PZA	5.00	3,100.00	1.00	15,500.00
45	ARCHIVEROS METALICOS	PZA	8.00	4,100.00	1.00	32,800.00
46	ARCHIVEROS DE CARTON	PZA	10.00	3,900.00	1.00	39,000.00
47	LET RASSET	PZA	8.00	18,000.00	1.00	128,000.00
48	PAPEL PARA STENADORA	RLI	18.00	325.00	7.50	39,000.00
49	TERGA Y FRANSEA	ML	0.50	2,900.00	7.50	10,875.00
50	REPARACION DE CALCULADORAS	PZA	4.00	35,000.00	0.50	105,000.00
51	VASOS	PZA	100.00	50.00	1.00	5,000.00
52	ESCRITORIOS	PZA	13.00	20,000.00	1.00	260,000.00
53	CINTA PARA MAQUINA DE ESCRIBIR	RLI	8.00	9,500.00	1.00	37,000.00
54	CAFE	PZA	2.00	3,500.00	7.50	39,375.00
55	PLAS PLAM PARA	PZA	1.00	750.00	12.00	27,000.00
56	MAQ. ESCRIBIR ELECTRICA	PZA	3.00	35,000.00	7.50	1,237,500.00
57	MAQ. ESCRIBIR MECANICA	PZA	4.00	25,000.00	7.50	1,125,000.00
58	CALCULADORAS	PZA	12.00	7,000.00	7.50	630,000.00
59	MICROCOMPUTADORA	PZA	1.00	171,782.00	7.50	1,288,365.00
60	IMPRESORA	PZA	1.00	120,342.00	7.50	902,565.00
61	PAPEL PARA IMPRESORA	PZA	1.00	50,000.00	7.50	375,000.00
62	CINTA PARA IMPRESORA	PZA	2.00	2,000.00	7.50	30,000.00
63	INFERMEJABLES	PZA	300.00	14,000.00	1.00	4,200,000.00
64	CATRES	PZA	25.00	82,404.70	1.00	2,060,217.50
65	NOTAS DE TRUJE	PAR	400.00	29,000.00	1.00	11,600,000.00
66	VIAJES Y VIATICOS EJECUTIVOS	VIE	2.00	177,953.00	8.00	2,847,248.00
					TOTAL GASTOS VARIOS	59,200,031.10

CONCLUSIONES:

TANTO LOS ESTUDIOS COMO EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL PROPUESTO SATISFACEN LAS NECESIDADES ESPECIFICADAS PARA UN CENTRO DE ALTA SEGURIDAD.

LA ELECCION DEL TERRENO DONDE SE DESPLANTA LA OBRA, ES CONSIDERADA LA ADECUADA.

TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENO, ASI COMO LOS TIEMPOS DE EJECUCION PREESTABLECIDOS PARA EL PROYECTO, SE PLANTEARON LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA ESTRUCTURA MAS IDONEOS EN COSTO Y TIEMPO.

EN OBRAS DE EDIFICACION, LA MANO DE OBRA JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE, PERO ES LA VARIABLE DEL COSTO DIRECTO EN DONDE SE CORRE EL RIESGO DE TENER LAS PRINCIPALES DESVIACIONES. POR ESTO, CONSIDERO QUE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS EN ESTE TRABAJO, CON CIMBRAS DE ALUMINIO Y LOSAS PRECOLADAS, QUE DISMINUYEN CONSIDERABLEMENTE EL USO DE MANO DE OBRA Y OFRECEN UNA OPCION DE CONSTRUCCION MAS MECANIZADA.

ES CONVENIENTE ELABORAR EL PROFORMA DE LA OBRA QUE NOS PERMITA, MEDIANTE UN CONTROL DE PROGRAMA Y COSTOS SEMANAL DETALLADO, COMPARAR EL DESARROLLO REAL CON LO PLANEADO, Y EN CASO DE HABER DESVIACIONES, PODER TOMAR LAS DECISIONES QUE PERMITAN CORREGIR FALLAS DE INMEDIATO.

TOMANDO EN CUENTA QUE CON ESTE ESTUDIO SE SUPONE YA HECHA LA PLANEACION DE LA OBRA CORRESPONDE AHORA AL INGENIERO CIVIL CUIDAR LA ORGANIZACION Y EL CONTROL DE TODAS LAS ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN EN ESTE PROYECTO.

BIBLIOGRAFIA

MARCH JAMES Y SIMON HERBERT "TEORIA DE LA ORGANIZACION", EDITORIAL ARIEL, MEXICO 1981.

JUAREZ BADILLO E. Y RICO R.A. "MECANICA DE SUELOS", FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M., MEXICO 1965.

PEURIFOY R.L. "METODOS PLANEAMIENTO Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION", EDITORIAL DIANA, S. A., MEXICO 1967.

DE LA ORTA GUSTAVO OTTO FRITZ "ESTATICA DE LAS CONSTRUCCIONES", U.N.A.M., MEXICO 1970.

REYES PONCE AGUSTIN "ADMINISTRACION POR OBJETIVOS", EDITORIAL LIMUSA, MEXICO 1973.

FERNANDEZ ARENA JOSE ANTONIO "INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION", U.N.A.M., MEXICO 1972.

RAMIREZ C. JUAN "CATALOGO AUXILIAR DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE EDIFICACION", MEXICO 1984.

PEIMBERT JUAN B. "COSTOS Y MATERIALES". MEXICO 1982

PLAZOLA ALFREDO "NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION" EDITORIAL LIMUSA, MEXICO 1988