



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SANICOLAS DE HIDALGO**

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

TEMA DE TESIS:

“Proceso constructivo del conjunto habitacional, tipo popular en el fraccionamiento de Jacarandas, segunda etapa en Morelia, Michoacán”.

**TESIS QUE PRESENTA
JUAN PABLO PEREZ VEGA**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO CIVIL**

**ASESORA DE TESIS
M. C. PATRICIA ARAIZA CHÁVEZ**

MORELIA MICH, MAYO 2011

INDICE

CAPÍTULO I.- ANTECEDENTES

CAPÍTULO II.- URBANIZACIÓN

1.- URBANIZACION

- a).- COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL EN VIALIDADES
- b).- RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO
- c).- RED DE AGUA POTABLE
- d).- RED ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO
- e).- GUARNICIONES Y BANQUETAS

CAPÍTULO III.- VIVIENDA

1.- CIMENTACION

- a).- MUROS DE CONTENCIÓN
- b).- PLATAFORMAS PARA VIVIENDAS

2.- PRELIMINARES

- a).- LOSA DE CIMENTACION
- b).- INSTALACION HIDRAULICA
- c).- INSTALACION SANITARIA
- d).- INSTALACION ELECTRICA
- e).- INSTALACION DE GAS

3.- PISOS

4.- MUROS

- a).- ESTRUCTURA Y MUROS DE PLANTA BAJA
- b).- ESTRUCTURA DE ESCALERA
- c).- ESTRUCTURA Y MUROS DE PLANTA ALTA

5.- LOSAS

- a).- TRABES Y LOSAS DE ENTREPISO
- b).- TRABES Y LOSAS DE AZOTEA
- c).- LOSA INCLINADA

6.- AZOTEAS

- a).- TRABAJOS DE AZOTEA
- b).- IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA
- c).- BAÑO PLANTA ALTA

7.- ACABADOS

- a).- RECUBRIMIENTO DE MEZCLA
- b).- RECUBRIMIENTO DE YESO
- c).- PISOS Y AZULEJOS
- d).- RECUBRIMIENTO DE PASTA

8.- HERRERIA Y CANCELERIA

9.- CARPINTERIA

10.- RECUBRIMIENTO DE PINTURA

11.- ACCESORIOS ELECTRICOS Y SANITARIOS

- a).- MUEBLES SANITARIOS
- b).- INSTALACIONES (ACCESORIOS Y PRUEBAS)

12.- OBRAS EXTERIORES

- a).- DESCARGAS DOMICILIARIAS
- b).- TOMAS DOMICILIARIAS
- c).- MURETES DE CFE
- d).- HUELLAS DE ACCESO
- e).- APLANADO EN MUROS CABECEROS
- f).- PATIO DE SERVICIO
- g).- LIMPIEZA GRUESA
- h).- LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LAS VIVIENDAS
- i).- CARPETA ASFALTICA

CAPITULO IV.- DOCUMENTOS, PERMISOS Y LICENCIA

DICTAMEN DE USO DE SUELO

REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

FICHA TECNICA EN MERCADO ABIERTO LINEA II

AUTORIZACION DEL CONJUNTO

FACTIBILIDAD DE CFE

FACTIBILIDAD DE OOAPAS

DECLARACION RESPONSIVA

LICENCIA DE CONSTRUCCION

CAPITULO V.- PROGRAMAS

PROGRAMA DE OBRA DE EDIFICACION

PRESUPUESTO DE VIVIENDA 2NIVELES 2 RECAMARAS

PRESUPUESTO DE VIVIENDA 2NIVELES 2 RECAMARAS PLUS

PRESUPUESTO DE VIVIENDA 2NIVELES 3 RECAMARAS

PRESUPUESTO DE URBANIZACION

PROGRAMA DE URBANIZACION

CAPITULO VI.- PAQUETERIA DE DESTAJOS

CONTROL DE DESTAJOS DE ALBAÑILERIA

CONTROL DE DESTAJOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

CONTROL DE DESTAJOS INSTALACIONES ELECTRICAS

CONTROL DE DESTAJOS DE RECUBRIMIENTO DE PASTA Y PINTURA

CONTROL DE DESTAJOS DE RECUBRIMIENTO DE YESO

CAPITULO VII.- CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

ANEXOS

PLANO DE PLANTAS ARQUITECTONICAS

PLANOS DE CORTES Y FACHADAS

PLANO ESTRUCTURAL

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA

PLANO DE INSTALACION SANITARIA

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA

PLANO DE INSTALACION DE GAS

AGRADECIMIENTO DE TESIS

GRACIAS A DIOS:

POR DEJARME VIVIR Y NO DEJARME DESISTIR.

A MIS PADRES:

ROBERTO PERZ ZEPEDA
ANGELICA VEGA ZUÑIGA

POR LA VIDA, POR SU APOYO MORAL, POR SU CONFIANZA.

A MIS HERMANOS:

ROBERTO EMANUEL PEREZ VEGA
SERGIO IVAN PEREZ VEGA
DANIA GUADALUPE PEREZ VEGA
SISSI PAULINA PEREZ VEGA

POR CREER EN MÍ.

A MI ESPOSA:

LEP. ROSALINDA MARTINEZ RANGEL

POR SU TOLERANCIA, POR SU CONFIANZA, POR SU INSISTENCIA, POR SU AMOR.

A MIS HIJOS:

ALEJANDRA PEREZ MARTINEZ
JUAN PABLO PEREZ MARTINEZ

POR SER MI GRAN MOTIVACION.

A MI ASESOR:

ING. PATRICIA ARAIZA CHAVEZ

POR SU PACIENCIA, POR SU TIEMPO, POR SU CONFIANZA, POR SUS CONOCIMIENTOS.

A MI UNIVERSIDAD Y FACULTAD:

POR ALBERGARME DURANTE UNOS AÑOS, A TODOS MIS MAESTROS.

Y A TODAS LAS PERSONAS QUE DE ALGUNA MANERA CONTRIBUYERON A LA
CULMINACION DE ESTA META.

MUCHAS GRACIAS

CAPÍTULO I.- ANTECEDENTES

Coordenadas	Entre los paralelos 19°52' y 19°26' de latitud norte; los meridianos 101°02' y 101°31' de longitud oeste; altitud entre 1500y 3 000m. Colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con los municipios de Tarímbaro, Charo, Tzitzio y Madero; al sur con los municipios de Madero, Acuitzio, Pátzcuaro y Huiramba; al oeste con los municipios de Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga, Coeneoy Huaniqueo. Ocupa el 2.04% de la superficie del estado. Cuenta con 207 localidades y una población total de 684 145 habitantes. http://mapserver .i negi.org.mx / mgn2k /; 21 de mayo de 2009.
-------------	--

Fisiografía

Provincia	Eje Neovolcánico (98.40%) y Sierra Madre del Sur (1.60%)
Subprovincia	Neovolcánica Tarasca (50.68%), Sierras y Bajíos Michoacanos (25.14%), Mil Cumbres (22.14%) y Depresión del Balsas (1.60%)
Sistema de topóformas	Sierra volcánica con estrato volcánicos o estrato volcánicos aislados (22.14%), Escudo volcánico (20.06%), Sierra volcánica con estrato volcánicos o estrato volcánicos aislados con llanura (16.58%), Llanura aluvial (14.60%), Meseta basáltica con lomerío y malpais (11.12%), Sierra con laderas de escarpa de falla (5.98%), Lomerío de basalto (4.00%), Sierra volcánica de laderas tendidas (3.49%) y Valle ramificado con lomerío (1.59%)

Clima

Rango de temperatura	12 - 22°C
Rango de precipitación	600 - 1 500 mm
Clima	Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (74.67%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (23.98%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (0.65%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (0.39%) y templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (0.31%)

Geología

Periodo	Plioceno-Cuaternario (48.90%), Neógeno (34.55%) y Cuaternario (6.72%)
Roca	Ígnea extrusiva: basalto (50.04%), andesita-brecha volcánica intermedia (14.61%), toba ácida (10.55%), dacita-brecha volcánica ácida (6.06%), dacita (1.14%), brecha volcánica básica (0.77%), volcánoclastico (0.41%), riolita (0.38%), andesita (0.24%), toba básica (0.18%) y toba intermedia-brecha volcánica intermedia (0.13%) Sedimentaria: conglomerado (0.29%) Suelo: aluvial (5.16%) y lacustre (0.22%)
Sitios de interés	Banco de material: agregados

Edafología

Suelo dominante	Luvisol (50.59%), Andosol (13.22%), Vertisol (9.57%), Leptosol (9.27%), Phaeozem (6.24%), Planosol (0.75%) y Regosol (0.14%)
-----------------	--

Hidrografía

Región hidrológica	Lerma-Santiago (93.00%) y Balsas (7.00%)
Cuenca	Lago de Pátzcuaro-Cuitzeo y Lago de Yuriria (89.14%), Río Cutzamala (4.18%) Río Lerma-Chapala (3.86%) y Río Tacámbaro (2.82%)
Subcuenca	Lago de Pátzcuaro (89.00%), Río Purungueo (4.18%) Río Angulo (3.86%), Río Carácuaro (2.82%) y Lago de Cuitzeo (0.14%)

Morelia, Michoacán de Ocampo

Corrientes de agua	Perennes: Grande de Morelia, Grande, Tupátaro, El Tejocote y Los Sauces Intermitentes: Chiquito, Santalnés, Los Huiramos, El Tecolote, Los Pirules, San José, El Guayabito, Loma Larga, La Higuera, Jaripeo, La Joya, La Tinaja y San Andrés
Cuerpos de agua	Perennes (0.51%): El Padre, Amando, L. Loma Caliente, Cointzio, El Bañito, La Mintzita, Los Venares y Umécuaro Intermitente (0.20 %): Llano de Rosas

Uso del suelo y vegetación

Uso del suelo	Agricultura (30.64%) y Zona urbana (9.11%)
Vegetación	Bosque (33.65%), Pastizal (13.07%) y Selva (9.70%)

Uso potencial de la tierra

Agrícola	Para la agricultura mecanizada continua (16.38%) Para la agricultura de tracción animal continua (26.94%) Para la agricultura de tracción animal estacional (14.75%) Para la agricultura manual continua (20.19%) Para la agricultura manual estacional (4.95%) No aptas para la agricultura (16.79%)
Pecuario	Para el desarrollo de praderas cultivadas (16.38%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (66.73%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (7.07%) No aptas para uso pecuario (9.82%)

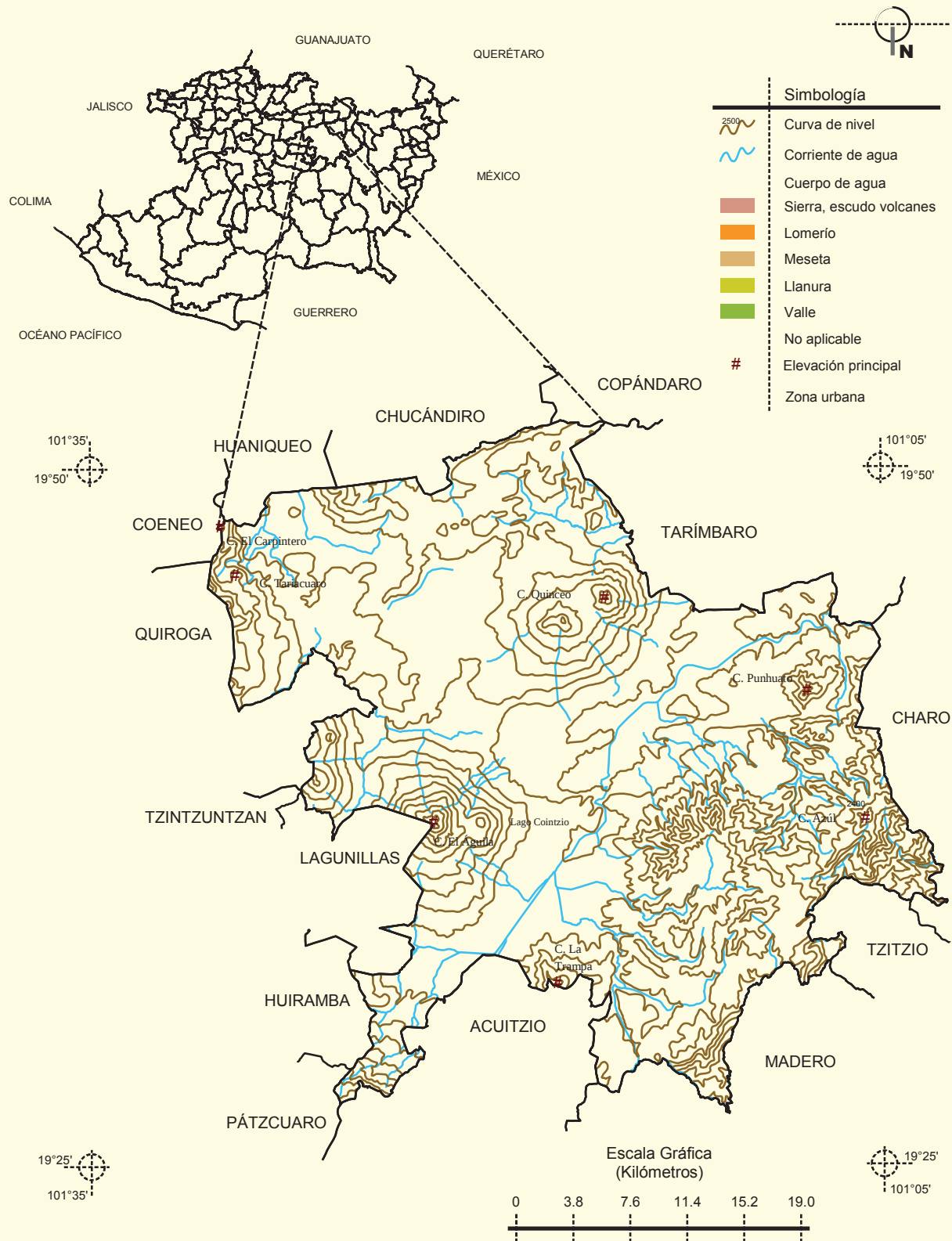
Zona urbana

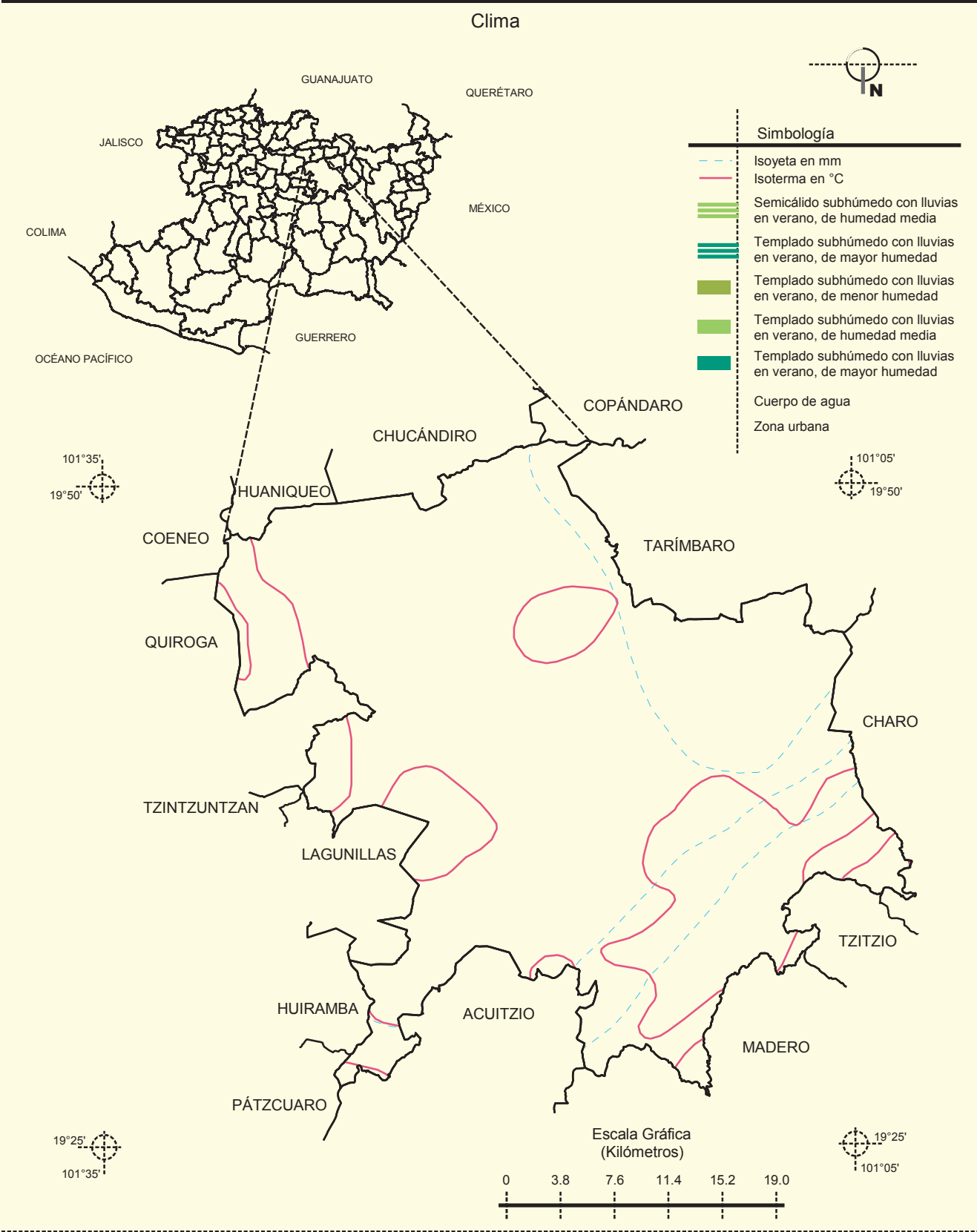
Las zonas urbanas están creciendo sobre suelo aluvial del Cuaternario y roca ígnea extrusiva del Plioceno-Cuaternario y del Neógeno, en llanura aluvial, escudo volcánico, sierra volcánica con estrato volcánicos aislados, lomeríos de basalto y sierra volcánica con estrato volcánicos o estrato volcánicos llanuras; sobre áreas donde originalmente habían suelos denominados Luvisol, Phaeozem, tienen clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media, y están creciendo previamente ocupados por agricultura, selva caducifolia, pastizales y bosque de encino.

Localidades e Infraestructura para el Transporte

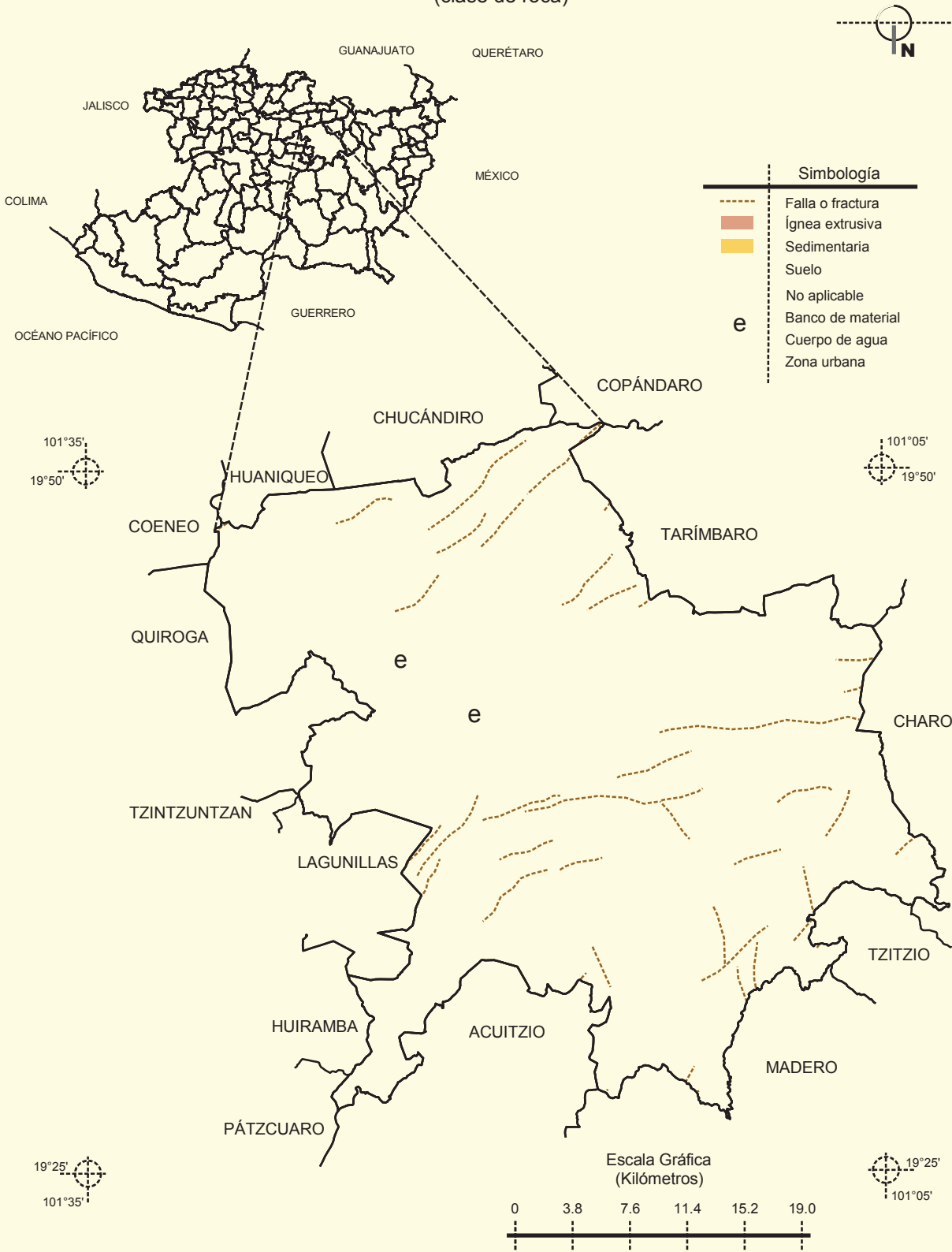


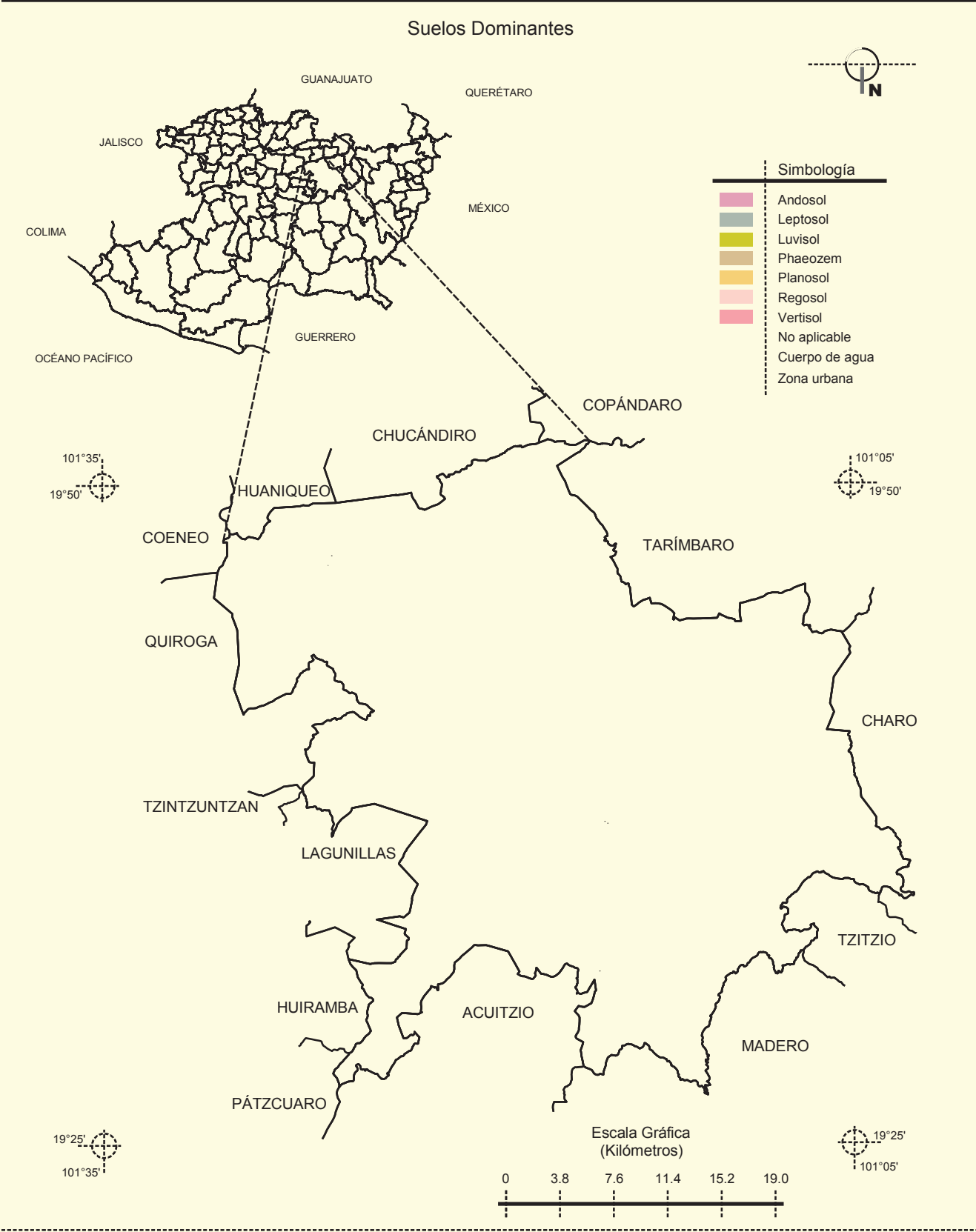
Relieve





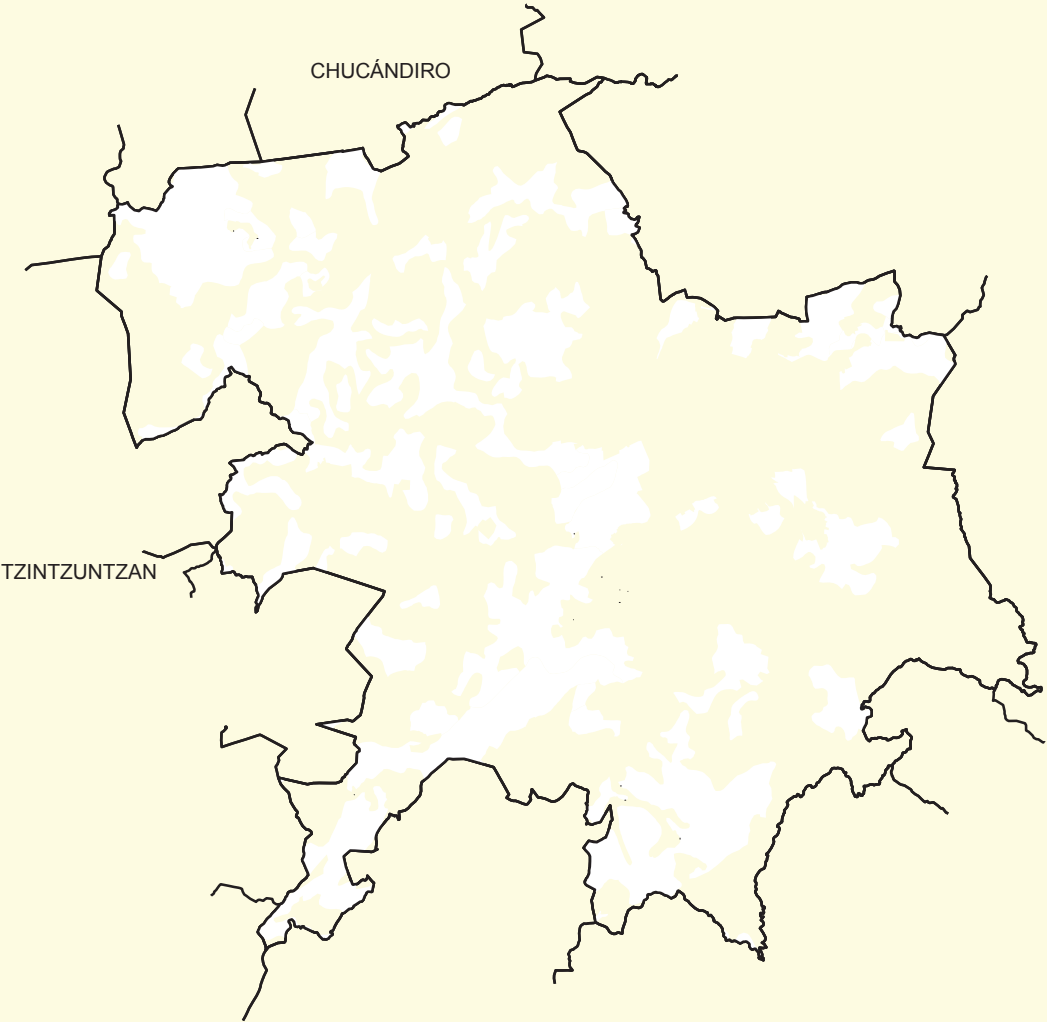
Geología
(clase de roca)





INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación

QUERÉTARO



DEFINICION DE UN CONJUNTO HABITACIONAL.

GRUPO DE VIVIENDAS PLANIFICADO Y DISPUESTO EN FORMA INTEGRAL, QUE REQUIERE EL TRAZO O EXTENSIÓN DE LA VÍA PÚBLICA; CON LA DOTACION E INSTALACIONES BÁSICAS NECESARIAS Y ADECUADAS EN RELACIÓN CON LA POBLACIÓN QUE LO HABITARÁ, DE LOS SERVICIOS URBANOS.

CAPÍTULO II.- URBANIZACION

1. URBANIZACION

EL PREDIO ESTA EN CONDICIONES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE TERRACERIAS PARA VIALIDADES Y PLATAFORMAS PARA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS, ASI MISMO LOS TRABAJOS DE INFARESTRUCTURA, INTRODUCCION DE LA LINEA DE CONSTRUCCION DE AGUA POTABLE Y LOS TRABAJOS DEL COLECTOR DE DRENAJE HACIA EL CANAL ERENDIRA, DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE PROCEDIMEINTO:



a).- COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL EN VIALIDADES

UNA VEZ DESPALMADO EL TERRENO NATURAL A UN ESPESOR MINIMO DE 20 CM, Y DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS, SE COMPACTARA POR MEDIOS MECANICOS AL 90% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO,



AL NIVEL DEL CORTE SE COLOCARA UNA CAPA DE FILTRO DE UN MATERIAL PETREO LIMPIO CON PARTICULAS CUYO TAMAÑO VARIEN DE 1'' A 3'' CON UN ESPESOR DE 20CENTIMETROS Y ACOMODARLO CON RODILLO VIBRATORIO.



SOBRE LA CAPA DE FILTRO, SE COLOCARA UNA CAPA DE BASE HIDRAULICA DE 20CENTIMETROS DE ESPESOR QUE ESTE FORMADA DE UNA MEZCLA DE 80% - 20% DE MATERIAL GRANULAR EN GREÑA CON GRAVAS DE TAMAÑO MAXIMO DE 1.5'' CON UN 20% DE LIMO ARENOSO (TEPETATE), COMPACTADO AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO Y HUMEDAD OPTIMA.



b).- RED DE DRENAJE Y ALCATARILLADO

LA TUBERIA A EMPLEAR EN LA RED DE DRENAJE SERA DE P.V.C. ALCATARILLADO SANITARIO DE 8", 10" Y DE 12" EN EL COLECTOR GENERAL HASTA EL PUNTO DE DESCARGA QUE SERA EN EL CANAL ERENDIRA, PROXIMO AL DESARROLLO, SEGÚN LO INDICADO POR EL OOPAS. POZOS DE VISITA CONFORME DISEÑO Y PROYECTO.

PLANO DE RED DE DRENAJE Y ALCATARILLADO



c).- RED DE AGUA POTABLE

PARA LLEVAR ACABO LA RED DE AGUA POTABLE SE UTILIZARA TUBERIAS DE P.V.C. HIDRAULICO CON CAMPANAS DE 3" Y 4" RD-32.50 Y PIEZAS ESPECIALES DIVERSOS DEL MISMO MATERIAL, CONTANDO CON CAJAS DE VALVULAS DE CONTROL Y OPERACIÓN DEL FLUJO HIDRAULICO , EL SUMINISTRO SE TENDRA POR MEDIO DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO DE (75M3 Y 17METROS DE ALTURA) Y GRAVEDAD A LA RED POR MEDIO DE LINEA DE CONDUCCION DE P.V.C. HIDRAULICO DE 6" CON CAMPANA RD-32.50.

PLANO DE RED DE AGUA POTABLE

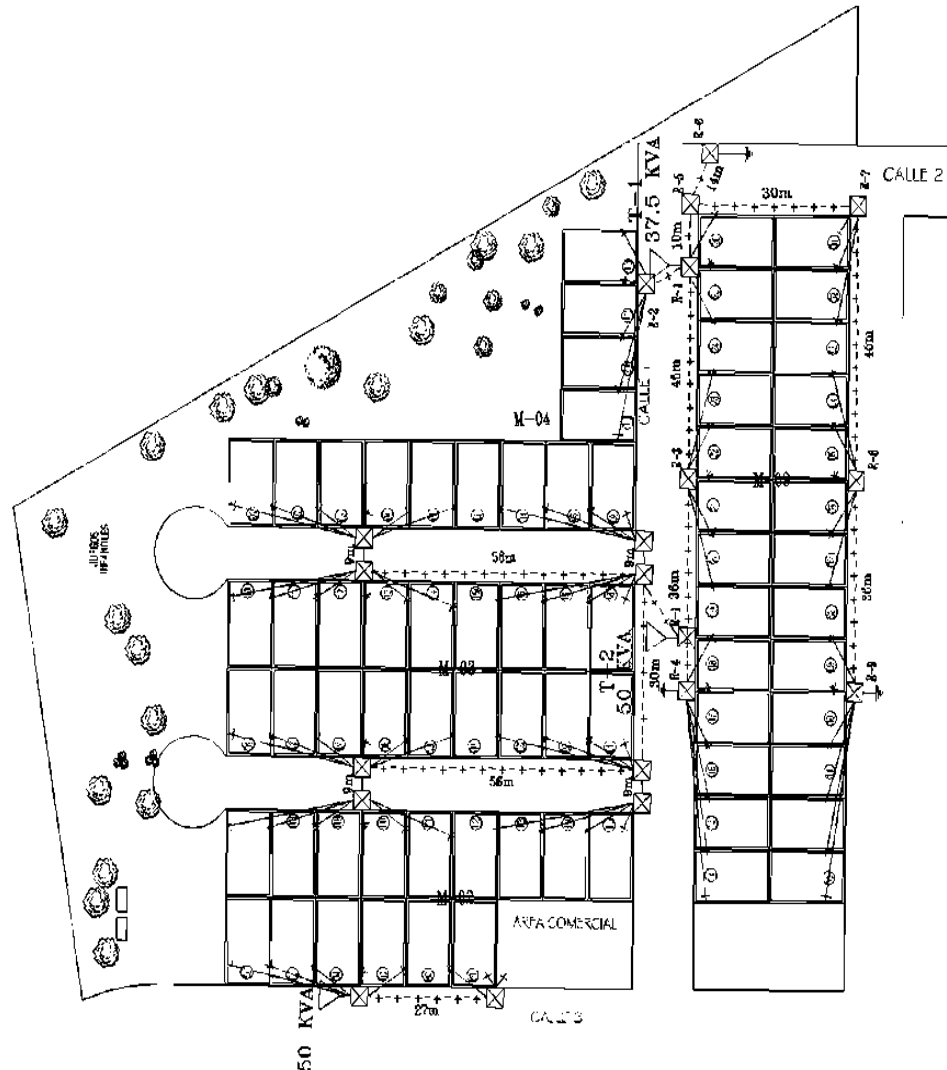


d).- RED ELECTRICA Y ALUMBRADO PLUBLICICO

LA RED ELECTRICA SERA DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LA TRANSICION SERA SUBTERRANEA EN EL CUAL LA LINEA DE BAJA TENSION SERA CON CABLE XLP 600VOLTS, AL2x3/0+1x3/0 Y LOS MURETES DE MEDICION SON PREFABRICADOS DE TIPO PALETA DE DOBLE SERVICIO Y SENCILLO PARA LA VIVIENDAS, TODOS LOS TRANSFORMADORES MONOFASICOS SON AUTO PROTEGIDOS TIPO POSTE DE 50, 37.5 Y 25KVA.

PLANO DE RED ELCTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO

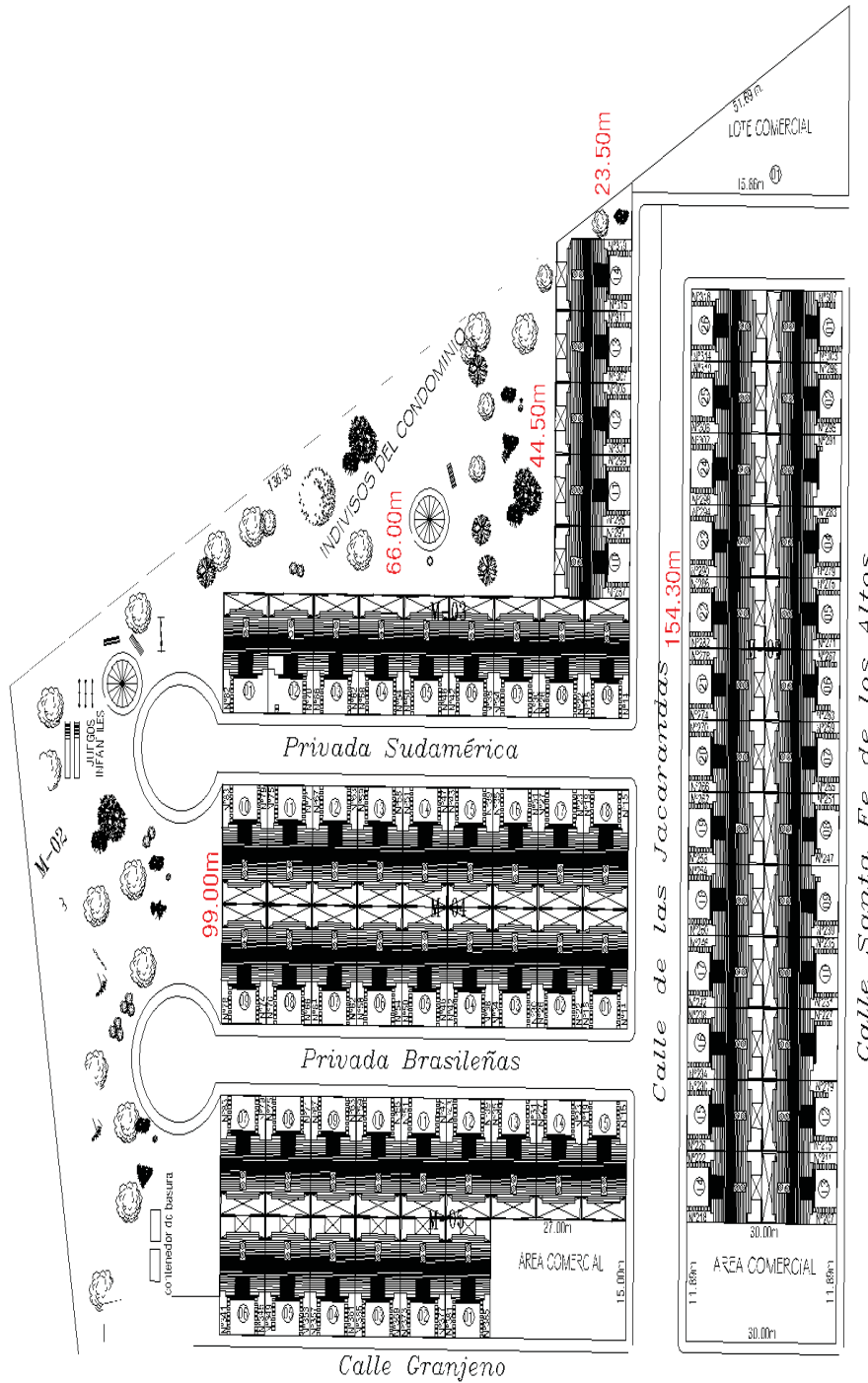


e).- GUARNICIONES Y BANQUETAS

LAS GUARNICIONES SERAN DE TIPO PECHO PALOMA, A BASE DE CONCRETO $f'_c = 200\text{kg/cm}^2$, EN TANTO QUE LAS BANQUETAS SERAN DE CONCRETO $f'_c = 150\text{kg/cm}^2$ CON UN ESPESOR DE 8 CENTIMETROS SENTADAS SOBRE EL TERRENO MEJORADO CON TEPETATE COMPACTADO MANUALMENTE, AMBAS SERAN COLADAS EN EL LUGAR Y CON ACABADOS ESCOBILLADOS.



PLANO DE SEMBRADO Y NOMENCLATURA



CAPÍTULO III.- VIVIENDA

1. CIMENTACION

a).- MUROS DE CONTENCIÓN.

SE CONSTRUIRAN MUROS DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40 CM. CON CASTILLOS AHOGADOS COLADOS DE CONCRETO $F'C=200$ KG/CM². DE ACUERDO AL DISEÑO ESTRUCTURAL, PARA LA CONTENCIÓN DE LOS RELLENOS DE LAS PLATAFORMAS DE LAS VIVIENDAS.



b).- PLATAFORMAS PARA VIVIENDAS.

UNA VEZ DESPALMADO EL TERRENO NATURAL A UN ESPESOR MINIMO DE 20CM, Y DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS, SE COMPACTARA POR MEDIOS MECANICOS AL 90% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO. UNA VEZ COMPACTADO EL TERRENO NATURAL SE COLOCARA UNA CAPA DE FILTRO DE UN MATERIAL PETREO LIMPIO CON PARTICULAS CUYO TAMAÑO VARIEN DE 1" A 3" T.M.A. CON UN ESPESOR DE 20CENTIMETROS DE ESPESOR Y ACOMODARLO CON RODILLO VIBRATORIO. SOBRE LA CAPA DE FILTRO, SE COLOCARA UNA CAPA DE BASE DE 20CENTIMETROS DE ESPESOR QUE ESTE FORMADA DE UNA MEZCLA 80-20 EN VOLUMEN DE GRAVA ARENOSA Y LIMO, COMPACTADA AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO.



2. PRELIMINARES.

SE PROCEDERA A REALIZAR EL TRAZO DE LA VIVIENDA Y CONSTRUCCION DE LOS ALBAÑALES CON TUBERIA DE P.V.C SANITARIO DE 6", Y RAMALEOS DE 2" Y 4" CON SUS RESPECTIVAS CONEXIONES Y CANALIZANDOLA HACIA LAS CAJAS DE REGISTROS DE 40X60 CM. TODAS LAS INSTALACIONES SERAN OCULTAS.



a).- LOSA DE CIMENTACION.

SE RECOMIENDA DE ACUERDO AL CALCULO ESTRUCTURAL, PARA LAS VIVIENDAS DUPLEX DE 2 NIVELES, UNA LOSA DE CIMENTACION ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4 $FY=5000\text{KG/CM}^2$ EN EL LECHO ALTO SOBRE TODA LA SUPERFICIE Y BASTONES DE REFUERZO EN EL LECHO BAJO TAMBIEN CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4 Y CON UNA CONTRATRABE ARMADA CON ACERO DEL No. 4($1\frac{1}{2}''$) CON FY DE 4200 KG/CM^2 Y ESTRIBOS DE ACERO DEL No 2($1\frac{1}{4}''$) DE 20×40 CM DE SECCION.



b).- INSTALACION HIDRAULICA.

PARA LA INSTALACION HIDRAULICA SE EMPLEARA TUBERIA MULTITUBO (IPEX ALUMINIO Y POLIETILENO) DE 13MM Y 19MM CON CONEXIONES DE PLASTICO Y LATON SE PROBARA A UNA PRESION DE 5KG/CM2.



c).- INSTALACION SANITARIA.

PARA LA INSTALACION SANITARIA SE EMPLEARA TUBERIA DE P.V.C. SANITARIA DE 2" Y 4" DE DIAMETRO CON UN 2% DE PENDIENTE MINIMO. SERA OCULTA.



d).- INSTALACION ELECTRICA.

SERA OCULTA MEDIANTE LA UTILIZACION DE POLIDUCTO DE DIAMETRO DE $\frac{1}{2}$ " Y $\frac{3}{4}$ ", CON SUS RESPECTIVAS CAJAS Y CHALUPAS GALVANIZADAS. NO SE COLOCARAN LAMPARAS DEJANDOSE UNICAMENTE SOQUETS DE BAQUELITA PARA FOCOS, SE UTILIZARA CABLE DE CALIBRE 10, 12 Y 14 LAS TAPAS, APAGADORES Y CONTACTOS SERAN DE LA MARCA QUINCINO O SIMILAR. LA INSTALACION SERA CON 2 CIRCUITOS, UNO EN LA PLANTA BAJA Y OTRO EN LA PLANTA ALTA.



e).- INSTALACION DE GAS.

PARA LA INSTALACION DE GAS SE EMPLERA TUBERIADE COBRE TIPO "L" DE DIAMETRO DE $\frac{1}{2}$ " LA CUAL SERA VISIBLE CON SUJECION AL MURO POR MEDIO DE ABRAZADERAS DE UÑA. LA TUBERIA SE PROBARA A UNA PRESION DE 6KG/CM2 DURANTE 4 HRS COMO MINIMO.



3. PISOS.

PARA LA VIVIENDA DUPLEX DE 2 Y 3 NIVELES EN PISOS DE LOS INTERIORES DE LOS 2 NIVELES SERAN DE UN FIRME DE CONCRETO HIDRAULICO DE $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$ CON ACABADO PLANEADO PARA POSTERIORMENTE RECIBIR LA LOSETA DE CERAMICA DE $33\text{X}33\text{CM}$, EN TANTO QUE PARA EL PATIO DE SERVICIO ASI COMO EL ACCESO A LA VIVIENDA CON ACABADO ESCOBILLADO. EN EL CASO DEL BAÑO SE LLEVARA PISO COMPLETO DE AULEJO ANTIDERRAPANTE.



4 MUROS

a).- ESTRUCTURA Y MUROS DE PLANTA BAJA.

MUROS DE CARGA DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO ROJO COMUN DE 6X12X24 CM ASENTADO CON MEZCLA MORTERO HIDRAULICO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO A BASE DE PREFABRICADOS TIPO ARMEX DE 12X20-4, COLADOS CON CONCRETO DE 200KG/CM2.



b).- ESTRUCTURA DE ESCALERA.

SERA A BASE DE UNA RAMPA DE CONCRETO ARMADO CON ACERO DE REFUERZO DEL No 3 (3/8") DE UN $F'C = 200\text{KG/CM}^2$. DE 10 CM DE ESPESOR Y ESCALONES FORJADOS DE TABIQUE Y CONCRETO.



c).- ESTRUCTURA Y MUROS DE PLANTA ALTA.

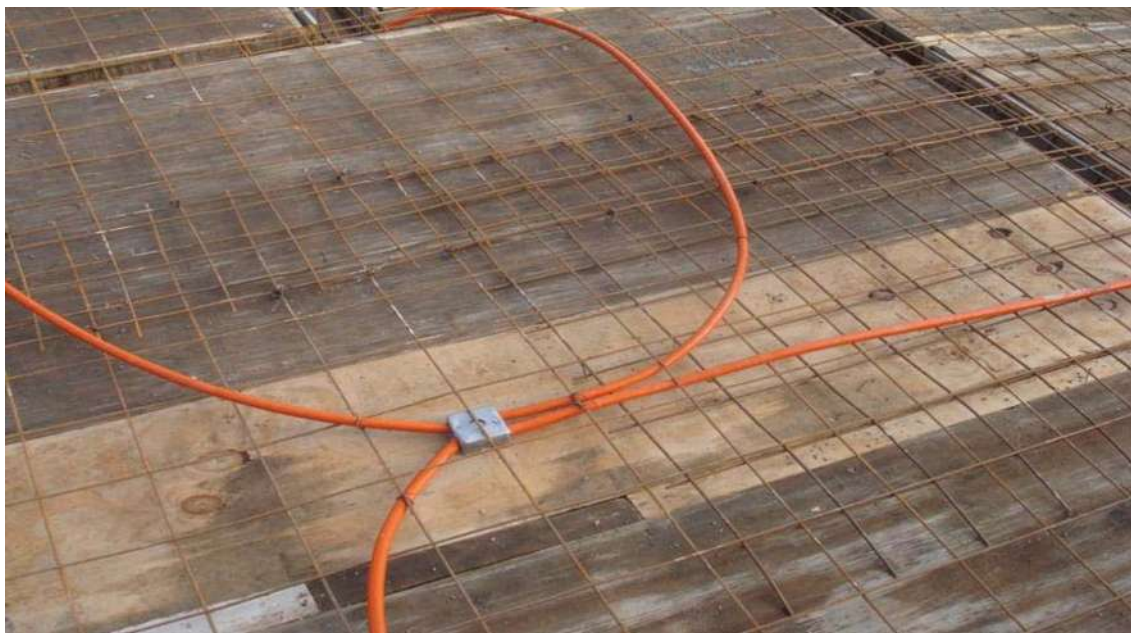
MUROS DE CARGA DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO ROJO COMUN DE 6X12X24 CM ASENTADO CON MEZCLA MORTERO HIDRAULICO-ARENA EN PROPORCION 1:4 CON CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO A BASE DE PREFABRICADOS TIPO ARMEX DE 12X20-4, COLADOS CON CONCRETO DE 200KG/CM².



5. LOSAS.

a).- TRABES Y LOSAS DE ENTREPISO.

SERAN LOSAS MACISAS DE CONCRETO ARMADO DE 10CM DE ESPESOR DE UN $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$, ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6X6-6/6 EN EL LECHO INFERIOR, EN TODA EL AREA Y BASTONES DE REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4 EN EL LECHO SUPERIOR Y TRABES DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL No 4 (1/2'') Y DEL No 3(3/8'') Y ESTRIBOS DE ALAMBRONDEL No 2 (1/4'') DE UN $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$.



b).-TRABES Y LOSAS DE AZOTEA.

SERAN LOSAS MACISAS DE CONCRETO ARMADO DE 10CM DE ESPESOR DE UN $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$, ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6X6-6/6 EN EL LECHO INFERIOR, EN TODA EL AREA Y BASTONES DE REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6 EN EL LECHO SUPERIOR Y TRABES DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL No 3(3/8'') Y ESTRIBOS DE ALAMBRONDEL No 2 (1/4'') DE UN $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$.



c).- LOSA INCLINADA.

LOSA MACISA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR DE UN $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$ ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6 Y TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL No. 3 ($3/8''$) Y ESTRIBOS DE ALAMBRONDEL No 2 ($1/4''$) DE UN $F'C=200\text{KG}/\text{CM}^2$.



6. AZOTEAS

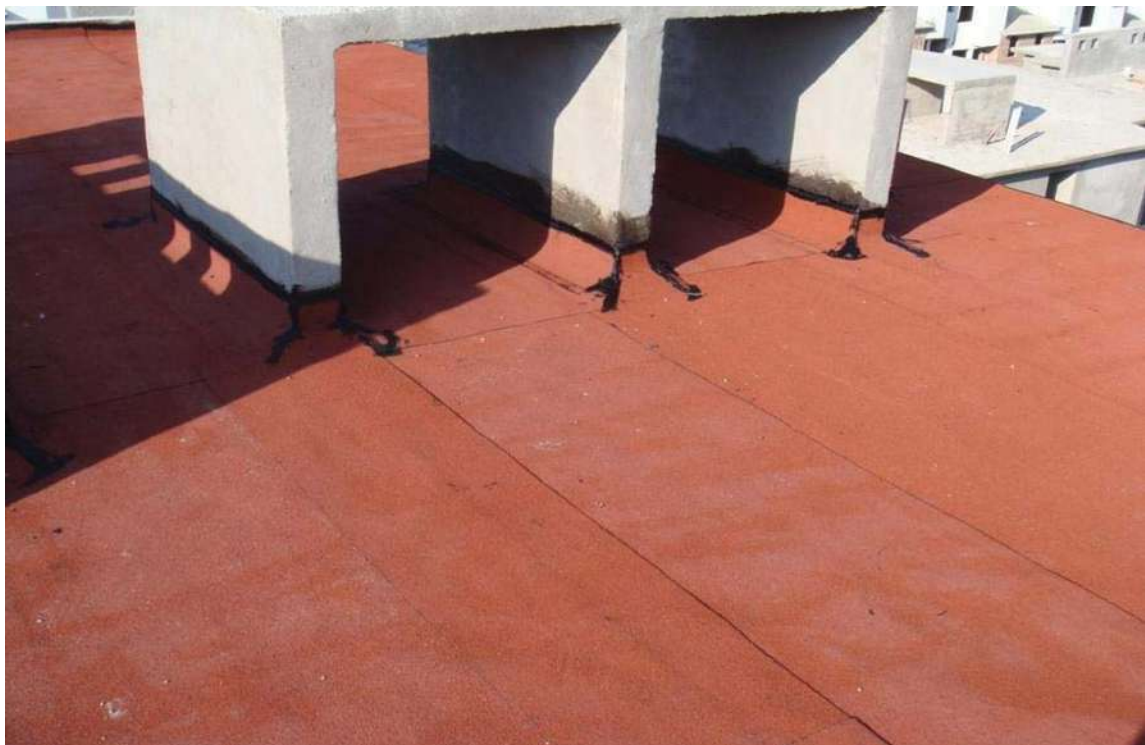
a).- TRABAJOS DE AZOTEA.

SE CONSTRUIRAN LAS BASES PARA TINACOS CON MUROS DE TABIQUE COMUN Y SOBRE DE ESTOS UNA LOSA DE CONCRETO ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6 Y CON UN $f'c=200\text{KG/CM}^2$, DE 10 CM DE ESPESOR.



b).- IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA.

LA IMPERMEABILIZACION DE LA AZOTEA SERA ABASE DE PREFABRICADO DE 3.5MM CON GRAVILLA DE COLOR APLICADA POR MEDIO TERMOFUSION Y CALEFATEO CON (CEMENTO PLASTICO) EN EL PERIMETRO DE, DE LAS INSTALACIONES Y LA AZOTEA.



c).- BAÑO PLANTA ALTA.

SE IMPERMEABILIZARA LA CHAROLA DEL BAÑO CON IMPERMEABILIZANTE ACRILICO DE COLOR ROJO Y SE PROCEDERA AL RELLENO DE LA MISMA CON MATERIAL DE BANCO "TEPETATE" Y POSTERIORMENTE EL FIRME DE CONCRETO DE UN F'C=150KG/CM2 DE 8CM DE ESPESOR.



7. ACABADOS.

a).- RECUBRIMIENTO DE MEZCLA.

APLANADO REPELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4, ACABADO FINO EN EXTERIORES Y EN AREA DE COCINA Y BAÑO.



b).- RECUBRIMIENTO DE YESO.

APLANADOS DE YESO EN INTERIORES DE MUROS Y PLAFONES DE PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA DE 1.5CM DE ESPESOR EN MUROS.



c).- PISOS Y AZULEJOS-

PISO DE LOSETA CERAMICA DE 33X33 CM, EN TODA LA VIVIENDA Y EN EL CASO DEL BAÑO LLEVARA EN LA CHAROLA AZULEJO ANTIDERRAPANTE DE 20 X 20 CM Y AZULEJO LISO DE 20 X 30 CM, EN MUROS DE BAÑO ASI COMO EN EL AREA DE LOS ACCESORIOS DE BAÑO SON DE EMPOTRAR DE PORCELANIZADOS DE COLOR BLANCO.



d).- RECUBRIMIENTO DE PASTA.

PASTA TEXTURIZADA EN MUROS CABECEROS ASI COMO LOS PLAFONES CON COLOR INTEGRAL.



8. HERRERIA Y CANCELERIA.

a).- MARCOS DE CHAMBRANAS METALICOS DE PERFIL TUBULAR EN PUERTAS DE: ACCESO Y INTERIORES EN ACABADO PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE. PUERTA DE PATIO DE SERVICIO DE HERRERIA TIPO BANDERA, LAS VENTANAS SERAN DE ALUMINIO EN COLOR NATURAL DE 1 ½".



9. CARPINTERIA.

a).- EN EL ACCESO LA PUERTA SERA MULTIPANEL MIXTA TIPO ENTABLERADA EN EXTERIOR Y LISA EN INTERIOR CON CHAPAS DE SOBREPONER CON JALADORA. LAS PUERTAS INTERIORES SERAN DE TAMBOR FORRADAS CON HOJAS DE TABLATEX ACABADO NATURAL, SE EMPLEARA CHAPA DE DOBLE PERILLA MARCA ACME S-500 O SIMILAR.



10. RECUBRIMIENTO DE PINTURA.

a).- PINTURA VINILICA EN FACHADAS EXTERIORES Y MUROS INTERIORES A EXCEPCION DE LA COCINA QUE SERA CON PINTURA DE ESMALTE. LA HERRERIA Y CHAMBRANAS METALICAS SERAN CON PINTURA ESMALTE DE COLOR BLANCO, ASI COMO LA TUBERIA DE LA INSTALACION DE GAS QUE SERA PINTADA CON PINTURA DE ESMALTE EN COLOR AMARILLO TRAFICO.



11. ACCESORIOS ELECTRICOS Y SANITARIOS

a).- MUEBLES SANITARIOS.

LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN PORCELANIZADOS EN COLOR BLANCO, EL CALENTADOR ES SEMI-AUTOMATICO DE 40LITROS DE CAPACIDAD, EL FREGADOR ES DE ACERO INOXIDABLE DE 0.85M O SIMILAR. EL LAVADERO ES DE CEMENTO CON PILETA, ASI COMO LA REGADERA SERA URREA O SIMILAR LINEA ECONOMICA CON SUS MANERALES. EL TINACO SERA DE 600LITROS DE CAPACIDAD.



b).- INSTALACIONES (ACCESORIOS Y PRUEBAS).

SE TERMINARAN LAS INSTALACIONES, SE PONDRAN EN FUNCIONAMIENTO TODOS LOS MUEBLES HIDRO-SANITARIOS Y SE REALIZARAN LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS, EN ESTOS ASI COMO EN LOS CONTACTOS Y APAGADORES.



12. OBRAS EXTERIORES.

a).- DESCARGAS DOMICILIARIAS.

LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS A BASE DE CODO, SILLETA Y TUBERIA DE P.V.C. ALCANTARILLADO SANITARIO DE 15 CM DE DIAMETRO.



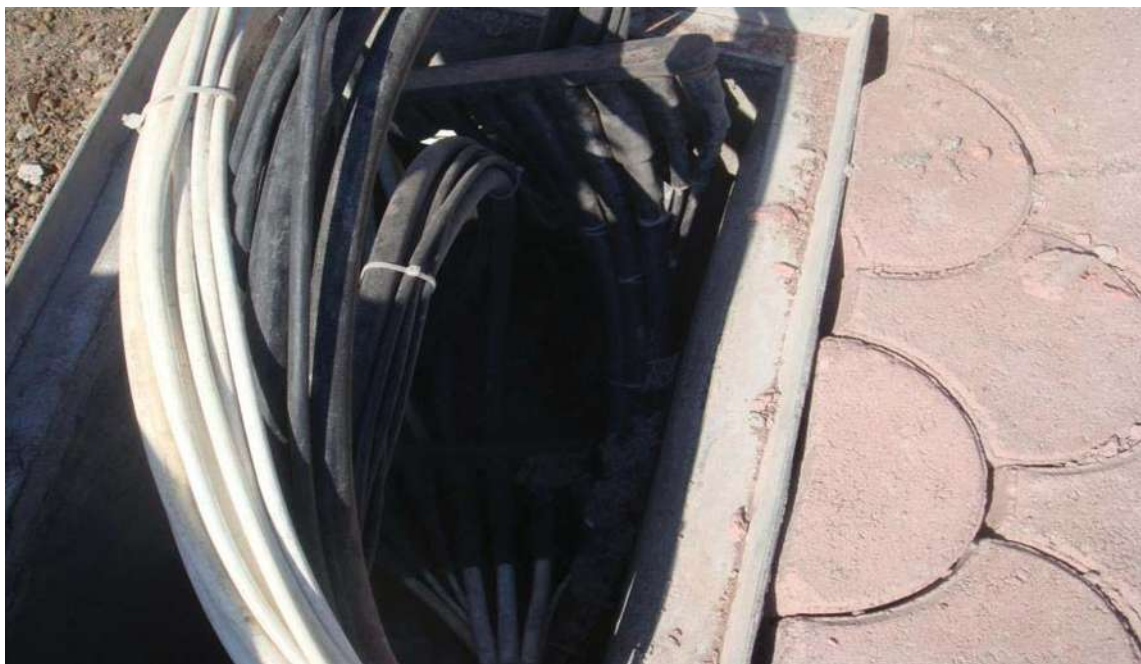
b).- TOMAS DOMICILIARIAS.

LAS TOMAS DOMICILIARIAS SERAN A BASE DE HIDROTOMAS DE 3'', 4'' Y POLIDUCTO DE ½'' RD-9 HASTA EL CUADRO DE MEDICION PARA CADA VIVIENDA.



c).- MURETES DE CFE

LOS MURETES DE MEDICION SON PREFABRICADAS DE TIPO PALETA DE DOBLE SERVICIO.



d).- HUELLAS DE ACCESO.

SE CONFORMARA EL EXTERIOR DE LA VIVIENDA Y SE COLARAN LAS HUELLAS QUE SERVIRAN PARA ACCESO Y COCHERA, SERAN DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 DE 10CM. DE ESPESOR CON ACABADO ESCOBILLADO.



e).- APLANADO EN MUROS CABECEROS.

SE REALIZARA EL APLANADO REPELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4, ACABADO FINO EN MUROS CABECEROS DE LAS FACHADS EXTERIORES CON ACABADO FINAL ABASE DE PINTURA VINILICA.



f).- PATIO DE SERVICIO.

SE CONSTRUYA LA CIMENTACION PARA LAS BARDAS DE LOS PATIOS DE SERVICIO QUE SERA A BASE DE ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6 Y PREPARACION CON VARILLA DEL No 3 (3/8'') PARA RECIBIR LOS MUROS DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 12X20X40 CMY ACABADO APARENTE RAYADO. SE COLOCARA UN FIRME DE CONCRETO HIDRAULICO DE F'C=150KG/CM2 CON ACABADO ESCOBILLADO Y DE 10CM DE ESPESOR EN EL AREA DEL LAVADERO QUE SERA DE CONCRETO CON PILETA.



g).- LIMPIEZA GRUESA.

SE REALIZARA LIMPIEZA GRUESA DE LA OBRA AL TERMINAR LOS MUROS, POSTERIORMENTE AL TERMINAR LOS RECUBRIMIENTOS DE MEZCLA Y YESO Y



h).- LIMPIEZA FINA PARA ENTREGA DE LAS VIVIENDAS.

POR ULTIMO UNA LIMPIEZA FINAL CON DETERGENTE EN POLVO, AGUA Y ACIDO MURIATICO PARA ENTREGA DE LAS VIVIENDAS.



j).- CARPETA ASFALTICA

SOBRE LA BASE HIDRAULICA TERMINADA, SUPERFICIALMENTE SECA Y BARRIDA, SE APLICARA UN RIEGO DE IMPREGNACION, CON EMULSION ASFALTICA DEL TIPO "RR", A RAZON DE 1.5LT/M2. SOBRE ESTE SE APLICARA UN RIEGO DE LIGA A RAZON DE 1.5LT/M2. MEDIANTE EMULSION ASFALTICA DEL TIPO "RM". LA CARPETA ASFALTICA SE CONSTRUIRA CON MEZCLA ASFALTICA EN PLANTA, UTILIZANDO AGREGADOS PETREOS CON TAMAÑO MAXIMO DE $\frac{3}{4}$ " (19MM). LA CARPETA TENDRA 5CM DE ESPESOR FINAL, Y SE COMPACTARA AL 95% RESPECTO A LA PRUEBA DE DISEÑO DE LA MEZCLA. SE HACE NOTAR QUE EN EL CASO DE ELABORARSE LA MEZCLA EN EL SITIO, SE UTILIZARA UNA EMULSION ASFALTICA DE TIPO "RM" A RAZON DE 135 A 145 LTS/M3 DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DEL AGREGDO, QUE DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES DE LA S.C.T.



CAPÍTULO IV.- DOCUMENTOS, PERMISOS Y LICENCIAS

DICTAMEN DE USO DE SUELO



DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

No. Oficio.	SDUMA-DDU-UG-183504
Dependencia:	S.D.U.M.A.
Sub-depend:	DIR. DE DES. URB.
Departamento	USO DEL SUELO
No. expediente	F008/04

Morelia, Mich., abril 13 del 2004.

C. MAURICIO SUÁREZ GONZÁLEZ
P R E S E N T E.

En atención a su escrito mediante el cual solicita el **DICTAMEN DE USO DEL SUELO** para llevar a cabo el desarrollo de conjunto habitacional tipo popular con vivienda en condominio, sobre una parte del predio rustico formado por las fracciones segunda y tercera de la Ex-Hacienda de la Soledad Huaparatio, de este Municipio y Distrito de Morelia, Michoacán, el cual tiene una superficie aproximada de 05-88-87 Has., amparados mediante la Adjudicación Judicial No. 5507 e Inscrito en el Registro Público de la Propiedad Raíz en el Estado bajo el No. 007, tomo 04228 de los libros de propiedad correspondientes a este Distrito de Morelia, y

CONSIDERANDO

Que de acuerdo a lo estipulado en el artículo 33 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, la planeación del desarrollo urbano en el Estado, se llevará a cabo a través de un Sistema Estatal de Planeación integrado por los Programas de Desarrollo Urbano básicos y derivados; que el Programa derivado de Desarrollo Urbano del centro de Población de Morelia 1998-2016, establece el Ordenamiento general, respecto de la cual el predio de referencia está ubicado en un área urbana con dos determinaciones de uso, como son: Espacios de Protección Ecológica y Habitacional Mixto Distrital.

Que mediante Manifestación de Impacto Ambiental para el cambio de uso del suelo, elaborada por el Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, de fecha 18 de noviembre del 2002, sancionada y autorizada por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente con No. de expediente SUMA-DOGA-OPA/152/2003, de fecha 29 de septiembre del 2003.

Que esta Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, expidió su aprobación positiva respecto del cambio de uso del suelo mediante Addendum de fecha 22 de octubre del año 2003, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán de fecha 20 de enero del 2004.

Expuesto lo anterior y con fundamento en los artículos 10 fracción IV, 112 fracciones I, II, III, V, VI, XI, XII, 277 y demás relativos a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, así como acuerdo de Cabildo de fecha 13 de febrero del año 2002, además de haber cubierto el pago de derechos correspondientes, de conformidad con el artículo 30, fracción VI de la Ley de Ingresos para el Municipio de Morelia, Michoacán, para el ejercicio fiscal 2004, según recibo No. 705173 de fecha 20 de febrero del 2004 por la cantidad de \$ 4,600.00 (CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.), esta Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente emite la siguiente:



H. Ayuntamiento de Morelia
www.morelia.gob.mx
México



DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

No. Oficio:	SDUMA-SSU-US-1835/04
Dependencia:	S.O.U.M.A.
Sub-depend:	DIR. DE DES. URB.
Departamento:	USO DEL SUELO
No. expediente:	F008/04

RESOLUCIÓN

Se ratifica **DICTAMEN POSITIVO** de uso del suelo habitacional para desarrollar un **Conjunto habitacional tipo popular con densidad media (hasta 348 Hab/Ha.)** y vivienda en condominio, en el predio de referencia.

La expedición del presente dictamen, se otorga con el entendido de que no le corresponde a realizar promesas de compra-venta, ni de otorgar en su calidad de autorización y autorización alguna con respecto al proyecto de loteo y fraccionamiento.

El cumplimiento de las disposiciones y/o condiciones citadas en los lineamientos de desarrollo que a continuación se mencionan será objeto de cancelación de los derechos de desarrollo de acuerdo a lo establecido en el artículo 100 del Reglamento de Desarrollo Urbano.

EN VIRTUD DE LO ANTERIOR:

I.- En virtud de lo anterior deberá dar cumplimiento a los siguientes requisitos para el desarrollo y ejecución de su proyecto de lotificación, viabilidad, sembrado de vivienda y proyecto arquitectónico además de los lineamientos previos a su visto bueno, así como de la autorización definitiva.

- a) Obtener la anuencia del H. Ayuntamiento por conducto de esta Secretaría
- b) Garantizar los servicios de agua potable y la anuencia de conexión a la red de alcantarillado pluvial y de aguas residuales, ante el Organismo Operador del Sistema (OOPAS).
- c) Separar la conducción y captación de las redes de drenaje sanitario y pluvial, encausando estas últimas a pozos de absorción y cuerpos de agua, a completa satisfacción de la Comisión Nacional del Agua o del Organismo Operador del Sistema
- d) Garantizar los servicios de energía eléctrica a completa satisfacción de la C.F.E.
- e) Deberá garantizar el acceso al desarrollo.
- f) Deberá respetar los derechos federales y zonas de restricción que afectan al desarrollo.
- g) Prever la integración vial con los desarrollos existentes y futuros.



H. Ayuntamiento de Morelia
www.morelia.gob.mx
México



No. Oficio:	SDUMA-DDU-US-1635/04
Dependencia:	S.D.U.M.A.
Sub-depend.	DIR. DE DES. URB.
Departamento:	USO DEL SUELO
No. expediente:	F008/04

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

- h) Prever las áreas de donación correspondientes, de acuerdo con los porcentajes establecidos por la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, ubicándolas al centro del desarrollo para su óptimo aprovechamiento.
- i) Ejecutar el desarrollo habitacional como un grupo de viviendas terminadas, planificado y dispuesto en forma integral, con la dotación e instalaciones básicas necesarias y servicios urbanos adecuados acordes con la población que lo habitará.
- j) Prever un 3% de la superficie total del terreno como áreas verdes, las cuales deberá forestar con especies nativas de la región.
- k) Deberá observar y acatar lo correspondiente de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, para el diseño y desarrollo del proyecto habitacional pretendido.
- l) Acatar lo establecido por los artículos 38 al 44 de la ley para la Protección e Integración de las personas discapacitadas en el Estado de Michoacán de Ocampo, observando que los proyectos respectivos contemplen la infraestructura necesaria para el libre y fácil acceso para las personas con discapacidad.
- m) Para el diseño de los pavimentos en las vialidades que se proyectan en el desarrollo en comento y de acuerdo con la estratigrafía del subsuelo; implementar su construcción a base de materiales tales como; adoquín, adocreto, empedrado, etc., para propiciar la infiltración de la precipitación pluvial y por ende la recarga de los mantos subterráneos.
- n) Una vez que el responsable dé inicio a los trabajos de construcción, deberá presentar ante la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Estado, un Informe detallado de las actividades ejecutadas, exhibiendo soporte técnico que permita documentar dicho testimonio.
- o) Elaborar e implementar un Programa Interno de Protección Civil y presentarlo para su validación a la Dirección de Protección Civil del Gobierno del Estado.
- p) Elaborar manifestación de impacto ambiental, sancionada y autorizada por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Gobierno del Estado.
- q) Elaborar el Reglamento Interno del Condominio en cita, protocolizado ante Notario Público, sancionado y autorizado por esta Secretaría.

[Handwritten signature]





No. Oficio:	SDUMA-DDU-US-1635/04
Dependencia:	S.D.U.M.A.
Sub-depend:	DIR. DE DES. URB.
Departamento:	USO DEL SUELO
No. expediente	F008/04

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

II.- El presente dictamen tendrá la vigencia correspondiente, conforme al programa de Desarrollo Urbano del cual se deriva y no constituye apeo y deslinde, respecto del inmueble ni acredita la propiedad posesión del mismo.

III.- La presente ratificación del dictamen de uso de suelo, se emite con base en la verificación emitida por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, mediante Oficio No. SUMA-DDU-222/04 en fecha 31 de marzo del año 2004, con resolución **CONGRUENTE**.

IV.- Con el punto anterior se ratifica el contenido del dictamen de uso de suelo, expedido por esta Dependencia, mediante oficio No. SDUMA-DDU-US-964/04 de fecha 4 de febrero del año 2004.

**EL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO
Y MEDIO AMBIENTE**

ING. LUIS LINO GASCA ABURTO

C.c.p.- Ing. Francisco García Mier.- Director de Desarrollo Urbano.- Edificio.-
Archivo y Minutario.
LLGA*FGM*VSM*H.



H. Ayuntamiento de Morelia
www.morelia.gob.mx
México

REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

MODULO No 1

SITUADA EN LA CALLE SANTA FE DE LOS ALTOS CONSTITUIDO POR EL LOTE No1 DE LA MANZANA No 9.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS

NORESTE: 15.00 MTS. CON CALLE PROLONGACION DE LAS JACARANDAS

SURESTE: 9.00 MTS. CON CALLE SANTA FE DE LOS ALTOS DE SU UBICACIÓN.

SUROESTE: 15.00 MTS. CON LOTE No 2, MODULO No 2

NOROESTE: 9.00 MTS. CON LOTE No 26, MODULO No 26.

EXTENSION SUPERFICIAL: 135.00 M2

CONSTRUIDAS DOS CASAS HABITACIONAL TIPO DUPLEX.

VIVIENDAS TIPO: DX-2N-3R.

DESCRIPCION:

PLANTA BAJA: ESTANCIA COMEDOR, COCINA, ½ BAÑO, COCHERA Y PATIO DE SERVICIO.

PLANTA ALTA: 2 RECAMARAS Y BAÑO COMPLETO

VALORES POR CADA UNA:

SUPERFICIE DE TERRENO: 67.50 M2

AREA DE CONSTRUCCION: 62.06 M2

FICHA TECNICA EN MERCADO ABIERTO LINEA II

ANEXO1.- VIVIENDAS NUEVAS EN CONJUNTOS HABITACIONALES EN MERCADO ABIERTO FICHA TECNICA

1a ZONAS DE RIESGO

INDICAR SI LA PROPUESTA SE ENCUENTRA UBICADA EN ALGUNA ZONA DE RIESGO Y DESCRIBIR.

Áreas inundables: (rios, lagunas, arroyos, pantanos, etc.)

SI () NO (X)

Describir :

Documento oficial identificando área inundable :
Oficio de dictamen y condicionantes emitido por
la autoridad correspondiente :

No. Oficio

Dependencia

Fecha

Observaciones de las condicionantes y/u obras de protección :

Restricciones de suelo: (cavernas, taludes, fallas geológicas, terrenos compresibles,
arcillas expansivas, rellenos sanitarios, etc.)

SI () NO (X)

Describir :

Estudio Geoelectrico, Geofisico, etc. (en su caso) :

SI () NO ()

Estudio realizado por :

Nombre del responsable del estudio :

Número de Cédula Profesional :

Recomendaciones, Soluciones y/u obras de protección :

Zonas de afectación: (depósitos de combustible, líneas alta tensión, derechos
federales, ductos Pemex, industrias contaminantes, etc.)

SI () NO (X)

Documento oficial identificando zona de afectación :
Oficio de dictamen y condicionantes emitido por
la autoridad correspondiente :

No. Oficio

Dependencia

Fecha

Observaciones de las condicionantes y/u obras de protección :

Estudio de Impacto Ambiental :

SI (X) NO ()

Estudio realizado por :

D.H.A. JOAQUIN HERNANDEZ TINAJERO.

Recomendaciones :

CUMPLIR CON LAS NORMAS REFERENTES A LA SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS

CENTROS DE TRABAJO, LOS TRABAJADORES DEBERAN CONTAR CON EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

DEACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLEN.

ANEXO1.- VIVIENDAS NUEVAS EN CONJUNTOS HABITACIONALES EN MERCADO ABIERTO
FICHA TECNICA

2 DIAGNOSTICO URBANO

2.1- INFRAESTRUCTURA EXTERNA DEL CONJUNTO

Red de Agua potable Red Municipal () Sistema, tanque elevado () Otros (X)
 Describir : Pozo profundo propio del Conjunto Habitacional.

Red de drenaje Red Municipal (X) Planta de tratamiento () Otros ()
 Describir : Tubería de concreto simple de 12" de diámetro

Red de Electrificación Aérea () Subterránea () Mixta (X)
 Describir : La red existente en el Conjunto Habitacional se encuentra conectada a la red de CFE.

Camino de acceso al predio Bueno (X) Regular () Deficiente ()
 Describir tipo de pavimento : Carpeta asfáltica de 200.00 m.

2.2- EQUIPAMIENTO URBANO

a) Transporte público

Tipo	Camión urbano y semiurbano
Distancia	a pie del conjunto habitacional
Frecuencia	5 minutos

b) Educación (Pública)

Jardín de niños
 Primaria
 Secundaria

Distancia de la vivienda

0.45	Km
1.5	Km
4.0	Km

c) Salud

Describir IMSS :
 Describir SSA (en su caso) :

4.5	Km
3.0	Km

d) Abasto (Tipo popular)

Describir : Mercado y Tianguis

1.50	Km
------	----

e) Recreación (Tipo público)

Describir : Canchas de basquetbol y futbol

2.00	Km
------	----

ANEXO1.- VIVIENDAS NUEVAS EN CONJUNTOS HABITACIONALES DE MERCADO ABIERTO
FICHA TECNICA

3 DISEÑO ARQUITECTONICO

FUNCIONALIDAD: SE RECOMIENDA REVISAR LA PROPORCION QUE GUARDAN LOS ESPACIOS Y SU INTERRELACION PARA EL OPTIMO DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES BASICAS DE LOS DERECHAHABIENTES, LA VIVIENDA EN SU ENTORNO Y LA IMAGEN URBANA DEL CONJUNTO.

3.1 VIVIENDA

PROGRAMA ARQUITECTONICO: ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO, RECAMARA

TIPOLOGIA:MULTIFAMILIAR

Ç

LOCALES O ESPACIOS	De acuerdo al Reglamento de Construcción Estatal y/o Municipal		PROPUESTA		
	LADO MINIMO ml	SUPERFICIE m2	ANCHO ml	LARGO ml	SUPERFICIE m2
ESTANCIA			0.00	0.00	0.00
COMEDOR			0.00	0.00	0.00
ESTANCIA-COMEDOR INTEGRADO			3.20	4.60	14.72
AREA EN ESTANCIA-COM					2.40
COCINA			1.60	2.90	4.64
BAÑO			1.60	1.75	2.80
RECAMARA 1			2.70	2.70	7.29
AREA DE GUARDADO			0.60	1.75	1.05
RECAMARA 2			2.70	2.65	7.70
AREA DE GUARDADO			0.50	1.75	0.88
ALCOBA					
RECAMARA 3					
AREA DE GUARDADO					
OTROS:					
AREA DE CIRCULACIONES (EN SU CASO)			0.95	1.00	0.95
AREA DE ESCALERAS (EN SU CASO)					
PATIO DE SERVICIO CUBIERTO (EN SU CASO)					
SUPERFICIE HABITABLE (a paños interiores)					42.42
AREA DE MUROS (incluyendo umbrales de puertas y ventanas)					6.97
SUPERFICIE TOTAL HABITABLE					49.39
SUPERFICIE DE VOLADOS (de acuerdo con el diseño arquitectónico y el clima de la localidad)					0
SUPERFICIE DE INDIVISOS A CUBIERTO (solo vivienda multifamiliar vertical)					
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (INCLUYE VOLADOS E INDIVISOS)					49.39
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS A CUBIERTO (solo vivienda multifamiliar vertical)					
	Reglamentario		Propuesta		
ALTURA DE LOCALES (de piso a techo)				2.4	
ESCALERA					
HUELLAS					
PERALTES					
ANCHO DE RAMPA					

AUTORIZACION DEL CONJUNTO



No. de Oficio	8022/05
Dependencia	S.D.U.M.A.
Sub-Dependencia	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO
Área	Desarrollos Habitacionales
No. de Exp.	08 / 04

Morelia, Mich., a 19 de diciembre de 2005.

C. ING. ARTURO MARTÍN LÓPEZ ARROYO
ADMINISTRADOR ÚNICO DE LA EMPRESA DENOMINADA
INGENIERÍA CIVIL INTEGRAL, S.A. DE C.V.
PRESENTE.

Visto para resolver el expediente número 08/04, integrado con motivo la **Autorización Definitiva**, del **Conjunto Habitacional tipo Popular (hasta por 470 viviendas bajo el régimen de propiedad en condominio vertical y horizontal)** denominado **"LAS JACARANDAS"**, con una extensión superficial de 05-86-87.00 has., ubicado en una porción del predio formado por las fracciones segunda y tercera de la Ex -Hacienda de La Soledad Huaparrío, de esta ciudad de Morelia, Michoacán, y;

CONSIDERANDO:

- 1.- Que el C. Arturo Martín López Arroyo, Administrador Único de la empresa denominada Ingeniería Civil Integral, S.A. de C.V., solicitó de esta Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Municipal, la autorización para llevar a cabo el establecimiento y desarrollo del **Conjunto Habitacional tipo Popular (hasta por 470 viviendas bajo el régimen en propiedad en condominio vertical y horizontal)**.
- 2.- Que el solicitante acredita la propiedad del inmueble, según se desprende de la Escritura No. 8677, inscrita en el Registro Público de la Propiedad Raíz en el Estado, bajo el número 46, del tomo número 6323, del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, el cual tiene una superficie de 05-86-87.00 has.
- 3.- Que mediante oficio número SUMA-DDU-US-268/05, de fecha 28 de enero del año 2005, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, expidió el **Dicamen Condicionado de Uso del Suelo**, para desarrollar un **Conjunto Habitacional tipo Popular hasta por 470 viviendas bajo el régimen de propiedad en condominio vertical y horizontal** en el predio de referencia, el cual fue verificado por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Gobierno del Estado, mediante oficio número SDUMA-DDU-098/05, de fecha 06 de abril del año 2005.
- 4.- Que mediante oficio número SDUMA-3620/05, de fecha de 05 Julio del año 2005, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, expidió la **Anuencia Municipal** para el establecimiento y desarrollo de un **Conjunto Habitacional (hasta por 470 viviendas en condominio horizontal y vertical)**.
- 5.- Que la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Gobierno del Estado, mediante oficio número SUMA-DOGA-DPA/086/2004, de fecha 08 de junio del año 2004, emitió de manera condicionada la autorización de la **Manifestación de Impacto Ambiental** a favor del C. Ing. Mauricio Suárez González, anterior propietario del desarrollo.
- 6.- Que el promovente mediante Acta Protocolizada de Asamblea de Accionistas de la empresa Ingeniería Civil Integral S.A. DE C.V., acredita su personalidad jurídica según escritura No. 1243, inscrita bajo el número 55, tomo 148, del Libro de Sociedades de fecha 3 de Octubre de 1943, ante la fe del notario público No. 86, Llc. Leonardo Pedraza Miranda.





No. de Oficio	6022/05
Dependencia	S.D.U.M.A.
Sub-Dependencia	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO
Área	Desarrollos Habitacionales
No. de Exp.	061 / 04

7.- Que mediante certificado número A.T. 85/2004, de fecha 18 de junio del año 2004, y plano de medición y deslinde catastral expedido por la Dirección de Catastro del Estado, el predio motivo del conjunto habitacional tiene una superficie analítica de 05-87-57.00 has.

8.- Que la Comisión Federal de Electricidad, expidió su factibilidad para el suministro de energía eléctrica al desarrollo de referencia, según Oficio número SPZM-836/2003, de fecha 20 de agosto del año 2003 y aprobó los planos de las Redes de Media, Baja Tensión Subterráneas y Acometidas Domiciliarias de Baja Tensión, con fecha 28 de noviembre del año 2005.

9.- Que la Secretaría de Servicios Públicos, a través de la Dirección de Alumbrado Público del H. Ayuntamiento de Morelia, mediante plano de fecha 16 de Diciembre del año 2005, aprobó el proyecto de alumbrado público para el **Conjunto Habitacional Tipo Popular, bajo el Régimen de Propiedad en Condominio**, denominado "**JACARANDAS**".

10.- Que el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia, mediante Oficio número OOAPAS S.D.D/0144/2005, de fecha 06 de Junio del año 2005, otorgó la factibilidad positiva para el suministro del servicio de agua potable, alcantarillado sanitario, uso de obras de cabeza y derechos de saneamiento, al desarrollo de referencia, condicionada a proporcionar la fuente de abastecimiento existente, entregando el Título de Concesión otorgado por la Comisión Nacional del Agua a favor del organismo, así como los estudios geohidrológicos y geofísicos del pozo proyecto, expediente del proceso de construcción, equipamiento y aforo y aprobó, mediante oficio OOAPAS-SDD/0920/2005, de fecha 15 de noviembre del año 2005 los planos de la Red de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.

11.- Que el promovente mediante Convenio Modificatorio de Cesión de Derechos de fecha 23 de Abril del 2002, celebrado ante la fe del notario público No. 97, Lic. Emilio Solórzano Solís, por las Empresas Estudios y Suministros de Michoacán S.A. de C.V. e Ingeniería Civil Integral S.A. de C.V. referente al Título de Concesión para la Explotación y Aprovechamiento de Aguas Nacionales número 08MCH119442/12HMG00 expedido por la Comisión Nacional del Agua, de fecha 23 de Noviembre del año 2000, otorgado a favor de la empresa denominada Estudios y Suministros de Michoacán, S.A. de C.V., el cual garantiza el suministro de agua potable del desarrollo en referencia.

12.- Que la Dirección de Patrimonio Municipal, mediante oficio número 414/2005, de fecha 25 de julio del año 2005, emitió su anuencia positiva respecto a la ubicación y aprovechamiento de las áreas verdes y áreas de donación Municipal del conjunto habitacional en referencia.

13.- Que la Secretaría del H. Ayuntamiento de Morelia, mediante oficio número 828/05-AAC, de fecha 01 de septiembre del año 2005, manifiesta que en Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha 31 de agosto del año 2005, la Comisión de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, aprobó la autorización del **Visto Bueno de Lotificación y Validad del Conjunto Habitacional tipo Popular, hasta por 470 viviendas bajo el régimen de propiedad en condominio vertical y horizontal**, denominado "**LAS JACARANDAS**".

14.- Que esta Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, mediante oficio número 4726/05, de fecha 09 de septiembre del año 2005, otorgó el **Visto Bueno de Validad y Lotificación**, para el desarrollo y ejecución del **Conjunto Habitacional tipo Popular, hasta por 470 viviendas en condominio vertical y horizontal**, denominado "**LAS JACARANDAS**".





No. de Oficio:	6022/05
Dependencia:	S.D.U.M.A.
Sub-Dependencia:	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO
Área:	Desarrollos Habitacionales
No. de Exp.:	08 / 04

15.- Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente a través del Departamento de Nomenclatura y Epigrafía, mediante oficio número 5334/2005, de fecha 01 de noviembre del año 2005, autorizó el nombre oficial del **Conjunto Habitacional tipo Popular, hasta por 470 viviendas bajo el régimen de propiedad en condominio vertical y horizontal**, denominado **"LAS JACARANDAS"** y para sus vialidades los siguientes nombres de suroeste a noreste: calle Tarco, calle de Las Jacarandas, calle Santa Fe de los Altos (existente). De noroeste a sureste: privada Sudamérica, privada Brasileñas, calle Granjeno (prolongación) y calle Palisandro.

16.- Que el C. Arturo Martín López Arroyo, Administrador Único de la empresa denominada Ingeniería Civil Integral, S.A. de C.V., presentó la Memoria Técnico Descriptiva del conjunto habitacional de referencia.

17.- Que la empresa Ingeniería Civil Integral S.A. de C.V. acredita su legal existencia mediante escritura número 7445, inscrita en el Libro de Sociedades de Comercio bajo el número 62, tomo 121, pasada ante la fe del Notario Público número 86, Lic. Leonardo Pedraza Miranda.

18.- Que el C. Ing. Arturo Martín López Arroyo, Administrador Único de la empresa denominada Ingeniería Civil Integral, S.A. de C.V., presentó el reglamento del condominio a que están sujetos los condóminos de este conjunto habitacional, protocolizado mediante escritura pública número 4128, inscrita en el Registro Público de la Propiedad Raíz en el Estado, bajo el número 06, del tomo número 248, del Libro de Varios correspondiente al Distrito de Morelia, pasada ante la fe del Notario Público número 138, Lic. Francisco J. Corona Núñez.

19.- Que la empresa denominada Ingeniería Civil Integral, S.A. de C.V., en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 182 fracción XI y 226 fracción I, de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, otorgó la póliza de fianza número 8243 2268 0001000309 000000 0000, de fecha 10 de noviembre del año 2005, expedida por la empresa denominada AFIANZADORA INSURGENTES, S.A. DE C.V., por la cantidad de **\$5'909,923.50 (CINCO MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTITRÉS PESOS 50/100 M.N.)**, a favor del H. Ayuntamiento de Morelia, para responder de la correcta y total ejecución de las obras de urbanización del **Conjunto Habitacional tipo Popular, hasta por 470 viviendas bajo el régimen de propiedad en condominio vertical y horizontal**, denominado **"LAS JACARANDAS"**.

20.- Que el promovente dio cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 212 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, al haber escriturado a favor del H. Ayuntamiento de Morelia el área de donación municipal equivalente a 4,700.51m², correspondiente al 8% de la superficie total del predio y 1,778.07m² correspondiente al 3% de la superficie total del terreno de área verde, las cuales se acreditaron con la escritura pública número 4234, inscrita en el Registro Público de la Propiedad Raíz en el Estado, bajo el número 33, del tomo número 6807, del libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia.

21.- Que el predio en donde se desarrollará el Conjunto Habitacional presenta un gravamen, según se manifiesta en el certificado de fecha 01 de diciembre del año 2005, inscrito en el Registro Público de la Propiedad Raíz en el Estado, bajo el número 23, tomo 4023, correspondientes al Distrito de Morelia, y considerando que dicho gravamen se deriva de la obtención de un crédito puente relativo al contrato de apertura de crédito simple con interés y garantía hipotecaria celebrado por Metrofinanciera, S.A. de C.V. Sociedad Financiera de Objeto Limitado, como acreedor y como deudor Ingeniería Civil Integral, S.A. de C.V., por la cantidad de **\$2'500,000.00 (DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.)**, (el cual presenta compra-venta e hipoteca), cuyos recursos económicos serán aplicados al desarrollo en referencia, procede autorizar el desarrollo habitacional referido, **con la obligación a cargo de los**



FACTIBILIDAD DE CFE



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE
Zona Morelia



"2003. Año del CCL Aniversario del Natalicio de Don Miguel Hidalgo y Costilla. Padre de la Patria"

Departamento: Planeación

Oficio: SPZM-836/2003

Morelia, Mich., a 20 de Agosto del 2003.

Lic. Mauricio Suárez González
P r e s e n t e .

En atención a su solicitud número 203/2003 de fecha 19 de Agosto del presente año, en el cual nos solicita la factibilidad de servicio de energía eléctrica para el predio que esta ubicado junto al Fraccionamiento Santa Fe (acceso sobre el Kilómetro 4+622 de la carretera Morelia-Salamanca), al Norte de esta ciudad de Morelia, Mich., en el cual se pretende construir el **Conjunto Habitacional "Las Jacarandas"**; nos permitimos informarle que esta Comisión Federal de Electricidad, si está en condiciones de proporcionar el servicio de energía eléctrica solicitado, siempre y cuando:

1. El Fraccionamiento haya sido autorizado por la Secretaría de Urbanismo y Obras Públicas.
2. Las instalaciones eléctricas estén construidas de acuerdo a las normas y procedimientos de diseño establecidos por C.F.E., se indica que las obras en su totalidad deberán ser construidas por el fraccionador.
3. Comisión Federal de Electricidad, haya otorgado el permiso correspondiente para la ejecución.

Asimismo, le indicamos que las bases para la elaboración del proyecto respectivo, le serán proporcionadas a la persona que designe para la tramitación de la autorización del mismo.

Atentamente,

Ing. Gustavo Vargas López
Superintendente Zona Morelia.

C.c.p. -- Oficios de Factibilidad (Fraccionamientos).
C.c.p. -- Minutario.
GVL a GSCHH ydr.

FACTIBILIDA DE OOAPAS



ORGANISMO OPERADOR DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE MORELIA

FAC. N°. OOAPAS.S.D.D./0144/2005

Morelia, Mich., a 14 de julio del 2005.

**C. LIC. MAURICIO SUAREZ GONZALEZ
P R E S E N T E.**

Visto el escrito de solicitud que presenta, mediante el cual solicita a esta Dependencia la factibilidad para los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, para el "Desarrollo Habitacional de tipo medio, que se piensa llevar a cabo en una fracción" identificada como **CONJUNTO HABITACIONAL** denominado "**LAS JACARANDAS**", inmueble ubicado al Norte de la Ciudad, conformado por 476 viviendas con urbanización (de acuerdo al plano de lotificación presentado); y con fundamento en los artículos 115° fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 1°, 38° 45°, 113° y 119 de la Ley de Agua y Gestión de Cuencas para el Estado de Michoacán de Ocampo; artículos 1°, 2°, 14°, 15°, 135, 144, 180, 181, 182, 183, 184 y 187 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo y los artículos PRIMERO, TERCERO, DECIMO SEGUNDO Y DECIMO CUARTO del Decreto que establece las tarifas para el cobro de los servicios que presta el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia, para el año 2005, este Organismo Operador otorga con esta fecha, en favor del **Lic. Mauricio Suárez González**, la factibilidad para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, número **OOAPAS.S.D.D./0144/2005**.

Para obtener la autorización definitiva, antes de ejecutar cualquier obra, deberá:

a). Enterar en caja de este Organismo, la cantidad de **\$ 1'054,997.99 (UN MILLON CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 99/100 M.N.)**, Derechos que se causan por la incorporación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, de conformidad con el Decreto que establece las tarifas para el cobro de los servicios que presta el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia, para el ejercicio fiscal del año 2005, atendiendo a lo siguiente:

I).-DERECHOS DE INCORPORACION

a) POR AGUA POTABLE	
16,259.59/M² a razón de \$9.17/M².	\$ 149,100.44
b) POR ALCANTARILLADO SANITARIO	
16,259.59/M² a razón de \$3.57/M².	\$ 58,046.74

II.- DERECHOS USO DE OBRAS DE CABEZA:

a). POR SANEAMIENTO DOMESTICO (476 VIVIENDAS).	\$ 808,010.00
b). POR SANEAMIENTO COMERCIAL (A=2,738.20 M²).	\$ 39,840.81

DECLARACION RESPONSIVA



H. AYUNTAMIENTO
DE MORELIA MICHOACÁN

DECLARACION RESPONSIVA

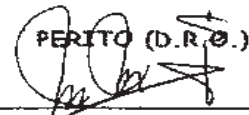
Morelia, Mich., a 31 de ENERO de 2006.

En los términos del Artículo 2469, del Código Civil del Estado de Michoacán y disposiciones aplicables del Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, mediante la presente me responsabilizo tanto en materia civil como penal, del cálculo para la ejecución del proyecto de la casa habitación, propiedad de INGENIERIA CIVIL INTEGRAL, S.A. DE CV, ubicada en CALLE VERANO S/N, mismo que presento como parte integrante de la documentación que se requiere para la expedición por parte de esa autoridad, de la licencia de construcción No. _____ por lo que para cualquier incidente que pudiera surgir relacionado con dicho proyecto, señalo como mi domicilio para recibir notificaciones, el número 189, de la calle TEMPACUA de la colonia BOISQUE CAMELINAS de esta ciudad. (368 DEPARTAMENTOS)

ATENTAMENTE


ESTRUCTURISTA

CEDULA PROFESIONAL
No. 543421


PERITO (D.R.O.)

REGISTRO DE PERITO
No. 776

NOTA: Deberá presentar copia de la Cédula Profesional con la FIRMA ORIGINAL.

LICENCIA DE CONSTRUCCION



H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEPARTAMENTO DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN



FECHA

26/12/2007

Nº de Licencia : 20071622

DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 4o. FRACCIÓN III Y 5o., FRACCIÓN V DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE MORELIA SE OTORGA LA PRESENTE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN; EN CONSECUENCIA EL DESTINATARIO DE LA MISMA QUEDA OBLIGADO A LA OBSERVANCIA DE LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 18 FRACCIÓN III, 225, 228, 233 Y 244 CONSIDERANDO LOS ARTÍCULOS 280 Y 281 RELATIVO A INFRACCIONES PREVISTAS EN EL MISMO.

DATOS DEL PROPIETARIO

INGENIERIA CIVIL INTEGRAL S.A. DE C.V.
TELPACUA # 189
BOSQUE CAMELINAS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA

ING. MANUEL ARMANDO MENDOZ
RIVA PALACIO # 210 CENTRO
796
543421

DATOS DE LA OBRA

CUERAMO
LAS JACARANDAS
48 CASAS. HAB. 2 PTS.

S/N

SUPERFICIE A CONSTRUIR

BARDA	0.00	ML
SOTANO	0.00	M2
P. BAJA	1871.52	M2
1er. NIVEL		M2
2do. NIVEL	1733.76	M2
3er. NIVEL	0.00	M2
4to. NIVEL	0.00	M2
OTROS	0.00	M2

NÚMERO DE FOLIO

20071622

No. DE CUENTA PREDIAL

1955- 101- 0

VIGENCIA

DOS AÑOS

PAGO DE DERECHOS RECIBO No.

1955101 \$ 2,380.00

TOTAL

3605.28 M2
0.00 MC
0.00 OTROS

H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA

SECRETARIO DE DESARROLLO
URBANO Y MEDIO AMBIENTE

DIRECTOR DESARROLLO
URBANO

JEFE DEPTO. LICENCIAS
DE CONSTRUCCIÓN



ES OBLIGACION DEL PROPIETARIO TRAMITAR

POR ACUERDO DE CABILDO DEL 10 DE MAYO DE 1967,
QUEDA EstrictAMENTE PROHIBIDO CONSTRUIR ZONAS
VOLADAS (MARQUESINAS Y SOBREMARQUESINAS)
QUE INVADAN LA VÍA PÚBLICA FUERA DE ALINEAMIENTO
PROHIBIDO HACER ~~RENOVA~~ EN LA VIA PUBLICA

LA TERMINACION DE OBRA

FAVOR DE PRESENTAR LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
CUANDO LE SEA REQUERIDA POR LOS INSPECTORES

MANTENGASE A LA VISTA EN OBRA

**LA PRESENTE, NO CAMBIA EL
RÉGIMEN DE PROPIEDAD**

ORIGINAL

CAPITULO V.- PROGRAMAS

PROGRAMA DE OBRA EDIFICACION

FRONTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
PROTOTIPO: 72 VIVIENDAS DX-2N-2R PLUS, 2010

[illegible]



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
1.	CIMENTACION				11,662.13
1A.	PRELIMINARES				334.98
E0000410	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIEN	m2	67.50	4.96	334.98
1B.	LOSA DE CIMENTACION (ACERO)				2,997.75
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERIA	m3	0.28	49.64	13.90
E0000680	Suministro y colocacion de plastico negro en cimentacion	m2	30.78	4.89	150.41
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	6.80	26.66	181.26
*TEMP32	Acero de refuerzo en estructura del No. 4 (1/2"), incluye: l	ton	0.03	16,163.03	484.89
*TEMP33	Acero de refuerzo en estructura del No. 2 (1/4") alambren	ton	0.01	16,979.89	169.80
E0000825	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	44.06	45.34	1,997.49
1C.	LOSA DE CIMENTACION (CONCRETO)				8,329.41
E0000760	CIMBRA Y DESCIMBRA EN CIMENTACION, MEDIDA P	m2	2.77	108.18	299.65
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	m3	4.78	1,323.85	6,321.41
E0000340	COLADO DE CONCRETO EN CIMENTACION	m3	4.78	297.60	1,421.03
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	30.78	9.34	287.33
2	ESTRUCTU5RA				75,316.61
2A.	ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA BAJA				18,692.18
E1302048	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	38.31	201.75	7,728.13
*TEMP42	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y	m2	7.64	9.41	71.86
E1302091	Muro de ladrillo rojo natural Multex-Vintex de 12x12x23 ci	m2	7.64	340.07	2,596.42
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	6.00	26.66	159.93
E2103020	Sellado con silicon transparente en muros de concreto, ta	m2	7.64	59.30	452.77
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	36.40	26.66	970.26
*TEMP36	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas, y repisones con	m2	21.24	101.47	2,155.26
E1000891	Cimbra muerta con celotex en castillos, trabes y cerramie	m2	3.24	66.86	216.62
*TEMP37	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	25.90	4.47	115.87
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2 SECC	m3	1.88	2,253.37	4,225.06
2B.	ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA ALTA				19,064.31
E0001070	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	62.79	217.66	13,666.60
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	3.00	26.66	79.97
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	33.36	26.66	889.23
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	6.75	26.66	179.92
*TEMP36	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas, y repisones con	m2	24.74	101.47	2,510.41
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2 SECC	m3	0.72	2,253.37	1,611.16
*TEMP34	Cimbra muerta con celotex en castillos, trabes y cerramie	m2	1.79	66.86	119.68
*TEMP24	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	1.74	4.22	7.35
2C.	TRABES Y LOSAS DE ENTREPISO				17,620.92
E1106043	Cimbra aparente losas y trabes hasta 3.50 mts. de altura	m2	30.21	152.13	4,594.96
E1101028	Malla electrosoldada 6x6-6-6 en losas de entepiso a una	m2	32.05	35.09	1,124.62
E0000948	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	22.85	45.44	1,038.10
E1101013	Acero de refuerzo en estructura del No. 3 (3/8"), incluye: l	ton	0.01	15,956.79	79.78
E1101014	Acero de refuerzo en estructura del No. 4 (1/2"), incluye: l	ton	0.02	16,033.57	240.50
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	29.58	26.66	788.34
E0001081	CIMBRA APARENTE PARA CADENAS Y CASTILLOS, II	m2	8.88	164.52	1,460.12
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	m3	3.28	1,323.85	4,342.24
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2 SECC	m3	1.25	2,253.37	2,805.44
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP/	m3	3.28	261.04	856.22
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	31.13	9.34	290.59
2D.	TRABES Y LOSA DE AZOTEA				15,660.25
E1106043	Cimbra aparente losas y trabes hasta 3.50 mts. de altura	m2	32.33	152.13	4,918.23
E0000948	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	44.50	45.44	2,022.13
E0000222	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/CM² BOMBE/	m3	3.87	1,723.41	6,669.61
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP/	m3	3.87	261.04	1,010.23
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo \	ml	24.15	26.66	643.73
1106010	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas repisones seccck	m2	0.57	101.47	57.33
*TEMP39	Acero de refuerzo armex 12x25-4 en trabes y castillos de	ml	1.13	33.02	37.15
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	32.33	9.34	301.84
2E.	LOSA INCLINADA				4,278.95
E1106047	Cimbra acabado aparente en rampas de escalera, incluye	m2	5.87	167.72	984.49
*TEMP40	Malla electrosoldada 6x6-6/6 en losas, pisos firmes de cir	m2	6.10	25.19	153.65
E0000222	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/CM² BOMBE/	m3	0.61	1,723.41	1,051.28
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP/	m3	0.61	261.04	159.24
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	5.93	9.34	55.36
E0001276	Teja de barro en azotea asentado con mortero cemento-s	m2	5.00	204.20	1,020.98
E1601049	Emboquillado en aplanado una arista mortero cemento-a	ml	14.96	20.62	308.40
E1303018	Chaffan 10x10 cm de concreto f'c=100kg/cm2, incluye: a	ml	4.82	41.64	200.72
E2103002	Impermeabilizacion con morter-plas cat f.v. de 3.5 mm ar	m2	5.00	68.96	344.82



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNITARIO	IMPORTE
3	ALBAÑILERIA				24,289.61
3A.	TRABAJOS DE AZOTEA				3,000.65
E0001600	REPISON DE CONCRETO PECO DE PALOMA.	ML	1.33	220.35	291.96
*TEMP11	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7x14x28 CM	M2	1.00	288.59	287.14
*TEMP28	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	1.55	4.47	6.93
*TEMP12	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-AREN	M2	2.52	110.78	279.17
E0001300	EMBOQUILLADOS EN ARISTAS DE APLANADOS DE M	ML	10.64	39.14	416.42
E0001630	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	1.26	39.02	49.17
E1502627	Base para linaco de 0.90 x 1.20 x 1.00 de altura, incluye:	pza	1.00	968.56	968.56
E1303018	Challan 10x10 cm de concreto fc=100kg/cm2, incluye: a	ml	2.40	41.64	99.95
DOMO	Domo de 60x60 en azotea.Sumunistro y Colocación.	pza	1.00	601.34	601.34
3B.	APLANADO DESNIVEL AZOTEA				199.21
*TEMP8	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-AREN	M2	1.62	85.23	137.65
*TEMP10	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	1.62	38.12	61.57
3C.	MURETES DE CFE				7,008.24
ACT 001	Acometidas Domiciliarias	LOTE	1.00	7,008.24	7,008.24
3D.	BAÑO PLANTA ALTA				860.88
E2103006	Impermeabilización en charola de regadera con primer e	m2	4.33	27.27	118.08
E1304012	Relleno con tezontle charolas de baño o desniveles de pi	m3	0.24	276.89	66.45
E1103104	Firme de concreto fc=150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, f	m2	3.00	196.35	589.05
E1602016	Acabado planeado en pisos de concreto utilizando cemer	m2	3.00	29.10	87.30
3E.	HUELLAS DE ACCESO				2,120.18
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERIAL	m3	0.02	49.64	0.99
E0000840	ARMEX 15X15-4 EN CIMENTACION fy=6000 KG/CM², II	ML	1.27	21.56	27.27
E0000880	CIMBRA COMUN EN LOSAS Y TRABES HASTA 4.00 M	M2	0.38	151.67	57.64
E0001013	MURO DE BLOCK DE CONCRETO HUECO 12x20x40 C	M2	0.54	192.47	103.93
E0000180	CONCRETO FC=150 KG/CM2. R.N. T.M.A. 38mm HECI	M3	0.02	905.10	18.10
E0001320	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-AREN	M2	0.71	87.99	62.03
E0001630	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	0.71	39.02	27.51
E0001300	EMBOQUILLADOS EN ARISTAS DE APLANADOS DE M	ML	1.28	39.14	49.90
E3008002	Formacion y compactacion de terraplenes con medios m	m3	4.58	54.26	248.53
E1106003	Cimbra común fronteras zapatas losas cimentacion inclu	m2	2.46	98.21	241.60
E1103106	Firme de concreto fc=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor,	m2	8.10	149.02	1,207.05
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIR	m2	8.10	9.34	75.62
3F.	PATIO DE SERVICIO				3,531.26
E1005008	Excavacion a mano material tipo "B" seco cepas 0.00 a 2	m3	0.57	125.26	70.77
E1008004	Acarreo en carretilla a 1a. estacion material producto de a	m3	0.73	45.85	33.47
E1101028	Malla electrosoldada 6x6-6-6 en losas de entrepiso a una	m2	3.86	35.09	135.27
E1106003	Cimbra común fronteras zapatas losas cimentacion inclu	m2	1.86	98.21	182.68
E1101003	Acero de refuerzo en cimentacion del No. 3 (3/8") incluye	ton	0.01	16,271.61	162.72
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	0.42	1,323.85	556.02
E1302187	Muro de block de concreto ligero de 12x20x40 cm, de 12	m2	5.12	204.86	1,048.89
*TEMP31	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	5.12	4.47	22.91
E1601051	Encarpetado en muros de block con mortero cemento-an	ml	7.03	35.65	250.47
E1103106	Firme de concreto fc=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor,	m2	3.90	149.02	581.17
E1103147	Terminado pulido integral en losas, con cemento espolve	m2	3.90	37.57	146.53
E1502641	Lavadero concreto con paleta asentado con mortero ceme	pza	1.00	340.38	340.38
3G.	ESTRUCTURA DE ESCALERA				3,393.13
E0001550	Trazo de escalera de un nivel.	pz	1.00	228.77	228.77
E1106047	Cimbra acabado aparente en rampas de escalera, incluye	m2	6.72	167.72	1,126.21
E0000920	ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 (3/8") EN ESTRUC	ton	0.04	16,240.10	649.60
E1302048	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	0.84	201.75	169.47
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	0.77	1,323.85	1,012.75
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP,	m3	0.77	261.04	199.70
E0000630	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL BANCO COMP	M3	0.14	47.31	6.62
3H.	REGISTROS				4,047.80
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERIAL	m3	2.57	49.64	127.32
E3204001	Tubería de PVC sanitario de 50 mm (2") incluye:suministr	ml	13.50	51.37	693.48
E0001170	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 CM Y HASTA 50 CM I	pza	3.00	1,000.81	3,002.42
E0002400	Coladera para registro de Fo.Fo. de 15x15 cm, incluye: n	pza	1.00	58.69	58.69
E0000620	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE	m3	1.80	50.44	90.54
E0000650	ACARREO EN CARRETILLA MATERIAL PRODUCTO D	m3	2.34	32.27	75.35
3I.	JARDINERIA				128.26
E2502014	Arboles ficus de 10 cm. de diametro max. de tronco, y alt	pza	1.00	128.26	128.26
4.	ACABADOS				49,278.84
4A.	APLANADO DE YESO				8,417.29
E1601043	Aplanado mortero yeso-cemento-agua de 1.5 cm de esp	m2	121.75	49.69	6,049.43
E1001380	Emboquillado con mortero yeso-cemento-agua, de 6cm. i	ml	32.39	20.68	669.65
E0001310	APLANADO DE YESO EN MUROS Y PLAFONES DE 1.	M2	30.00	56.61	1,698.21



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNITARIO	IMPORTE
4B.	RECUBRIENTOS DE MEZCLA				7,557.22
E1601033	Aplanado fino en muros con mortero plasto-cemento-arena	m2	31.15	79.87	2,487.84
E1601049	Emboquillado en aplanado una arista mortero cemento-arena	ml	33.40	20.62	688.55
E1601050	Arista en aplanados de mezcla con mortero cemento-arena	ml	16.38	32.48	532.07
E1102280	Suministro y colocacion de canaleta de lamina de 3/4" en	ml	5.26	43.16	227.02
E1601033	Aplanado fino en muros con mortero plasto-cemento-arena	m2	42.54	79.87	3,397.52
E0001381	ARISTAS EN APLANADOS DE MEZCLA, INCLUYE: PUI	ML	6.45	34.76	224.23
4C.	APLANADO MUROS CABECEROS				543.85
*TEMP7	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-ARENA	M2	4.57	81.08	370.54
E1604014	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	4.57	37.92	173.30
4D.	PISOS Y AZULEJOS				19,186.79
E1602058A	Piso de loseta ceramica de 33x33 cm, de 1a. asentado con	m2	50.56	208.91	10,561.36
E1103226A	Piso de loseta ceramica de 33 x 33 cm asentado con adhesivo	m2	6.19	261.98	1,621.66
E1602069	Piso de azulejo antideslizante, marca Italica asentado con	m2	1.14	245.23	279.56
E1602152	Azulejo de 20x35 cm marca Lamosa en muros asentado con	m2	31.11	196.28	6,106.15
E1502674	Suministro y colocacion de paquete de accesorios de porcelanato	jgo	2.00	309.03	618.05
4E.	RECUBRIMIENTOS DE PASTA				7,295.33
E1603007	Tirol pasta calhidra cemento blanco-polvo marmol-agua con	m2	50.00	45.50	2,275.18
E1603025	Pasta acrilica en muros, para interior o exterior, sobre un	m2	114.29	43.92	5,020.15
4F.	RECUBRIMIENTOS DE PINTURA				3,954.29
E0001860	PINTURA DE ESMALTE EN HERRERIA	M2	5.30	39.33	208.42
E1604008	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	12.99	38.25	496.84
E1002456	Rotulacion de numeros oficiales.	jgo	2.00	56.18	112.36
E1604014	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	40.60	37.92	1,539.63
E1604086	Pintura esmalte comex 100 o similar en muros y plafones	m2	20.75	38.65	801.96
E1604160	Pintura esmalte comex 100 o similar, en chambranas, hab	ml	5.30	23.90	126.66
E0001650	PINTURA ESMALTE EN MARCOS Y CANTOS DE PUERTAS	ML	51.30	11.77	603.67
E1604162	Pintura esmalte comex 100 o similar color amarillo trafico	ml	6.00	10.79	64.74
4G.	IMPERMEABILIZACION				2,324.07
E2103002	Impermeabilizacion con morter-plas cat f.v. de 3.5 mm ar	m2	33.70	68.96	2,324.07
5	CARPINTERIA				4,010.05
E0002060	Puerta multipanel de 0.90x2.15 mts. para acceso princip	pza	1.00	615.01	615.01
E0002040	Puerta 0.85x2.13 mts. de tambor, forjada con hojas de t	pza	2.00	404.78	809.57
E0002050	Puerta 0.75x2.13 mts. de tambor, forjada con hojas de	pza	2.00	451.15	902.30
MCER0089	CERRADURA LOCK 983 CON JALADERA.	PZA	1.00	532.61	532.61
E0002230	Chapa de intercomunicacion ACME 5-500, incluye: sumir	pza	4.00	50.88	203.52
E0002170	Colocacion de puertas de madera tipo tambor, con chape	pza	5.00	189.41	947.04
6	HERRERIA Y CANCELERIA				8,685.09
E0001530	Colocacion de marcos metalicos, incluye: hechura de caji	pza	5.00	193.48	967.41
E0001006	Suministro de puerta bandera a base de perfil tubular cali	pza	1.00	1,603.78	1,603.78
E0001520	Colocacion de herreria, plomeado, nivelado y amacizado	m2	3.63	99.68	361.84
E1801019A	Canceleria de 1.20 x 1.20 mts. de aluminio anodizado na	pza	4.00	726.86	2,907.42
E180101A	Ventana de aluminio anodizado natural 2" de 0.60 x 1.20	pza	1.00	313.30	313.30
E0001510	Base de herreria estructural tipo mensula para calentado	pza	3.00	91.86	275.58
E0001009	Suministro de Marco Chambrana de 1/2" cajon No.129, F	pieza	5.00	451.15	2,255.76
7	INSTALACIONES				20,125.71
7A.	INSTALACIONES				14,269.82
INSTHD	Instalacion hidraulica, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	4,127.26	4,127.26
INSTSAN	Instalacion sanitaria, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	2,668.98	2,668.98
INSTELEC	Instalacion electrica, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	6,239.82	6,239.82
T4IC1001	Instalacion de gas, incluye: material, mano de obra, pueb	lote	1.00	1,233.76	1,233.76
7B.	MUEBLES SANITARIOS				5,855.89
T5IC1001	Suministro de muebles sanitarios tipo economico para un	lote	1.00	4,791.51	4,791.51
E0001780	Colocacion de fregadero, incluye: colocacion de llaves, co	pza	1.00	74.00	74.00
E0001800	Colocacion de muebles sanitarios - adiccion a las instalaci	pza	4.00	247.59	990.38
8	LIMPIEZA				2,303.90
E2601017	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	55.75	8.22	458.28
E0000870	Extraccion de tierra y escombros segun tarifa, incluye: car	m3	5.58	183.78	1,024.58
E2601001	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y	m2	62.52	13.13	821.04



FRENTE: JACARANDAS II

OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS

LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE	%
1.	CIMENTACION	11,662.13	5.96%
2	ESTRUCTU5RA	75,316.61	38.49%
3	ALBAÑILERIA	24,289.61	12.41%
4.	ACABADOS	49,278.84	25.18%
5	CARPINTERIA	4,010.05	2.05%
6	HERRERIA Y CANCELERIA	8,685.09	4.44%
7	INSTALACIONES	20,125.71	10.29%
8	LIMPIEZA	2,303.90	1.18%
IMPORTE DEL PRESUPUESTO		195,671.94	100.00%



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS PLUS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNITARIO	IMPORTE
1.	CIMENTACION				11,662.13
1A.	PRELIMINARES				334.98
E0000410	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIEN	m2	67.50	4.96	334.98
1B.	LOSA DE CIMENTACION (ACERO)				2,997.75
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERIA	m3	0.28	49.64	13.90
E0000680	Suministro y colocacion de plastico negro en cimentacion	m2	30.78	4.89	150.41
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	6.80	26.66	181.26
*TEMP32	Acero de refuerzo en estructura del No. 4 (1/2"), incluye: l	ton	0.03	16,163.03	484.89
*TEMP33	Acero de refuerzo en estructura del No. 2 (1/4") alambros	ton	0.01	16,979.89	169.80
E0000825	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	44.06	45.34	1,997.49
1C.	LOSA DE CIMENTACION (CONCRETO)				8,329.41
E0000760	CIMBRA Y DESCIMBRA EN CIMENTACION, MEDIDA P	m2	2.77	108.18	299.65
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	4.78	1,323.85	6,321.41
E0000340	COLADO DE CONCRETO EN CIMENTACION	m3	4.78	297.60	1,421.03
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	30.78	9.34	287.33
2	ESTRUCTURA				75,316.61
2A.	ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA BAJA				18,692.18
E1302048	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	38.31	201.75	7,728.13
*TEMP42	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y	m2	7.64	9.41	71.86
E1302091	Muro de ladrillo rojo natural Multex-Vintex de 12x12x23 c	m2	7.64	340.07	2,596.42
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	6.00	26.66	159.93
E2103020	Sellado con silicon transparente en muros de concreto, la	m2	7.64	59.30	452.77
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	36.40	26.66	970.26
*TEMP36	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas, y repisones con	m2	21.24	101.47	2,155.26
E1000891	Cimbra muerta con celotex en castillos, trabes y cerramie	m2	3.24	66.86	216.62
*TEMP37	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	25.90	4.47	115.87
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2 SECC	m3	1.88	2,253.37	4,225.06
2B.	ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA ALTA				19,064.31
E0001070	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	62.79	217.66	13,666.60
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	3.00	26.66	79.97
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	33.36	26.66	889.23
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	6.75	26.66	179.92
*TEMP36	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas, y repisones con	m2	24.74	101.47	2,510.41
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2 SECC	m3	0.72	2,253.37	1,611.16
*TEMP34	Cimbra muerta con celotex en castillos, trabes y cerramie	m2	1.79	66.86	119.68
*TEMP24	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	1.74	4.22	7.35
2C.	TRABES Y LOSAS DE ENTREPISO				17,620.92
E1106043	Cimbra aparente losas y trabes hasta 3.50 mts. de altura	m2	30.21	152.13	4,594.96
E1101028	Malla electrosoldada 6x6-6-6 en losas de entrepiso a una	m2	32.05	35.09	1,124.62
E0000948	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	22.85	45.44	1,038.10
E1101013	Acero de refuerzo en estructura del No. 3 (3/8"), incluye: l	ton	0.01	15,956.79	79.78
E1101014	Acero de refuerzo en estructura del No. 4 (1/2"), incluye: l	ton	0.02	16,033.57	240.50
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	29.58	26.66	788.34
E0001081	CIMBRA APARENTE PARA CADENAS Y CASTILLOS, II	M2	8.88	164.52	1,460.12
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	3.28	1,323.85	4,342.24
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2 SECC	m3	1.25	2,253.37	2,805.44
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	3.28	261.04	856.22
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	31.13	9.34	290.59
2D.	TRABES Y LOSA DE AZOTEA				15,660.25
E1106043	Cimbra aparente losas y trabes hasta 3.50 mts. de altura	m2	32.33	152.13	4,918.23
E0000948	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	44.50	45.44	2,022.13
E0000222	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/CM² BOMBE/	M3	3.87	1,723.41	6,669.61
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	3.87	261.04	1,010.23
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en cerramientos ,bajo	ml	24.15	26.66	643.73
1106010	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas repisones seccio	m2	0.57	101.47	57.33
*TEMP39	Acero de refuerzo armex 12x25-4 en trabes y castillos de	ml	1.13	33.02	37.15
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	32.33	9.34	301.84
2E.	LOSA INCLINADA				4,278.95
E1106047	Cimbra acabado aparente en rampas de escalera, incluye	m2	5.87	167.72	984.49
*TEMP40	Malla electrosoldada 6x6-6/6 en losas, pisos firmes de ci	m2	6.10	25.19	153.65
E0000222	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/CM² BOMBE/	M3	0.61	1,723.41	1,051.28
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	0.61	261.04	159.24
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	5.93	9.34	55.36
E0001276	Teja de barro en azotea asentado con mortero cemento-a	m2	5.00	204.20	1,020.98
E1601049	Emboquillado en aplanado una arista mortero cemento-a	ml	14.96	20.62	308.40
E1303018	Challan 10x10 cm de concreto f'c=100kg/cm2, incluye: a	ml	4.82	41.64	200.72
E2103002	Impermeabilizacion con morter-plas cat f.v. de 3.5 mm ar	m2	5.00	68.96	344.82



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS PLUS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
3	ALBAÑILERIA				24,289.61
3A.	TRABAJOS DE AZOTEA				3,000.65
E0001600	REPIZON DE CONCRETO Pecho DE PALOMA.	ML	1.33	220.35	291.96
*TEMP11	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7x14x28 CM	M2	1.00	288.59	287.14
*TEMP28	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	1.55	4.47	6.93
*TEMP12	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-ARE	M2	2.52	110.78	279.17
E0001300	EMBOQUILLADOS EN ARISTAS DE APLANADOS DE M	ML	10.64	39.14	416.42
E0001630	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	1.26	39.02	49.17
E1502627	Base para linaco de 0.90 x 1.20 x 1.00 de altura, incluye:	pza	1.00	968.56	968.56
E1303018	Challan 10x10 cm de concreto f'c=100kg/cm2, incluye: a	ml	2.40	41.64	99.95
DOMO	Domo de 60x60 en azotea.Sumunistro y Colocación.	pza	1.00	601.34	601.34
3B.	APLANADO DESNIVEL AZOTEA				199.21
*TEMP8	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-ARE	M2	1.62	85.23	137.65
*TEMP10	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	1.62	38.12	61.57
3C.	MURETES DE CFE				7,008.24
ACT 001	Acometidas Domiciliarias	LOTE	1.00	7,008.24	7,008.24
3D.	BAÑO PLANTA ALTA				860.88
E2103006	Impermeabilizacion en charola de regadera con primer e	m2	4.33	27.27	118.08
E1304012	Relleno con tezontle charolas de baño o desniveles de pi	m3	0.24	276.89	66.45
E1103104	Firme de concreto f'c=150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, fi	m2	3.00	196.35	589.05
E1602016	Acabado planeado en pisos de concreto utilizando cemer	m2	3.00	29.10	87.30
3E.	HUELLAS DE ACCESO				2,120.18
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERI	m3	0.02	49.64	0.99
E0000840	ARMEX 15X15-4 EN CIMENTACION fy=6000 KG/CM², II	ML	1.27	21.56	27.27
E0000880	CIMBRA COMUN EN LOSAS Y TRABES HASTA 4.00 M	M2	0.38	151.67	57.64
E0001013	MURO DE BLOCK DE CONCRETO HUECO 12x20x40 C	M2	0.54	192.47	103.93
E0000180	CONCRETO F'c=150 KG/CM2. R.N. T.M.A. 38mm HECI	M3	0.02	905.10	18.10
E0001320	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-ARE	M2	0.71	87.99	62.03
E0001630	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	0.71	39.02	27.51
E0001300	EMBOQUILLADOS EN ARISTAS DE APLANADOS DE M	ML	1.28	39.14	49.90
E3008002	Formacion y compactacion de terraplenes con medios m	m3	4.58	54.26	248.53
E1106003	Cimbra común fronteras zapatas losas cimentacion inclu	m2	2.46	98.21	241.60
E1103106	Firme de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor,	m2	8.10	149.02	1,207.05
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIR	m2	8.10	9.34	75.62
3F.	PATIO DE SERVICIO				3,531.26
E1005008	Excavacion a mano material tipo "B" seco cepas 0.00 a 2	m3	0.57	125.26	70.77
E1008004	Acarreo en carretilla a 1a. estacion material producto de c	m3	0.73	45.85	33.47
E1101028	Malla electrosoldada 6x6-6-6 en losas de entrepiso a una	m2	3.86	35.09	135.27
E1106003	Cimbra común fronteras zapatas losas cimentacion inclu	m2	1.86	98.21	182.68
E1101003	Acero de refuerzo en cimentacion del No. 3 (3/8") incluye	ton	0.01	16,271.61	162.72
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=200 KG/CM2	m3	0.42	1,323.85	556.02
E1302187	Muro de block de concreto ligero de 12x20x40 cm, de 12	m2	5.12	204.86	1,048.89
*TEMP31	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	5.12	4.47	22.91
E1601051	Encarpetado en muros de block con mortero cemento-ar	ml	7.03	35.65	250.47
E1103106	Firme de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor,	m2	3.90	149.02	581.17
E1103147	Terminado pulido integral en losas, con cemento espovo	m2	3.90	37.57	146.53
E1502641	Lavadero concreto con piletta asentado con mortero ceme	pza	1.00	340.38	340.38
3G.	ESTRUCTURA DE ESCALERA				3,393.13
E0001550	Trazo de escalera de un nivel.	pz	1.00	228.77	228.77
E1106047	Cimbra acabado aparente en rampas de escalera, incluye	m2	6.72	167.72	1,126.21
E0000920	ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 (3/8") EN ESTRUC	ton	0.04	16,240.10	649.60
E1302048	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	0.84	201.75	169.47
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=200 KG/CM2	m3	0.77	1,323.85	1,012.75
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	0.77	261.04	199.70
E0000630	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL BANCO COMP	M3	0.14	47.31	6.62
3H.	REGISTROS				4,047.80
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERI	m3	2.57	49.64	127.32
E3204001	Tuberia de PVC sanitario de 50 mm (2") incluye:suminist	ml	13.50	51.37	693.48
E0001170	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 CM Y HASTA 50 CM I	pza	3.00	1,000.81	3,002.42
E0002400	Coladera para registro de Fo.Fo. de 15x15 cm, incluye: n	pza	1.00	58.69	58.69
E0000620	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE	m3	1.80	50.44	90.54
E0000650	ACARREO EN CARRETILLA MATERIAL PRODUCTO D	m3	2.34	32.27	75.35
3I.	JARDINERIA				128.26
E2502014	Arboles ficus de 10 cm. de diametro max. de tronco, y alti	pza	1.00	128.26	128.26
4.	ACABADOS				61,141.45
4A.	APLANADO DE YESO				8,417.29
E1601043	Aplanado mortero yeso-cemento-agua de 1.5 cm de esp	m2	121.75	49.69	6,049.43
E1001380	Emboquillado con mortero yeso-cemento-agua, de 6cm. c	ml	32.39	20.68	669.65
E0001310	APLANADO DE YESO EN MUROS Y PLAFONES DE 1.5	M2	30.00	56.61	1,698.21



FRENTE: JACARANDAS I I
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS PLUS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
4B.	RECUBRIENTOS DE MEZCLA				7,557.22
E1601033	Aplanado fino en muros con mortero plasto-cemento-arena	m2	31.15	79.87	2,487.84
E1601049	Emboquillado en aplanado una arista mortero cemento-arena	ml	33.40	20.62	688.55
E1601050	Arista en aplanados de mezcla con mortero cemento-arena	ml	16.38	32.48	532.07
E1102280	Suministro y colocacion de canaleta de lamina de 3/4" en	ml	5.26	43.16	227.02
E1601033	Aplanado fino en muros con mortero plasto-cemento-arena	m2	42.54	79.87	3,397.52
E0001381	ARISTAS EN APLANADOS DE MEZCLA, INCLUYE: PULIDO	ML	6.45	34.76	224.23
4C.	APLANADO MUROS CABECEROS				543.85
*TEMP7	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-ARENA	M2	4.57	81.08	370.54
E1604014	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	4.57	37.92	173.30
4D.	PISOS Y AZULEJOS				19,186.79
E1602058A	Piso de loseta ceramica de 33x33 cm, de 1a. asentado con	m2	50.56	208.91	10,561.36
E1103226A	Piso de loseta ceramica de 33 x 33 cm asentado con adhesivo	m2	6.19	261.98	1,621.66
E1602069	Piso de azulejo antiderrapante, marca Italica asentado con	m2	1.14	245.23	279.56
E1602152	Azulejo de 20x35 cm marca Lamosa en muros asentado con	m2	31.11	196.28	6,106.15
E1502674	Suministro y colocacion de paquete de accesorios de porcelanato	jgo	2.00	309.03	618.05
4E.	RECUBRIMIENTOS DE PASTA				7,295.33
E1603007	Tirol pasta calidra cemento blanco-polvo marmol-agua con	m2	50.00	45.50	2,275.18
E1603025	Pasta acrilica en muros, para interior o exterior, sobre una	m2	114.29	43.92	5,020.15
4F.	RECUBRIMIENTOS DE PINTURA				3,954.29
E0001660	PINTURA DE ESMALTE EN HERRERIA	M2	5.30	39.33	208.42
E1604008	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	12.99	38.25	496.84
E1002456	Rotulacion de numeros oficiales.	jgo	2.00	56.18	112.36
E1604014	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	40.60	37.92	1,539.63
E1604086	Pintura esmalte comex 100 o similar en muros y plafones	m2	20.75	38.65	801.96
E1604160	Pintura esmalte comex 100 o similar, en chambranas, h	ml	5.30	23.90	126.66
E0001650	PINTURA ESMALTE EN MARCOS Y CANTOS DE PUERTAS	ML	51.30	11.77	603.67
E1604162	Pintura esmalte comex 100 o similar color amarillo trafico	ml	6.00	10.79	64.74
4G.	IMPERMEABILIZACION				2,324.07
E2103002	Impermeabilizacion con morter-plas cat f.v. de 3.5 mm ar	m2	33.70	68.96	2,324.07
4I	OBRA ADICIONAL PRIVADAS				11,862.61
E0000323	ADOCRETO DE COLOR SOBRE CAMA DE ARENA	M2	19.26	115.29	2,220.73
E0000324	CERCADO CON REJA DE ACERO PRIVADAS	LO	1.00	1,984.23	1,984.23
E0000325	AUTOMATIZACION DE PUERTAS DE ACCESO	LO	1.00	1,166.17	1,166.17
E0000326	MALLA CICLONICA PERIMETRAL PRIVADAS 2 REC 2.50 I	M2	2.16	488.75	1,057.26
E0000327	SIEMBRA Y CUIDADO DE PASTO EN PRIVADAS	M2	62.47	43.86	2,740.08
E0000328	RODAPIE DE CONCRETO H=0.50 PERIMETRAL AREAS P	ML	2.16	641.98	1,388.72
E0000329	KIOSKOS, CENADORES JUEGOS INFANTILES	LO	1.00	1,305.42	1,305.42
5	CARPINTERIA				4,010.05
E0002060	Puerta multypanel de 0.90x2.15 mts. para acceso princip	pza	1.00	615.01	615.01
E0002040	Puerta 0.85x2.13 mts. de tambor, forrada con hojas de la	pza	2.00	404.78	809.57
E0002050	Puerta 0.75x2.13 mts. de tambor, forrada con hojas de la	pza	2.00	451.15	902.30
MCER0089	CERRADURA LOCK 983 CON JALADERA.	PZA	1.00	532.61	532.61
E0002230	Chapa de intercomunicacion ACME 5-500, incluye: sumi	pza	4.00	50.88	203.52
E0002170	Colocacion de puertas de madera tipo tambor, con chapa	pza	5.00	189.41	947.04
6	HERRERIA Y CANCELERIA				8,685.09
E0001530	Colocacion de marcos metalicos, incluye: hechura de caji	pza	5.00	193.48	967.41
E0001006	Suministro de puerta bandera a base de perfil tubular cali	pza	1.00	1,603.78	1,603.78
E0001520	Colocacion de herreria, plomeado, nivelado y amacizado	m2	3.63	99.68	361.84
E1801019A	Canceleria de 1.20 x 1.20 mts. de aluminio anodizado na	pza	4.00	726.86	2,907.42
E180101A	Ventana de aluminio anonizado natural 2" de 0.60 x 1.20	pza	1.00	313.30	313.30
E0001510	Base de herreria estructural tipo mensula para calentador	pza	3.00	91.86	275.58
E0001009	Suministro de Marco Chambrana de 1/2" cajon No.129, F	pieza	5.00	451.15	2,255.76
7	INSTALACIONES				20,125.71
7A.	INSTALACIONES				14,269.82
INSTHID	Instalacion hidraulica, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	4,127.26	4,127.26
INSTSAN	Instalacion sanitaria, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	2,668.98	2,668.98
INSTELEC	Instalacion electrica, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	6,239.82	6,239.82
T4ICI001	Instalacion de gas, incluye: material, mano de obra, pueb	lote	1.00	1,233.76	1,233.76
7B.	MUEBLES SANITARIOS				5,855.89
T5ICI001	Suministro de muebles sanitarios tipo economico para un	lote	1.00	4,791.51	4,791.51
E0001780	Colocacion de fregadero, incluye: colocacion de llaves, co	pza	1.00	74.00	74.00
E0001800	Colocacion de muebles sanitarios - adicion a las instalaci	pza	4.00	247.59	990.38
8	LIMPIEZA				2,303.90
E2601017	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	55.75	8.22	458.28
E0000870	Extraccion de tierra y escombros segun tarifa, incluye: car	m3	5.58	183.78	1,024.58
E2601001	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y	m2	62.52	13.13	821.04



FRENTE: JACARANDAS I I
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 2 RECAMARAS PLUS

CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE	%
1.	CIMENTACION	11,662.13	5.62%
2	ESTRUCTUCRA	75,316.61	36.29%
3	ALBAÑILERIA	24,289.61	11.70%
4.	ACABADOS	61,141.45	29.46%
5	CARPINTERIA	4,010.05	1.93%
6	HERRERIA Y CANCELERIA	8,685.09	4.18%
7	INSTALACIONES	20,125.71	9.70%
8	LIMPIEZA	2,303.90	1.11%
IMPORTE DEL PRESUPUESTO		207,534.55	100.00%



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 3 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNITARIO	IMPORTE
1.	CIMENTACION				17,110.90
1A.	PRELIMINARES				373.04
E0000410	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIE	m2	67.50	5.53	373.04
1B.	LOSA DE CIMENTACION (ACERO)				4,231.38
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATER	m3	0.28	55.28	15.48
E0000680	Suministro y colocacion de plastico negro en cimentacion	m2	38.97	5.44	212.10
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	8.30	29.68	246.38
*TEMP32	Acero de refuerzo en estructura del No. 4 (1/2"), incluye: l	ton	0.05	17,999.26	809.97
*TEMP33	Acero de refuerzo en estructura del No. 2 (1/4") alambros	ton	0.01	18,908.92	189.09
E0000825	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	54.63	50.49	2,758.37
1C.	LOSA DE CIMENTACION (CONCRETO)				12,506.48
E0000760	CIMBRA Y DESCIMBRA EN CIMENTACION, MEDIDA P	m2	4.23	120.47	508.97
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	6.42	1,474.25	9,464.71
E0000340	COLADO DE CONCRETO EN CIMENTACION	m3	6.42	331.41	2,127.63
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	38.97	10.40	405.17
2	ESTRUCTURA				91,684.26
2A.	ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA BAJA				25,404.41
E1302048	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	50.66	224.67	11,381.94
*TEMP42	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y	m2	7.64	10.48	80.02
E1302091	Muro de ladrillo rojo natural Multex-Vintex de 12x12x23 c	m2	7.64	378.70	2,891.39
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	7.50	29.68	222.63
E2103020	Sellado con silicon transparente en muros de concreto, le	m2	7.64	66.04	504.20
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	44.95	29.68	1,334.29
*TEMP36	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas, y repisones con	m2	28.98	113.00	3,274.72
E1000891	Cimbra muerta con celotex en castillos, trabes y cerramie	m2	3.24	74.45	241.23
*TEMP37	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	25.90	4.98	129.04
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2 SECC	m3	2.13	2,509.36	5,344.94
2B.	ESTRUCTURA Y MUROS PLANTA ALTA				21,230.15
E0001070	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	62.79	242.38	15,219.22
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	3.00	29.68	89.05
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	33.36	29.68	990.25
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	6.75	29.68	200.37
*TEMP36	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas, y repisones con	m2	24.74	113.00	2,795.61
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2 SECC	m3	0.72	2,509.36	1,794.20
*TEMP34	Cimbra muerta con celotex en castillos, trabes y cerramie	m2	1.79	74.45	133.27
*TEMP24	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	1.74	4.70	8.18
2C.	TRABES Y LOSAS DE ENTREPISO				22,845.26
E1106043	Cimbra aparente losas y trabes hasta 3.50 mts. de altura	m2	35.34	169.41	5,986.89
E1101028	Malla electrosoldada 6x6-6-6 en losas de entrepiso a una	m2	37.19	39.08	1,453.04
E0000948	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	25.23	50.60	1,276.47
E1101013	Acero de refuerzo en estructura del No. 3 (3/8"), incluye: l	ton	0.01	17,769.59	88.85
E1101014	Acero de refuerzo en estructura del No. 4 (1/2"), incluye: l	ton	0.03	17,855.10	446.38
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	32.20	29.68	955.82
E0001081	CIMBRA APARENTE PARA CADENAS Y CASTILLOS, II	M2	8.88	183.21	1,625.99
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	4.25	1,474.25	6,265.58
E0001110	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2 SECC	m3	1.25	2,509.36	3,124.16
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	4.25	290.70	1,235.46
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	37.19	10.40	386.61
2D.	TRABES Y LOSA DE AZOTEA				17,439.36
E1106043	Cimbra aparente losas y trabes hasta 3.50 mts. de altura	m2	32.33	169.41	5,476.98
E0000948	MALLA 6X6-4/4 DE ALAMBRE DE ACERO FY=5000 KG	m2	44.50	50.60	2,251.85
E0000222	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/CM² BOMBE/	M3	3.87	1,919.20	7,427.32
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	3.87	290.70	1,125.00
E1101033	Acero de refuerzo armex 12x20-4 en ceramientos ,bajo	ml	24.15	29.68	716.86
1106010	Cimbra comun cadenas, castillos, cejas repisones secc	m2	0.57	113.00	63.84
*TEMP39	Acero de refuerzo armex 12x25-4 en trabes y castillos de	ml	1.13	36.77	41.37
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	32.33	10.40	336.14
2E.	LOSA INCLINADA				4,765.07
E1106047	Cimbra acabado aparente en rampas de escalera, incluye	m2	5.87	186.77	1,096.34
*TEMP40	Malla electrosoldada 6x6-6/6 en losas, pisos firmes de ci	m2	6.10	28.05	171.11
E0000222	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/CM² BOMBE/	M3	0.61	1,919.20	1,170.71
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP	m3	0.61	290.70	177.33
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIF	m2	5.93	10.40	61.65
E0001276	Teja de barro en azotea asentado con mortero cemento-	m2	5.00	227.39	1,136.97
E1601049	Emboquillado en aplanado una arista mortero cemento-	ml	14.96	22.96	343.44
E1303018	Challan 10x10 cm de concreto f'c=100kg/cm2, incluye: a	ml	4.82	46.37	223.53
E2103002	Impermeabilizacion con morter-plas cat f.v. de 3.5 mm ar	m2	5.00	76.80	383.99



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 3 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
3	ALBAÑILERIA				26,655.79
3A.	TRABAJOS DE AZOTEA				4,061.28
E0001600	REPIZON DE CONCRETO Pecho DE PALOMA.	ML	1.33	245.38	325.13
*TEMP11	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7x14x28 CM	M2	1.00	321.37	319.77
*TEMP28	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	1.55	4.98	7.72
*TEMP12	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-AREN	M2	2.52	123.37	310.89
E0001300	EMBOQUILLADOS EN ARISTAS DE APLANADOS DE M	ML	10.64	43.58	463.73
E0001630	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	1.26	43.46	54.76
E1502627	Base para finaco de 0.90 x 1.20 x 1.00 de altura, incluye:	pza	1.00	1,078.60	1,078.60
E1303018	Challan 10x10 cm de concreto fcc=100kg/cm2, incluye: a	ml	6.48	46.37	300.28
DOMO	Domo de 60x60 en azotea. Suministro y Colocación.	pza	1.00	669.65	669.65
*TEMP44	ENTORTADO DE MEZCLA DE 5 CM DE ESPESOR, DE	M2	7.79	64.46	502.15
E3204001	Tubería de PVC sanitario de 50 mm (2") incluye:suministr	ml	0.50	57.20	28.60
3B.	APLANADO DESNIVEL AZOTEA				221.85
*TEMP8	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-AREN	M2	1.62	94.91	153.28
*TEMP10	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	1.62	42.45	68.56
3C.	MURETES DE CFE				7,804.42
ACT 001	Acometidas Domiciliares.	LOTE	1.00	7,804.42	7,804.42
3D.	BAÑO PLANTA ALTA				958.69
E2103006	Impermeabilización en charola de regadera con primer e	m2	4.33	30.37	131.49
E1304012	Relleno con tezontle charolas de baño o desniveles de pi	m3	0.24	308.35	74.00
E1103104	Firme de concreto fcc=150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, fi	m2	3.00	218.66	655.97
E1602016	Acabado planeado en pisos de concreto utilizando cemen	m2	3.00	32.41	97.22
3E.	HUELLAS DE ACCESO				2,361.04
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERI	m3	0.02	55.28	1.11
E0000840	ARMEX 15X15-4 EN CIMENTACION fy=6000 KG/CM², II	ML	1.27	24.00	30.36
E0000880	CIMBRA COMUN EN LOSAS Y TRABES HASTA 4.00 M	M2	0.38	168.91	64.18
E0001013	MURO DE BLOCK DE CONCRETO HUECO 12x20x40 C	M2	0.54	214.33	115.74
E0000180	CONCRETO FC=150 KG/CM2. R.N. T.M.A. 38mm HECI	M3	0.02	1,007.92	20.16
E0001320	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-AREN	M2	0.71	97.98	69.08
E0001630	PINTURA VINILICA EN EXTERIORES P.A. (TEXT.LISA)	M2	0.71	43.46	30.64
E0001300	EMBOQUILLADOS EN ARISTAS DE APLANADOS DE M	ML	1.28	43.58	55.57
E3008002	Formación y compactación de terraplenes con medios m	m3	4.58	60.43	276.76
E1106003	Cimbra común fronteras zapatas losas cimentacion inclu	m2	2.46	109.37	269.05
E1103106	Firme de concreto fcc=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor,	m2	8.10	165.95	1,344.17
E0001411	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIR	m2	8.10	10.40	84.22
3F.	PATIO DE SERVICIO				2,819.42
E1005008	Excavacion a mano material tipo "B" seco cepas 0.00 a 2	m3	0.20	139.49	27.20
E1008004	Acarreo en carretilla a 1a. estacion material producto de	m3	0.26	51.06	13.02
E1101028	Malla electrosoldada 6x6-6-6 en losas de entrepiso a una	m2	1.39	39.08	54.12
E1106003	Cimbra común fronteras zapatas losas cimentacion inclu	m2	0.67	109.37	72.73
E1101003	Acero de refuerzo en cimentacion del No. 3 (3/8") incluye	ton	0.01	18,120.17	181.20
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	0.27	1,474.25	390.68
E1302187	Muro de block de concreto ligero de 12x20x40 cm, de 12	m2	2.95	228.13	673.00
*TEMP31	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	2.95	4.98	14.70
E1601051	Encarpetado en muros de block con mortero cemento-are	ml	4.52	39.70	179.46
E1103106	Firme de concreto fcc=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor,	m2	4.02	165.95	666.28
E1103147	Terminado pulido integral en losas, con cemento espolve	m2	4.02	41.84	167.98
E1502641	Lavadero concreto con pileta asentado con mortero cemen	pza	1.00	379.05	379.05
3G.	ESTRUCTURA DE ESCALERA				3,778.61
E0001550	Trazo de escalera de un nivel.	pz	1.00	254.76	254.76
E1106047	Cimbra acabado aparente en rampas de escalera, incluye	m2	6.72	186.77	1,254.16
E0000920	ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 (3/8") EN ESTRUC	ton	0.04	18,085.09	723.40
E1302048	Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cm de 12 cm d	m2	0.84	224.67	188.73
E0000190	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=200 KG/CM2	m3	0.77	1,474.25	1,127.80
E0000370	COLADO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES, RAMP,	m3	0.77	290.70	222.38
E0000630	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL BANCO COMPACTADO	M3	0.14	52.68	7.38
3H.	REGISTROS				4,507.65
E0000470	EXCAVACION A MANO EN CEPAS ZONA "B" MATERI	m3	2.57	55.28	141.79
E3204001	Tubería de PVC sanitario de 50 mm (2") incluye:suministr	ml	13.50	57.20	772.26
E0001170	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 CM Y HASTA 50 CM I	pza	3.00	1,114.50	3,343.51
E0002400	Coladera para registro de Fo.Fo. de 15x15 cm, incluye: n	pza	1.00	65.35	65.35
E0000620	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE	m3	1.80	56.17	100.83
E0000650	ACARREO EN CARRETILLA MATERIAL PRODUCTO D	m3	2.34	35.94	83.91
3I.	JARDINERIA				142.84
E2502014	Arboles ficus de 10 cm. de diametro max. de tronco, y alti	pza	1.00	142.84	142.84
4	ACABADOS				59,835.47
4A.	APLANADO DE YESO				11,103.74
E1601043	Aplanado mortero yeso-cemento-agua de 1.5 cm de esp	m2	143.71	55.33	7,952.11
E1001380	Emboquillado con mortero yeso-cemento-agua, de 6cm. i	ml	35.70	23.03	822.06
E0001310	APLANADO DE YESO EN MUROS Y PLAFONES DE 1.5	M2	36.96	63.04	2,329.57



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 3 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNITARIO	IMPORTE
4B.	RECUBRIENTOS DE MEZCLA				8,415.77
E1601033	Aplanado fino en muros con mortero plasto-cemento-arena	m2	31.15	88.94	2,770.47
E1601049	Emboquillado en aplanado una arista mortero cemento-arena	ml	33.40	22.96	766.77
E1601050	Arista en aplanados de mezcla con mortero cemento-arena	ml	16.38	36.17	592.52
E1102280	Suministro y colocacion de canaleta de lamina de 3/4" en	ml	5.26	48.06	252.81
E1601033	Aplanado fino en muros con mortero plasto-cemento-arena	m2	42.54	88.94	3,783.50
E0001381	ARISTAS EN APLANADOS DE MEZCLA, INCLUYE: PUI	ML	6.45	38.71	249.70
4C.	APLANADO MUROS CABECEROS				605.63
*TEMP7	APLANADO PULIDO EN MUROS P.B. CEMENTO-ARENA	M2	4.57	90.29	412.64
E1604014	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	4.57	42.23	192.99
4D.	PISOS Y AZULEJOS				23,072.97
E1602058A	Piso de loseta ceramica de 33x33 cm, de 1a. asentado con	m2	57.89	232.64	13,467.63
E1103226A	Piso de loseta ceramica de 33 x 33 cm asentado con adhesivo	m2	6.19	291.74	1,805.90
E1602069	Piso de azulejo antiderrapante, marca Italica asentado con	m2	1.14	273.09	311.32
E1602152	Azulejo de 20x35 cm marca Lamosa en muros asentado con	m2	31.11	218.57	6,799.85
E1502674	Suministro y colocacion de paquete de accesorios de porcelanato	jgo	2.00	344.13	688.27
4E.	RECUBRIMIENTOS DE PASTA				9,095.83
E1603007	Tirol pasta calhidra cemento blanco-polvo marmol-agua con	m2	56.96	50.67	2,886.09
E1603025	Pasta acrilica en muros, para interior o exterior, sobre un	m2	126.95	48.91	6,209.73
4F.	RECUBRIMIENTOS DE PINTURA				4,470.75
E0001660	PINTURA DE ESMALTE EN HERRERIA	M2	5.30	43.79	232.10
E1604008	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	12.99	42.59	553.28
E1002456	Rotulacion de numeros oficiales.	jgo	2.00	62.56	125.13
E1604014	Pintura pro-1000 plus comex o similar en muros y plafones	m2	40.60	42.23	1,714.54
E1604086	Pintura esmalte comex 100 o similar en muros y plafones	m2	20.75	43.04	893.07
E1604160	Pintura esmalte comex 100 o similar, en chambranas, hab	ml	5.30	26.61	141.05
E0001650	PINTURA ESMALTE EN MARCOS Y CANTOS DE PUERTAS	ML	56.43	13.10	739.48
E1604162	Pintura esmalte comex 100 o similar color amarillo trafico	ml	6.00	12.02	72.10
4G.	IMPERMEABILIZACION				3,070.78
E2103002	Impermeabilizacion con morter-plas cat f.v. de 3.5 mm ar	m2	39.99	76.80	3,070.78
5	CARPINTERIA				5,183.98
E0002060	Puerta multipanel de 0.90x2.15 mts. para acceso principal	pza	1.00	684.88	684.88
E0002040	Puerta 0.85x2.13 mts. de tambor, forrajada con hojas de t	pza	3.00	450.77	1,352.31
E0002050	Puerta 0.75x2.13 mts. de tambor, forrajada con hojas de	pza	2.00	502.41	1,004.81
MCER0089	CERRADURA LOCK 983 CON JALADERA.	PZA	1.00	593.12	593.12
E0002230	Chapa de intercomunicacion ACME 5-500, incluye: sumin	pza	5.00	56.66	283.30
E0002170	Colocacion de puertas de madera tipo tambor, con chape	pza	6.00	210.93	1,265.56
6	HERRERIA Y CANCELERIA				11,199.07
E0001530	Colocacion de marcos metalicos, incluye: hechura de caji	pza	6.00	215.46	1,292.77
E0001006	Suministro de puerta bandera a base de perfil tubular cali	pza	1.00	1,785.98	1,785.98
E0001520	Colocacion de herreria, plomeado, nivelado y amacizado	m2	3.63	111.00	402.94
E1801019A	Canceleria de 1.20 x 1.20 mts. de aluminio anodizado na	pza	5.00	809.43	4,047.16
E180101A	Ventana de aluminio anodizado natural 2" de 0.60 x 1.20	pza	1.00	348.89	348.89
E0001510	Base de herreria estructural tipo mensula para calentador	pza	3.00	102.30	306.89
E0001009	Suministro de Marco Chambrana de 1/2" cajon No.129, F	pieza	6.00	502.41	3,014.44
7	INSTALACIONES				22,412.13
7A.	INSTALACIONES				15,890.97
INSTHID	Instalacion hidraulica, incluye: material, mano de obra, pr	lote	1.00	4,596.15	4,596.15
INSTSAN	Instalacion sanitaria, incluye: material, mano de obra, pru	lote	1.00	2,972.19	2,972.19
INSTELEC	Instalacion electrica, incluye: material, mano de obra, pru	lote	1.00	6,948.71	6,948.71
T4IC1001	Instalacion de gas, incluye: material, mano de obra, pueb	lote	1.00	1,373.93	1,373.93
7B.	MUEBLES SANITARIOS				6,521.16
T5IC1001	Suministro de muebles sanitarios tipo economico para un	lote	1.00	5,335.86	5,335.86
E0001780	Colocacion de fregadero, incluye: colocacion de llaves, co	pza	1.00	82.41	82.41
E0001800	Colocacion de muebles sanitarios - adicion a las instalaci	pza	4.00	275.72	1,102.89
8	LIMPIEZA				2,873.28
E2601017	Limpieza general durante la obra hasta 3.00 mts. de altur	m2	62.70	9.15	574.02
E0000870	Extraccion de tierra y escombros segun tarifa, incluye: car	m3	6.27	204.66	1,283.22
E2601001	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y	m2	69.47	14.63	1,016.04



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 142 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO VIVIENDA 2 NIVELES 3 RECAMARAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	%
1.	CIMENTACION			17,110.90	7.22%
2	ESTRUCTURA			91,684.26	38.69%
3	ALBAÑILERIA			26,655.79	11.25%
4	ACABADOS			59,835.47	25.25%
5	CARPINTERIA			5,183.98	2.19%
6	HERRERIA Y CANCELERIA			11,199.07	4.73%
7	INSTALACIONES			22,412.13	9.46%
8	LIMPIEZA			2,873.28	1.21%
IMPORTE DEL PRESUPUESTO				236,954.87	100.00%



FRENTE: JACARANDAS II
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO DE URBANIZACION

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
I.- TERRACERIAS PLATAFORMAS					931,118.07
E0001030	Trazo y nivelacion topografica del terreno, pa	m2	9,720.00	5.57	54,127.46
E0001050	Despalme de 10 cm de espesor por medios n	m3	2,113.69	7.19	15,196.68
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	2,747.80	13.84	38,026.72
E0001560	Excavacion mecanica en corte en material tip	m3	1,032.09	16.12	16,638.91
E0001565	EXCAVACION MECANICA EN CORTE EN M	M3	442.33	47.95	21,207.81
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	1,916.75	13.84	26,525.84
E0004010	COMPACTACION POR MEDIOS MECANIC	m2	9,720.00	11.68	113,506.88
E0004030	TERRAPLEN CON MATERIAL PRODUCTO	m3	10,582.75	28.85	305,278.52
E0004050	TERRAPLEN DE FILTRO EN CAPAS DE 20	m3	1,425.60	118.84	169,416.43
E0004100	BASE HIDRAULICA DE GRAVA-TEPETATE	m3	1,425.60	120.08	171,192.81
II.- MUROS DE CONTENCION					1,661,662.48
E0001030	Trazo y nivelacion topografica del terreno, pa	m2	1,130.80	5.57	6,297.05
E0001190	Excavacion en material tipo II 0.00-2.00 mts.:	m3	567.00	38.58	21,876.96
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TI	M3	243.00	78.74	19,134.86
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	1,053.00	13.84	14,572.43
*TEMP15	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TI	M3	1,210.77	76.55	92,684.31
E0000435	Plantilla de concreto simple f'c=100 kg/cm2 d	m2	1,210.77	49.26	59,639.99
E0000990	ARMEX 12X12-4 EN ESTRUCTURA fy=600C	ML	80.92	20.28	1,640.96
E0000850	ARMEX 15X20-4 EN CIMENTACION fy=600C	ML	19.83	19.11	378.95
E0000290	ACERO DE REFUERZO NUM. 3(3/8"), FY=4	TN	10.50	15,258.50	160,214.29
E0000300	ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 EN CIME	TN	3.95	15,282.77	60,366.96
ACC0008	Acero de refuerzo cimentacion N 5 (5/8") incl	t	11.35	15,360.61	174,342.97
E0000340	CIMBRA COMUN EN CIMENTACIONES, INC	M2	2,525.77	90.61	228,858.50
E0000390	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG	M3	398.23	936.36	372,887.95
E0000400	Colado de concreto en cimentacion.	m3	398.23	191.52	76,268.24
E0001710	Relleno en cepas con material producto de e	m3	1,053.00	63.35	66,708.07
MRS0217	Muro de block de concreto mediano de 20 x 2	m2	1,369.25	201.56	275,991.15
E0000440	MAMPOSTERIA PIEDRA BRAZA AS.MORT.	M3	45.30	550.21	24,924.35
E0000445	TUBERIA PVC.C/CAMPANA 76 MM.(4") EN	ML	78.60	62.02	4,874.47
III.- TERRACERIAS VIALIDADES					722,445.22
E0001030	Trazo y nivelacion topografica del terreno, pa	m2	3,806.98	5.57	21,199.81
E0001050	Despalme de 10 cm de espesor por medios n	m3	762.75	7.19	5,483.90
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	991.58	13.84	13,722.44
E0001560	Excavacion mecanica en corte en material tip	m3	181.66	16.12	2,928.64
E0001565	EXCAVACION MECANICA EN CORTE EN M	M3	77.85	47.95	3,732.57
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	337.36	13.84	4,668.71
E0004010	COMPACTACION POR MEDIOS MECANIC	m2	3,806.98	11.68	44,456.63
E0004030	TERRAPLEN CON MATERIAL PRODUCTO	m3	4,565.93	28.85	131,712.49
E0004030	TERRAPLEN DE FILTRO EN CAPAS DE 20	m3	761.40	118.84	90,483.78
E0004100	BASE HIDRAULICA DE GRAVA-TEPETATE	m3	761.40	120.08	91,432.53
POREADO	Barrido y acomodo de base.	m2	3,806.98	1.47	5,583.32
POREADO	Poreado de base impregnada.	m2	3,806.98	1.75	6,674.79
E0000520	Riego de impregnacion, con rebajado asfaltic	m2	3,806.98	8.31	31,652.78
*TEMP3	Carpeta de 4 cm concreto asfaltico, con mezc	m2	3,806.98	70.58	268,712.82

FRENTE: JACARANDAS I I
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO DE URBANIZACION

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
IV.- RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO					305,529.88
IV A.- RED DE DRENAJE					136,516.00
*TEMP4	TRAZO Y NIVELACION (UN TRAZO SOLAMENTE)	ML	528.52	4.72	2,494.39
E0001190	Excavacion en material tipo II 0.00-2.00 mts.	m3	114.14	38.58	4,403.94
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	30.34	78.74	2,389.10
E0001580	AFINE A MANO DE FONDO DE EXCAVACION	m3	634.24	22.18	14,064.54
E0001660	Suministro y colocacion de cama de arena en cepas	m3	13.65	145.87	1,991.07
TUALC200	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUBERIA	ML	451.00	92.33	41,640.66
TUALC250	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUBERIA	ML	212.00	135.24	28,670.02
*TEMP8	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (TIPO II)	M3	43.11	127.97	5,516.75
*TEMP9	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRC	M3	99.87	37.50	3,745.43
*TEMP11	ACARREO EN CAMION POR KM. SUBSECCION	M3	2,385.10	2.45	5,838.75
E0002230	POZO DE VISITA "COMUN" HASTA 2.50 M DE FONDO	PZ	8.00	2,242.87	17,942.98
*TEMP12	BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABICADO	JG	8.00	860.03	6,880.27
*TEMP13	RENIVELACION DE POZOS DE VISITA EN TUBERIA	PZ	8.00	117.26	938.09
IV B.- DESCARGAS DOMICILIARIAS					169,013.88
E0001010	Trazo y nivelacion (un trazo solamente), incluido	ml	460.80	3.74	1,722.55
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	345.60	78.74	27,214.02
*TEMP6	AFINE A MANO DE FONDO DE EXCAVACION	M2	460.80	18.66	8,597.51
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBIR	M3	46.08	159.00	7,326.69
DESDOM6	Descarga domiciliaria con tubo de HDPE triple	pza	102.67	777.86	79,862.91
SILLETA6	Silleta tipo click de NOVACOL	pieza	77.00	122.41	9,425.68
E0001730	Relleño en cepas compactado con bailarina, incluido	m3	172.80	119.47	20,643.94
*TEMP9	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRC	M3	230.40	37.50	8,640.70
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	403.20	13.84	5,579.87
V.- RED DE AGUA POTABLE					161,799.88
V A.- RED DE AGUA POTABLE					85,062.84
*TEMP4	TRAZO Y NIVELACION (UN TRAZO SOLAMENTE)	ML	152.88	4.72	721.53
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	101.65	78.74	8,004.36
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	25.41	78.74	2,000.89
*TEMP6	AFINE A MANO DE FONDO DE EXCAVACION	M2	70.72	18.66	1,319.48
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBIR	M3	12.71	159.00	2,020.88
E0003042	TUBERIA PVC. CAMPANA 76 MM.(3") INCLUIDA	ML	218.78	66.18	14,479.83
E0000445	TUBERIA PVC. CAMPANA 76 MM.(4") ENCLUIDA	ML	113.00	62.02	7,007.83
*TEMP10	TEE PVC. 152*76 MM.(6**3"), INCLUYE: SUMINISTRO	PZ	1.00	606.20	606.20
*TEMP10	TEE PVC. 76*76 MM.(3**3"), INCLUYE: SUMINISTRO	PZ	1.00	606.20	606.20
*TEMP10	TAPON CAMPANA PVC. 76 MM.(3"), INCLUIDO	PZ	3.00	103.81	311.43
E0005220	EXTREMIDAD CAMPANA PVC. 76 MM.(3"), INCLUIDA	PZ	2.00	172.38	344.75
*TEMP19	EXTREMIDAD CAMPANA PVC. 152 MM.(6"), INCLUIDA	PZ	1.00	172.38	172.38
E0005290	EXTREMIDAD ESPIGA PVC. 76 MM.(3"), INCLUIDA	PZ	1.00	145.91	145.91
*TEMP20	EXTREMIDAD ESPIGA PVC. 152 MM.(6"), INCLUIDA	PZ	1.00	145.91	145.91
*TEMP23	CODO PVC. 90° G*152 MM.(6"), INCLUYE: SUMINISTRO	PZ	1.00	261.21	261.21
*TEMP22	CODO PVC. 22.5° G*152 MM.(6"), INCLUYE: SUMINISTRO	PZ	1.00	261.21	261.21
*TEMP21	CODO PVC. 90 G*100 MM.(4"), INCLUYE: SUMINISTRO	PZ	1.00	204.97	204.97
E0004960	CODO PVC. 90 G*76 MM.(3"), INCLUYE: SUMINISTRO	PZ	1.00	134.40	134.40
VAL6"	Suministro y colocacion de valvula de 6" de diametro	pza	1.00	3,799.97	3,799.97
VAL3"	Suministro y colocacion de valvula de 3" de diametro	pza	1.00	2,259.24	2,259.24
E0003716	CAJA DE OPERACION VALVULAS TIPO 1-1/2"	PZ	2.00	5,555.40	11,110.81
E0001730	Relleño en cepas compactado con bailarina, incluido	m3	168.43	119.47	20,121.87
*TEMP9	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRC	M3	232.17	37.50	8,707.08
*TEMP11	ACARREO EN CAMION POR KM. SUBSECCION	M3	47.17	2.45	115.47
E0003034	ATRAQUE DE 0.38x0.30x0.30 MTS. DE CONCRETO	PZ	5.00	39.81	199.04

FRENTE: JACARANDAS I I
 OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
 LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

PRESUPUESTO DE URBANIZACION

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
V B.-	TOMAS DOMICILIARIAS				76,737.04
*TEMP4	TRAZO Y NIVELACION (UN TRAZO SOLAM	ML	369.60	4.72	1,744.36
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TI	M3	369.60	78.74	29,103.88
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TI	M3	110.88	78.74	8,731.17
TD3/75	Toma domiciliaria de 75 mm (3"). Incluye: exc	pza	130.00	139.90	18,187.05
*TEMP24	Toma domiciliaria de 101 mm (4"). Incluye: e>	pza	20.00	152.23	3,044.57
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBI	M3	36.96	159.00	5,876.61
*TEMP9	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRO	M3	73.92	37.50	2,772.23
E0001700	Relleno con material producto de excavacion	M3	110.88	64.60	7,162.47
E0001650	Acarreo camion km subsecuentes material pr	m3	36.50	3.14	114.71
VI.-	GUARNICIONES Y BANQUETAS				312,604.35
E0001030	Trazo y nivelacion topografica del terreno, par	m2	1,584.02	5.57	8,820.88
E0001560	Excavacion mecanica en corte en material tip	m3	620.94	16.12	10,010.53
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TI	M3	104.32	78.74	8,214.60
E0001640	Carga mecanica y acarreo en camion 1er. km	m3	942.83	13.84	13,047.79
*TEMP9	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRO	M3	887.05	37.50	33,267.08
E0004110	Cimbra y descimbra en guarniciones de conci	m2	844.88	30.69	25,927.95
*TEMP2	Formacion de terraplen para desplante de pla	m3	849.01	23.10	19,613.58
E0004130	CONCRETO HECHO EN OBRA PARA GUA	M3	105.61	1,213.48	128,156.10
E0004210	Banqueta concreto f'c=150kg/cm2 de 8 cm de	m2	213.61	149.84	32,006.42
PINTGUAR	Suministro y colocacion de pintura amarilla de	m2	475.54	70.53	33,539.41
VII.-	RED ELECTRICA Y ALUMBRADO.				1,902,743.36
BT 001	Banco de Transformacion	LOTE	1.00	352,044.59	352,044.59
TEN 001	Media Tension	LOTE	1.00	130,701.61	130,701.61
TEN 002	Alta Tension	LOTE	1.00	371,318.80	371,318.80
ALP 001	Alumbrado Publico	LOTE	1.00	160,683.09	160,683.09
ACT 001	Acometidas Domiciliarias	LOTE	1.00	887,995.27	887,995.27



FRENTE: JACARANDAS I I
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

INFRAESTRUCTURA FRACCIONAMIENTO LAS JACARANDAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P UNITARIO	IMPORTE
-------	----------	--------	----------	------------	---------

I LINEA DE CONDUCCION

447,898.97

CALLE PAVIMENTADA

E0001030	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA DEL TERRE	m2	411.47	6.22	2,560.87
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II O	M3	347.75	112.83	39,237.26
*TEMP5	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO III O	M3	86.94	225.66	19,619.19
10534	AFINE DE TALUDES Y FONDO A MANO MATERIAL	M2	411.47	6.16	2,536.64
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBIR TUBO	M3	43.47	309.07	13,435.07
70855	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO P.V.C. HID	M	298.91	109.40	32,699.56
070855A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO P.V.C. HID	M	331.60	278.93	92,492.65
EXTRA1	CORTE DE CARPETA ASFALTICA POR MEDIO ME	M2	411.47	81.63	33,590.23
*TEMP3	Carpeta de 5 cm concreto asfaltico, con mezcla asfal	m2	20.57	155.12	3,190.85
*TEMP11	CARGA MECANICA Y ACARREO EN CAMION 1 KM	M3	130.40	34.34	4,477.98
*TEMP11	ACARREO EN CAMION POR KM. SUBSECUENTES	M3	130.40	9.76	1,272.40

EN AREA DE BANQUETA

E0001030	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA DEL TERF	m2	125.69	6.22	782.26
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	33.94	112.83	3,829.51
*TEMP5	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO III	M3	131.98	225.66	29,783.08
10519	EXCAVACION EN MATERIAL II DE 0 A 2.00 M EN	M3	33.94	16.33	554.40
80507	EXCAVACION EN CEPAS CON EQUIPO NEUMATI	M3	131.98	414.38	54,689.55
10534	AFINE DE TALUDES Y FONDO A MANO MATERIA	M2	125.69	6.16	774.86
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBIR TUB	M3	12.57	309.07	3,884.95
TUALC150	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUI	ML	418.98	258.88	108,466.77
E0001700	Relleno con material producto de excavacion comp	M3	0.30	69.60	20.88

II COLECTOR DE DRENAJE

477,760.32

CALLE PAVIMENTADA

E0001030	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA DEL TERF	m2	35.48	6.22	220.82
E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	462.45	112.83	52,179.07
*TEMP5	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO III	M3	40.61	225.66	9,164.20
10534	AFINE DE TALUDES Y FONDO A MANO MATERIAL	M2	33.48	6.16	206.40
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBIR TUB	M3	20.31	309.07	6,277.12
TUALC300	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUI	ML	5.00	606.72	3,033.62
TUALC250	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUI	ML	236.00	383.85	90,588.13
TUALC200	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUI	ML	72.00	258.88	18,639.57
E0001700	Relleno con material producto de excavacion comp	M3	60.92	69.60	4,240.01
*TEMP26	CARGA MECANICA Y ACARREO EN CAMION 1 KM	m3/km	243.67	34.34	8,367.24
*TEMP13	RENIVELACION DE POZOS DE VISITA EN AREA I	PZ	5.00	335.22	1,676.08
EXTRA1	CORTE DE CARPETA ASFALTICA POR MEDIO M	M2	33.48	81.63	2,733.13
*TEMP3	Carpeta de 5 cm concreto asfaltico, con mezcla asl	m2	1.67	155.12	259.05
*TEMP11	ACARREO EN CAMION POR KM. SUBSECUENTES	M3	40.61	9.76	396.26

DESCARGA

E0001195	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO II	M3	118.80	112.83	13,404.42
*TEMP5	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL TIPO III	M3	277.20	225.66	62,553.95
10534	AFINE DE TALUDES Y FONDO A MANO MATERIAL	M2	316.80	6.16	1,953.01
*TEMP7	CAMA DE ARENA EN CEPAS PARA RECIBIR TUB	M3	26.40	309.07	8,159.32
TUALC300	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUI	ML	264.00	606.72	160,175.06
E0001700	Relleno con material producto de excavacion comp	M3	79.20	69.60	5,512.29
*TEMP11	ACARREO EN CAMION POR KM. SUBSECUENTES	M3	105.60	9.76	1,030.41
E0002230	POZO DE VISITA*COMUN* HASTA 2.50 M DE PR	PZ	3.00	6,565.61	19,696.82
*TEMP12	BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADO	JG	4.00	1,503.88	6,015.52
*TEMP13	RENIVELACION DE POZOS DE VISITA EN AREA I	PZ	4.00	319.71	1,278.83

III TANQUE ELEVADO

921,248.53

TANQUE73	Suministro de tanque elevado de 73,000 lt (73 m3)	lote	1.00	764,183.21	764,183.21
PLATAFORMA	Cimentacion para recibir el tanque elevado de 73,000	lote	1.00	127,615.58	127,615.58
MONTANQUE	Montaje de tanque elevado de 73 m3 de capacidad	lote	1.00	29,449.75	29,449.75

IMPORTE TOTAL INFRAESTRUCTURA

1,846,907.82

INFRAESTRUCTURA FRACCIONAMIENTO LAS JACARANDAS



FRENTE: JACARANDAS I I
OBRA: EDIFICACION DE 144 VIVIENDAS
LOCALIDAD: MORELIA, MICH.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

INFRAESTRUCTURA FRACCIONAMIENTO LAS JACARANDAS

0.00/00000000
0.00/

CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
I	LINEA DE CONDUCCION	447,898.97
II	COLECTOR DE DRENAJE	477,760.32
III	INFRAESTRUCTURA LINEA HIDRAULICA	921,248.53
IMPORTE TOTAL INFRAESTRUCTURA		1,846,907.82

CAPITULO VI.- PAQUETERIA DE DESTAJOS

3 CACAHUANDES

COMUNIDAD CAMPESINA DE 12 VIVIENDAS D.X-2N-3R

ETAPA: SEGUNDA

FRONTERA: 2

NUMERO DE MANZANA: 05

MANZANA 05

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
I.	PRELIMINARIOS			3,189.72												
	M2	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO	1.62	218.22		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	PZA	CEJA DE REGISTRO DE 40x50 cm Y HABTA	199.44	959.67		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	PZA	CEJA DE PANTA REGISTRO DE F.O DE 10x15cm.	2.00	7.41												14.82

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
II.	PAQUETES			4,344.70												
	M3	CEMENTACION EN MATERIAL TIPO 11	22.95	42.93		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	BANIMENTO Y COLOCACION PLASTICO	77.04	0.60		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	ACERVO DE DESMESA DE CIMENTACION	6.45	35.09		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	ACERVO DE REFUERZO N°3 1.25X1.25 EN CIMENTACION	10.60	18.20		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO N°4 1.25X1.25 EN CIMENTACION	2,005.02	400.20		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO N°6 1.00X1.00 EN CIMENTACION	0.02	69.61		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	ACERVO DE REFUERZO N°8 0.60X0.60 EN CIMENTACION	2,840.45	69.61		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MALLA 6 X 6 - 44 EN CIMENTACION	108.26	3.80		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	12.84	114.29		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN CIMENTACION	113.63	1,457.38		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIR	77.04	4.24		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
III.	PAQUETES			3,350.50												
	M2	ESTRUCTURA MUROS PLANTA BAJA		8,468.30		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MURO DE TALLADO DE 60 X 12 X 24	101.32	33.10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	16.37	3.46		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MUROS DE TALLADO NATURAL PARA 12 X 24 X 125 CM	116.37	59.00		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	16.37	3.46		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	BULLADO COMUN TRANSPARENTE EN MUROS Y CA	15.97	9.36		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA COMUN CADEMAS CASTILLOS CEJAS Y REPISO	67.06	31.42		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA MUERTA CON CLOTE EN CASTILLOS TRANS	6.18	7.37		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	9.48	2.11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	4.26	405.12		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
IV.	PAQUETES			3,403.60												
	PZA	TRAZO DE ESCALERA DE 60 X 12	2.00	114.37		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA ACABADO APARENTE EN RAMPA DE ESCALER	13.43	47.76		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO DEL N°4 CORTER EN ESTRUCTURA	0.08	1,603.07		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	1.93	114.26		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES	1.03	95.92		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	RELLENO EN CEJAS CON MATERIAL DE BANCO	0.26	19.23		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
V.	PAQUETES			2,692.20												
	M2	CIMERA APARENTE LOSAS Y TRABES DE ENTREPISO	70.68	36.09		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MALLA 6 X 6 - 98 DE ACIERO F°C=2000 LOSAS	74.37	4.35		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MALLA 6 X 6 - 44 DE ACIERO F°C=2000 LOSAS	50.45	3.80		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO N°3 1.30X1.30 EN ESTRUCTURA	5.013	1,650.61		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO N°4 1.25X1.25 EN TRABES Y CA	0.08	1,650.61		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA APARENTE LOSAS Y TRABES DE ENTREPISO	17.76	33.10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	0.05	114.26		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M3	2.45	400.12		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CEJAS DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES	0.60	95.92		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIR	74.37	4.24		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
VI.	PAQUETES			7,119.26												
	M2	MUROS DE TABIQUE 60 X 60 RECCOCIO 8 X 12 X 24 CM	126.68	36.05		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ML	ACERVO DE REFUERZO ARME X 12520-4 EN TRABES Y CA	6.00	6.01		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ML	ACERVO DE REFUERZO ARME X 12520-4 EN TRABES Y CA	48.00	6.01		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ML	CEJA DE REGISTRO PARA 12520-4 EN TRABES Y CA	1.00	6.01		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA COMUN CADEMAS CASTILLOS CEJAS Y REPISO	49.48	31.42		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	1.43	400.12		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA MUERTA CON CLOTE X	3.68	29.38		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	3.48	1.99		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
I.	PRELIMINARIOS			3,189.72												
	M2	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO	1.62	218.22		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	PZA	CEJA DE REGISTRO DE 40x50 cm Y HABTA	199.44	959.67		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	PZA	CEJA DE PANTA REGISTRO DE F.O DE 10x15cm.	2.00	7.41												14.82

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
II.	PAQUETES			4,344.70												
	M3	CEMENTACION EN MATERIAL TIPO 11	22.95	42.93		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	BANIMENTO Y COLOCACION PLASTICO	77.04	0.60		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	ACERVO DE DESMESA DE CIMENTACION	6.45	35.09		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	ACERVO DE REFUERZO N°3 1.25X1.25 EN CIMENTACION	10.60	18.20		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO N°4 1.25X1.25 EN CIMENTACION	2,005.02	400.20		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO N°6 1.00X1.00 EN CIMENTACION	0.02	69.61		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	ACERVO DE REFUERZO N°8 0.60X0.60 EN CIMENTACION	2,840.45	69.61		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MALLA 6 X 6 - 44 EN CIMENTACION	108.26	3.80		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	12.84	114.29		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN CIMENTACION	113.63	1,457.38		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	TERMINADO DE LOSA DE CONCRETO PARA RECIBIR	77.04	4.24		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
III.	PAQUETES			3,350.50												
	M2	ESTRUCTURA MUROS PLANTA BAJA		8,468.30		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MURO DE TALLADO DE 60 X 12 X 24	101.32	33.10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	16.37	3.46		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	MUROS DE TALLADO NATURAL PARA 12 X 24 X 125 CM	116.37	59.00		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	16.37	3.46		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	BULLADO COMUN TRANSPARENTE EN MUROS Y CA	15.97	9.36		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA COMUN CADEMAS CASTILLOS CEJAS Y REPISO	67.06	31.42		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA MUERTA CON CLOTE EN CASTILLOS TRANS	6.18	7.37		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	UMBRIZO FINAL DE OBRA CON DETERMINANTE POLVO	9.48	2.11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	4.26	405.12		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
IV.	PAQUETES			3,403.60												
	PZA	TRAZO DE ESCALERA DE 60 X 12	2.00	114.37		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CIMERA ACABADO APARENTE EN RAMPA DE ESCALER	13.43	47.76		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TCM	ACERVO DE REFUERZO DEL N°4 CORTER EN ESTRUCTURA	0.08	1,603.07		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	CONCRETO HIECHO EN OBRA F°C=2000/G+M2	1.93	114.26		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	CONCRETO DE CONCRETO EN LOSAS, TRABES	1.03	95.92		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M3	RELLENO EN CEJAS CON MATERIAL DE BANCO	0.26	19.23		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CLAVE	USUARIO	CANTIDAD	P. USUARIO	LOTE	3	305	373	377	385	389	397	361	349	363	331	343
V.	PAQUETES			2,692.20												
	M2	CIMERA APARENTE LOSAS Y TRABES DE ENTREP														

RESUMEN CIVIL INTERNA

JACARANDAS
OBRA: CONSTRUCCION DE 12 VIVIENDAS DX-2N-3R
ETAPA: SEGUNDA
FRENTE: 2

NUMERO DE MANZANA: 05

CONTROL DE DESTAJOS

MANZANA 05													
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA	CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA
VII.	TRABES Y LOSA DE AZOTEA				4,119.60		VIII.	TRABES Y LOSA DE AZOTEA				4,119.60	
	COSTO DEL PAQUETE							COSTO DEL PAQUETE					
	M2		64.66	36.09	2,462.90			M2		64.66	36.09	2,462.90	
	M2		89.09	3.80	339.20			M2		89.09	3.80	339.20	
	M3		7.74	96.92	750.16			M3		7.74	96.92	750.16	
	M2		48.30	5.01	241.98			M2		48.30	5.01	241.98	
	M3		1.13	31.42	35.50			M3		1.13	31.42	35.50	
	ML		2.26	7.42	16.70			ML		2.26	7.42	16.70	
	M2		64.66	4.24	274.16			M2		64.66	4.24	274.16	
	CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE		VIVIENDA	CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO
VIII.	LOSA INCLINADA EN FACHADA (ACCESO)				1,571.22		IX.	LOSA INCLINADA EN FACHADA (ACCESO)				1,571.22	
	COSTO DEL PAQUETE							COSTO DEL PAQUETE					
	M2		11.74	47.78	560.94			M2		11.74	47.78	560.94	
	M2		12.20	3.55	43.31			M2		12.20	3.55	43.31	
	M3							M3					
	M2		1.22	96.92	118.24			M2		1.22	96.92	118.24	
	M2		11.66	4.24	49.26			M2		11.66	4.24	49.26	
	M2		10.00	33.43	334.30			M2		10.00	33.43	334.30	
	ML		29.92	9.05	270.78			ML		29.92	9.05	270.78	
	M2		9.64	13.99	134.86			M2		9.64	13.99	134.86	
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA	CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA
IX.	TRABAJOS DE AZOTEA				1,699.89		X.	TRABAJOS DE AZOTEA				1,699.89	
	COSTO DEL PAQUETE							COSTO DEL PAQUETE					
	ML		2.65	29.12	77.17			ML		2.65	29.12	77.17	
	M2		1.99	56.51	112.43			M2		1.99	56.51	112.43	
	M2		3.10	2.11	6.54			M2		3.10	2.11	6.54	
	M2		5.04	36.81	186.46			M2		5.04	36.81	186.46	
	ML		21.26	16.70	354.84			ML		21.26	16.70	354.84	
	M2		2.92	11.83	34.51			M2		2.92	11.83	34.51	
	PZA		2.00	48.65	97.30			PZA		2.00	48.65	97.30	
	ML		12.96	13.99	181.17			ML		12.96	13.99	181.17	
	PZA		2.00	26.84	53.68			PZA		2.00	26.84	53.68	
	M2		79.97	5.85	467.82			M2		79.97	5.85	467.82	
	M2		15.56	5.34	83.20			M2		15.56	5.34	83.20	
	ML		1.00	5.94	5.94			ML		1.00	5.94	5.94	
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA	CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA
X.	HERBERIA Y CANCELERIA				1,530.96		XI.	HERBERIA Y CANCELERIA				1,530.96	
	COSTO DEL PAQUETE							COSTO DEL PAQUETE					
	PZA		12.00	90.45	1,085.40			PZA		12.00	90.45	1,085.40	
XI.	COLOCACION DE MARCOS METALICOS INCLUYE				345.00		XII.	COLOCACION DE MARCOS METALICOS INCLUYE				345.00	
	M2		7.26	47.52	345.00			M2		7.26	47.52	345.00	
	PZA		6.00	16.76	100.56			PZA		6.00	16.76	100.56	
					-							-	
					-							-	
					-							-	
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA	CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE	VIVIENDA
XII.	RECURRIMIENTOS DE MEZCLA				5,174.02		XIII.	RECURRIMIENTOS DE MEZCLA				5,174.02	
	COSTO DEL PAQUETE							COSTO DEL PAQUETE					
	M2		62.30	24.90	1,551.27			M2		62.30	24.90	1,551.27	
	ML		66.80	9.05	604.54			ML		66.80	9.05	604.54	
	ML		32.76	15.07	493.69			ML		32.76	15.07	493.69	
	ML		10.52	19.01	199.89			ML		10.52	19.01	199.89	
	M2		85.65	24.90	2,117.75			M2		85.65	24.90	2,117.75	
	ML		12.80	16.03	206.79			ML		12.80	16.03	206.79	

6.00		ACUM ANT	CANT	ACUM	SEM ACT
6		14,777.40	387.96	387.96	-
6		534.00	534.00	534.00	-
6		46.44	46.44	46.44	-
6		289.80	289.80	289.80	-
6		1,451.80	1,451.80	1,451.80	-
6		213.03	6.78	6.78	-
6		100.17	13.50	13.50	-
6		1,644.95	387.96	387.96	-

6.00		ACUM ANT	CANT	ACUM	SEM ACT
6		3,385.62	70.44	70.44	-
6		259.66	73.20	73.20	-
6		7.32	7.32	7.32	-
6		351.72	71.16	71.16	-
6		2,005.80	60.00	60.00	-
4.3		1,184.34	128.66	128.66	-
6		809.18	57.84	57.84	-
6		60.00	60.00	60.00	-

6.00000		ACUM ANT	CANT	ACUM	SEM ACT
6		463.01	15.90	15.90	-
6		698.61	11.84	11.84	-
6		39.25	18.60	18.60	-
6		1,082.89	30.24	30.24	-
6		2,397.62	127.68	127.68	-
6		178.87	15.12	15.12	-
6		698.20	12.00	12.00	-
6		1,087.02	77.70	77.70	-
6		322.08	12.00	12.00	-
6		2,806.95	479.82	479.82	-
6		499.18	93.48	93.48	-
6		35.64	6.00	6.00	-

6.00		ACUM ANT	CANT	ACUM	SEM ACT
6		5,512.40	72.00	72.00	-
6		2,089.97	43.56	43.56	-
6		603.36	36.00	36.00	-
0		-	-	-	-

6.00		ACUM ANT	CANT	ACUM	SEM ACT
6		9,307.62	373.80	373.80	-
6		3,627.24	400.80	400.80	-
6		2,982.16	196.56	196.56	-
6		1,189.51	63.12	63.12	-
6		15,706.47	510.30	510.30	-
6		1,240.72	77.40	77.40	-

INFORMACION OBLIGA INFORMAR... JACARANDAS

NÚMERO DE MANEJO: 08

CLAVE	PAQUETES				P. UNIFORMADO				L. VIVIENDA			
	UNIFORMADO	CANTIDAD	P. UNIFORMADO	CANTIDAD	UNIFORMADO	CANTIDAD	P. UNIFORMADO	CANTIDAD	UNIFORMADO	CANTIDAD	P. UNIFORMADO	CANTIDAD
X4	BAÑO PLANTA A.T.A.				COSTO DEL PAQUETE				490.47			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M6	6.00	12.62	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ACABADO PLANEO EN PISO DE CONCRETO												
CLAVE	PAQUETES				P. UNIFORMADO				L. VIVIENDA			
	UNIFORMADO	CANTIDAD	P. UNIFORMADO	CANTIDAD	UNIFORMADO	CANTIDAD	P. UNIFORMADO	CANTIDAD	UNIFORMADO	CANTIDAD	P. UNIFORMADO	CANTIDAD
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PATIO DE SERVIDIO												
X41	PATIO DE SERVIDIO				COSTO DEL PAQUETE				172.83			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MALLA ELÉCTRICA PARA PANTALLAS												
X42	MALLA ELÉCTRICA PARA PANTALLAS				COSTO DEL PAQUETE				44.40			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CUBIERTA COMUN FRENTE AL PASADIZO												
X43	CUBIERTA COMUN FRENTE AL PASADIZO				COSTO DEL PAQUETE				41.76			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONCRETO HECHO EN OBRA CON HENCO VEDADO DE 1"												
X44	CONCRETO HECHO EN OBRA CON HENCO VEDADO DE 1"				COSTO DEL PAQUETE				168.51			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MURDO DE BLOQUE DE CONCRETO LIGERO DE 12X20X40												
X45	MURDO DE BLOQUE DE CONCRETO LIGERO DE 12X20X40				COSTO DEL PAQUETE				12.45			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IMPACTADO DENTRO DE LA OBRA												
X46	IMPACTADO DENTRO DE LA OBRA				COSTO DEL PAQUETE				105.61			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X47	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X48	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X49	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X50	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X51	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X52	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X53	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X54	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X55	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X56	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X57	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X58	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X59	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X60	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X61	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X62	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X63	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X64	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X65	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X66	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66	3.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M5	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	0.05	0.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M2	2.77	4.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM												
X67	FIRME DE CONCRETO F.C. 160 KG/CM2 DE 10 CM				COSTO DEL PAQUETE				205.20			
	M6	8.66										

GERENCIA DE CONSTRUCCION					FOLIOSEMANA	13.00
JACARANDAS 2N - 3R					JOSE LUIS PALOMARES	
ETAPA	2DA	IMPORTE ESTA ESTIMACION			RFC	
FRENTE	JACARANDAS	RETENCION 5% F.GTIA.			DOM	LAZARO CARDENAS #297
No. VIVIENDAS	12	ALCANCE LIQUIDO			PERIODO DEL CORTE	
FECHA DEL CORTE		OFICIALES			23-28 DE MARZO 2009	
02-May-2011		PEONES				
MANZANA 05		DIFERENCIA			NOMBRE Y FIRMA DEL DESTAJISTA	

DATOS Y VALOR DEL CONTRATO							ACUMULADO		ESTA		ACUMULADO		POR	
No.	CONCEPTO	UNI	CANT	P.U.	IMPORTE		CANT	IMPORTE	CANT	IMPORTE	CANT	IMPORTE	CANT	IMPORTE
ALBANILERIA														
I	PRELIMINARES	MOD	6	1189.710	7138.260		6.000	7138.26	0.000	0.00		6.00000	7,138.26	0.000
II	CIMENTACION	MOD	6	4341.748	26050.490		6.000	26050.49	0.000	0.000		6.00000	26,050.49	0.000
III	MUROS PLANTA BAJA	MOD	6	8568.357	51410.140		6.000	51410.14	0.000	0.000		6.00000	51,410.14	0.000
IV	ESTRUCTURA ESCALERA	MOD	6	1,403.60	8,421.60		6.000	8421.60	0.000	-		6.00000	8,421.60	0.00
V	LOSA DE ENTREPISO	MOD	6	7346.560	44079.361		6.000	44079.36	0.000	0.000		6.00000	44,079.36	0.000
VI	MUROS PLANTA ALTA	MOD	6	7119.264	42715.585		6.000	42715.59	0.000	0.000		6.00000	42,715.59	0.000
VII	LOSA DE AZOTEA	MOD	6	4,119.60	24,717.61		6.000	24717.61	0.000	-		6.00000	24,717.61	0.00
VIII	LOSA INCLINADA	MOD	6	1,571.22	9,427.29		5.999	9425.16	0.000	-		5.99900	9,425.16	0.00
IX	TABAJOS DE AZOTEA	MOD	6	1,699.89	10,199.32		6.000	10199.32	0.000	-		6.00000	10,199.32	0.00
X	HERRERIA Y CANCELERIA	MOD	6	1,530.96	9,185.73		6.000	9185.73	0.000	-		6.00000	9,185.73	0.00
XI	APLANADOS DE MEZCLA	MOD	6	5,174.02	31,044.12		6.000	31044.12	0.000	-		6.00000	31,044.12	0.00
XII	BAÑO PLANTA ALTA	MOD	6	490.47	2,942.84		6.000	2942.84	0.000	-		6.00000	2,942.84	0.00
XIII	PATIO DE SERVICIO	MOD	6	972.832	5836.994		6.000	5836.99	0.000	0.00		6.00000	5,836.99	0.000
XV	CARPINTERIA	MOD	6	1029.360	6176.160		2.300	2367.53	0.600	617.62		2.90000	2,985.14	3.100
XVI	PISOS Y AZULEJOS	MOD	6	7,945.90	47,675.39		5.674	45086.05	0.000	-		5.67400	45,086.05	0.33
XVII	MUEBLES SANITARIOS	MOD	6	1,062.30	6,373.80		5.700	6055.11	0.000	-		5.70000	6,055.11	0.30
XX	JARDINERIA	MOD	6	43.84	263.04		0.000	0.00	0.000	-		0.00000	-	6.00
XXI	OBRA EXTERIOR HUELLAS DE ACCESO	MOD	6	881.85	5,251.11		5.400	4762.00	0.000	-		5.40000	4,762.00	0.60
	TRABAJO OBRA EXTERIOR	MOD	6	243.58	1,461.49		6.000	1461.49	0.000	-		6.00000	-	6.00
XXII	APLANADOS AZOTEA	MOD	6	113.92	683.53			0.00	0.000	-			-	6.00
XXIII	MUROS DE COCHERA	MOD	6	187.77	1,126.60		5.400	1013.94	0.000	-		5.40000	1,013.94	0.60
XXV	LIMPIEZA	MOD	6	1,940.00	11,640.01		3.540	6867.70	0.691	1,340.28		4.23100	8,207.98	1.77
RETENCION 5% F. GARANTIA							340,781.01				341,277.42			
ALCANCE LIQUIDO											1,957.89			
											1,957.89			

RECIBI DE INGENIERIA CIVIL INTEGRAL LA CANTIDAD INDICADA POR CONCEPTO DE LOS TRABAJOS QUE AMPARAN ESTA ESTIMACION HACIENDOME RESPONSABLE DEL PAGO TOTAL A LOS TRABAJADORES A MI CARGO
DEJANDO LIBRE A ESTA EMPRESA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD DE PAGO.

CONTROL DE DESTAJOS EN INSTALACIONES

NUMERO DE MANZANA: 05

INGENIERIA CIVIL INTEGRAL

JACARANDAS

OBRA: CONSTRUCCION DE 12 VIVIENDAS DX-2N-3R

MANZANA 05

NUMERO VIVIENDAS

CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	LOTE	1	2	3	4	5	6
			VIVIENDA	341 345	349 353	357 361	365 369	373 377	381 385
22	INSTALACION HIDRAULICA	PAQUETE							
			1,823.04						
22a	LOSA DE CIMENTACION	MODULO	455.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
22b	RAMALEO LOSA DE ENTREPISO	MODULO	455.76	1.00	1.00	1	1	1	1
22c	RANURADO EN MUROS PLANTA BAJA	MODULO	255.23	1.00	1.00	1	1	1	1
22d	RANURADO EN MUROS PLANTA ALTA	MODULO	255.23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
22e	COLOCACION DE MUEBLES Y PRUEBAS	MODULO	401.07	1.00	1.00	1	1	1	1
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	LOTE	1	2	3	4	5	6
			VIVIENDA	341 345	349 353	357 361	365 369	373 377	381 385
23	INSTALACION SANITARIA	PAQUETE	1,847.54						
23a	LOSA DE CIMENTACION	VIVIENDA	739.02	1	1	1	1	1	1
23b	RAMALEO LOSA DE ENTREPISO	VIVIENDA	739.02	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
23c	PRUEBA FINAL	VIVIENDA	369.51	0.40					
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	LOTE	1	2	3	4	5	6
			VIVIENDA	341 345	349 353	357 361	365 369	373 377	381 385
24	INSTALACION DE GAS	PAQUETE	461.30						
24a	INSTALACION DE GAS	VIVIENDA	461.30	0.43	0.70	0.43	0.43	0.43	0.70
CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	LOTE	1	2	3	4	5	6
			VIVIENDA	341 345	349 353	357 361	365 369	373 377	381 385
	COLOCACION DE ACCESORIOS	PAQUETE	150.00						
	COLOCACION ACCESORIOS DE BAÑO	VIVIENDA	150.00	1	1	1	1	1	1
	SUMA		4,281.88						

6.00	ACUM ANT	CANACUM	SENI ACTUAL
6.00	2734.56	2734.56	-
6.00	2734.56	2734.56	-
6.00	1531.35	1531.35	-
6.00	1531.35	1531.35	-
6.00	2406.41	2406.41	-

4.86	ACUM ANT	CANACUM	SENI ACTUAL
6.00	4434.10	4434.10	0.00
5.96	4404.54	4404.5336	-
0.40	147.80	147.8032	-

3.12	ACUM ANT	CANACUM	SENI ACTUAL
3.12	1439.26	1439.26	0.25

6.00	ACUM ANT	CANACUM	SENI ACTUAL
6.00	900.00	900	0.00

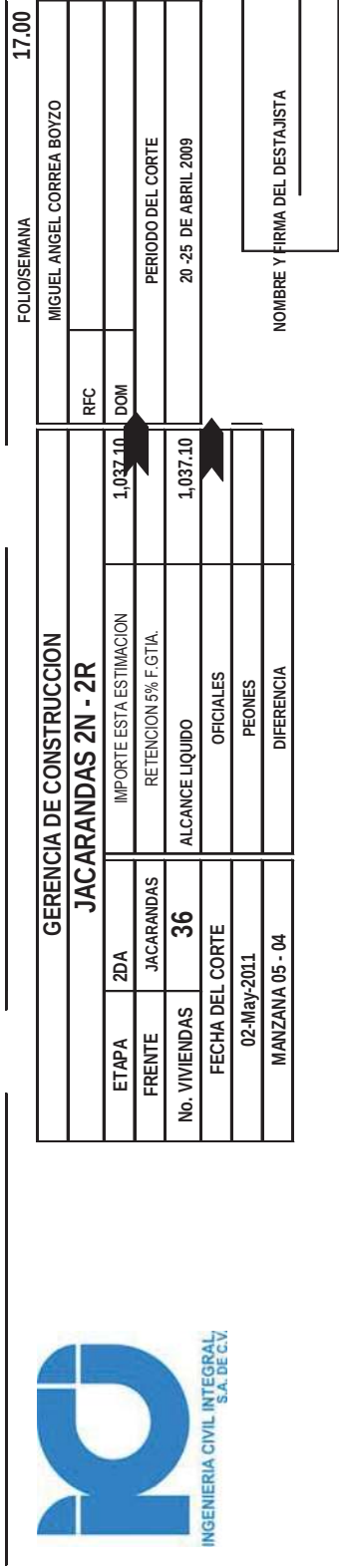
INGENIERIA CIVIL INTEGRAL
S.A. DE C.V.

NOMBRE Y FIRMA DEL DESTAJISTA

INGENIERIA CIVIL INTEGRAL,
S.A. DE C.V.

RECIBI DE INGENIERIA CIVIL INTEGRAL LA CANTIDAD INDICADA POR CONCEPTO DE LOS TRABAJOS QUE AMPARAN ESTA ESTIMACION HACIENDOME RESPONSABLE DEL PAGO TOTAL A LOS TRABAJADORES A MI CARGO DEJANDO LIBRE A ESTA EMPRESA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD DE PAGO.

VoBo. C.P. PABLO BARRERA
ADMINISTRACION



RECIBI DE INGENIERIA CIVIL INTEGRAL LA CANTIDAD INDICADA POR CONCEPTO DE LOS TRABAJOS QUE AMPARAN ESTA ESTIMACION HACIENDOME RESPONSABLE DEL PAGO TOTAL A LOS TRABAJADORES A MI CARGO.
DEJANDO LIBRE A ESTA EMPRESA DE CUAL QUIER RESPONSABILIDAD DE PAGO.

VoBo. C.P. PABLO BARRERA
ADMINISTRACION

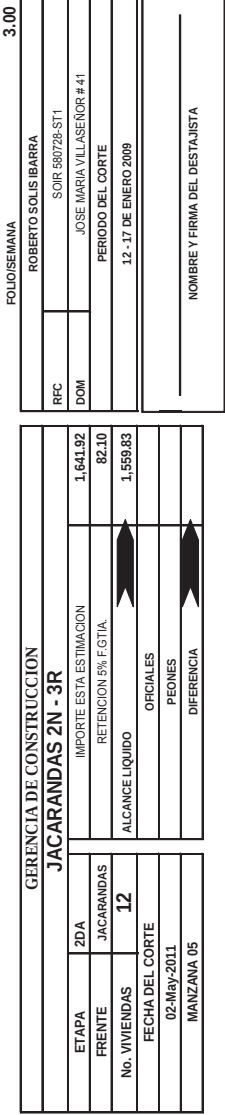
MANZANA 05 2NIV - 3REC.

CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	LOTE
					VIVIENDA
XIX.	RECURRIMIENTOS DE PASTA Y PINTURA	COSTO DEL PAQUETE			12,191.81
	PINTURA DE ESMALTE EN HERRERIA	M2	5.40	19.00	102.60
	RECUBRIMIENTO DE PINTURA VINILICA EN MUROS	M2	179.99	19.00	3,419.81
	PINTURA DE NUMEROS DE OFICIALES	JG	4.00	22.00	88.00
	PINTURA VINILICA EN FACHADAS	M2	81.20	19.00	1,542.80
	PINTURA DE ESMALTE EN BAÑOS Y COCINAS	M2	41.50	19.00	788.50
	PINTURA DE ESMALTE EN MENSULAS	PZA	4.00	5.36	21.44
	RECURRIMIENTOS DE PASTA EN PLAFONES	M2	113.91	22.00	2,506.02
	RECUBRIMIENTOS DE PASTA EN MUROS	M2	107.43	31.00	3,330.33
	PINTURA DE ESMALTE EN CHAMBRANAS	ML	62.20	5.36	333.39
	PINTURA DE ESMALTE EN INSTALACIONES DE GAS	M2	12.00	4.91	58.92

1	2	3	4	5	6
381	385	373	377	385	389
357	361	349	353	341	345

1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1	0.95	0.95	0.8	0.8	0.8
1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1					
1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1					

5.59	ACUM. ANTI.	CANT. ACUM.	SEM. ACT.
5.75	589.95	30.78	31.05 - 0.27
5.30	18,124.99	890.9505	953.95 - 63.00
5.75	506.00	22.2	23.00 - 0.80
5.75	8,871.10	462.84	466.90 - 4.06
5.75	4,533.88	236.55	238.63 - 2.07
1.00	21.44	0	4.00 - 4.00
5.75	14,409.62	649.287	654.98 - 5.70
5.75	19,149.40	612.351	617.72 - 5.37
5.75	1,917.00	354.54	357.65 - 3.11
1.00	58.92	0	12.00 - 12.00

[illegible]

RECIBE DE INGENIERIA CIVIL INTEGRAL LA CANTIDAD INDICADA POR CONCEPTO DE LOS TRABAJOS QUE AMIPARAN ESTA ESTIMACION HACIENDOME RESPONSABLE DEL PAGO TOTAL A LOS TRABAJADORES A MI CARGO DE MI MANO DE OBRA LIBRE A ESTA EMPRESA DE LA CUAL QUIERO RESPONSABILIDAD DE PAGO

VObO. ING. HUGO NIÑO DE RIVERA PROGRAMACION Y CONTROL DE OBRA

VoBo. C.P. PABLO BARRERA
ADMINISTRACION

JACARANDAS

OBRA: CONSTRUCCION DE 12 VIVIENDAS DX-2N+3R

ETAPA: SEGUNDA FRENTE: 2

MANZANA 05 2NIV - 3REC,

CLAVE	PAQUETES	UNIDAD	CANTIDAD P. UNITARIO	LOTE
				VIVIENDA
XIV,	YESO	COSTO DEL PAQUETE		12,866.96
	RECURRIMIENTO DE YESO EN MUROS	M2	287.42	9,772.28
	ARISTAS Y BOQUILLAS	ML	71.4	999.60
	YESO EN PLAFONES	M2	61.62	2,095.08

1	2	3	4	5	6
381	385	373	377	385	389
1	0.9	0.95	1	1	1
1	0.9	0.95	1	1	1
1	0.9	0.95	1	1	1

5.85		ACUM. ANT.	CANT. ACUM.	SEAL. ACTUAL
5.85	57167.838	1638.294	1638.407	43.113
5.85	5847.66	406.98	477.69	10.71
5.85	12256.218	354.315	380.477	6.162



GERENCIA DE CONSTRUCCION

JACARANDAS 2N - 3R		
ETAPA	2DA	538.59
FRENTE	JACARANDAS	26.93
No. VIVIENDAS	20	511.66
FECHA DEL CORTE		
02-May-2011		
MANZANA - 05		
		IMPORTE ESTA ESTIMACION
		RETENCION 8% F. GTIA.
		ALCANCE LIQUIDO
		OFICIALES
		PEONES
		DIFERENCIA

MARIO RODRIGUEZ RUIZ	
RFC	
DOM	
PERIODO DEL CORTE	
17 - 22 DE NOVIEMBRE 2007	
NOMBRE Y FIRMA DEL DESTAJISTA	

10.00

DATOS Y VALOR DEL CONTRATO					
No.	CONCEPTO	UNI	CANT	P.U.	IMPORTE

ACUMULADO	
ANTERIOR	
CANT	IMPORTE

ESTA	
ESTIMACION	
CANT	IMPORTE

ACUMULADO		POR	
ACTUAL		EJERCER	
CANT	IMPORTE	CANT	IMPORTE

[illegible][illegible][illegible][illegible]

RETENCION 5% F. GARANTIA

ALCANCE LIQUIDO

RECIBI DE INGENIERIA CIVIL INTEGRAL LA CANTIDAD INDICADA POR CONCEPTO DE LOS TRABAJOS QUE ANIPARAN ESTA ESTIMACION HACIENDOME RESPONSABLE DEL PAGO TOTAL A LOS TRABAJADORES A MI CARGO DEJANDO LIBRE A ESTA EMPRESA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD DE PAGO.

RESIDENTE DE OBRA
ING. JUAN PABLO PEREZ V.

VoBo. ING. HECTOR VEGA ZUÑIGA
GERENTE DE CONSTRUCCION

VoBo. ING. HUGO NIÑO DE RIVERA
PROGRAMACION Y CONTROL DE OBRA

VoBo. C.P. PABLO BARRERA
ADMINISTRACION

CAPITULO VII .- CONCLUSIONES

SE ESTABLECIERON CRITERIOS QUE PERMITAN VALORAR DE FORMA OBJETIVA Y TRANSPARENTE LA CALIDAD DE LAS VIVIENDAS.

SE LLEVARON DE FORMA DIRECTA POR EL RESIDENTE DE OBRA **JUAN PABLO PEREZ VEGA**. FORMATOS DE CALIDAD.

- 1.- SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE ALBAÑILERIA
- 2.- SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE INSTALACION SANITARIA
- 3.- SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE INSTALACION HIDRAULICA
- 4.- SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE INSTALACION ELECTRICA
- 5.- PROGRAMACION DE COLADOS

LAS VIVIENDAS CUMPLIERON CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO EN LOS TEMAS SIGUIENTES DE LA VIVIENDA:

- ◆ CONFORMACION DE PLATAFORMAS (EXCAVACIONES, RELLENOS, COMPACTACION, ETC.).
- ◆ LOSA DE CIMENTACION (CONCRETOS, VARILLAS, MALLAS ELECTROSOLDADAS, ARMEX, UBICACIÓN DE INSTALACIONES, ETC.).
- ◆ LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA (CONCRETOS, ARMADOS, ETC.).
- ◆ MUROS, BARDAS, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS (TABIQUE, ARENA, MORTEROS, ARMEX, CONCRETO, ETC.).
- ◆ ARMADOS, COLADOS, FIJADO DE ESCALERAS (CONCRETOS, VARILLAS ETC.)
- ◆ INSTALACION SANITARIA (DIAMETROS, MATERIAL, PRUEBAS, ETC.).
- ◆ INSTALACION DE GAS (MATERIAL, PRUEBAS).
- ◆ INSTALACION HIDRAULICA (DIAMETROS, MATERIAL, PRUEBAS, ETC.).
- ◆ INSTALACION ELECTRICA (COLOCACION Y DISTRIBUCION DE POLIDUCTOS, TIPO Y CALIBRE PARA CABLEADO, UBICACIÓN DE CAJAS, CHALUPAS ACOMETIDAS, ETC.).
- ◆ APLANADOS INTERIORES, EXTERIORES (ACABADO).
- ◆ COLOCACION Y CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS (DIMENSIONES, ACABADOS ETC.).
- ◆ UBICACIÓN Y DIMENSIONES EN VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
- ◆ MARCOS METALICOS, PUERTAS BANDERAS EN PATIO DE SERVICIO.
- ◆ OBRA EXTERIORES, (BANQUETAS, GUARNICIONES, MURETES DE CFE.).
- ◆ ACABADOS (PISOS Y MUROS, COLOCACION DE CERAMICOS O AZULEJOS, APLANADOS DE YESO, APLICACIÓN DE PASTA, PINTURA Y SELLADORES)
- ◆ IMPERMEABILIZACION.

LAS VIVIENDAS CUMPLIERON CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO EN LOS TEMAS SIGUIENTES DE LA URBANIZACION Y VIALIDADES:

- ◆ TERRENO NATURAL (DESPALMADO).
- ◆ DEL MATERIAL UTILIZADO PARA CONFORMAR TERRAPLENES, (BASE Y SUB-BASE DE VIALIDADES, PRUEBAS DE PESO VOLUMETRICO, GRANULUMETRIA, LIMITE DE PLASTICIDAD, PERMEABILIDAD, ETC.).
- ◆ COMPACTACION (PRUEBA PROCTOR).
- ◆ CARPETAS ASFALTICAS, CONCRETOS HIDRAULICOS, (PRUEBAS DE GRANULUMETRIA, COMPATIBILIDAD).
- ◆ PREPARACION DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE RIEGOS DE IMPREGNACION Y LIGA, APLICACIÓN DE EMULSIONES, COLOCACIONES DE ASFALTOS (PRUEBAS DE GRANULUMETRIA, ABRASION, ETC).
- ◆ TENDIDO, CONSTRUCCION, HABILITACION DE REDES Y SISTEMAS DE AGUAS Y DRENAJE.
- ◆ CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA, BROCALES Y TAPAS (UBICACIÓN, NIVELES, CONSTRCCION).
- ◆ CAJAS Y REGISTROS PARA VALVULAS, MARCOS Y TAPAS.
- ◆ GUARNICIONES.
- ◆ INFRAESTRUCTURAY EQUIPAMIENTO URBANO (CONFORME AL TIPO DE OBRA).

LAS VIVIENDAS CONTARON CON LA SUPERVISION EXTERNA POR PARTE DE INFONAVIT, CUMPLIERON CON TODOS LOS REQUISITOS PARA SER OFERTADAS AL INFONAVIT, SE CARGARON TODOS LOS DOCUMENTOS NECESARIOS AL SISTEMA (RUV) REGISTRO UNICO DE VIVIENDAS, PARA LA DICTAMINACION DE LAS VIVIENDAS.

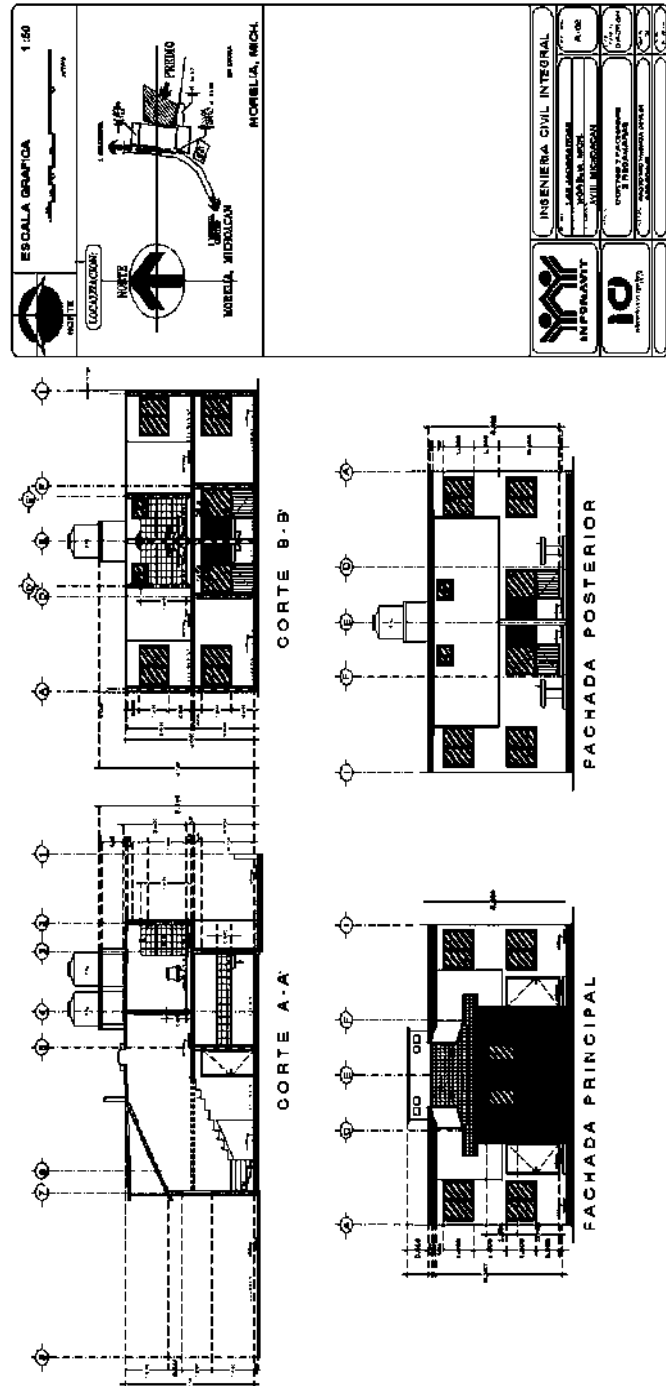
BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS



CALLE: TEHPACUA #189

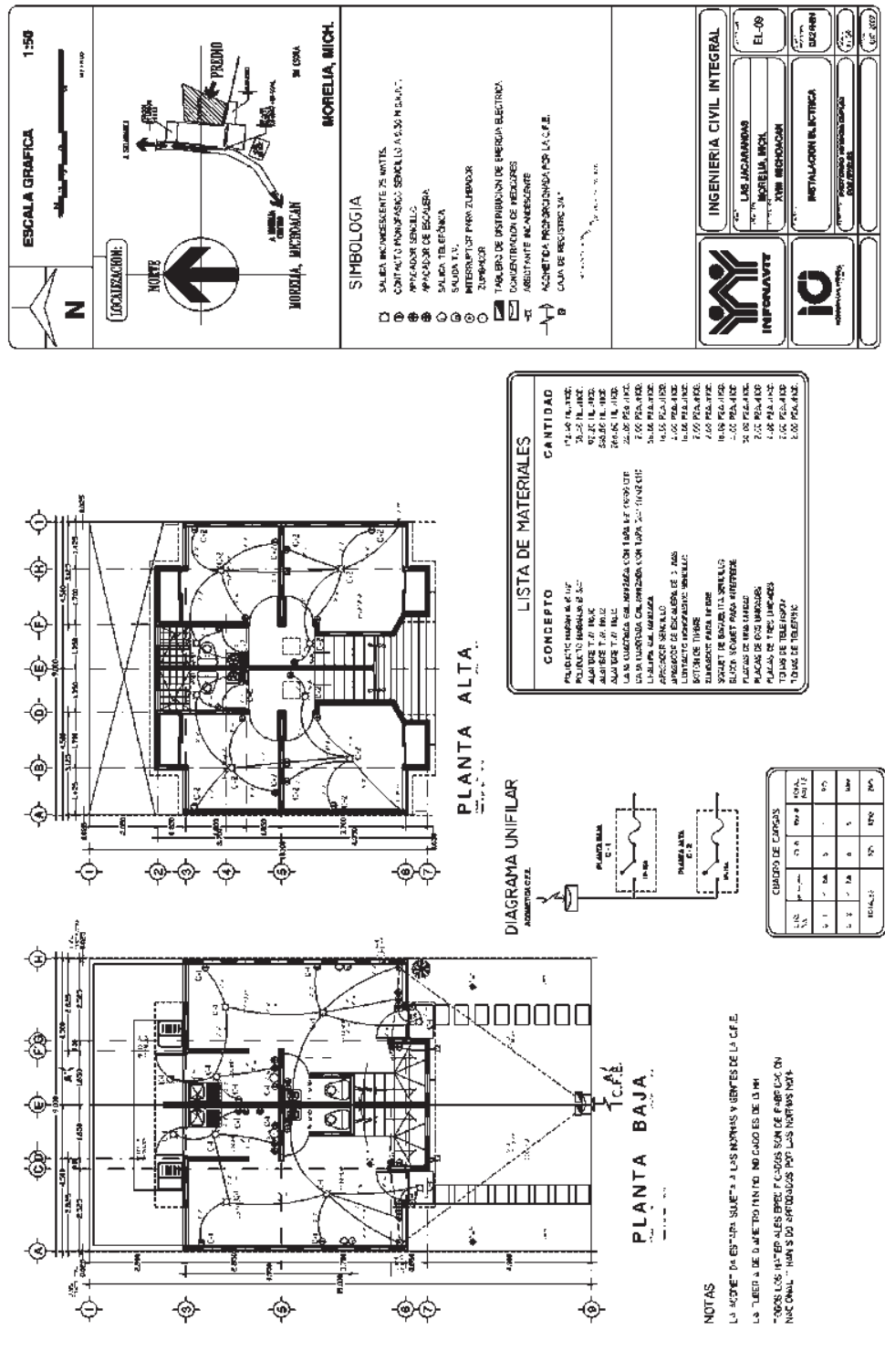
COLONIA BOSQUES DE CAMELINAS

CORTES Y FACHADAS



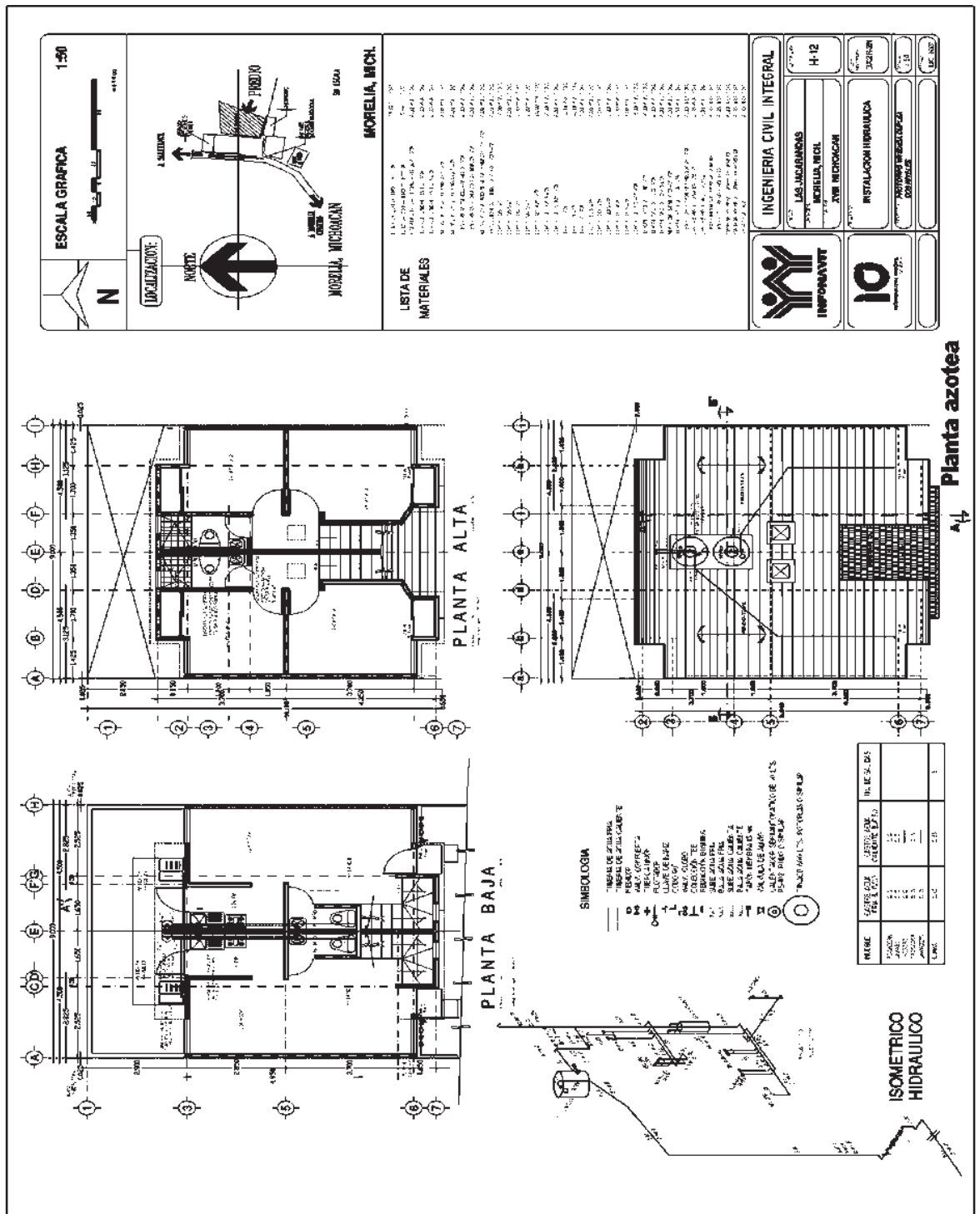
[illegible]

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA



[illegible]

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA



PLANO DE INSTALACION DE GAS

