



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.
TALLER JOSÉ REVUELTAS.

VIVIENDA PROGRESIVA.
FRACCIONAMIENTO DE VIVIENDA PROGRESIVA EN 1ª Y 2ª
ETAPA EN LAS AMERICAS ECATEPEC , ESTADO DE MÉXICO.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA.

PRESENTA
DANYA ESTEFANIA FLORES OLVERA
NO. DE CUENTA:308263642

SINODAL :

ÁNGEL ROJAS HOYO

CIUDAD UNIVERSITARIA MARZO 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.
TALLER JOSÉ REVUELTAS.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTA.
VIVIENDA PROGRESIVA.

FRACCIONAMIENTO DE VIVIENDA PROGRESIVA EN 1ª. Y 2ª.
ETAPA EN LAS AMERICAS ECATEPEC, ESTADO DE MÉXICO.

PRESENTA
DANYA ESTEFANIA FLORES OLVERA.

SINODAL:
ÁNGEL ROJAS HOYO

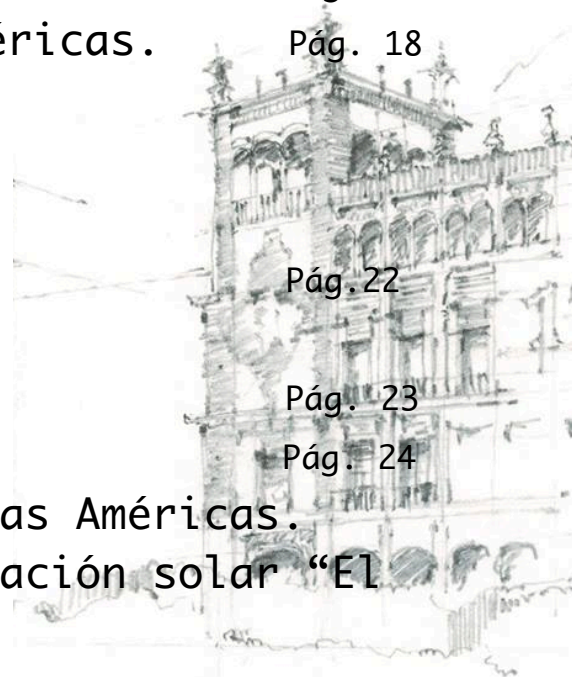
CIUDAD UNIVERSITARIA MARZO 2016





INDICE

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	Pág. 8
1.1 Ecatepec de Morelos.	Pág. 8
1.1.1 Escudo.	
1.2 Época Prehispánica.	Pág. 9
1.3 Época colonial.	Pág. 10
1.4 Industrialización de Ecatepec.	Pág. 11
1.5 Fraccionamientos en Ecatepec.	Pág. 12
1.6 Cierre de la fabrica de sosa Texcoco.	Pág. 13
1.7 Colonia las Américas.	Pág. 14
1.8 Conclusión.	Pág. 15
1.9 Bibliografía.	Pág. 16
2. ZONA.	Pág. 17
2.1 Indicadores socioeconómicos.	Pág. 17
2.2 Imagen urbana.	Pág. 18
2.2.1 Fraccionamiento las Américas.	Pág. 18
• Primera fase.	
• Adicionales.	
• Las Américas IV.	
2.2.2 Tipología plástica.	Pág. 22
• Paleta de colores.	
2.2.3 Mobiliario Urbano.	Pág. 23
2.2.4 Hitos.	Pág. 24
• Centro comercial las Américas.	
• Deposito de evaporación solar “El caracol”.	





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

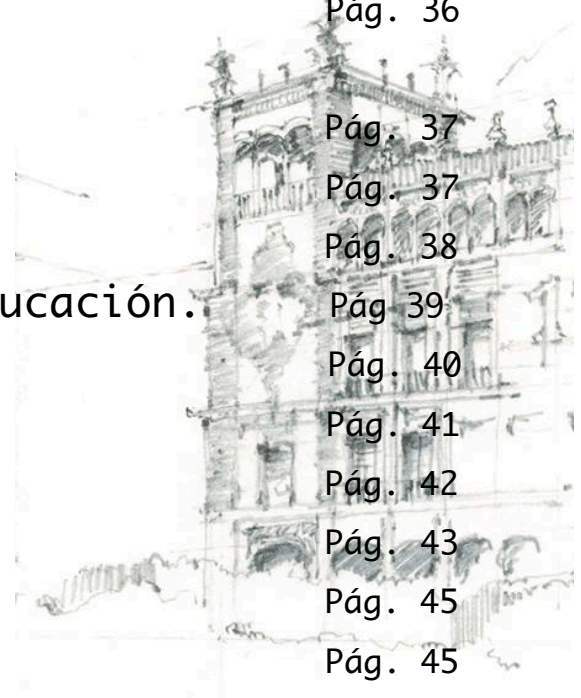
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

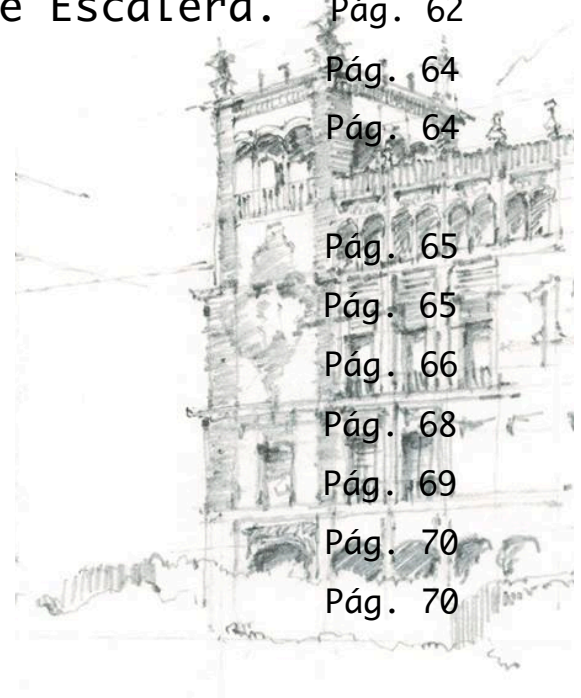


2.3 Conclusión.	Pág. 26
2.4 Bibliografía.	Pág. 26
3. VIALIDADES.	Pág. 27
3.1 Avenidas principales.	Pág. 28
2.2 Avenidas secundarias.	Pág. 29
2.3 Avenidas internas.	Pág. 30
3.4 Conclusión.	Pág. 31
3.5 Bibliografía.	Pág. 31
4. INFRAESTRUCTURA.	Pág. 32
4.1 Terreno.	Pág. 32
4.2 Redes de agua Potable.	Pág. 33
4.3 Drenaje.	Pág. 34
4.4 Electricidad.	Pág. 35
4.5 Conclusión.	Pág. 36
4.6 Bibliografía.	Pág. 36
5. SERVICIOS.	Pág. 37
5.1 Transporte.	Pág. 37
5.2 Educación.	Pág. 38
5.3 Ubicación de centros de educación.	Pág. 39
5.4 Ubicación de bibliotecas.	Pág. 40
5.5 Zonas comerciales.	Pág. 41
5.6 Deportivos.	Pág. 42
5.7 Sector salud.	Pág. 43
5.8 Conclusión.	Pág. 45
5.9 Bibliografía.	Pág. 45



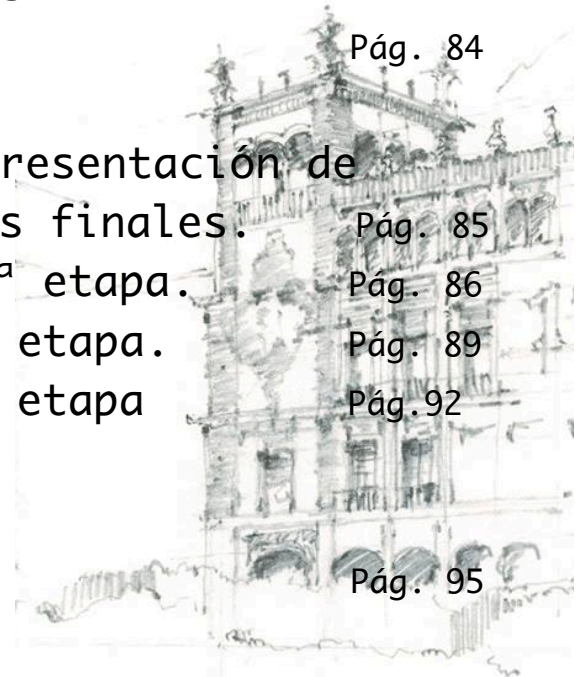


6. NORMATIVIDAD.	Pág. 46
6.1 Plan municipal de desarrollo urbano de Ecatepec de Morelos.	Pág. 46
6.2 Topologías de Viviendas.	Pág. 48
6.3 Requerimiento para los tipos de vivienda.	Pág. 49
6.4 Requerimientos de estacionamiento.	Pág. 52
6.5 Requerimientos de agua potable.	Pág. 58
6.6 Requerimientos de habitabilidad, funcionamiento y confort.	Pág. 59
6.6.1 Requisitos mínimos de ventilación.	Pág. 60
6.6.2 Requisitos mínimos de los patios de Iluminación.	Pág. 60
6.6.3 Dimensiones mínimas de puertas, circulaciones horizontales y escaleras.	Pág. 61
6.6.4 Requisitos de diseño de Escalera.	Pág. 62
6.7 Conclusión.	Pág. 64
6.8 Bibliografía.	Pág. 64
7. MEDIO FÍSICO.	Pág. 65
7.1 Clima.	Pág. 65
7.2 Paisajes.	Pág. 66
7.3 Flora.	Pág. 68
7.4 Funa.	Pág. 69
7.5 Conclusión.	Pág. 70
7.6 Bibliografía.	Pág. 70





8. TERRENO.	Pág. 71
8.1 Ubicación.	Pág. 71
8.2 Orientación.	Pág. 72
8.3 Poligonal.	Pág. 72
8.4 Dimensiones.	Pág. 72
8.5 Accidentes Topográficos y registro fotográfico.	Pág. 73
8.6 Conclusión.	Pág. 79
9. Introducción al conjunto Habitacional Mediterráneo.	Pág. 80
10. Enfoque del Fraccionamiento.	Pág. 81
11. Interacción de las viviendas con el medio.	Pág. 84
12. Aspectos arquitectónicos: presentación de planos Arquitectónicos y costos finales.	Pág. 85
• Prototipo 1 Mistral 1ª y 2ª etapa.	Pág. 86
• Prototipo 2 Gregal 1ª y 2ª etapa.	Pág. 89
• Prototipo 3 Siroco 1ª y 2ª etapa	Pág. 92
13. ventajas y comparaciones entre prototipos.	Pág. 95





14. Aspectos estructurales y constructivos. Pág.97
15. Aspectos Hidro- Sanitarios. Pág. 98
16. Acabados. Pág. 99
17. Cancelaría. Pág. 99
18. Carpintería. Pág. 99
19. Conclusión del proyecto en general. Pág. 100
20. Prototipos de Vivienda, planos de proyecto Ejecutivo y costos. Pág. 101
- 20.1 Planos Prototipo 1 Mistral
 - 19.1.1 costo etapa 1
 - 19.1.2 costo etapa 2
 - 20.2 Planos Prototipo 2 Gregal.
 - 19.2.1 costo etapa 1
 - 19.2.2 costo etapa 2
 - 20.3 Planos Prototipo 3 Siroco.
 - 19.3.1 costo etapa 1
 - 19.3.2 costo etapa 2





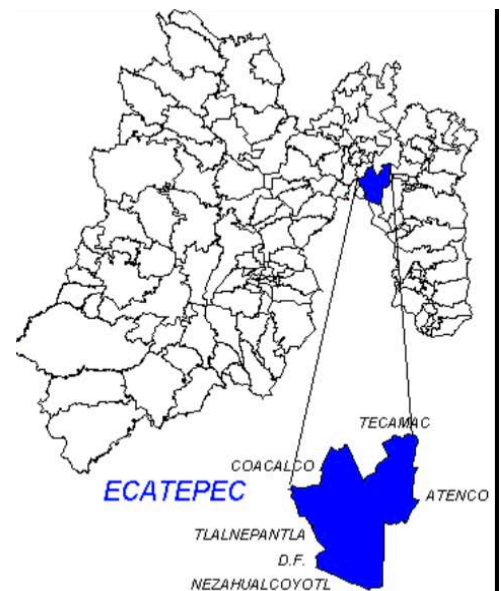
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

ECATEPEC DE MORELOS.

Ecatepec procede del náhuatl, ya que Eheca-tepec significa "En el cerro del viento o del aire", y en consecuencia "En el cerro consagrado a Ehecatl, tendríamos que su significado mas preciso es: "Dios del aire".

Escudo.

Este se compone de la cabeza de una ave emplumada con pico largo, que descansa sobre una base de piedra y un monolito que representa su cuerpo. En el mismo se describe a través de símbolos, la toponimia de los pueblos que dieron origen a la comunidad, todo ello con el fin de exaltar los valores culturales e históricos que identifican al municipio. El escudo tiene la leyenda: "autónoma, unión y trabajo, elementos que son la base del desarrollo de Ecatepec





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

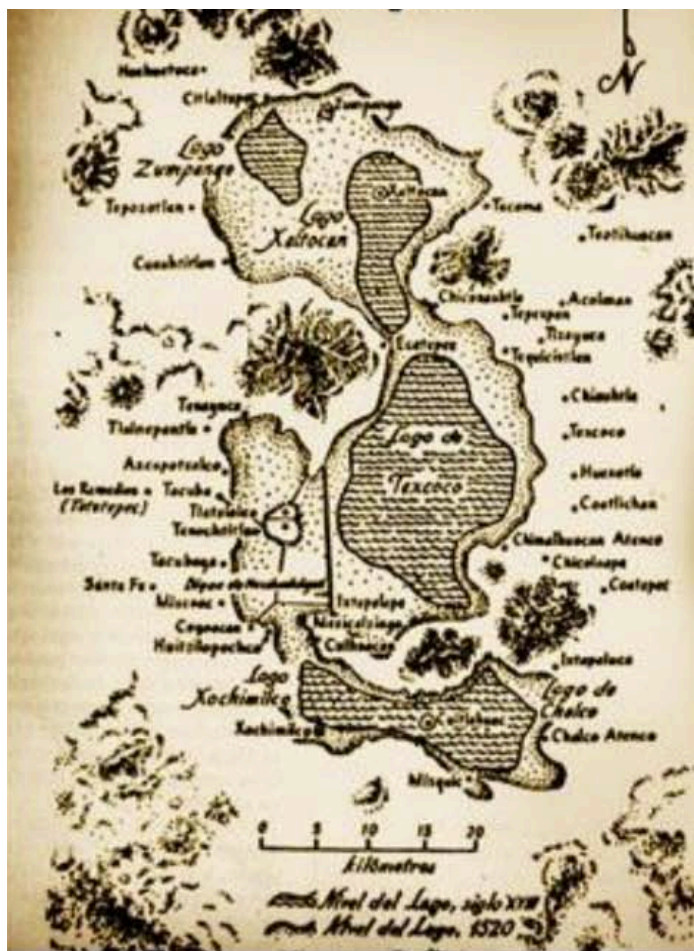
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



ÉPOCA PREHISPÁNICA.

Según testimonios arqueológicos, las culturas prehispánicas, Tolteca, Teotihuacana, Chichimeca, Acolhua y Azteca tuvieron gran influencia sobre los antiguos pobladores del municipio. Estos pueblos desarrollaron técnicas de agricultura, pesca, caza, recolección y la producción de sal.

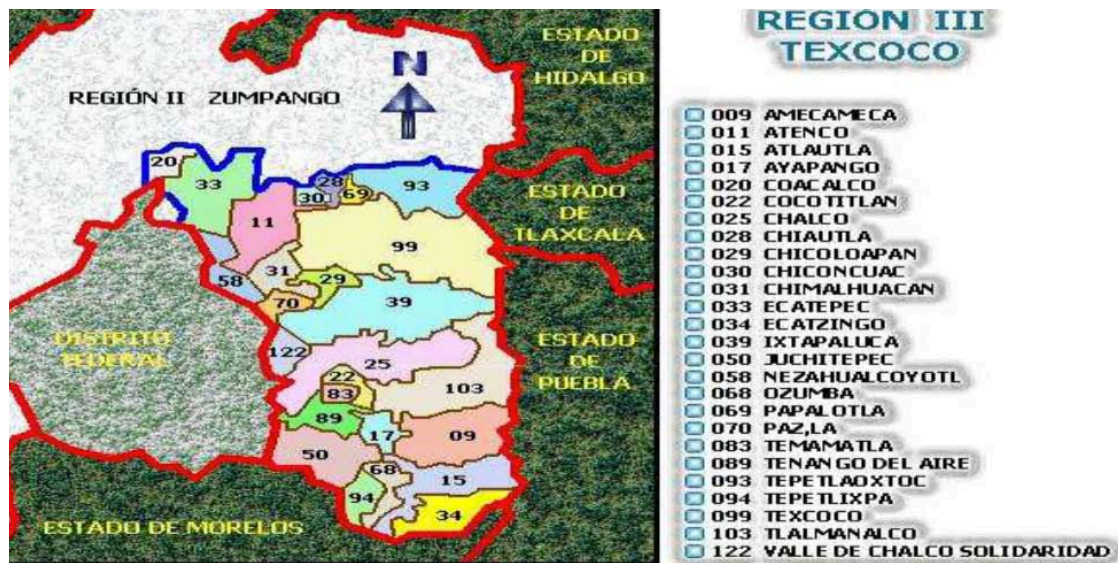


Cuenca del lago de Texcoco.



ÉPOCA COLONIAL.

En 1535, el virrey Antonio de Mendoza, dividió el territorio del ayuntamiento de México en alcaldías mayores: Chalco y Ameca, Tlayacapan y Coatepec, Otumba, Ecatepec, Sultepec, Zacualpan, Temascaltepec, Malinalco, Metepec e Ixtlahuaca y los corregimientos de Toluca y Texcoco.



Localización regional del municipio de Ecatepec

Localización regional del municipio de Ecatepec.

El Estado de México fue creado por mandato de la Acta Constitutiva de la Federación del 31 de enero de 1824.

Posteriormente, el 2 de marzo de 1824 se instaló el primer Congreso del Estado de México en la capital de la República, cuya asamblea previno que se redactase la constitución local y que continuara como jefe político Melchor Múzquiz como gobernador provisional.



INDUSTRIALIZACIÓN DE ECATEPEC.

Su punto de quiebre con respecto al viejo modo de vida rural y arcaico que le distinguió, se puede situar en el 1943, cuando producto de la promoción del desarrollo industrial se instala la fábrica Sosa Texcoco.

De 1943 a 1950, cuando se sientan las bases del proceso de industrialización del municipio, con políticas de exención de impuestos a las nuevas industrias y la creación de los primeros parques industriales en la zona.



Imagen aérea de la industrialización en el oriente del Edo. De México

Ecatepec dio así un salto enorme en menos de 10 años que lo colocó en la primera fila de los municipios más industrializados de la entidad. Ello se debió en parte a la instalación de la fábrica de Sosa Texcoco, S.A., pues constituyó desde su



Imagen aérea de la industrialización en el oriente del Edo. De México

inicio de actividades una gran planta de productos químicos derivados de las aguas saladas del subsuelo del antiguo lago de Texcoco (en la zona conocida como El Caracol), que al parecer le otorgaba al municipio un fuerte perfil orientado hacia la industria química.



FRACCIONAMIENTOS EN ECATEPEC.

En este periodo, principalmente de 1964 en adelante, se incrementaron las autorizaciones de fraccionamientos, solicitadas por empresas inmobiliarias como Fraccionadora Ecatepec, S.A., o Incobusa, entre otras. Es en esta época se da la creciente acción estatal en este ámbito, en particular desde la década de los setenta: el Instituto de Acción Urbana e Integración Social, el Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda Popular, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado fomentaron la creación fraccionamientos populares construyeron unidades habitacionales de 1951 a 1982, en que se conforman las primeras colonias de habitación popular, se consolida la concentración industrial, se acentúa la intervención territorial del Estado, a la vez que tiene lugar la creación de capitales inmobiliarios con el sistema de fraccionamientos habitacionales.



Fraccionamientos en Ecatepec

También le caracterizara en esta fase el ascenso de movimientos urbano-populares y, en contrapartida el paulatino quiebre de la insurgencia obrera.



CIERRE DE FABRICA DE SOSA TEXCOCO.

El punto culminante de este recuento histórico es precisamente el enorme espacio que legó la empresa Sosa Texcoco, que después de un largo conflicto sindical y con el vencimiento de la concesión por medio siglo de los terrenos ya mencionados, permitió una reconversión de su suelo: de industrial a urbano y comercial. Así, gran parte de su superficie total (unas 841 hectáreas) fue objeto de una de las más importantes inversiones en materia habitacional de los últimos años.



Fabrica sosa de Texcoco.



COLONIA LAS AMÉRICAS.

Consortio ARA inicia operaciones en 1977, para poder realizar el conjunto urbano “Las Américas” se debió realizar tramites ante el gobierno, los detalles se incluyen en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, con fecha Lunes 28 de Abril de 2003.

Se solicito la autorización para la creación de un conjunto urbano tipo mixto, (habitacional de interés social y popular, industrial, comercial y de servicios) denominado “Las Américas” para desarrollar viviendas.



Vista satelital de la colonia las Américas.

13,000 Viviendas, de las cuales 7388 son de tipo popular y 5612 de interés social, en una superficie de terreno de 3,410,580.737 m²



CONCLUSIÓN.

- Con el crecimiento de la mancha urbana, Ecatepec se convirtió en un lugar atractivo para la construcción de viviendas de interés social.
- La presión por la vivienda tiene su origen en el crecimiento desmedido de la población que afecta principalmente las pocas áreas libres del suelo urbano.
- Como podemos observar en la reseña, la reconversión del uso de suelo no se tomó en cuenta para la planeación del proyecto urbano, es indispensable concientizar sobre las problemática que afecta en la actualidad a la zona.
- En los predios donde se construyeron más de 13 mil viviendas de interés social funcionó hasta 1993 la fábrica de sosa cáustica y sal común más grande de México.
- En los próximos años, la demanda habitacional provendrá de generaciones nacidas bajo el yugo de familiares que hoy en día carecen del beneficio de vivienda propia.
- Como estimación, en el año 2030, se cree que habrá 128.9 millones de mexicanos en 45 millones de hogares, por lo que el incremento habitacional en 30 años deberá ser de 23 millones de unidades.



BIBLIOGRAFÍA.

Gaceta del Gobierno del Estado de México. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en <http://www.edomex.gob.mx/legistelfon/doc/pdf/gct/2011/sep021.PDF>

Monografía de Ecatepec de Morelos. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.monografias.com/...ecatepec.../monografia-ecatepec-jardines-morelos

Vecinos de “Las Américas” respiran con miedo. FERNANDEZ, Emilio. El Universal Estado de México. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.eluniversaledomex.mx/home/nota26111.html

Vecinos de “Las Américas” en el vacío legal. RAMIREZ, Galo. El Universal Estado de México. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/690874.html>

Historia de Ecatepec de Morelos. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.ecatepec.gob.mx/recorrido/historia

Historia de Ecatepec. Portal del municipio de Ecatepec de Morelos. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.ecatepec.com/historiaecatepec.htm



ZONA.

INDICADORES SOCIO-ECONÓMICOS.

El 54.34% de la población es económicamente activa. el porcentaje mas grande lo tienen los que completaron la secundaria con un 14.73% y el más pequeño con .18% no especifica su nivel escolar.

Población de 12 años y más por sexo y nivel de escolaridad según condición de actividad económica y de ocupación							
Ecatepec de Morelos	Nivel de escolaridad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica				
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total		1,286,693	699,245	661,748	37,497	583,037	4,411
Sin escolaridad y preescolar		45,952	15,727	14,921	806	29,532	693
Primaria ¹		312,609	141,819	134,750	7,069	169,448	1,342
Secundaria incompleta		101,772	30,939	28,786	2,153	70,659	174
Secundaria completa		304,843	189,915	179,895	10,020	114,144	784
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada		8,586	3,770	3,630	140	4,796	20
Educación media superior ²		308,758	178,404	168,390	10,014	129,801	553
Educación superior ³		198,585	136,339	129,164	7,175	61,909	337
No especificado		5,586	2,332	2,212	120	2,748	508

Población de 12 años y más por sexo y grupos quinquenales de edad según condición de actividad económica y de ocupación							
Ecatepec de Morelos	Grupos quinquenales de edad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica				
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total		1,286,693	699,245	661,748	37,497	583,037	4,411
12-14 años		86,237	1,792	1,537	255	84,261	184
15-19 años		154,997	37,102	31,842	5,260	117,489	406
20-24 años		152,278	87,553	80,156	7,395	64,292	433
25-29 años		137,962	98,180	92,622	5,558	39,413	369
30-34 años		128,005	93,020	89,103	3,917	34,588	397
35-39 años		130,680	94,800	91,462	3,338	35,520	360
40-44 años		114,002	82,806	79,976	2,830	30,914	282
45-49 años		98,709	69,183	66,693	2,490	29,242	284
50-54 años		87,927	57,047	54,706	2,339	30,621	259
55-59 años		66,113	38,408	36,482	1,926	27,430	275
60-64 años		49,684	21,280	20,194	1,086	28,156	248
65-69 años		32,304	10,178	9,532	646	21,929	197
70-74 años		21,351	4,641	4,362	279	16,496	214
75-79 años		13,011	2,112	1,983	129	10,705	194
80-84 años		7,532	740	704	36	6,644	148
85 años y más		5,901	403	390	13	5,337	161

Ecatepec de Morelos	Población Económicamente Activa	Población Ocupada por Actividad				Población Desocupada
		Agropecuario, silvicultura y pesca	Industria	Servicios	No Especificado	
	699,245	1,106	155,230	491,162	14,251	37,497



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



IMAGEN URBANA.

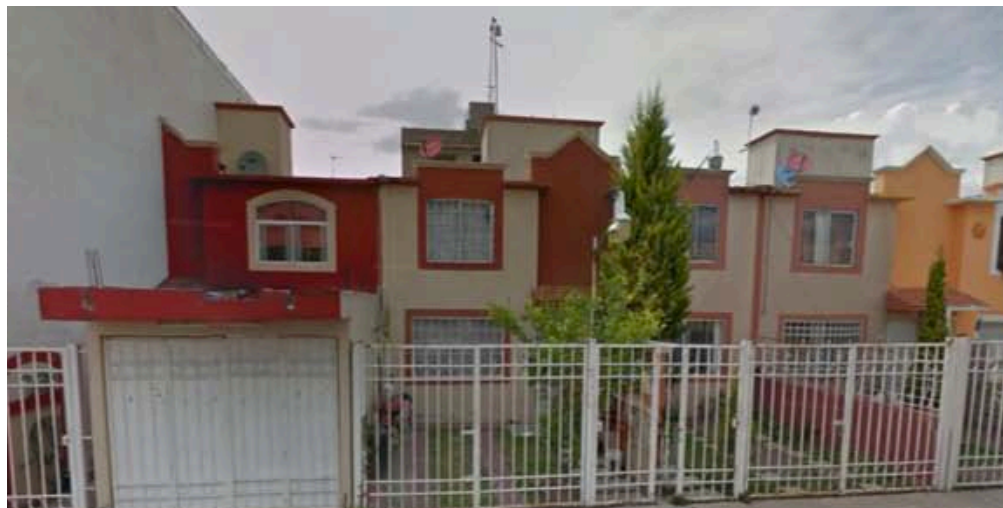
Fraccionamiento Las Américas.

- Se divide en tres tipos: residencial, interés medio e interés social.
- En 2008 el ayuntamiento presidido por José Luis Gutiérrez Cureño obligo a ARA a construir el puente primero de mayo que cruza la avenida central , que estaba en las obligaciones de la constructora a pesar de que ARA argumentaba que ya había dado el dinero al gobierno del Estado de México, entre las medidas de presión a que el ayuntamiento tuvo que recurrir fue poner espectaculares exigiendo a ARA el cumplimiento y la clausura del estacionamiento del centro comercial, finalmente ARA tuvo que cumplir y construyo el puente.
- Además cuenta con el centro comercial Las Américas, que alberga varias tiendas departamentales.



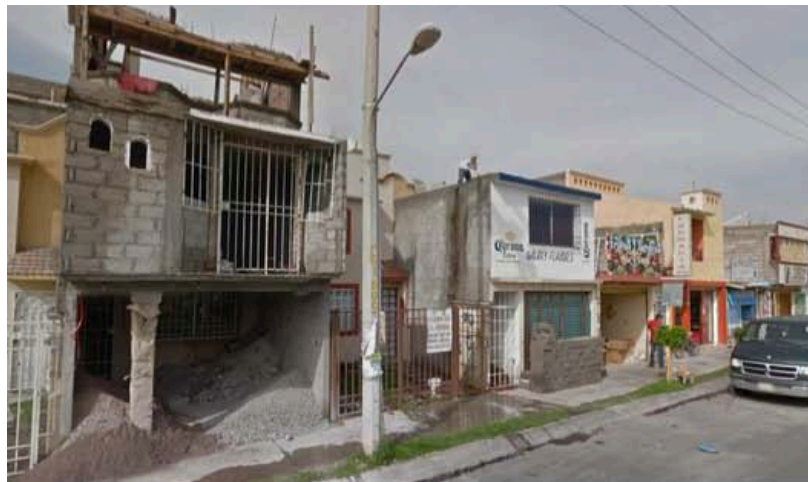


- Primera fase.
- Las casas son duplex, debido a que son un fraccionamiento de ARA, se repite el mismo modelo de vivienda en todo el fraccionamiento, si llegan a haber cambios son mínimos.
- Algunos propietarios han modificado sus viviendas con ampliaciones o modificando el estilo de la fachada.





- Adicionales.
- Algunos de los propietarios, por la necesidad de espacio, le han hecho ampliaciones a sus viviendas, dándoles una fachada completamente nueva y rompiendo con el estilo continuo de las demás viviendas.
- Algunas de estas ampliaciones se hacen para usar la planta baja como comercio y la alta como vivienda.





- Las Américas IV.
- Estas viviendas son más recientes y tienen un estilo más contemporáneo, la fachada es simple y geométrica sin mayor detalles, y se usan colores neutros.





Tipología.

La homogeneidad en el tipo de construcciones, materiales y colores de las edificaciones produce un paisaje monótono y de poco contraste, jerarquía, interés e impacto visual; predominan las construcciones de uno o dos niveles generalmente carentes de mantenimiento, de colores grises y rodeadas de escasa o nula vegetación.



- Vivienda, paleta de colores.

- Con el programa Pinceladas en Grande e Ilumina México, 20 mil viviendas de 52 colonias de este municipio serán remozadas con pintura, para darle una mejor imagen a esta región, con el objetivo de generar zonas armónicas y de sana convivencia para combatir la inseguridad.





Mobiliario Urbano.

VIVIENDA PROGRESIVA



Plaza cívica de San Cristóbal Ecatepec



Hitos.

- Centro comercial las Américas.
- El centro comercial cuenta con varias tiendas departamentales, como son: Liverpool, Sears, Sanborns; tiendas de autoservicio como Sam's Club y Walmart; lugares de entretenimiento como, Cinépolis; alojamiento como el hotel fiesta inn y; un Hospital del Instituto de Salud del Estado de México (Hospital Las Américas), y se encuentra en proyecto otro hospital perteneciente al Grupo Empresarial Ángeles.



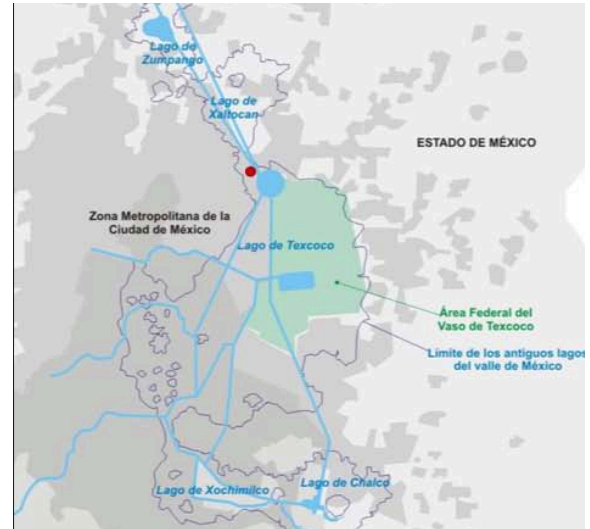
Circulo azul, centro comercial, punto rojo ubicación de predio.



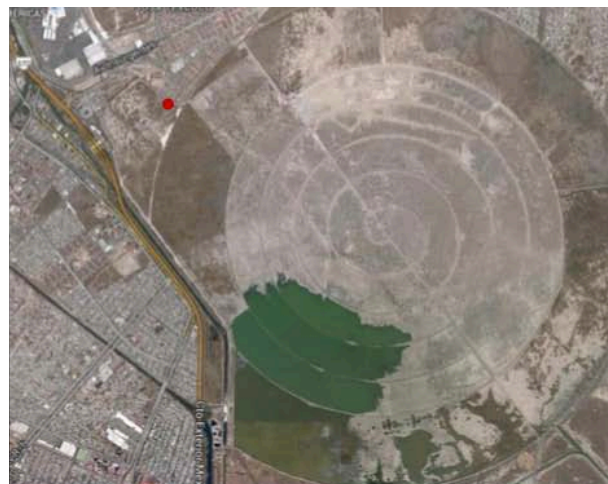
Vista de Centro comercial



- Deposito de evaporación solar “el caracol México”.
- "El Caracol de la Ciudad de México", es un embalse de agua formado por un sedimento del Lago de Texcoco, situado al sureste del predio a intervenir, tiene una forma parecida a un enorme caracol, de unos 3.200 metros de diámetro. Sirve para abastecer de agua industrial a las localidades cercanas y partes de la Ciudad de México.



Punto azul, caracol; punto rojo localización del predio.



Predio en punto rojo con relación al caracol.



CONCLUSIÓN.

Podemos concluir que es muy necesario el saber que topología se maneja en el lugar, pues de alguna manera tenemos que continuar con el contexto para no interrumpir ni romper con el orden que ya se maneja en la arquitectura, el mobiliario urbano es esencial en nuestro proyecto como una manera de que los habitantes interactúen entre si, ya que con ello se pretende fomentar una buena relación entre los mismos.

BIBLIOGRAFÍA.

<http://www.ecatepec.gob.mx>

<https://historiasdelarealidad.wordpress.com/tag/fraccionamiento-las-americas/>

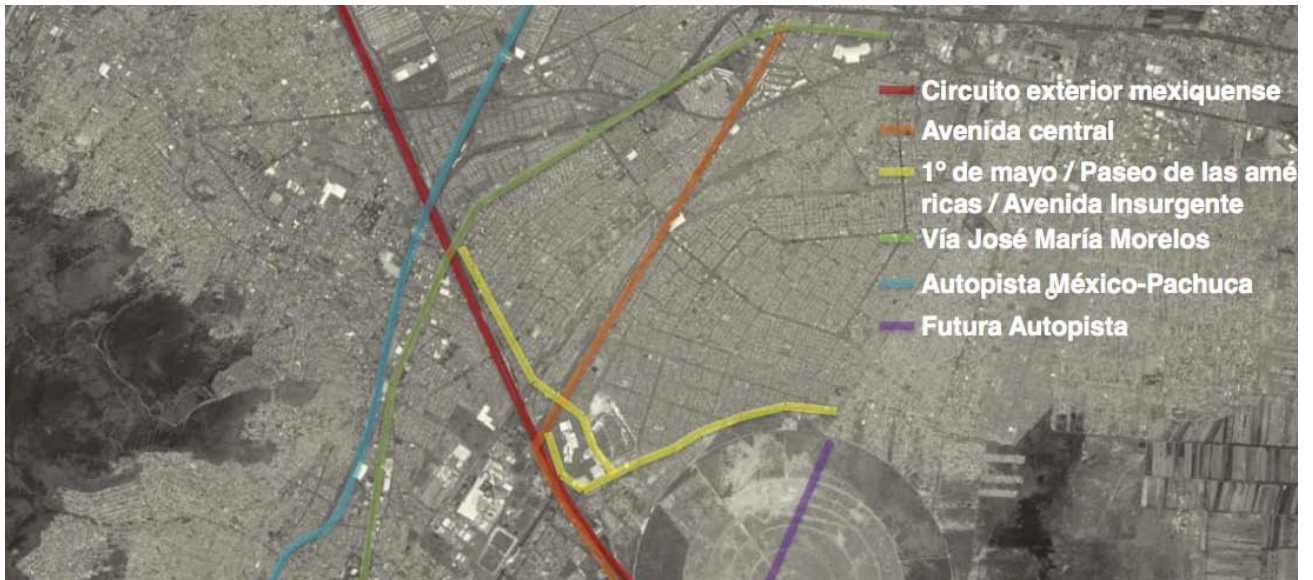
<http://www.mupa.com.mx/plaza-civica-de-san-cristobal-ecatepec/>

<http://www.aradcd.com>



VIALIDADES.

VIVIENDA PROGRESIVA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



AVENIDAS PRINCIPALES.

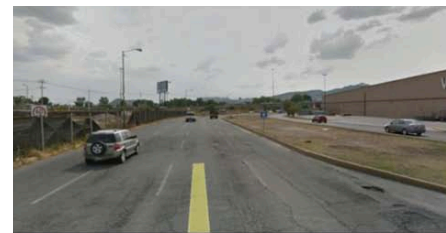
Circuito Exterior Mexiquense
Consta de dos carriles en cada sentido vehicular con una dimensión aprox. de 4.5 m cada uno.



Av. Central
Cuenta consta tres carriles vehiculares y dos confinados para mexibus con una dimensión de 3.5 m cada uno.



Av. Insurgentes
Tiene siete carriles vehiculares separados por un camellón (cuatro - camellón-tres) con una dimensión de 3.5 m cada uno.

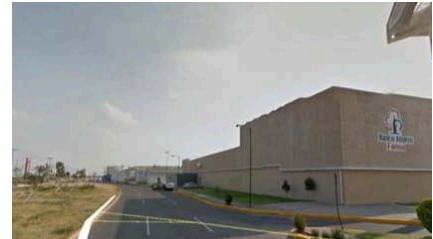




AVENIDAS SECUNDARIAS.

Paseo las Américas.

Circunda el centro comercial Las Américas , en general está compuesto por tres carriles de 3.0 m cada uno.



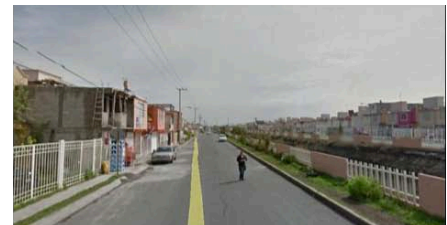
Libertadores de América.

Cuenta consta tres carriles vehiculares con una dimensión de 3.0 m cada uno.



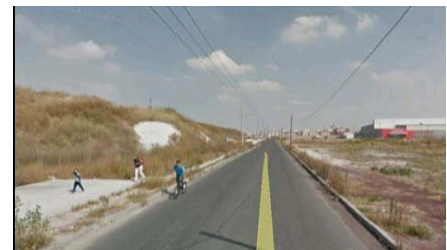
López Rayón

Es de tres carriles de 3.0 m cada uno.



José Francisco Córdoba

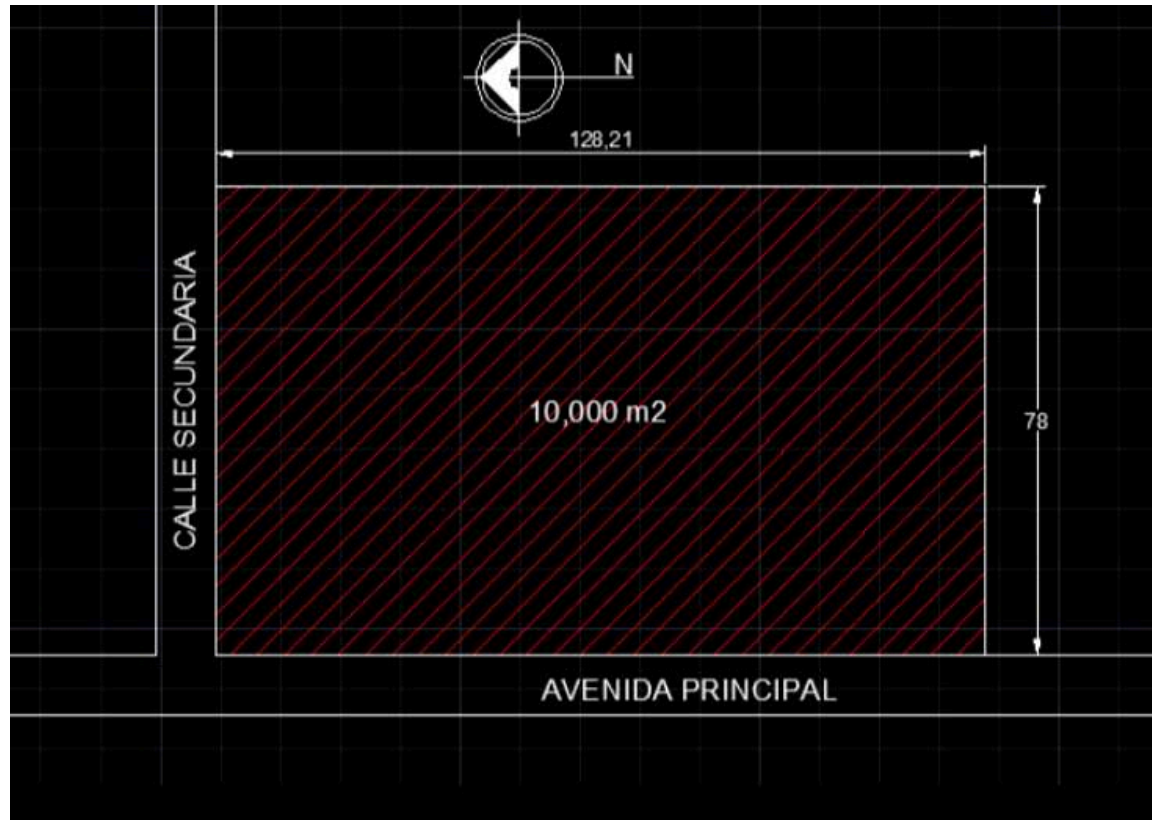
Compuesta por dos carriles de 3.0 m cada uno.





VIALIDADES INTERNAS.

VIVIENDA PROGRESIVA



Polígono del predio con sus vialidades inmediatas



CONCLUSIÓN.

Cerca del terreno pasan vialidades primarias que confluyen hacia el predio, mediante vialidades secundarias, por lo cual la accesibilidad mediante automóvil y transporte público es viable.

Es importante mencionar que se planea construir la autopista hacia el nuevo Aeropuerto de Texcoco, la cual pasará a unos cuantos metros del terreno.

Si bien existen banquetas alrededor del predio y alrededor del centro comercial, no generan seguridad para ser transitadas, además existen en la cercanía grandes lotes baldíos, lo cual evita aún más que estas calles puedan ser recorridas con seguridad .

Vialidades para bicicletas o medios de transportes alternativos actualmente no existen.

BIBLIOGRAFÍA.

<http://www.ecatepec.gob.mx>
www.googlemaps.com



INFRAESTRUCTURA.

TERRENO.



Vista de Google maps , punto amarillo ubicación de predio, rectángulo azul,

Ilustración 2
Esquema espacial interno del conjunto





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



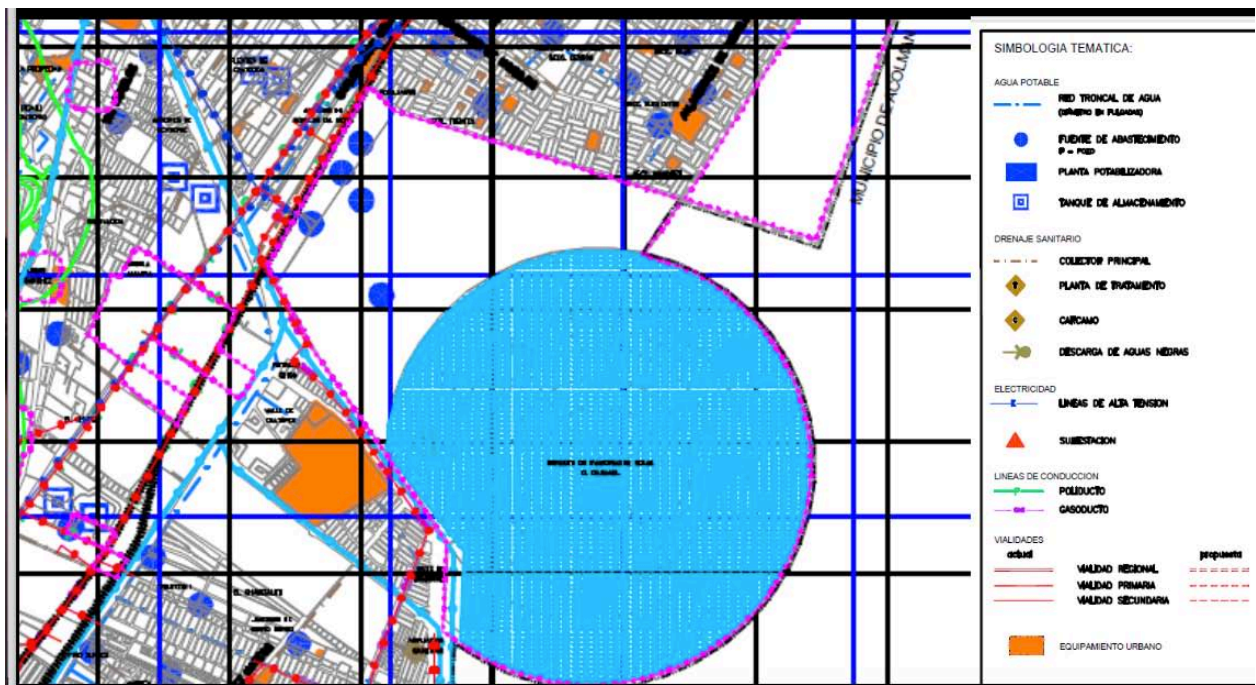
REDES DE AGUA POTABLE.

Infraestructura hidráulica.

El organismo publico descentralizado S.A.P.A.S.E. (Sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Ecatepec), es el encargado de suministrar y distribuir el agua potable.

El municipio, se abastece de agua a través de 87 pozos profundos, siendo 33 municipales y 54 estatales; encontrado uno dentro del predio. Este caudal sufre una disminución aproximadamente 20% en épocas de sequía.

VIVIENDA PROGRESIVA





DRENAJE.

La red regional de drenaje y alcantarillado, que atraviesa al municipio, esta conformada por los causes cielo abierto del canal de sales y el gran canal.

Los principales causes se ubican en Santo Tomas y Santa María Chiconautla, barranca de Tulpetlac, Barranca de Caracoles y Barranca de San Andrés de la Cañada.



Vistas de Terreno.



ELECTRICIDAD.

Existen en el municipio dos subestaciones: San Cristóbal y Cerro Gordo que, en conjunto con la termoeléctrica de San Isidro Atlautenco proveen energía eléctrica al municipio, a través de 12 líneas de conducción de alta tensión.

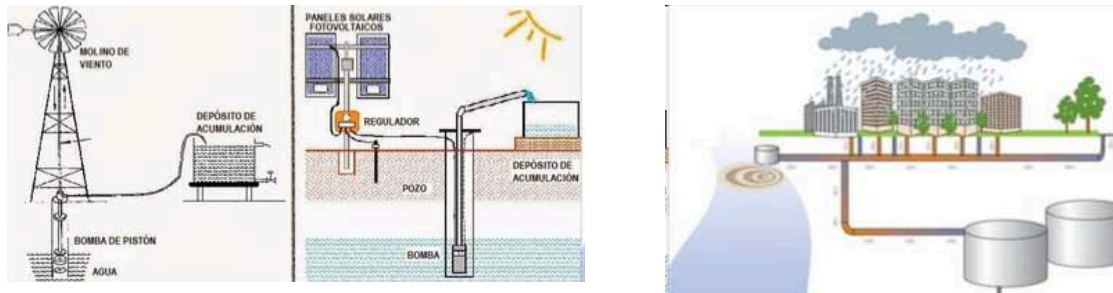


Vista de terreno.



CONCLUSIÓN.

Al no contar con una infraestructura ya establecida, tenemos la oportunidad de hacer una propuesta innovadora y sustentable que se adapte a las necesidades del proyecto.



BIBLIOGRAFÍA.

<http://www.ecatepec.gob.mx/coordinaciones/sapase.php>



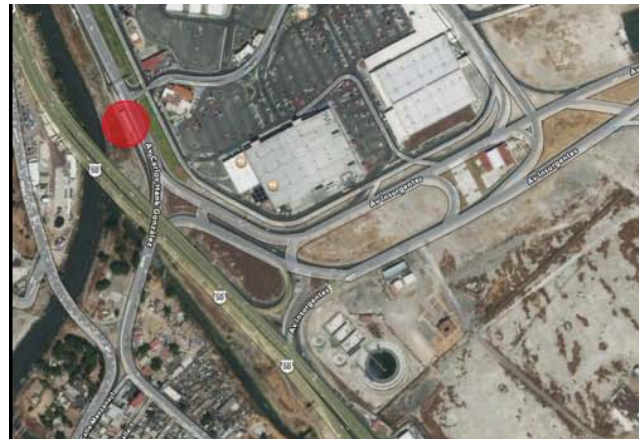
SERVICIOS.

TRANSPORTE.

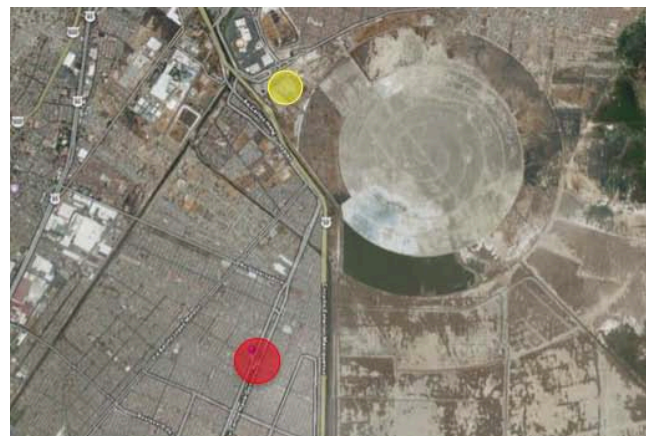
Mexibús, cuenta con 3 líneas. Tiene una extensión total de 31 kilómetros y posee 93 estaciones. La estación mas próxima a la ubicación del terreno es “Américas”, que pertenece a la línea “Ojo de agua – Cd. Azteca”.

La estación “Cd. Azteca” es la mas próxima a Las Américas; esta línea posee correspondencia con la línea 5 en la estación Oceanía, línea 1 con San Lázaro, línea 4 con Morelos, línea 4 con Garibaldi- Lagunilla y línea 3 con Guerrero.

Otras formas son el transporte local como camiones y combis que circulan por vías principales, taxis y transporte particular.



Punto rojo ubicación de estación mexibus.



Punto rojo ubicación de estación Cd. Azteca, punto amarillo ubicación de predio.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



EDUCACIÓN.

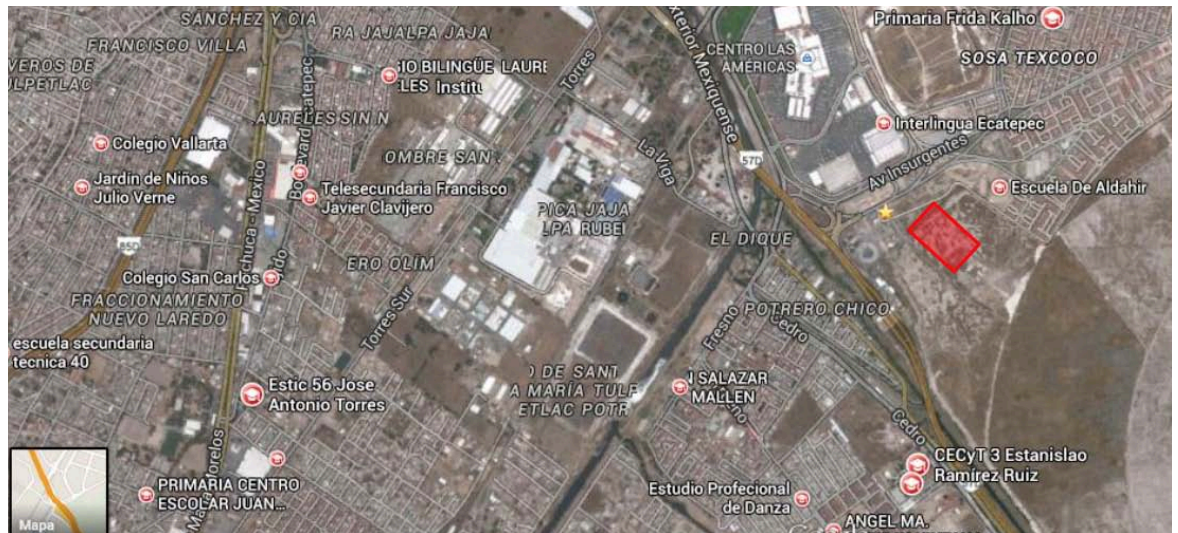
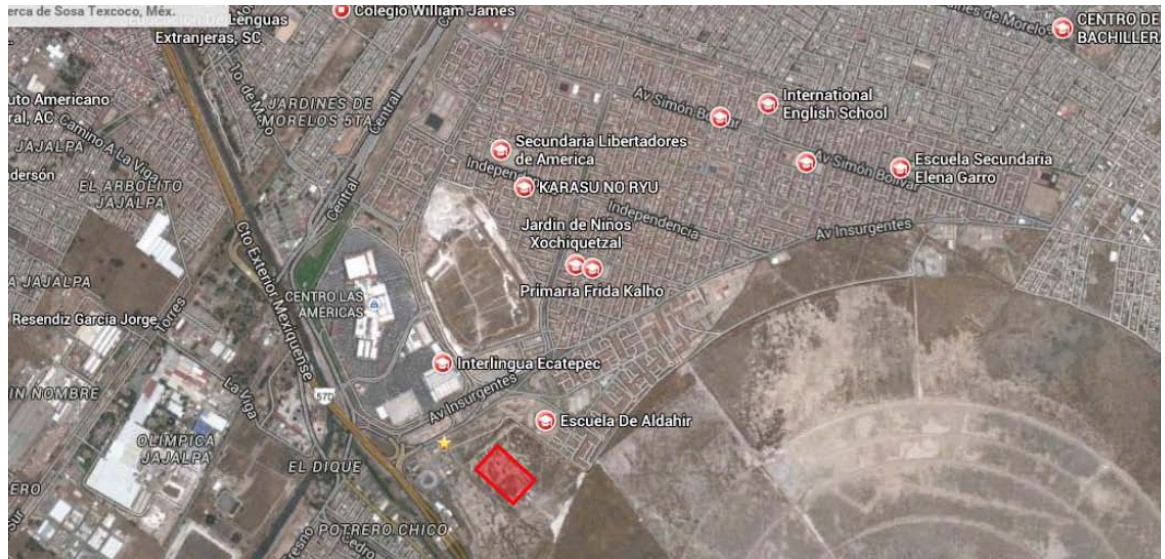
El municipio de Ecatepec tiene un total de 1,671 centros educativos.

- Preescolar 671
- Primaria 618
- Secundaria 254
- Bachillerato 116
- Profesional Técnico 12.

Ecatepec	Nivel Educativo									
	Públicas					Privadas				
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Profesional Técnico	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Profesional Técnico
Escuelas	277	475	196	51	10	394	143	58	65	2
Total de alumnos	40,551	172,135	77,581	30,902	7,974	16,114	21,325	6,520	9,385	173
Total de egresados	0	0	23,257	6,954	1,673	0	0	2,225	1,955	74
Total de docentes	1,304	5,471	3,535	1,758	438	987	1,070	579	997	34
Aulas existentes	1,642	6,698	2,347	739	191	1,433	1,243	392	771	16
Aulas en uso	1,303	5,522	2,154	705	187	1,004	1,089	295	445	7
Aulas adaptadas	50	95	50	101	0	204	24	5	40	0
Talleres	0	0	0	79	48	0	0	0	88	16
Laboratorios	0	0	0	156	60	0	0	0	134	4



UBICACIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN.



Ubicación de escuelas en un radio de 3 km con relación al predio señalado en color rojo



UBICACIÓN DE BIBLIOTECAS.

Ecatepec cuenta con 14 bibliotecas distribuidas en diferentes colonias.



Ubicación de bibliotecas en un radio de 3 km con respecto a l predio ubicado en color rojo.



ZONAS COMERCIALES.



Color amarillo indican mercados/tianguis, azul centros comerciales, verde central de abastos, rojo predio.

VIVIENDA PROGRESIVA



Mercados



Centros comerciales

Central de abastos Ecatepec



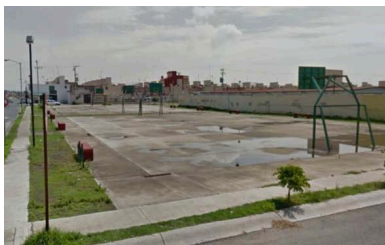


DEPORTIVOS.

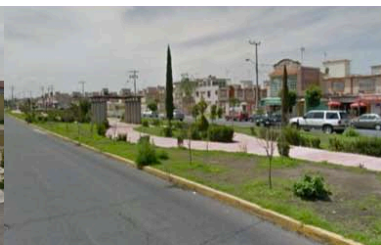
Es evidente la escasez de áreas dedicadas a éste genero, por lo que se considera importante la propuesta de los mismos dentro de la propuesta a realizar.



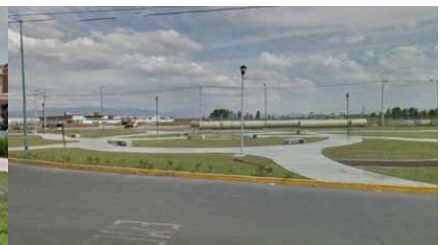
Color verde canchas, morado áreas de esparcimiento, azul áreas verdes.



Canchas.



Áreas verdes.



Áreas de esparcimiento.



SALUD.

- ISSSTE
- IMSS
- ISEM
- ISSEMYM
- 26 u. móviles
- 30 u. consulta externa.



Hospital General las Américas.



Unidad móvil.



Centro médico
ISSEMYM.



Centro médico
ISEM.



VIVIENDA PROGRESIVA



Color amarillo centro médico ISSEMYM., verde hospitales generales, rojo ubicación del predio, línea punteada verde Cto. Ext. mexiquense, línea punteada lila carretera Pachuca-México.





CONCLUSIÓN.

Concluimos que para el complejo que se desarrollara en Ecatepec en la colonia las Américas, se cuentan con todos los servicios y equipamiento necesario, sin embargo debemos de contemplar que en un futuro la población crezca aún más y se requiera un mayor equipamiento.

BIBLIOGRAFÍA.

<http://sedur.edomex.gob.mx>

http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/doc-ecatepec.pdf

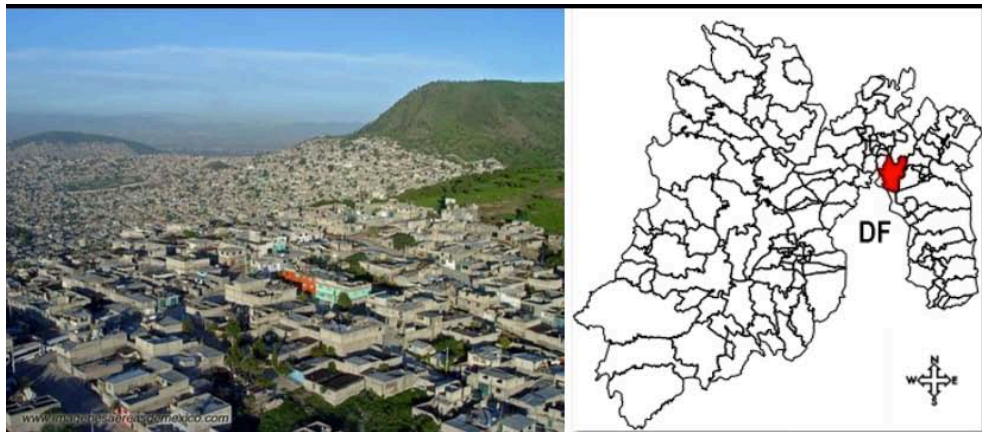
http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/D-2%20Estructura%20Urbana1%20Model%20%281%29.pdf



NORMATIVIDAD.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ECATEPEC DE MORELOS.

Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano en el municipio como son: la identificación de áreas aptas al desarrollo urbano, incorporación de programas regionales de infraestructura y/o equipamiento, definición de usos y destinos en el área urbana y urbanizable, definición de compatibilidad de usos del suelo, definición de la imagen urbana a promover y obras específicas para la orientación del crecimiento urbano.



Vista aérea Ecatepec de Morelos



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

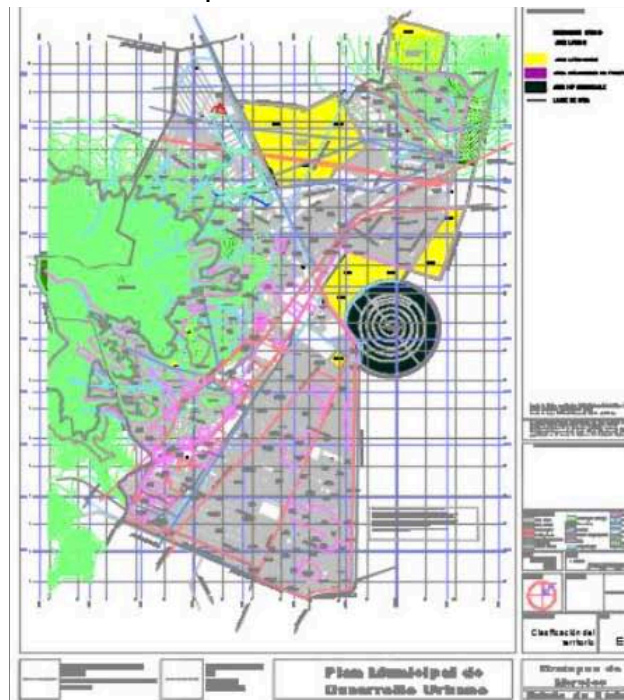
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatepec de Morelos tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos con respecto a la Vivienda:

- Propiciar la oferta de vivienda de bajo costo en áreas accesibles y susceptibles de dotarse de servicios y que estén debidamente comunicadas con los centros de empleo y servicios.
- Establecer los derechos de vía, las áreas de equipamiento, las normas y procedimientos que aseguren el mejoramiento y la adecuada integración de las zonas habitacionales ya establecidas.
- Propiciar el desarrollo de vivienda media que atienda la demanda potencial y propicie la diversificación socioeconómica de la población.



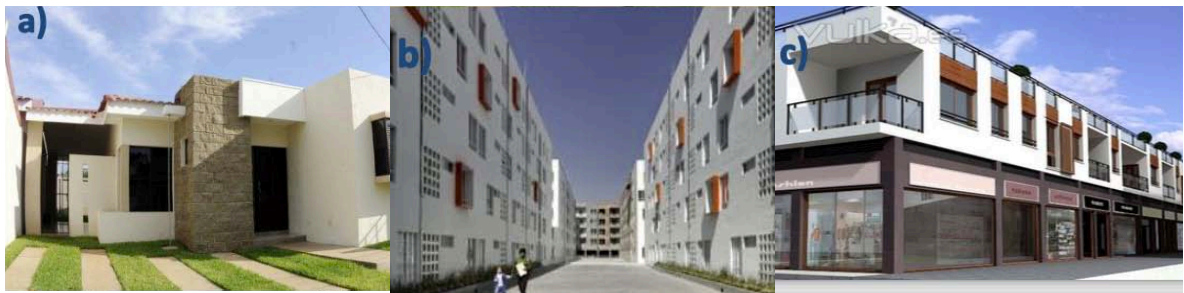
Plano plan municipal.



TIPOLOGÍA DE VIVIENDA.

La vivienda podrá ser de cualquiera de los siguientes tipos, sin embargo, los desarrolladores o los colonos de una determinada sección, de común acuerdo y por unanimidad, podrán proponer restricciones a la construcción de determinadas tipologías dentro de dicha sección o zona.

- a) Vivienda unifamiliar.
- b) Vivienda multifamiliar:
 - Duplex.
 - Multifamiliar horizontal.
 - Multifamiliar vertical.
- c) Vivienda con otros usos:
 - Casa-tienda.
 - Casa-taller.
 - Departamentos con comercio.
 - Departamento con otros usos.
- d) Vivienda de mejoramiento progresivo.





REQUERIMIENTO PARA LOS TIPOS DE VIVIENDA.

Art 24.- Ordenamiento Urbano
De las Normas Específicas de Accesibilidad.

- Sobre la vialidad primaria no se dará acceso directo a lotes, el acceso desde dichas vialidades serán través de calles laterales o de accesos que cuenten con zonas de incorporación y desincorporación de una longitud mínima de 40 m de largo y 3.5 m de ancho.
- En todo nuevo fraccionamiento o conjunto urbano de deberá plantas un mínimo de 1 árbol por cada 100 m² vendibles, en espacios apropiados a las condiciones climáticas y edafológicas, de un mínimo de 4 m. de altura, con un mínimo de diámetro en el tronco de 4 cm, a 1 m de base.

Actividades que requieren de un estudio de mecánica de suelos.

- En el caso de construcciones nuevas que cuenten con más de 2 niveles o ampliaciones a edificaciones que resulten más de 7.50 m de altura, sea cual fuere su actividad, se requerirá de un estudio de mecánica de suelos. En dicho estudio, el solicitante deberá proponer las medidas o soluciones pertinentes.





5. TÍTULO DE LA REGULACIÓN URBANA.

USO H 66 A, HABITACIONAL DENSIDAD MUY ALTA.

- Zonas habitacionales con densidad media de 151 viviendas o 712 habitantes por hectárea,
- 66 m² de terreno bruto y 39.6 m² terreno neto por vivienda.



- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 3.55 m con superficie de 39.6 m² y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.

USO H 100 A, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

- Zonas habitacionales con densidad media de 100 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m² de terreno bruto por vivienda y 60 m² de terreno neto por vivienda.
- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.5 m, con una superficie mínima de 60 m² y sólo se permitirá una vivienda por lote mínimo.

USO H 100 B, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

- Zonas habitacionales con densidad de 102 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m² de terreno bruto por vivienda y 60 m² de terreno neto por vivienda.
- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.8 m con una superficie de 60 m² y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.



USO H 125 A, HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA.

- Zonas habitacionales con una densidad de 82 viviendas o 385 habitantes por hectárea, 125 m² de terreno bruto por vivienda y 73 m² de terreno neto por vivienda.



- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 6 m, con una superficie de 73 m² y sólo se permitirá una vivienda por lote mínimo.

Y todas las anteriores contienen las siguientes restricciones:

- En cualquier uso que se le dé al predio se deberá dejar un 20% de área libre de toda construcción.
- Los estacionamientos y patios contarán como área libre siempre y cuando estén pavimentados con materiales que permitan la filtración del agua pluvial.
- La superficie de desplante en cualquier uso será del 80% del área del predio.
- La altura para cualquier uso será de 4 niveles o 14 m sobre desplante.
- En caso de nuevos fraccionamientos, no se permitirán comercios o servicios dentro de la vivienda.



REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTO.

Estacionamientos:

Se definen como los espacios necesarios para alojar de manera temporal vehículos, este servicio puede ser de carácter público y/o privado.

Los estacionamientos para vehículos se sujetarán a las reglas que a continuación se establecen:

- I. Se proveerá en el predio o la edificación, el número de cajones de estacionamiento que resulte de aplicar las normas y su volumen de construcción o su equivalente según el uso general y la unidad de medida que corresponda de acuerdo al cuadro siguiente.
- II. Para cuantificar el requerimiento total de cajones de estacionamientos para cada uno de los usos, se calculará dividiendo: la Unidad/Usos (rango de superficie) entre Cajones por unidad, toda vez que para cada uso se encuentre condicionada por los m² de construcción, por ejemplo: El número de cajones que se solicitan para el establecimiento de una tienda de abarrotes de 55 m² , se aplicará lo siguiente:

$$\frac{\text{UNIDAD/USO}}{\text{CAJONES POR UNIDAD}} \rightarrow \frac{55\text{m}^2}{1 \text{ cajón}/40\text{m}^2} = 1.375$$

Por lo tanto, se requieren 1.3 cajones para este uso.



REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTO.

Nuestro Proyecto entra en el segundo rango de: 121 m² a 250 m² por Vivienda, por lo tanto serían 2 Cajones por Vivienda.

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M ² POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M ² POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 250 A 500 M ² POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M ² POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIA:				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M ² POR USO.	NO REQUIERE	
		DE 31 A 120 M ² POR USO.	1 CAJON/50M ²	DE USO
		DE 121 A 500 M ² POR USO.	1 CAJON/40M ²	DE USO
		DE 501 A 1000 M ² POR USO.	1 CAJON/30M ²	DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	MAS DE 1001 M ² POR USO.	1 CAJON/20M ²	DE ATEN. AL PUBLICO
		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA, ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERAS, SALCHICHONERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M ² POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M ² POR USO.	1 CAJON/40M ²	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M ² POR USO.	1 CAJON/30M ²	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M ² POR USO.	1 CAJON/20M ²	DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION, MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALO, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M ² POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M ² POR USO.	1 CAJON/40M ²	DE ATEN. AL PUBLICO
		DE 121 A 300 M ² POR USO.	1 CAJON/30M ²	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 301 M ² POR USO.	1 CAJON/20M ²	DE ATEN. AL PUBLICO

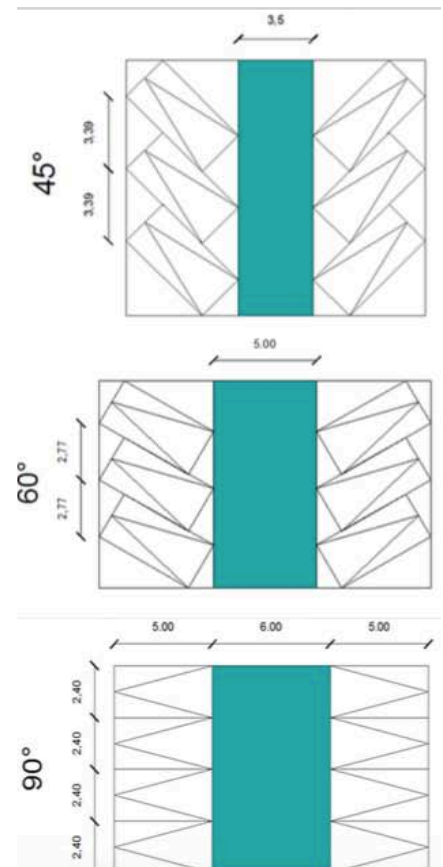


Asimismo, se deberán aplicar las normas complementarias siguientes:

1. Para el cálculo del número de cajones de estacionamiento requerido no se tomarán en cuenta las superficies construidas para estacionamiento, circulaciones verticales ni los andadores externos a cubierto que den servicio al inmueble.

3. No se permitirá la utilización de la vía pública o de las franjas señaladas como restricciones de construcción para satisfacer la demanda de cajones de estacionamiento.

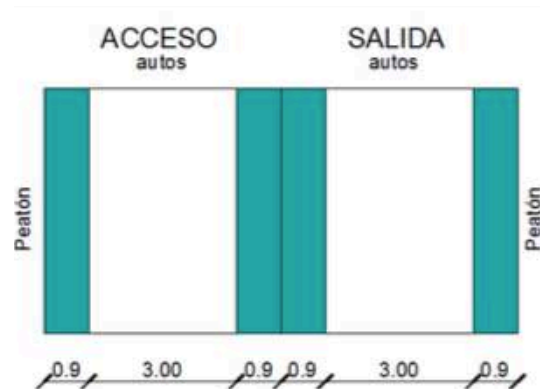
4. Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación estarán en función del ángulo en que se distribuyan los cajones de estacionamiento, siendo los valores mínimos recomendables los siguientes:



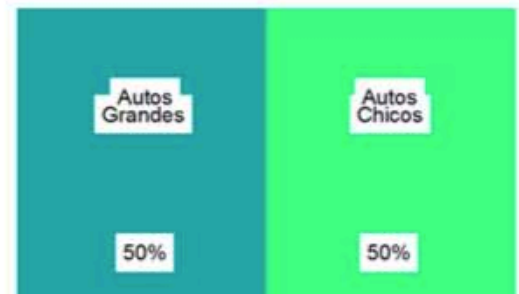
Ángulo del cajón en batería	Ancho de circulación (mts.) Automóviles grandes y medianos	Ancho de circulación (mts.) Automóviles chicos
30°	3.0	3.0
45°	3.5	3.5
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0



5. Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos, de un ancho mínimo de 3.00 mts. para cada carril; asimismo, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios a nivel de banqueta, a cada lado de los carriles de entrada y salida, de un ancho mínimo de 0.90 m.



6. El número de cajones de estacionamiento para vehículos por predio estará sujeto a las reglas que se determinen en la tabla de normatividad de usos del suelo. Para calcular el requerimiento de cajones de estacionamiento para cada uso definido en la tabla, se deberá dividir por predio el total de la unidad de medida, entre el requerimiento marcado por la norma de la zona en que se ubica el área de interés.



7. En los casos que para un mismo predio estén autorizados diferentes usos específicos, la demanda total será la suma de los requerimientos establecidos para cada uso de ellos.

8. Se podrá permitir hasta un 50% de espacio de estacionamiento para coches de tamaño chico, de 4.20 por 2.20 metros. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento y de la circulación vehicular se tomarán 23 m² y 19 m² para los automóviles grandes y chicos, respectivamente.



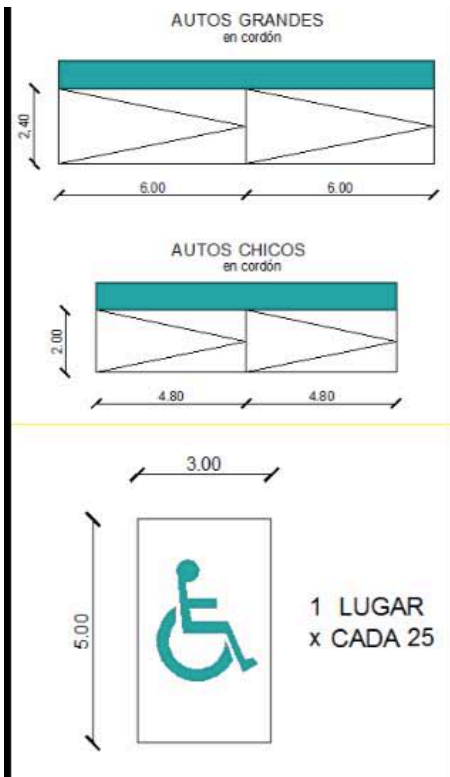
9. Se podrá aceptar el estacionamiento de vehículos en cordón, cuando la superficie del suelo disponible y sus características así lo permitan y siempre que se contemple además de las áreas de circulación espacios de 6.00 m x 2.40 m. y 4.80 m x 2.00 m para los vehículos de tamaño grande y chico respectivamente.

10. En caso de las escuelas, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso y/o descenso y las bayonetas de acceso necesarias, a fin de no interferir la circulación vial.

11. Para los cajones dispuestos en acomodo de cajón el ancho de la circulación deberá ser 3.0 m. como mínimo.

12. Todos los estacionamientos deberán destinar por lo menos un cajón por cada 25 o fracción a partir de 12 para uso exclusivo de personas discapacitadas ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o la circulación vertical; construyendo las rampas necesarias para la circulación de discapacitados, en estos casos las medidas del cajón serán de 5.0 x 3.0 m.

13. Cuando no se construyan edificios para estacionamiento de vehículos, y solamente se utilice el terreno, éste deberá cubrirse con materiales permeables; drenarse adecuadamente; contar con entradas y salidas independientes como se señala en este título. Se delimitarán las áreas de circulación y de los cajones; contarán con topes para las ruedas; bardas propias en todos los linderos del predio con una altura mínima de 2.50 m; casetas de control y servicios sanitarios.





14. En caso de que en el respectivo predio no se cumpla con los cajones de estacionamiento establecidos, se podrá autorizar que para tal efecto se utilice otro predio, cumpliendo los siguientes requerimientos:

- La distancia entre ambos predios no será mayor de 100 m;
- El acceder al predio no se atraviesen caminando vialidades regionales, primarias o de acceso controlado.

15. El predio en que se encuentra situado el estacionamiento quedará a efecto a la limitación exclusiva de uso para el estacionamiento y servicios complementarios del inmueble al que le dará servicio.

16. La vivienda plurifamiliar deberá ser provista, adicionalmente de estacionamiento para visitantes, a razón de un cajón por cada 4 viviendas y en casas-habitación menores de 100 m² construidos, un cajón por cada diez departamentos o viviendas.

17. Tratándose de lotes ubicados sobre vialidades primarias y con frente a otra vialidad, el acceso y salida del estacionamiento respectivo deberá establecerse por esta última arteria.

18. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 50% para los conjuntos que tengan usos mixtos complementarios, con demanda de espacio, según horario o simultaneidad de estacionamiento.



REQUERIMIENTOS DE AGUA POTABLE.

El consumo de agua en viviendas es de 150 lts./hab./día.

1. Se especifica que los consumos diarios deben estar disponibles en almacenamientos (tinacos o cisternas), deberán cumplirse los requisitos de ahorro.

2. Las necesidades de riego se considera por separado a razón de 5 lt/ m² / día.

Espacios mínimos para muebles sanitarios:

Uso doméstico y baño		
Excusado	0.70 x lado	1.05 x lado
Lavabo	0.70 x lado	0.70 x lado
Regadera	0.70 x lado	0.70 x lado





REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD, FUNCIONAMIENTO Y CONFORT.

Se establecen Áreas y dimensiones mínimas de locales y sus capacidades, lo cual regulará la densidad de ocupación; inclusive las alturas se han normado de acuerdo con las capacidades o tamaños de los locales (incrementándose conforme se aumenta la capacidad del local).

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA O ÍNDICE	LIBRES LADO METROS	MÍNIMAS ALTURA METROS	OBSERVA CIONES
I. HABITACION				
Locales habitables				
Recámara única o principal	7.00 m ²	2.60	2.20	
Recámaras adicionales y alcoba	6.50 m ²	2.40	2.20	
Estancias	7.30 m ²	2.60	2.20	
Comedores	6.30 m ²	2.40	2.20	
Estancia-Comedores (integrados)	13.60 m ²	2.60	2.20	
Locales complementarios:				
Cocina	3.60 m ²	1.50	2.00	
Cocineta integrada a estancia-comedor		2.40	2.00	(a)
Cuarto de Lavado	2.00 m ²	1.40	2.00	
Cuarto de aseo, despensas y similares			2.00	
Baños y sanitarios			2.00	(b)

A) La dimensión de lado se refiere a la cocineta

B) Las dimensiones libres para área de muebles sanitarios se establecen en el capítulo de requerimientos.



Requisitos mínimos de ventilación.

1. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en los edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azotea, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en los requisitos mínimos de los patios de iluminación. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

Requisitos mínimos de los patios de iluminación.

Los patios de iluminación y ventilación natural tendrán por lo menos las siguientes dimensiones, que no serán nunca menores a 2.50 m².

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan con los siguientes requisitos:

1. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido dentro de los requisitos mínimos de los patios de iluminación de este artículo.

2. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local para cada una de las orientaciones:

Norte-15.0%

Sur- 20.0%

Este y Oeste- 17.5%



Dimensiones mínimas de puertas, circulaciones horizontales y escaleras.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO	
I. Habitación	Acceso principal a)	0.90 m	
	Locales para habitación y cocina	0.75 m	
	Locales complementarios	0.60 m	

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES ANCHO	ALTURA MÍNIMA
I. Habitación	Pasillos interiores en viviendas	0.75 m	2.00 m
	Corredores comunes a 2 o más viviendas	0.90 m	2.00 m

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO	
I. Habitación	Privado o interior con un muro en un solo costado	0.75 m	
	Privado a interior confinada entre dos muros	0.90 m	
	Común a dos o más viviendas	0.90 m	



Requisitos de diseño de escaleras.

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá ser considerado solo la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

II. Condiciones de diseño

a) Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos.

b) El ancho de los descansos será cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;

c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm., para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas;

d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm. Y un mínimo de 10 cm. Excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.;

e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm., pero no más de 65 cm.

f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias;



g) Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso a los niños a través de ellos;

h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones siguientes: las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos establecidos anteriormente;

i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m



CONCLUSIÓN.

La normatividad es un aspecto fundamental dentro de la realización de un proyecto, en nuestro caso la normatividad nos servirá para definir los espacios y mejorar las relaciones entre espacio público y espacio privado así como marcar los límites entre cada uso y espacio.

Como por ejemplo los estacionamientos, que necesitan ciertas normas para funcionar de una manera correcta y más agradable para la gente que los va a usar. Normas como anchos mínimos de banqueta, anchos mínimos de lugares, circulaciones mínimas, son algunas que nos facilitarán el uso adecuado del espacio.

Nos sirven también para regular el uso del terreno por cada vivienda, por ejemplo el 20% mínimo de área verde, para saber cada cuantos m² de terreno vendible debemos de poner vegetación (plantar un árbol).

Sirven también para saber las condiciones mínimas que las viviendas deben tener en cuanto a: iluminación, ventilación, circulaciones verticales y horizontales, anchos mínimos, etc, para así ir generando confort a los habitantes.

BIBLIOGRAFÍA.

<http://www.semarnat.gob.mx>

<http://www.ecatepec.gob.mx>



MEDIO FÍSICO.

CLIMA.

Debido a su posición geográfica el tipo de clima es SEMISECO SEMIFRÍO en la mayor parte del territorio del municipio, completado con un clima TEMPLADO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS en verano de menor humedad.

Por lo que las temperaturas promedio son:

- De 17°C, los meses más calurosos son Marzo, Abril, Mayo y Junio, con temperatura media del mes más caliente de 34°C.
- El mes más frío es de 5°C, la temporada de lluvias es de Junio a Septiembre.
- La precipitación media anual es de 807 mm.
- Ocasionalmente se registran heladas en los meses de Noviembre a Febrero.
- Los vientos dominantes provienen del norte y se dirigen hacia el sur con una velocidad promedio de 20 Km./HR.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



PAISAJES.

Vista – Norte.



Vista – Sur.





Vista – oriente.



Vista – poniente.





FLORA.

- Encino.



- Zacatón.





FAUNA.

Entre los reptiles podemos encontrar:

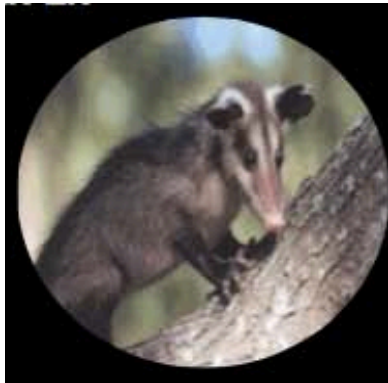
- Lagartijas
- Víbora de cascabel.

Los mamíferos están representados por:

- Tlacuaches.
- Conejos.
- Pequeños roedores que son considerados como fauna nociva.

Los animales domésticos que abundan en la región son:

- Perros.
- Gatos.





CONSIÓN.

El clima del lugar será sin lugar a dudas un factor fundamental para el diseño de este conjunto habitacional logrando con esto una orientación adecuada para cada uno de los espacios que conforman una vivienda, proporcionando a los habitantes confort en toda o la mayor parte de las áreas en el interior de cada edificación.



BIBLIOGRAFÍA.

www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios



TERRENO.

UBICACIÓN.

Características del terreno:

- Superficie 10,000 m²
- Dirección: Ecatepec Edo. México.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

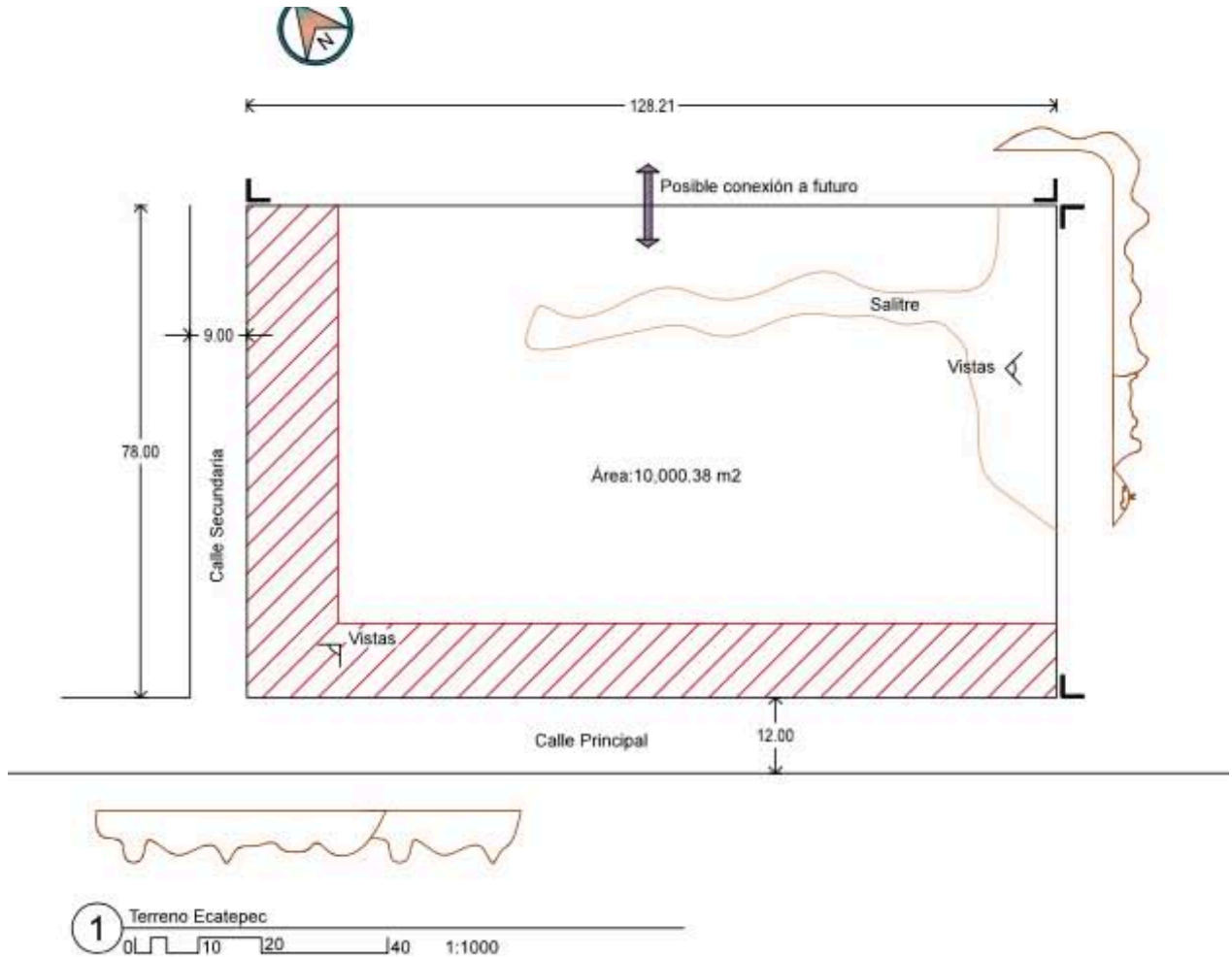
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



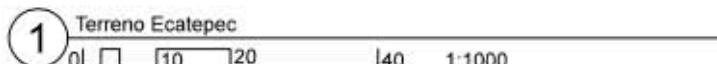
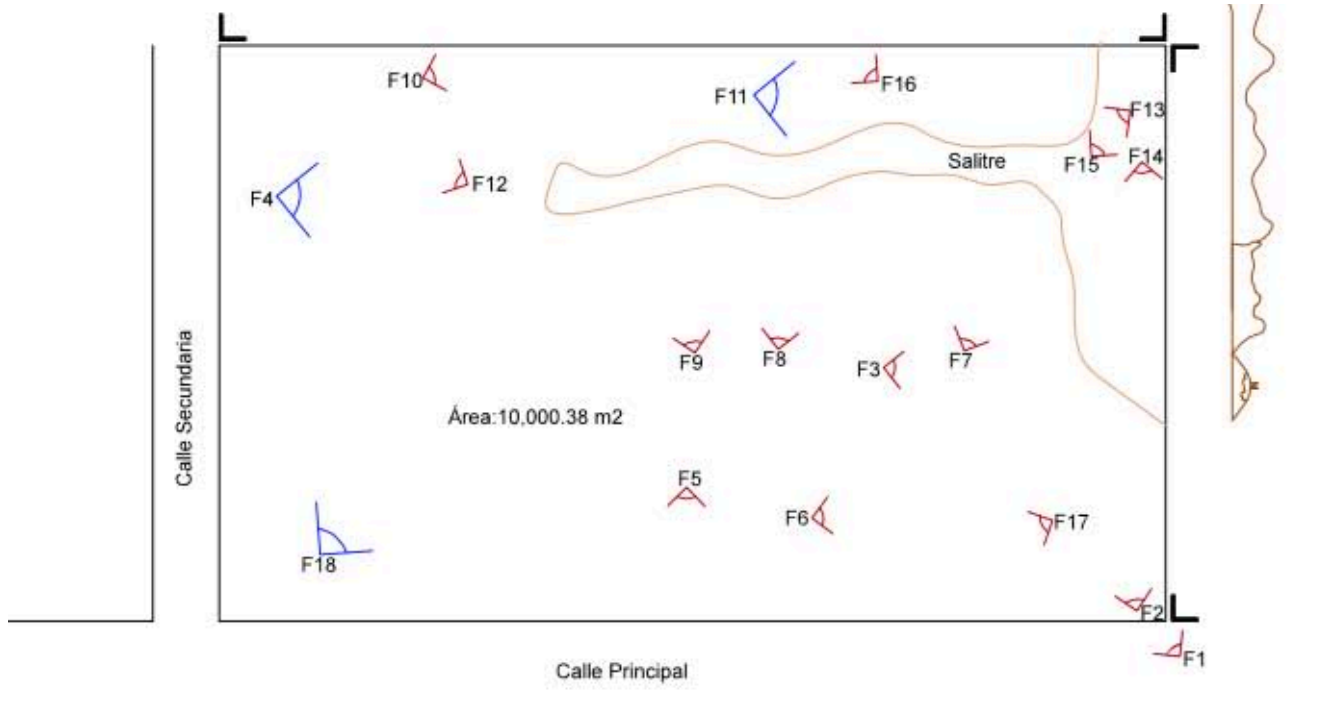
ORIENTACIÓN, POLIGONAL Y DIMENSIONES.



El terreno tiene 78 m. por 128.21 m., cuenta con dos calles inmediatas una principal y una secundaria para acceder al predio.



REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACCIDENTES TOPOGRÁFICOS.





F2



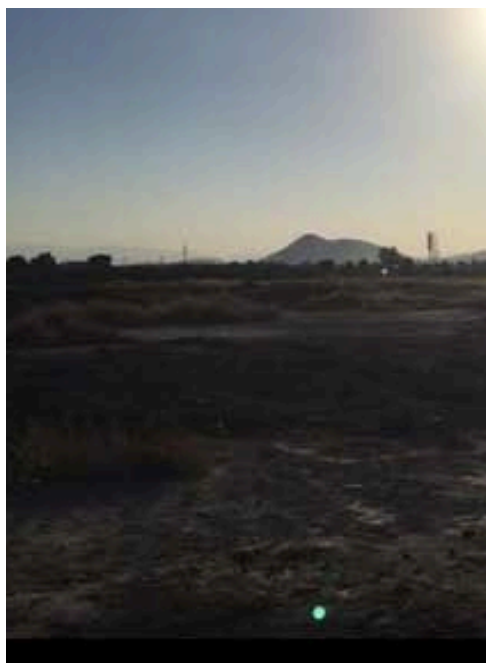
F1



F3



F4



F5



F6



F7



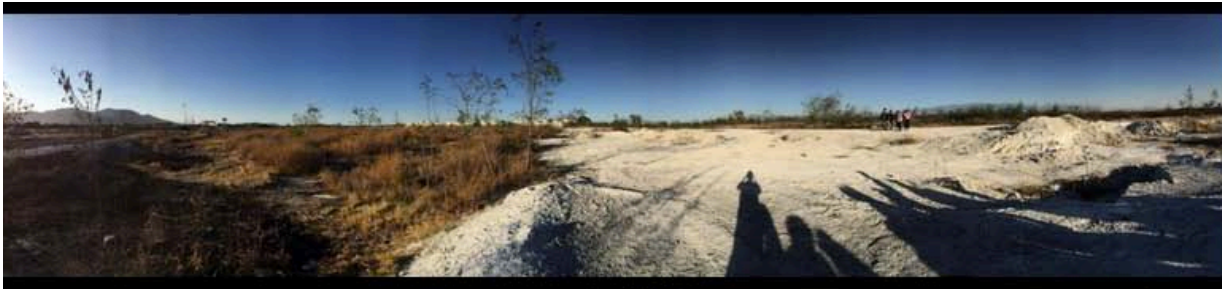
F8



F9



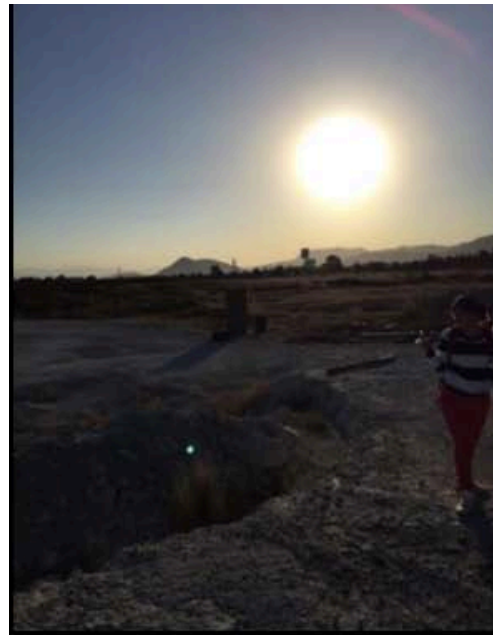
F10



F 11



F12



F13



14



15



16



17



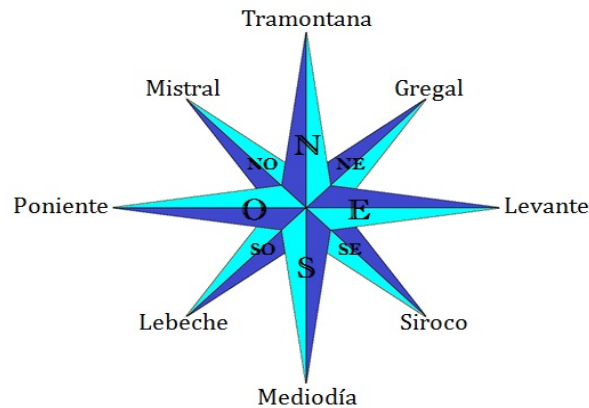
CONCLUSIÓN.

- Nivelación del terreno a mas 60 cm.
-
- Presencia de salitre.
-
- Vistas principales hacia el oriente y poniente.
-
- Carencia de instalaciones hidráulicas y sanitarias en el predio.
-
- No cuenta con alguna barrera vegetal o física para evitar el sonido.



INTRODUCCIÓN AL CONJUNTO HABITACIONAL.

El nombre Ecatepec proviene del Nahuatl, significa en el cerro de Ehecatl, Ehecatl es el dios del viento, por lo tanto nuestra palabra clave es VIENTO, es aquí cuando encontramos que, existen varios vientos dominantes en el mediterráneo, entre los que destacan Siroco, Mistral y Gregal, dichos nombres corresponderán a cada prototipo de vivienda desarrollado en el proyecto, y los nombres de países que conforman el mediterráneo serán tomados en cuenta para bautizar a las calles internas que se generaran en el fraccionamiento llamado Mediterráneo.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ENFOQUE DEL FRACCIONAMIENTO.

El fraccionamiento se compone de tres prototipos de vivienda, SIROCO, MISTRAL Y GREGAL, todas ellas con 60m² en la primera etapa y 120 m² en la segunda etapa. Los accesos a cada vivienda varían de acuerdo a la posición del predio.



Render, vista de áreas de ejercicio.



Render, de áreas de juegos infantiles



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



El conjunto habitacional consta de las siguientes áreas.

- áreas de servicio.
- 2 predios destinados a donación.
- 27 viviendas con estacionamiento propio.
- 126 cajones de estacionamiento de 2.40 x 4.40 divididos en 3 núcleos.
- 19 viviendas con comercio, las cuales están distribuidas en todo el fraccionamiento.
- Áreas verdes y de esparcimiento.
- Una plaza principal con una dimensión de 616 M2.
- 19 andadores de 6 m. de ancho en promedio, los cuales se interconectan con todas las áreas verdes y plaza central.
- Iluminación a lo largo de cada andador

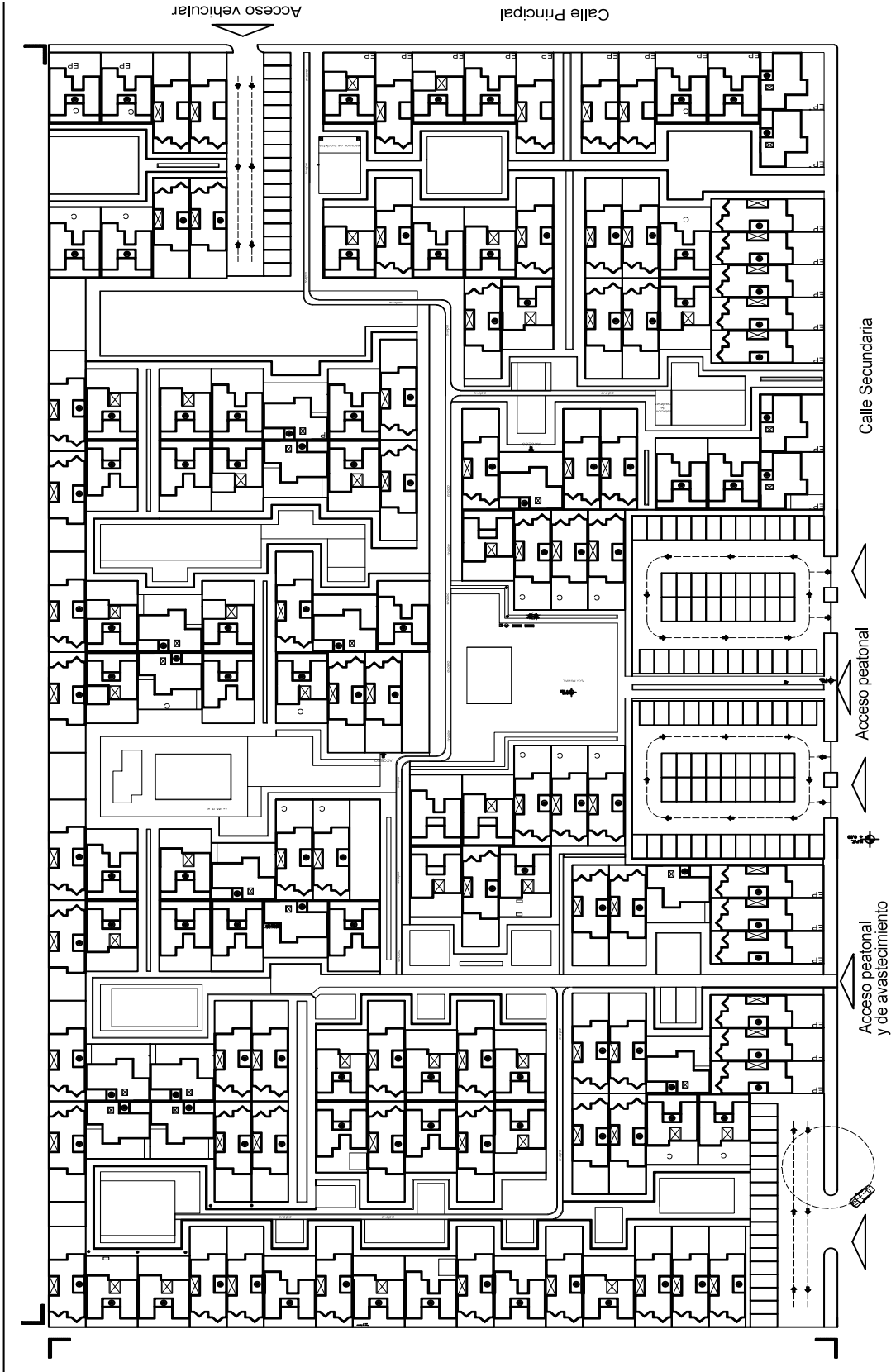
Todo lo antes mencionado con la finalidad de fomentar la convivencia y lograr en el habitante el bienestar y confort que necesita, y lo que nos parece lo más importante VIVIR PRACTICANDO LOS VALORES HUMANOS.

Premisa de diseño: LA ARQUITECTURA SE ENCUENTRA EN EL ANDAR,
NO SOLO EN EL ESTAR.



Render, vista de plaza principal .

PLANO DE CONJUNTO HABITACIONAL





INTERACCIÓN DE LAS VIVIENDAS CON EL MEDIO.

- Todas y cada una de las viviendas están relacionadas con áreas de esparcimiento, las mismas que fueron pensadas para satisfacer a los habitantes instalados en cualquier vivienda, sin importar la ubicación de estas.
- Existe una ciclovia, la cual atraviesa el conjunto habitacional a modo que haya otra forma de movilidad a parte de la peatonal, esto es un plus dentro del fraccionamiento, pues es un privilegio mas para los habitantes el poder desplazarse mas fácil dentro del mismo fraccionamiento.
- Tanto Mistral, como siroco y Gregal se relacionan con el medio, al tener generosos vanos que sirven como conectores, entre el habitante y el exterior, aprovechando la iluminación gracias a la orientación en la que se encuentran.



Render, vista de plaza central de noche.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ASPECTOS ARQUITECTONICOS: PRESENTACIÓN DE PLANOS ARQUITECTONICOS Y COSTOS FINALES.

En el conjunto habitacional se logró obtener una variación en el diseño exterior de cada prototipo, promoviendo y proporcionando diferentes percepciones de seguridad en los habitantes.

El programa Arquitectónico de los 3 prototipos en su segunda etapa consta de :

- Cocina.
- Estancia.
- Patio de servicio.
- 2 baños de triple uso.
- Estudio.
- 1 recamara principal con baño – vestidor.
- 2 recamaras secundarias.
- Áreas verdes.
- Garage (dependiendo ubicación de cada predio).



Prototipo 1
Mistral

Prototipo 2
Gregal

Prototipo 3
Siroco.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

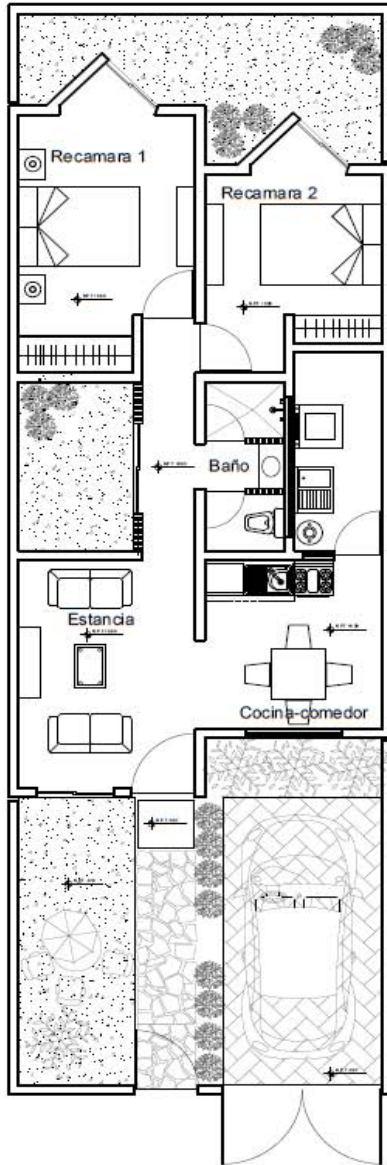
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

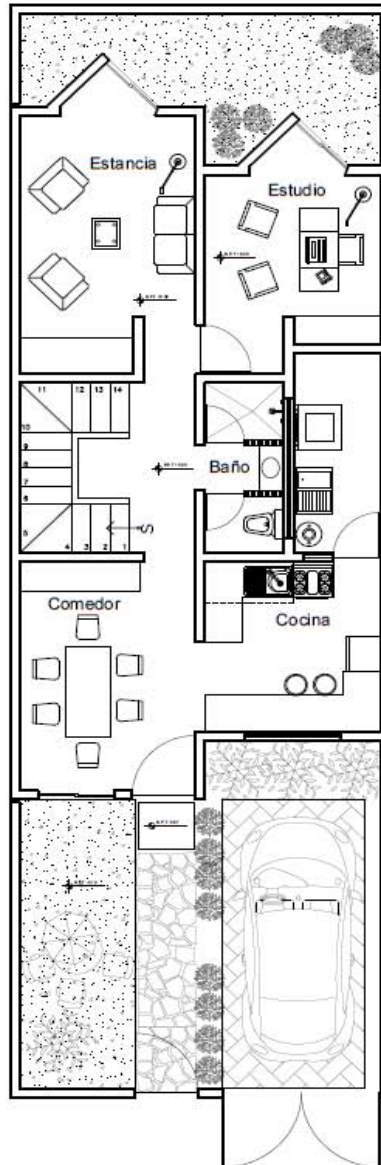
PROTOTIPO 1 MISTRAL.



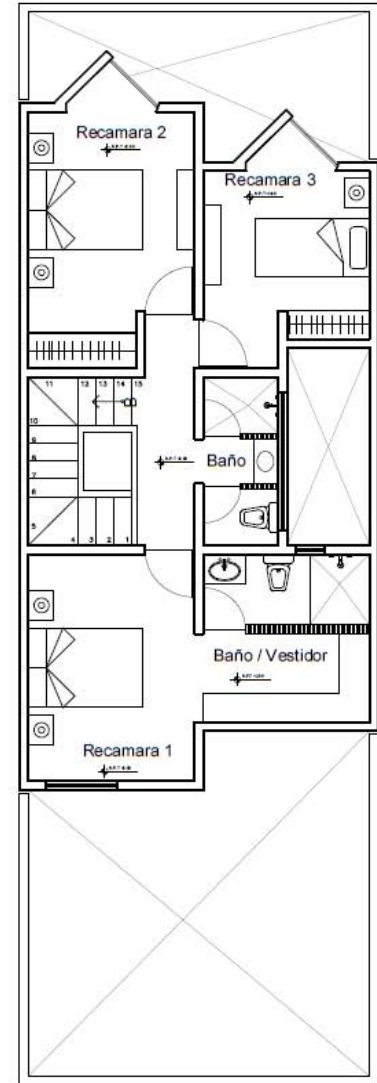
Etapa 1



Etapa 2 P.B.



Etapa 2 P.A.





Render, vista perspectivada exterior .



Render, vista perspectivada exterior .

PROTOTIPO 1
MISTRAL
PRIMERA ETAPA.

- COSTO TOTAL - \$ 527,828
- COSTO M2 - \$ 8,797.13



Render , vista interior recamara principal



Render vista exterior noche



Render, vista fachada Sureste.



Render, vista fachada noreste

PROTOTIPO 1
MISTRAL
SEGUNDA ETAPA.

- COSTO TOTAL - \$790,210.
- COSTO M2 - \$6,585.08.



Render, vista fachada sureste de noche



Render, vista interior de sala y entrada principal

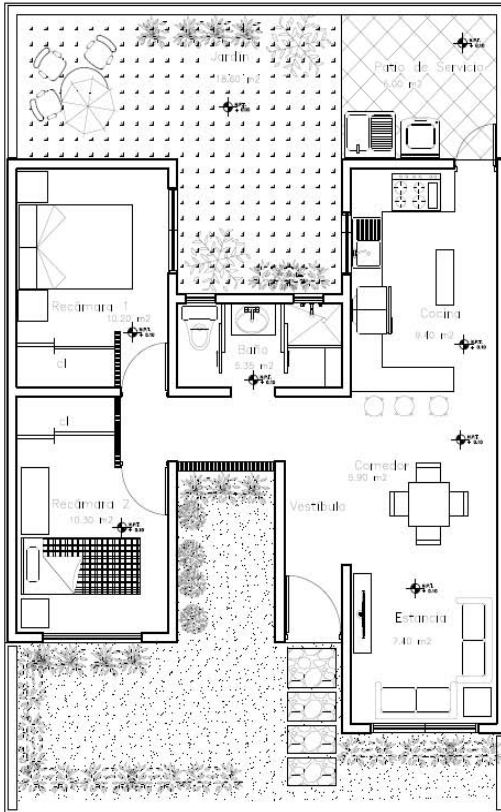
PROTOTIPO 2 GREGAL.



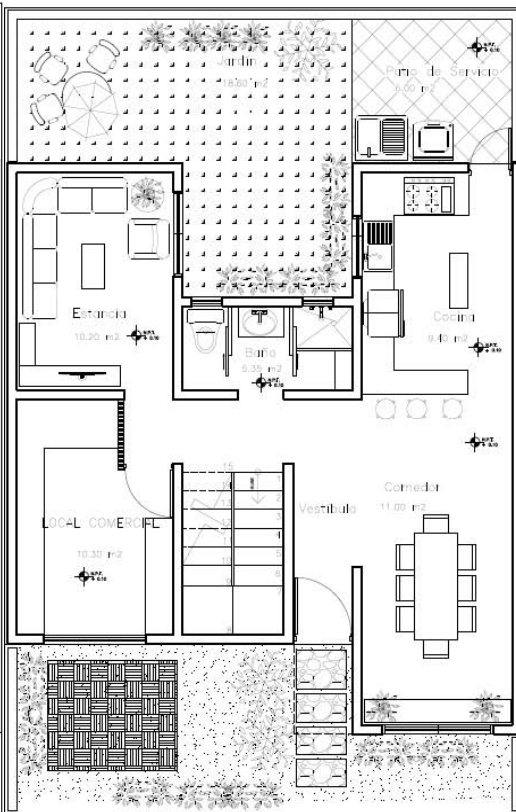
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



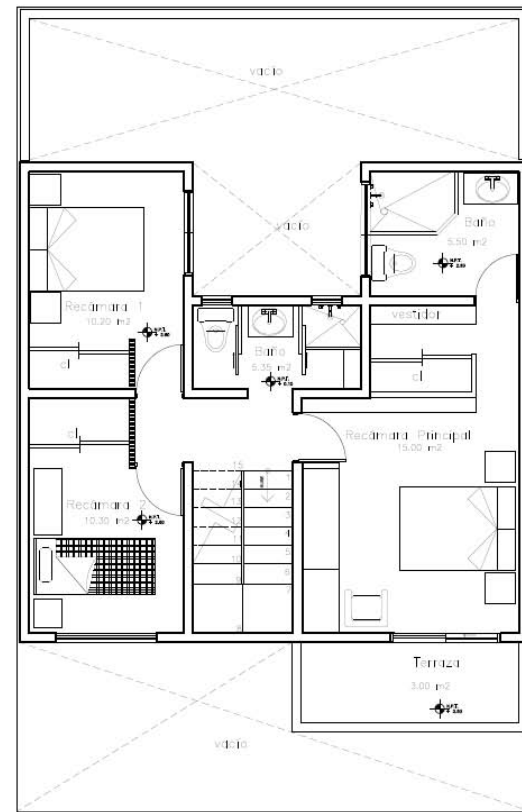
Etapa 1



Etapa 2 P.B.



Etapa 2 P.A.





Render, vista completa
perspectivada



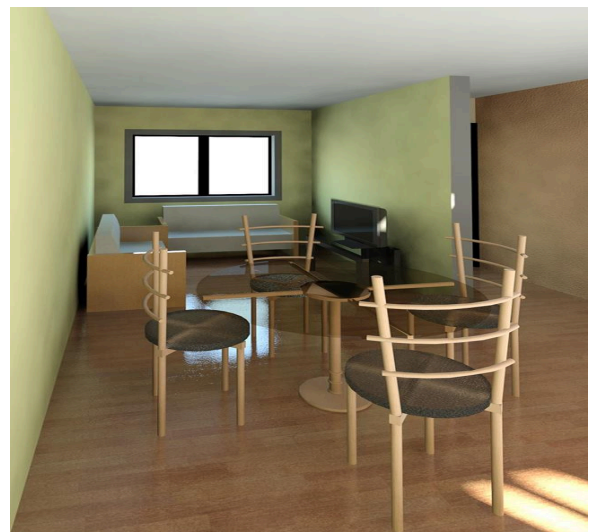
Render, Fachada sureste

PROTOTIPO 2 GREGAL
PRIMERA ETAPA.

COSTO TOTAL - \$482,986.84.
COSTO M2 - \$8,049.78.



Render, vista de recamara
principal



Render, vista de sala y
comedor



Render, fachada sureste día.



Render, fachada sureste, noche.

PROTOTIPO 2
GREGAL
SEGUNDA ETAPA.

COSTO TOTAL - \$771.598.75
COSTO M2 - \$6,429.99



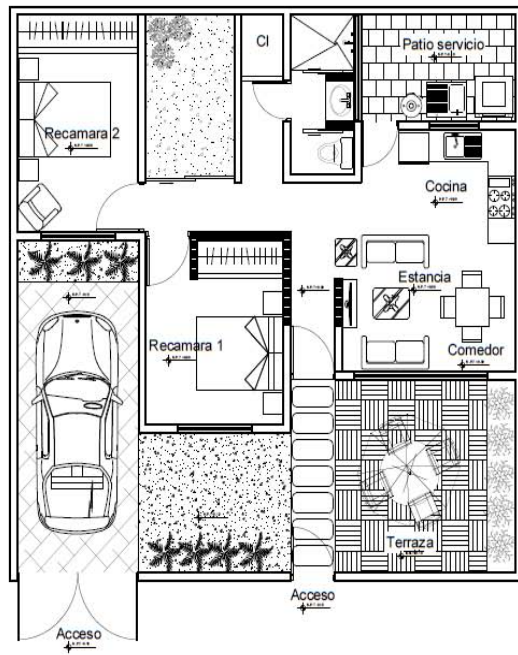
Render, fachada sureste, noche.



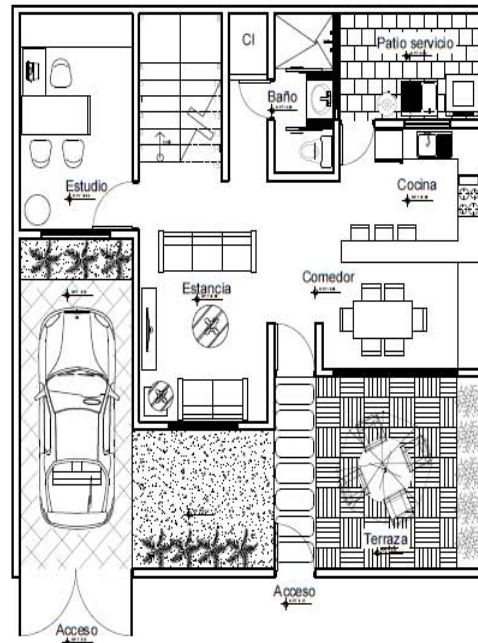
PROTOTIPO 3 SIROCO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

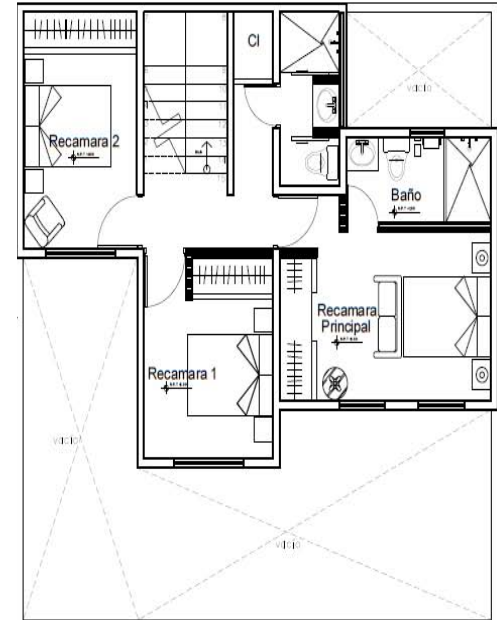
Etapa 1



Etapa 2 P.B.



Etapa 2 P.A.





Render, fachada sureste noche

PROTOTIPO 3
SIROCO.
PRIMERA ETAPA

COSTO TOTAL - \$544,296
COSTO M2 - \$9,071.60



Render, fachada sureste día.



Render, vista sureste completa.



Render, vista sureste , día..

PROTOTIPO 3
SIROCO.
SEGUNDA ETAPA.

COSTO TOTAL - \$813,243
COSTO M2 - \$ 6,777

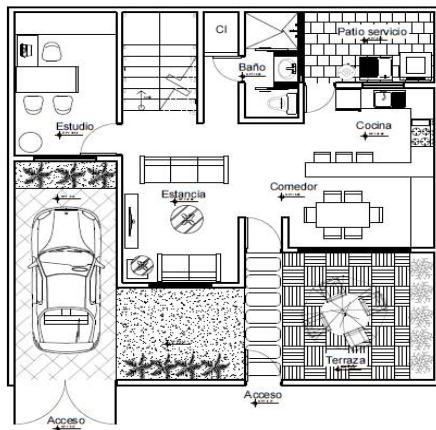


Render, vista sureste completa, noche.

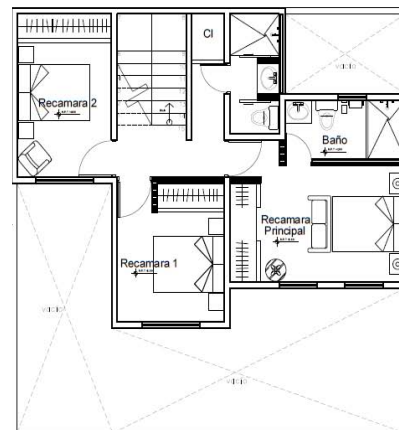


VENTAJAS Y COMPARACIONES ENTRE PROTOTIPOS.

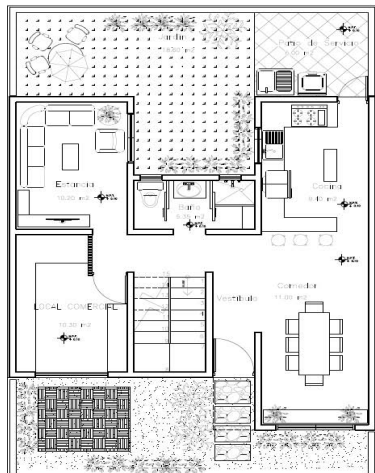
- Tanto el prototipo 3 (Siroco) como prototipo 2 (Gregal), son los más amplios en cuanto a la distribución de los espacios, compartiendo características similares, sin embargo cada una cuenta con su propia zonificación. Siroco está desarrollado en un predio de 10.45 x 10.45 m y Gregal en un predio de 8.47 x 13 m.



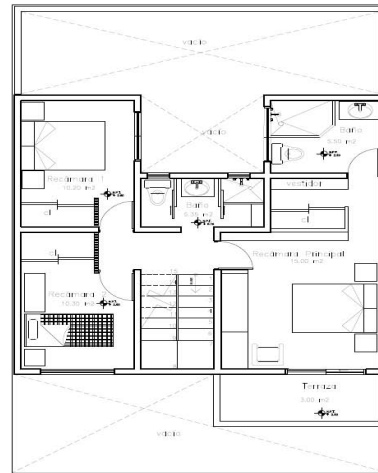
Prototipo 3, etapa 2 P.B.



Prototipo 3, etapa 2 P.A.



Prototipo 2 etapa 2 P.B.



Prototipo 2 etapa 2 P.B



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

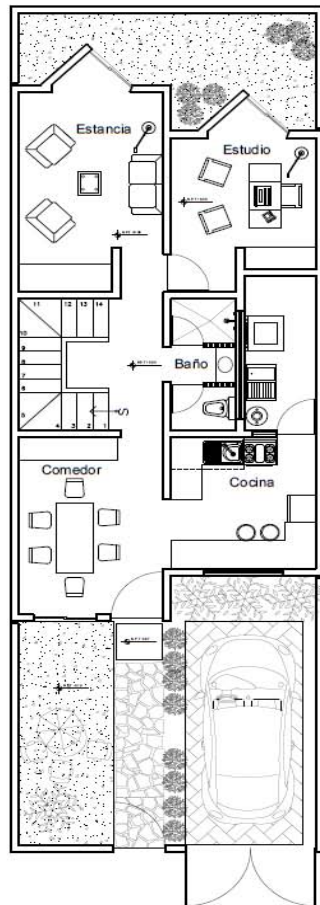
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

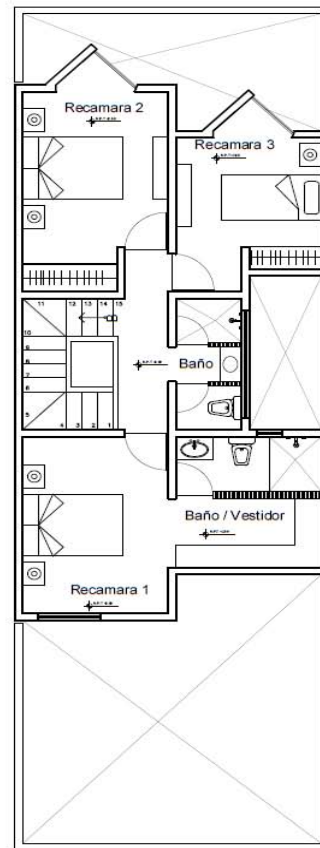


- Por otro lado Mistral, ofrece una proporción 1:3 , pues se encuentra desplantada en un predio de 6 x 18.35 m. Logra una fachada dinámica debido al movimiento de muros, ésta se ubica al norte con orientación al noreste, para un mayor confort en sus interiores.

- Debido al favorecedor alargamiento en la composición del predio, obtenemos como resultado generosas áreas permeables propias de la vivienda.



Prototipo 1 etapa 2 P.B



Prototipo 1 etapa 2 P.A



ASPECTOS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS.

Sistema Constructivo empleado:

- Vigüeta y Bovedilla
- Losa Maciza de concreto armado en núcleos de servicio.

Sistema estructural:

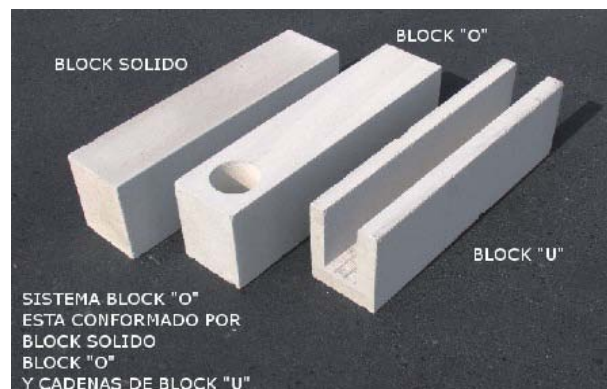
- Con base en muros de carga de Block Hebel



Sistema de vigüeta y bovedilla



Sistema de losa de concreto armado.



Block Hebel.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ASPECTOS HIDRO- SANITARIOS Y GAS.

Instalación Hidráulica:

Tuboplus marca Rotoplas o similar, de 13 y 19 mm incluyendo codos.

Instalación Sanitaria:

Tubo de PVC de 50,100 y 150 incluyendo codos.

Instalación de Gas:

Tubo de cobre de 13 y 19 mm, incluyendo codos.



PVC. En instalacion sanitaria



Tuboplus en instalacion hidraulica.



Cobre en instalacion de Gas.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

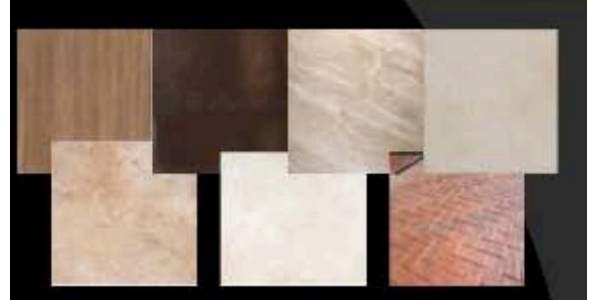
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



ACABADOS.

- Losetas marca VITROMEX o similar.
- Pinturas mate- satinado y mate.
- Concreto estampado
- Recubrimiento de piedra natural .



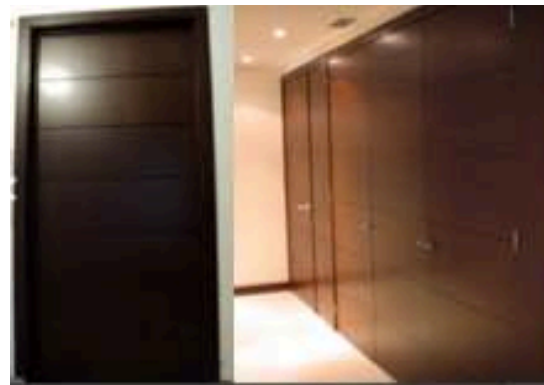
CANCELERÍA.

- Cancelaría fabricadas en aluminio color marrón y efecto madera.



CARPINTERÍA.

- Puertas con madera de pino de primera con acabado color chocolate.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

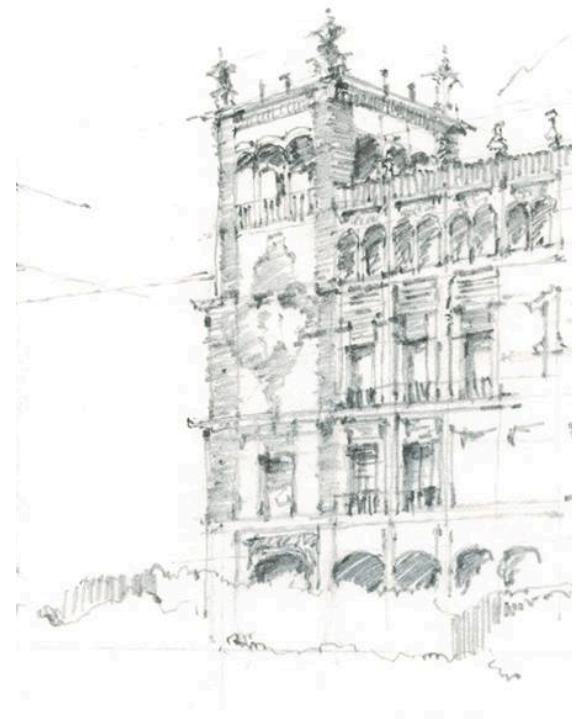
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



CONCLUSIÓN.

Al ofrecer un prototipo de casa habitación confortable, se vierte en todo el proyecto un ambiente de bienestar , por lo que podemos decir que el cliente convivirá en un medio en donde la calidad de vida será apreciable, debido a que se satisfacen todas sus necesidades, llegando a practicar los valores Humanos, y en este caso el costo puede pasar a un segundo termino, sustituyéndolo por un valor intimo y personal .

“LA ARQUITECTURA SE ENCUENTRA EN EL ANDAR, NO SOLO EN EL ESTAR”.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

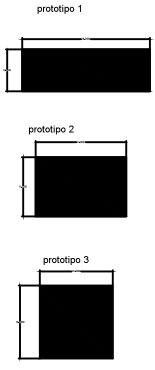
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Prototipos de Vivienda, planos de proyecto Ejecutivo y costos

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

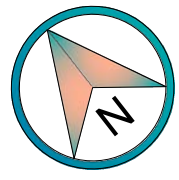
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



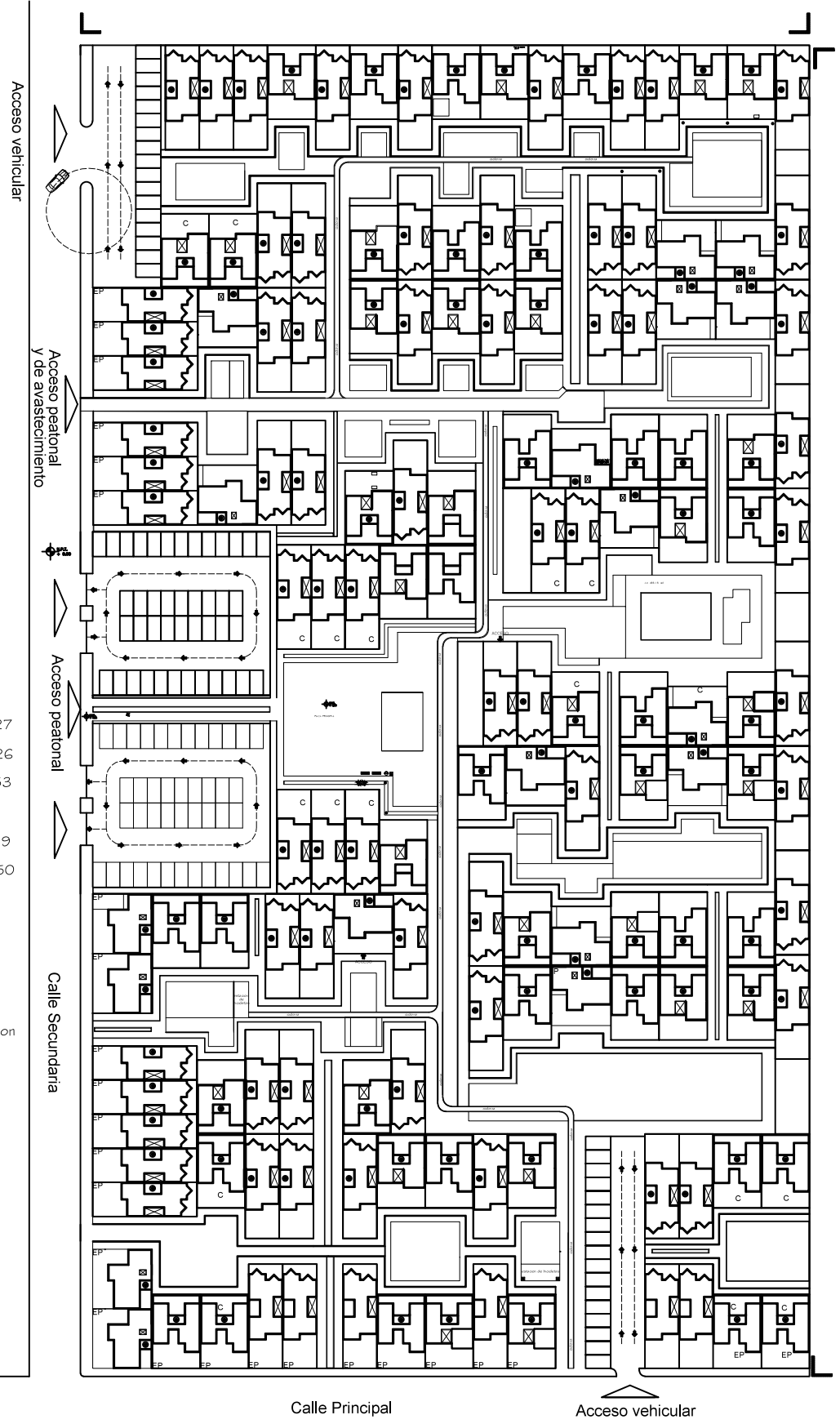
EP-Estacionamiento Propio	27
Estacionamiento Público	126
TOTAL	153
C- Lotes con Comercio	19
TOTAL DE LOTES	: 150

P- Lote en el que se emplaza prototipo de vivienda de acuerdo a orientación.

Los accesos a cada vivienda varían de acuerdo a la posición del predio.



FLORES OLVERA DANIYA E.
FRANCISCO BELTRÁN JULIANA
LARA BENÍTEZ ESTEFANIA.



Calle Principal

Acceso vehicular

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

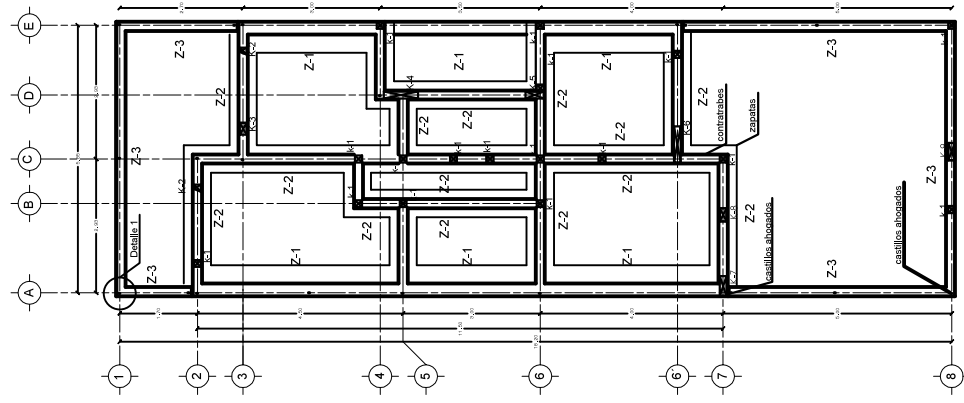


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

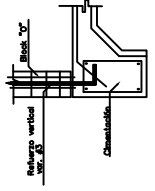
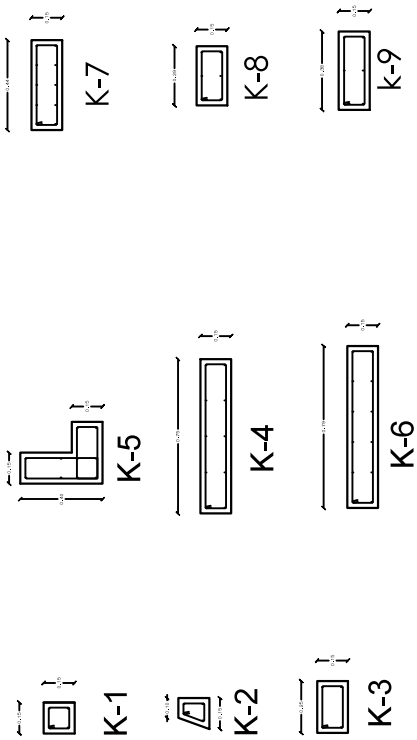
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

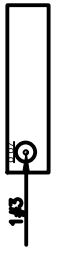
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



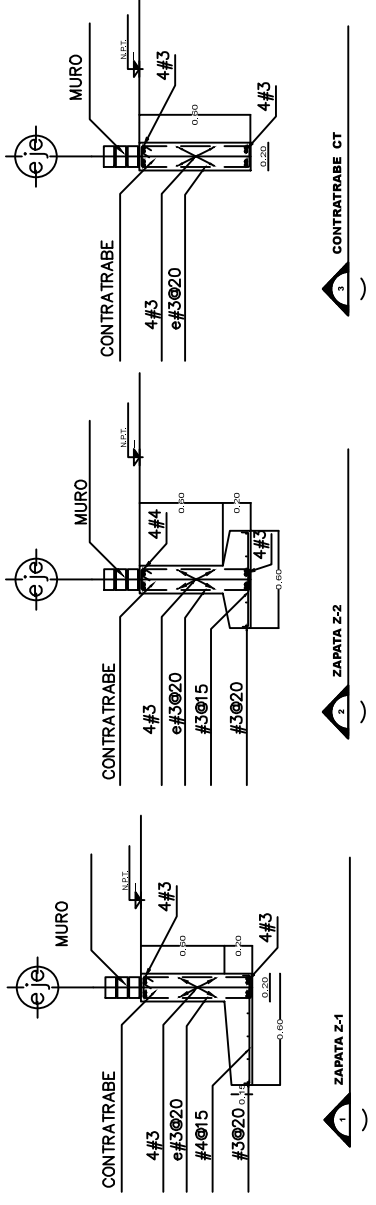
PLANTA DE CIMENTACIÓN



Detalle 1



Detalle 2



COPOLAS DE LOCALIZACIÓN

LEGENDA

- 1. CUBIERTO
- 2. CERRA
- 3. CUBIERTO
- 4. CONTRATE

PROYECTO: VIVIENDA PROGRESIVA

OPCIÓN: CIMENTACION - PROTOTIPO 1

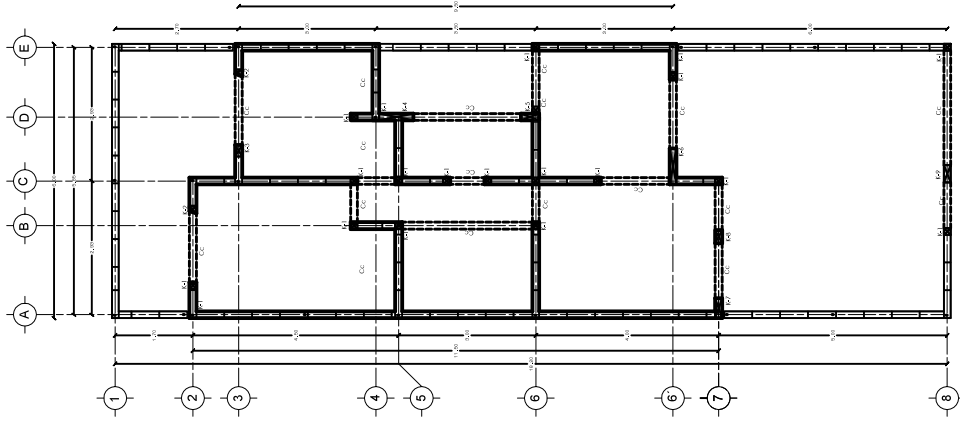
PROYECTOS: ARO. JESÚS MARTÍNEZ, ARO. JORGE DÍAZ, ARO. JAMES CONTRALBA MARTÍNEZ, ARO. FRANCISCO BELTRÁN BLANCA, ARO. ROSA FLORES MORALES

FECHA: 12/04/2012

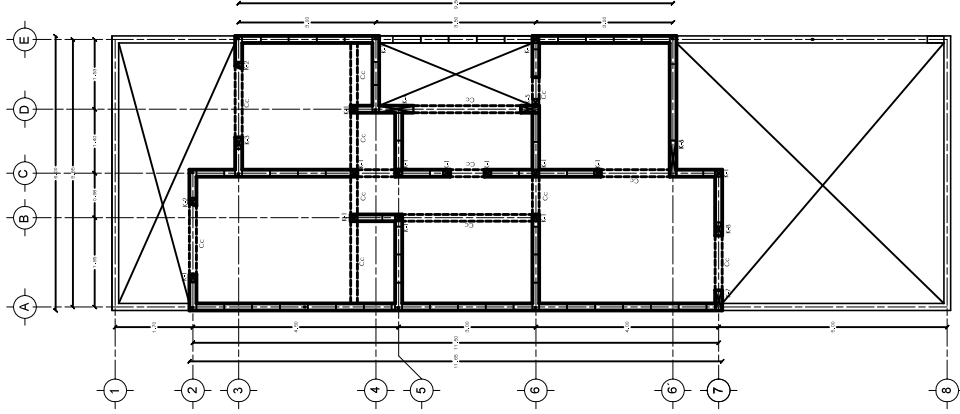
PROYECTANTE: FLORES OLIVERA DANAY ESTERILANA, FRANCISCO BELTRÁN BLANCA, LARA BRIONES ESTERILANA

ESCALA: 1:50

HOJA: C-1



PLANTA BAJA
Estructural 2da. etapa



PLANTA ALTA
Estructural 2da. etapa

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

BLOCK HEBEL concreto celular
block "O" para
castillos ahogados

block Hebel
estandar



U.N.A.M.



CORPUS DE LOCALIZACION

SYMBOLIZACION

- 1- CUBIERTO
 - 2- ESTREBADO
 - 3- MUR DE CARGA
 - 4- CUBIERTO
- 1000 HEBEL CONCRETO CELULAR
 1000 HEBEL
 1000 HEBEL ESTANDAR

VIVIENDA PROGRESIVA

ESTRUCTURA - PROTOTIPO 1

ARO JORGE WALTER
 ARO JORGE WILSON VERIBERKA
 ARO JAMES GONZALEZ MARTHA CECILIA
 ARO ALBERTO ALFONSO ALFONSO
 ARO ROSAS MOTO ANGEL

120 m² 04

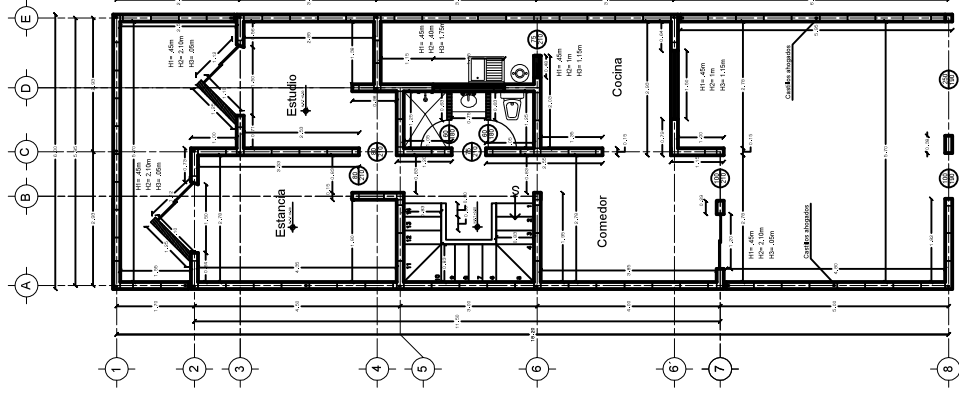
FLORES OLIVERA DANAYA ESTERITA
 FRANCISCO BELTRAN IJANNA
 LARA BARRIEZ ESTEFANIA

1:50

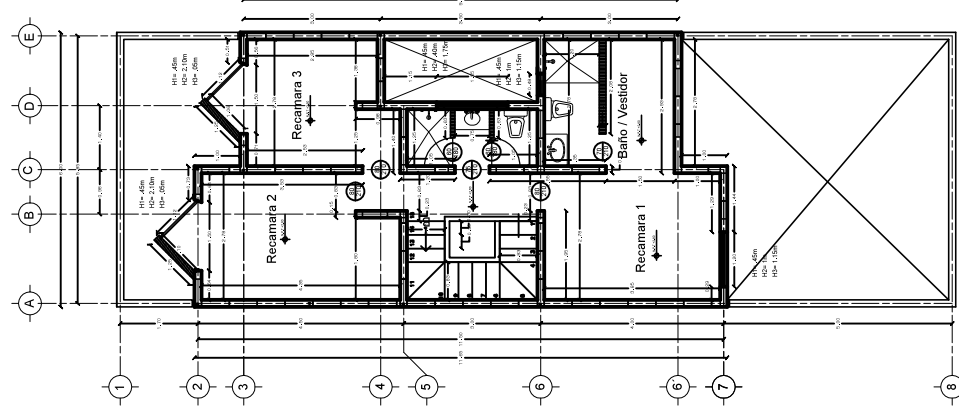
MEXICO

E-1

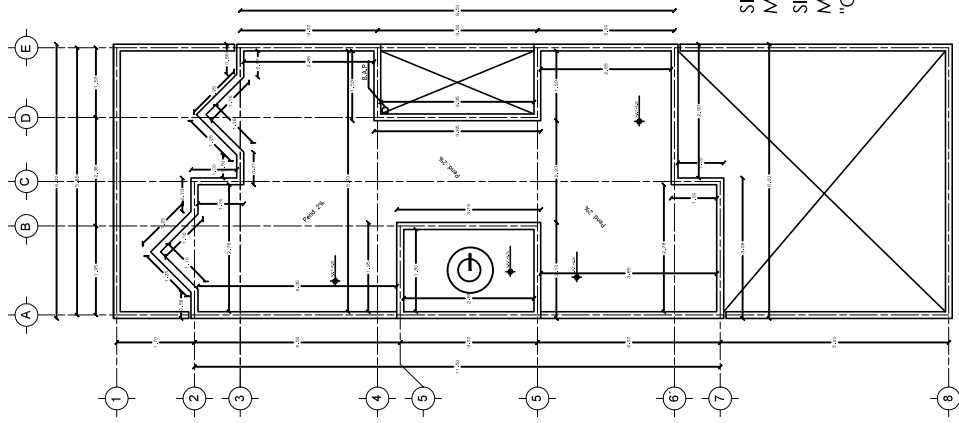
04 JUNIO/2011



PLANTA BAJA
Propuesta 2da. etapa



PLANTA ALTA
Propuesta 2da. etapa



PLANTA AZOTEA
Propuesta 2da. etapa

SISTEMA ESTRUCTURAL:
MUROS DE CARGA
SISTEMA CONSTRUCTIVO
MURO: Sistema de Block
"O"



COPIAS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

puertas

ventanas

N.P.T

Block HEBEL concreto celular

Block "O" para

cimientos

Block HEBEL concreto celular

VIVERICA PROGRESIVA

ALBAÑERIA-PROTECTOR 1

ARQ. OSCAR MATEOS
ARQ. CONEJEROS VIVERICA
ARQ. JAMIE GONZALEZ MARTHA CECILIA
ARQ. JOAQUIN ALFONSO ALVARADO
ARQ. JOAQUIN MOTO ANGEL

120 m² 06

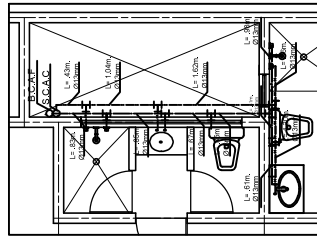
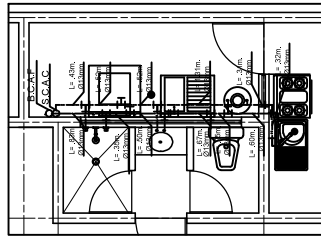
FLORES OLIVERA DANAYA ESTERILERA
FRANCO BELTRAN ILLIANA
LARA BRIZUELA ESTERILERA

MERCIOS

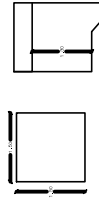
1:50

11 MARZO 2013

ALB-1



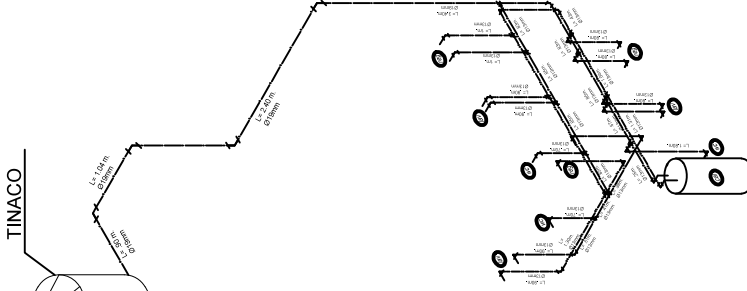
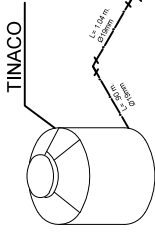
DATOS DE PROYECTO -
 No. DE USUARIOS 7 HABITANTES
 DOTACION 200 LITS/HAB/DIA
 DOTACION TOTAL 1400 LITS/DIA
 VOLUMEN REQUERIDO 1400 + 200 1600 LITS/DIA
 (DOTACION FASE 2 DIA DE RESERVA)
 DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARAN EN CISTERNA
 2800 LITS = 2,8 M³



CAP = 2,02 M³

LOS TINACOS TIENEN UNA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN REQUERIDO
 1600 LITS

CAPACIDAD DE TINACO 15.00 LITS



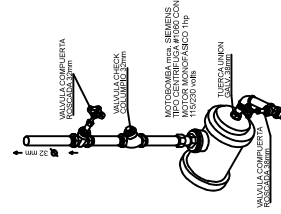
MATERIALES

Se utilizará tubería subterránea hidráulica en elastómero 13, 19 mm
 Todas las conexiones serán de soldadura marca Rolobolde ó similar.

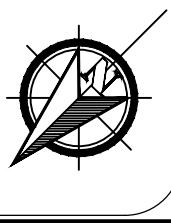
ESPECIFICACIONES

- AL LAS TUBERIAS DE TUBOPLUS SERAN DE FABRICACION NACIONAL
- BI LAS CONEXIONES DE TUBOPLUS PARA SOLDAR SERAN O SE VALVARA EL TERNICADOR DEBIDO A QUE LAS UNIONES SE HACEN DEBIDO A LA DIFERENCIA DE TEMPERATURA ENTRE TUBERIA Y CONEXION PERMITIENDO UNA INTERCAMBIABILIDAD ENTRE TUBERIA Y CONEXION FORMADO ANGULOS RECTOS.
- BI LAS TUBERIAS VERTICALES HIDRAULICAS DEBERAN INSTALARSE EN PARALELO A LAS PAREDES Y EVITANDO LOS CAMBIOS DE DIRECCION NECESARIOS.
- BI SE DEJARAN CAMARAS DE AIRE DE 30 CMs PARA DEJAR EL GOLPE DE ARIETE.

MATERIAL	NO. DE PIEZAS
CODO DE 90°	45
TE SENYOLLA	15
CODO DE 45°	0
FLOTADOR	2
LLAVE DE MARIZ	1
Tubo de 19 mm.	40.02 ML
Tubo de 13 mm.	30.00 ML



DETALLE DE BOMBA



U. N. A. M.



GRUPO DE LOCALIZACION

SIMBOLIA



VIVIENDA PROYECTIVA

PROYECTO

INSTALACION HIDRAULICA (PROYECTO 1)

PROYECTANTE

AFQ. FLORES URBIBE ERIC
 AFQ. GOMEZ DUCHIZON VERONICA
 AFQ. GONZALEZ RAMIREZ FRANCISCO
 AFQ. ROSAS RAMIREZ FRANCISCO
 AFQ. ROSAS RAMIREZ ANGEL

ESCALA 1:200

FECHA 08

FLORES OLIVERA DANAYA ETEREYNA
 FRANCISCO BEDIANI ILLIENNA
 OLIVERA BENTLEY ESTERINA

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

PROYECTO 150

U.N.I.A.M.

CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN

DESCRIPCIÓN

Modelo: **REGISTRO DE AGUA FRÍA**

Para: **Instalación de agua fría**

Material: **Acero inoxidable**

Color: **Blanco**

Medida: **40x60x100**

Marca: **OMEGA**

Distribuidor: **OMEGA S.A.**

País: **ESPAÑA**

Fecha: **1998**

Modelo: **IS-2**

VIVIENDA PROGRESIVA

PROYECTO

CONTRATANTE: **INSTALACIÓN SANITARIA - PROYECTO I**

PROYECTISTA:

ARQ. FLORES VIREBEC
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ
ARQ. JIMÉNEZ

AREA: 120 m²

DE: 10

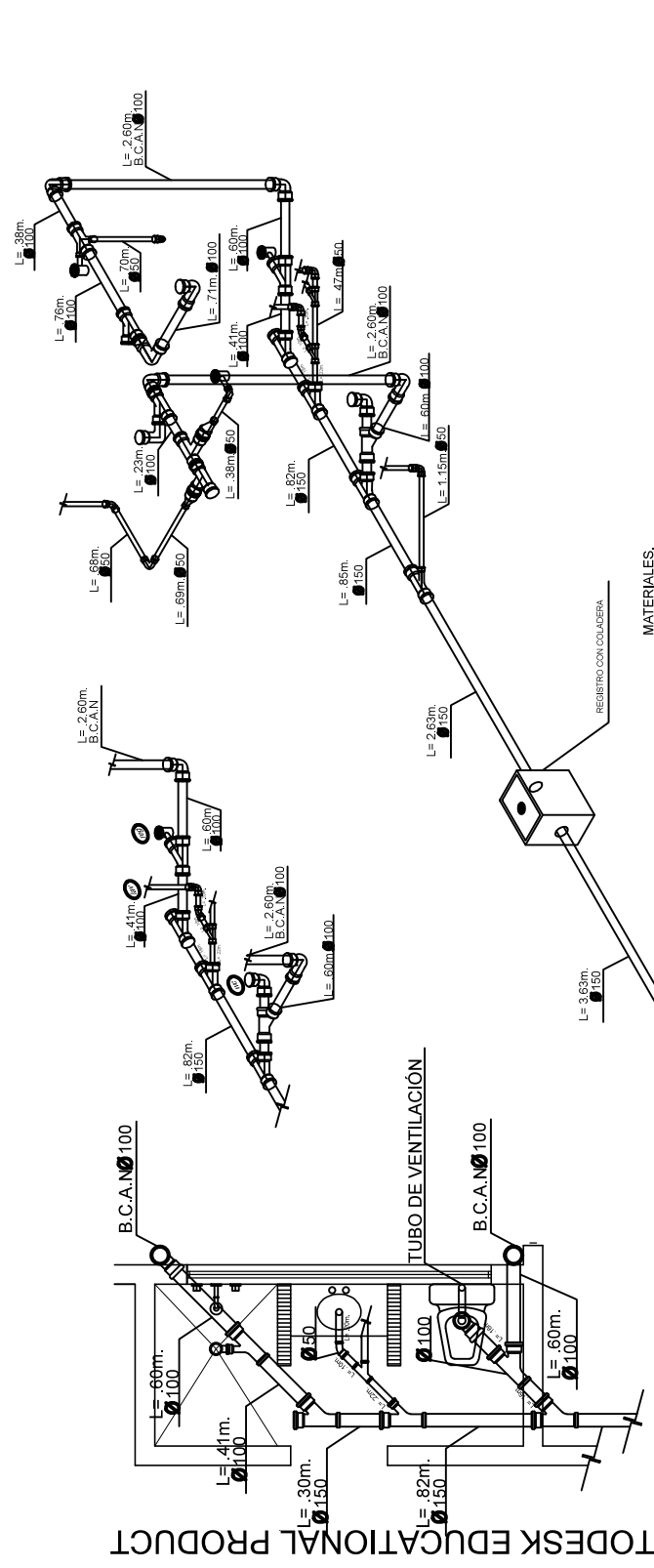
UBICACIÓN:

FLORES OLIVERA DANIEL ESTEBAN
FRANQUECO BUSTAMANTE
LARA BÉNITO ESTEBAN

ESCALA: 1:50

PROYECTO: **IS-2**

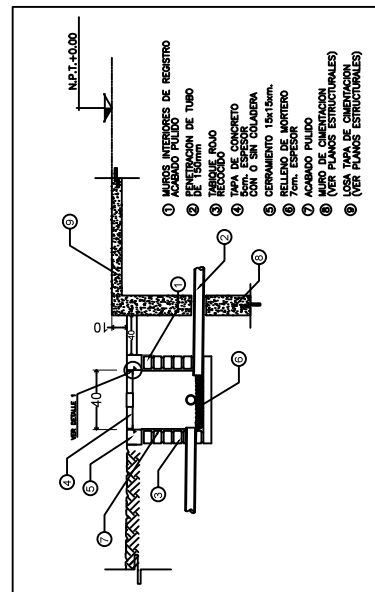
FECHA: 1998



MATERIALES.

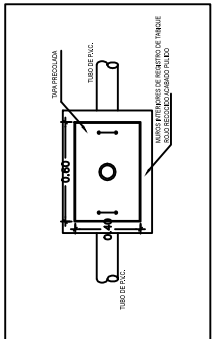
Se utilizará tubería de PVC en interiores y bajadas de agua con de 50, 100 mm, marca Omega o similar. Las conexiones serán de PVC marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150 mm. Se colocarán registros ciegos y coledera marca Itelvec o similar.



MATERIAL	ML
TUBO DE 150 MM	7,93
TUBO DE 100 MM	9,50
TUBO DE 50 MM	4,15


MATERIAL	NO. DE PIEZAS
YE SIRELLA	6
COUDO DE 45°	1
YE CON REDUCCION	2
YE DE 2"	2
COUDO DE 45° DE 2"	1
DOBLE YE CON REDUCCION	1
TE	2
COUDO DE 90°	6
COUDO DE 90° DE 2"	6
CAMBIO DE CALIBRE	2




DETALLE DE REGISTRO
40x60xVARIABLE EN PLANTA

SE CONECTA A LA RED MUNICIPAL

REGISTRO SANITARIO



U. N. A. M.



GRUPO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

B.C.G Baja columna de Gas

S.C.G Sube columna de Gas

VIBRADA PROCEBIVA

INSULACION DE GAS-PRODIPRO(1)

AFD FLORES URBEBERIC

AFD COMEDIDORON VERDEBIA

AFD COCINA RAMBEBERICO

AFD SOBA RAMBEBERICO

AFD FLORES FLOTO ANGEL

13

FLORES OUBEBIA DANIA ETEBEBIA

FRANCISCO BEBEBIA MEBEBIA

UNA BEBEBIA ETEBEBIA

IG-2

MATERIALES		
MATERIAL	TIPO	CANTIDAD
Tubería rígida	Cobre tipo "L"	3,03 ML.
Diam. 19 mm.		
Tubería flexible	Cobre tipo "L"	3,45 ML.
Diam. 19 mm.		
Tubería rígida	Cobre tipo "L"	12,57 ML.
Diam. 19 mm.		
Codo a 13490	BRONCE	10 piezas
Te union 13x13x13	BRONCE	2 pieza
Llave de paso de fier a fier	BRONCE	3 piezas
Diam. 13 mm.		

NOTAR: LA TUBERIA QUE SALE DEL TANQUE ESTACIONARIO HACIA LA COLUMNA SERA DE FIERRO GALVANIZADO. LAS CONEXIONES DEBE SER DE FIERRO GALVANIZADO. LA TUBERIA QUE SALE DEL TANQUE HACIA LA OUBIA TERA O UTIFERRO (SERA DE FIERRO GALVANIZADO). LA TUBERIA VA APARENTE Y ADOCSADA AL MURO SE SUELTARA CON ABRAZADERAS GALVANIZADAS DE UÑA. CODIGO TK-10-14-A CADA 15 CMS.

TODO LA TUBERIA DENTRO DE LA VIBERDA SERA DE COBRE. LA TUBERIA QUE SALE DEL TANQUE HACIA LA OUBIA TERA VA APARENTE Y ADOCSADA AL MURO SE SUELTARA CON ABRAZADERAS GALVANIZADAS DE UÑA. CODIGO TK-10-14-A CADA 15 CMS.

DEBERA ESTAR SITUADA A NO MENOS DE 30CMS DE DISTANCIA DE LAS LINEAS DE CONDUCCION ELECTRICA. TODO LA TUBERIA DEBE SER DE COBRE. LA TUBERIA QUE SALE DEL TANQUE HACIA LA OUBIA TERA VA APARENTE Y ADOCSADA AL MURO SE SUELTARA CON OUBIA TERA.

EN CADA ABRABO DE CONSUMO DEBERA DE JARSE UN TRAMO DE TUBERIA FLEBIBLE Y UNA LLAVE DE PASO.

SE DEBERA DE JARSE ELEGIDA LA INSTALACION DE LA LINEA DE ALIMENTACION DEL SUMINISTRO DE GAS A LA ESTUFA Y AL CALENTADOR EN UNA SOLA ETAPA.

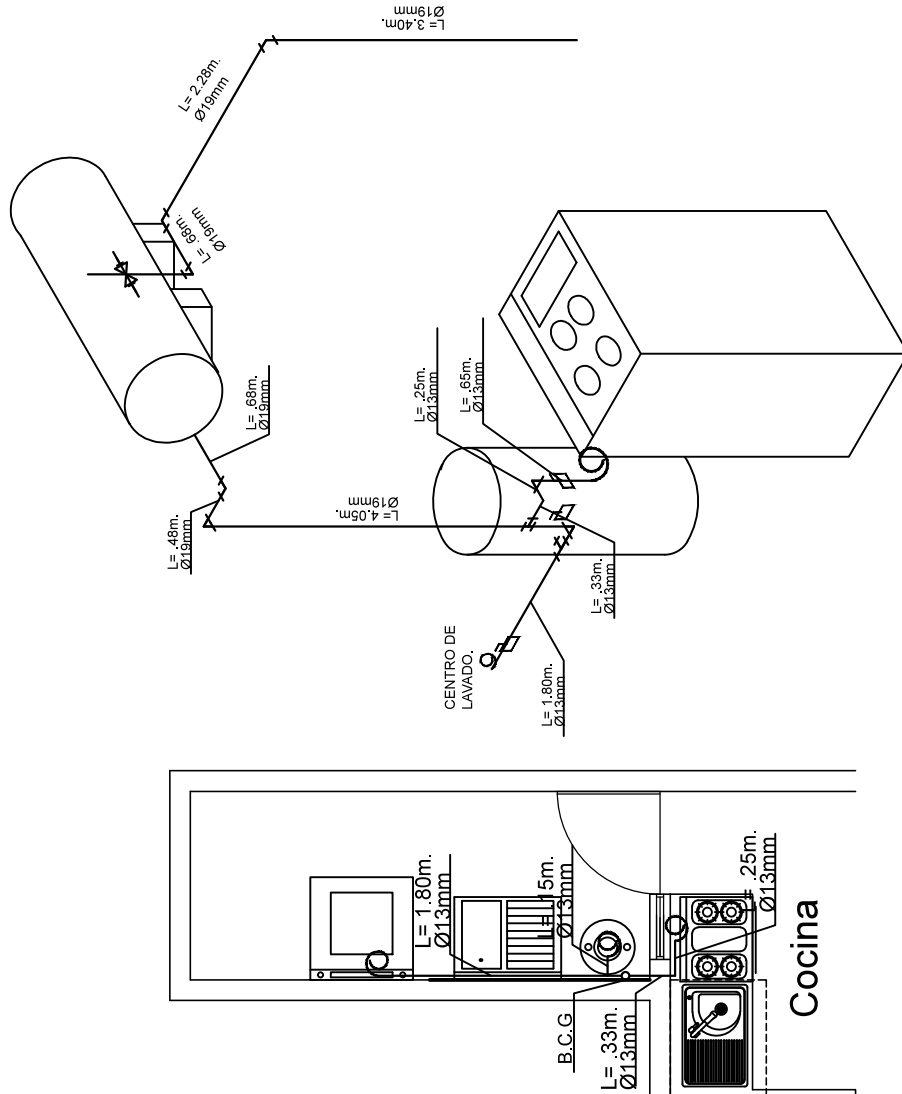
- PRUEBAS DE HERMETICIDAD -

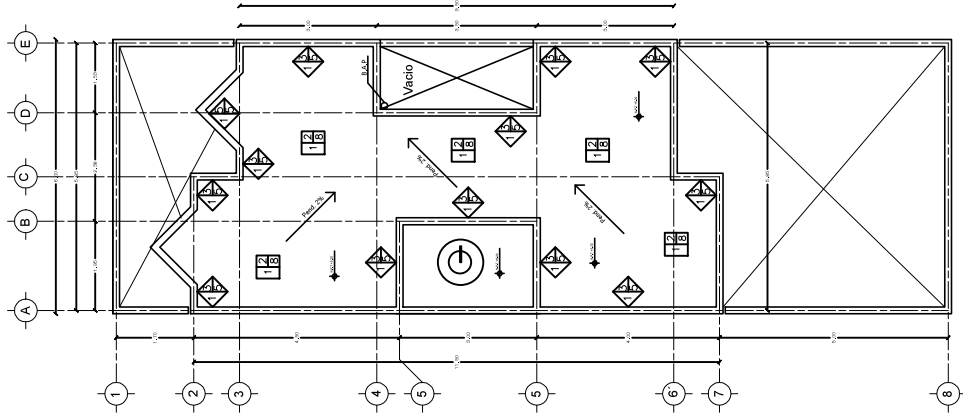
LA PRUEBA DE HERMETICIDAD ES EN BAJA PRESION Y SE REALIZA EN UN MOMENTO DE LA INSTALACION DE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

UNA PRIMERA PRUEBA ANTES DE CONECTARSE LOS ABRABOS DE CONSUMO A UNA PRESION MANOMETRICA DE 0,5 KSC/M2 DURANTE UN TIEMPO DE 10 MINUTOS.

UNA VEZ REALIZADAS LAS PRUEBAS DE HERMETICIDAD SE INSTALARAN LOS ABRABOS DE CONSUMO.

EN CADA MOMENTO DE LA PRUEBA DE HERMETICIDAD SE DEBERA DE JARSE ELEGIDA LA INSTALACION DE LA LINEA DE ALIMENTACION DEL SUMINISTRO DE GAS A LA ESTUFA Y AL CALENTADOR EN UNA SOLA ETAPA.





PLANTA AZOTEA
Propuesta 2da. etapa

U.N.A.M.

CÍRCULO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

PROYECTO

VIVIENDA PROGRESIVA

PROYECTANTE

ACABADOS-PROYECTO 1

PROYECTANTE

AFD. FLORES UMBRE ERIC
AFD. COMEDIFICACIÓN VERÓNICA
FRANCISCO BERMUDEZ ILLANA
AFD. SOFÍA RAMÍREZ PINO ALEJANDRO
AFD. ROSA ROTO ÁNGEL

ESCALA

1:20

NO. DE PLANOS

15

PROYECTO

FLORES OVEJUNA DANIELA ETEREANA
FRANCISCO BERMUDEZ ILLANA
LUISA BENTLEY ESTERREIRA

PROYECTO

ACABADOS-PROYECTO 1

PROYECTANTE

AFD. FLORES UMBRE ERIC
AFD. COMEDIFICACIÓN VERÓNICA
FRANCISCO BERMUDEZ ILLANA
AFD. SOFÍA RAMÍREZ PINO ALEJANDRO
AFD. ROSA ROTO ÁNGEL

ESCALA

1:20

NO. DE PLANOS

15

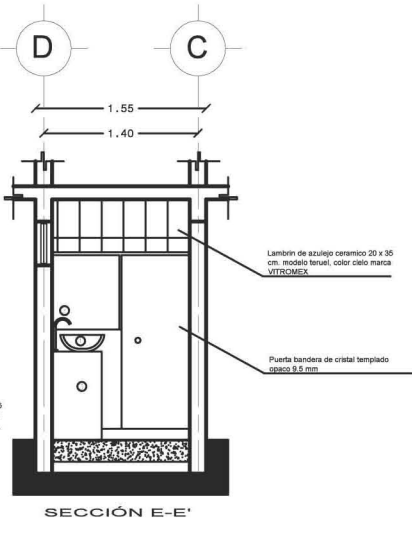
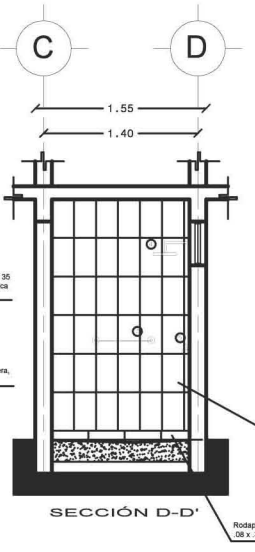
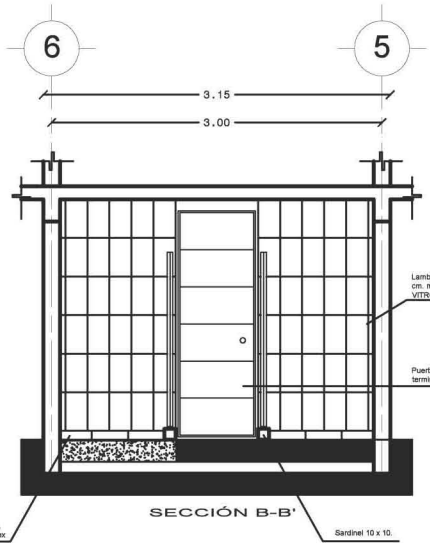
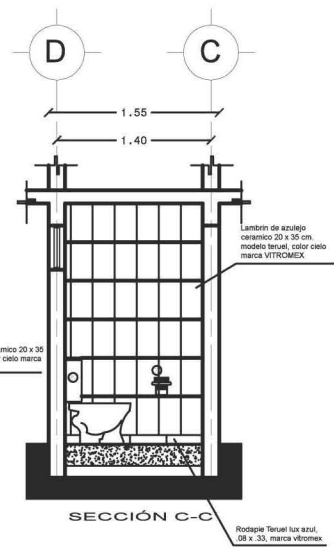
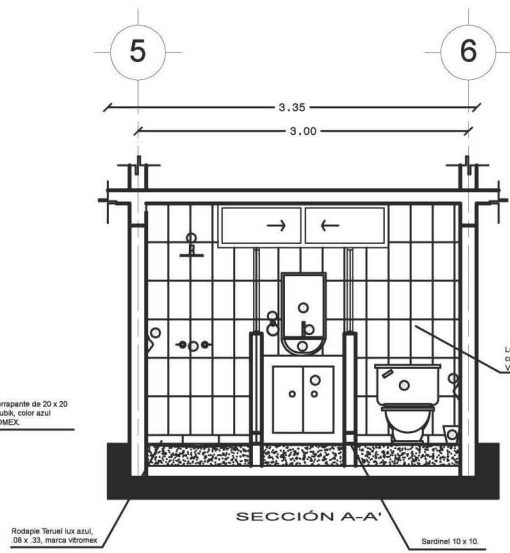
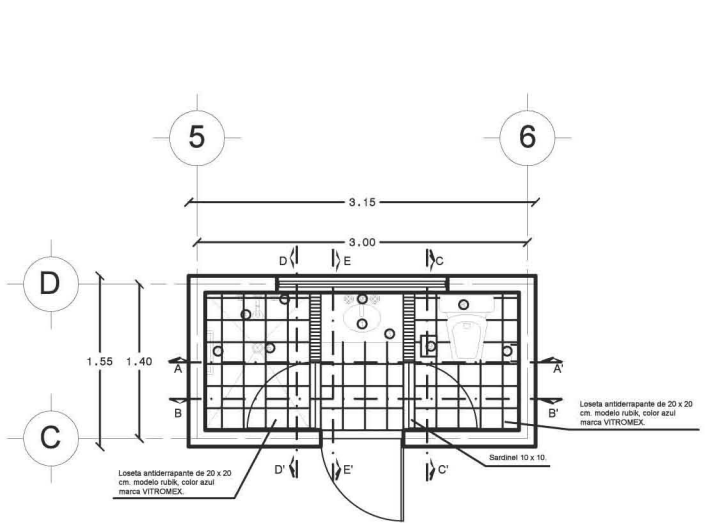
PROYECTO

FLORES OVEJUNA DANIELA ETEREANA
FRANCISCO BERMUDEZ ILLANA
LUISA BENTLEY ESTERREIRA

- MUROS**
- A) BASES**
- Muro block Hebel 61 x 20 x 12,5 espesor asentado con mortero adhesivo Hebel
 - Muro durack 63 x 1,20 x 10
- B) ACABADO INTERMEDIO**
- Mortero adhesivo Hebel tipo 1
 - Aplanado de yeso
 - Estuco Hebel color blanco
 - Carpeo rustico Hebel
- C) ACABADO FINAL**
- Pintura vinímic satinado-mate color tangerina 790 marca Comex
 - Pintura vinímic satinado-mate color beige 708 marca Comex
 - Pintura vinímic satinado-mate color cocoa 728 marca Comex
 - Pintura vinímic satinado-mate color marfil 730 marca Comex
 - Pintura vinímic satinado-mate color blanco amanecer 756 marca Comex
 - Pintura vinímic satinado-mate color amarillito alegre 724 marca Comex
 - Pintura especial para cocina color blanco marca Comex
 - Azulejo Teruel 8x33 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Rodapie Teruel 8x33 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Revestimiento de piedra natural Scaglia Canyon 55 x 15 x 4 cm marca B&B.

- PISOS**
- A) BASES**
- Firme de concreto f'c=150kg/cm2 3 cm de espesor
- B) ACABADO INTERMEDIO**
- Mortero adhesivo Hebel tipo 1
 - Relleno de tezontle
 - Concreto decorativo, estampado a 45° oxicleto.
- C) ACABADO FINAL**
- Piso Fresno 45x45 color Caoba, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Loseta Catania 45x45 color Gold y Café, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Loseta Chateau 55x35 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Loseta Rubik 20x20 color Azul, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Loseta Pinar 55x55 color Moka, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Loseta Novelda 45x45 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
 - Sellador Acrílico SP6, marca Nopar
 - Impermeabilizante
 - Concreto escobillado.

- TECHOS**
- A) BASES**
- Losa de vigueta y bovedilla 21 cm espesor
 - Losa de concreto armado f'c=250kg/cm2 12 cm espesor
- B) ACABADO INTERMEDIO**
- Aplanado de yeso
- C) ACABADO INTERMEDIO**
- Pintura vinímic satinado-mate color blanco amanecer 756 marca Comex



- ESPECIFICACIONES
- LOS MUEBLES PARA BAÑO, PARA ESPECIFICACIONES CHEGAR CATALOGO
- Lavabo
 - Mezcladora para lavabo
 - Mueble de fregadero para lavabo
 - Regadera tipo plato
 - Mezcladora con Regadera
 - Cestón para regadera
 - Accesorios cromos, 8 piezas
 - Infrabombas
 - Seta de basura
 - Espejo Rectangular
 - Puerta bandera de cristal templado 8.5 mm

U. N. A. M

CRUDOS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- Línea de pared
- Línea de piso
- Línea de techo
- Línea de ventana
- Línea de puerta
- Línea de mobiliario
- Línea de tubería
- Línea de drenaje
- Línea de electricidad
- Línea de agua fría
- Línea de agua caliente
- Línea de gas
- Línea de ventilación
- Línea de calefacción
- Línea de aire acondicionado
- Línea de iluminación
- Línea de sonido
- Línea de televisión
- Línea de internet
- Línea de telefonía
- Línea de seguridad
- Línea de alarma
- Línea de CCTV
- Línea de control de acceso
- Línea de control de incendios
- Línea de control de contaminación
- Línea de control de ruido
- Línea de control de vibración
- Línea de control de humedad
- Línea de control de temperatura
- Línea de control de calidad del aire
- Línea de control de calidad del agua
- Línea de control de calidad del suelo
- Línea de control de calidad del aire exterior
- Línea de control de calidad del agua exterior
- Línea de control de calidad del suelo exterior
- Línea de control de calidad del aire interior
- Línea de control de calidad del agua interior
- Línea de control de calidad del suelo interior

USOS

PROYECTO VIVIENDA PROGRESIVA

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN DESPIECE DE BAÑO - PROTOTIPO 1

ARQUITECTOS ARG. FLORES URBES ERIC
ARG. GÓMEZ DICINSON VERISHKA
ARG. JAIMÉ GONZÁLEZ MARTINA ESCOBAR
ARG. SORIA RAMÍREZ IRVING ALEJANDRO
ARG. ROJAS HOYO ANGELO

ÁREA 120 m² **NO. DE PLANOS** 16

CLIENTE FLORES OLIVERA DANYA ESTEFANIA
FRANCISCO BELTRÁN LILIANA
LARA BENÍTEZ ESTEFANIA

ESCALA GENERAL

ESCALA 1:20

UNIDADES METROS

FECHA 05/ JUNIO 2013

DB-1

COSTO
PRIMERA ETAPA
PROTOTIPO 1, MISTRAL

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CIM01	Zapata corrida de concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	60	\$ 850.00	51000
CIM02	Contratabe corrida de 20x60 (h) concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	27.05	\$ 500.00	\$13,525.00
CIM03	Excavacion para cisterna por medios manuales, de 0 a 2 m, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion	M3	3.4	\$16	54.40
	Equipo y herramienta	4%			2583.176
	Mano de obra	30-35%			19373.82
	TOTAL				86,536

ALBAÑILERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ALB01	FIRME DE CONCRETO DE 5 CM DE ESPESOR EL PRECIO INCLUYE: EQUIPO DE PULIDO,VACIADO DE CONCRETO FLOTADO, MATERIALES, EQUIPO.	M2	55	215	11825
ALB02	Colocación de Vigüeta y Bovedilla y todo lo necesario para su correcta ejecución	M2	38.775	875	33928.125
ALB03	Losa de concreto de 12 cm.de espesor hecho en obra f'c = 250 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2, considerar bastones,ganchos, traslapes y materiales, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	14.105	1000	14105
ALB04	Castillo de concreto hecho en obra f'c = 150 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: Anclajes, escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	65	500	32500
ALB05	Trabes de concreto hecho en obra f'c = 210 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	0	310	0
ALB06	colocación de Muro de Block Hebel "O" y "U" 20 x 61.0 x 12.5 cms de 12.5 espesor asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. CON REFUERZO VERTICAL DE CASTILLO AHOGADO F'c= 100 KG/CM CON 1V's #3 @ 60 CM Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretilas.	M2	184.03	300	55209
ALB07	Colocacion de muro de durock Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución	M2	8	90	720
ALB08	Aplanado de mezcla fino de 1.25 cms. de esp. en muros con mezcla cemento arena 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Considerar: Boquillas, materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	325.36	120	39043.2
ALB09	Fabricacion de registro sanitario a base de tabique rojo común de 14 cms. de esp. con dimensiones de 60x40x1.00 (Interiores), este ultimo de acuerdo al nivel de arrastre municipal. incluye: tapa de concreto a base de angulo de 1x1x1/4, en marco y contramarco ranura y anclaje 20 cms. Abajo del nivel existente, sellado, suministro de nueva tapa registro de 60 x 40 cms., colada ciega, sellado, material, y todo lo necesario para su correcta ejecución o, con la finalidad de eliminar en lo posible los malos olores.aplanado cemento arena 1:4 acabado pulido. Losa de fondo de concreto de 150 kg/cm2, Considerar: Excavación, fabricación, rellenos necesarios, marterial, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta (en exteriores se considera dos registros con coladera para ayudar a sacar los malos olores.	PZA.	2	1000	2000
	Equipo y herramienta		4%		7573.213
	Mano de obra		30-35%		56799.0975
	TOTAL				253702.636

INSTALACIÓN HIDRAULICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INH01	Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tuberia tuboplus marca rotoplas o similar incluye conexiones, Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y o compuertas, valvulas angulares con manguera coflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiale, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios,color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ML	29.6	200	5920
INH02	Suministro e instalacion de valvula principal de toma domiciliaria o de la alimentacion gral de la casa habitacion, de 19mm. interconectandose a red general, incluye 1 valv. Compuerta de 19mm. Diam., conexión a red. Codos, cuadro de valvulas, prueba hidrostática, cortes, cierres provisionales, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	14.78	250	3695
INH03	Cisterna marca rotoplas o similar, con una capacidad de 5.000 lts.	PZA.	1	11,750	11750
INH04	Bomba marca rotoplas o similar con capacidad de 1/4 hp.	PZA.	1	1100	1100
INH05	Tinaco marca rotoplas o similar con capacidad de 1200 lts.	PZA.	1	1,800	1800
	Equipo y herramienta	4%			970.6
	Mano de obra	30-35%			7279.5
	TOTAL				32515.1

INSTALACIÓN SANITARIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, conexión a red de drenaje existente , sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando a la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocacion..., Incluye: zanjas en todo tipo de terreno, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banqueteta, losas, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	13	308	4004
INSA02	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: Materiales,suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para SU correcta ejecución.	PZA.	3	428	1284
	Equipo y herramienta	4%			211.52
	Mano de obra	30-35%			1586.4
	TOTAL				7085.92

INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INELEC01	Suministro e instalación de tubería conduit de 1/2" para cableado Considerar: Materiales,, suministro y colocación. Incluye: Conexiones, de acuerdo a especificaciones, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	70	13	910
INELEC02	Suministro e instalación de cableado para salidas, contactos y aagadores Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	70	150	10500
INELEC03	Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable Cal. 10 y 12, cable desnudo condumex cal. 10 y/o 12, desperdicios, ballonetes en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras, chalupas, cajas registro ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14 suministro y colocación,encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	31	420	13020
INELEC04	Suministro e instalación de tablero, con interruptor principal de 3 x 225 amps.,. Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos con numeración índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable,etiquetadas con cinta de color por fase, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno , cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje , pruebas, soportes con unicanal,", roldanas, tuercas, Y todo lo necesario para su correcta ejecución.Incluye alimentador, cable, accesorios y tubería.	PZA.	1	1154	1154
INELEC05	Colocación de focos de 25 watts. Y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	23	70	1610
	Equipo y herramienta	4%			1087.76
	Mano de obra	30-35%			8158.2
	TOTAL				36439.96

INSTALACIÓN DE GAS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INGA01	Suministro de instalacion de tuberia a base de cobre rigido tipo "K" para la linea de llenado y tuberia de cobre rigido de cobre tipo L para el resto de la instalacio, el tipo de soldadura a utilizar sera de 60-30 estaño plomo,considerar piezas,codos,tes,reguladores de baja presion, llave de paso flare a flaire de 13 mm, incluye limpieza de frente y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	ML	10	342	3420
INGA02	Calentador de paso CDP-09LP, con capacidad de 10.4 lts/min. Para 1 1/2 servicios	PZA.	1	3,537	3,537
INGA03	Tanque estacionario de 120 lts. Horizontal marca Tatsa o similar.	PZA.	1	3,322	3322
	Equipo y herramienta	4%			411.16
	Mano de obra	30-35%			3083.7
	TOTAL				13,774

ACABADOS/ACCESORIOS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ACAB01	Suministro y colocación de Piso de loseta antiderrapante 20 x 20 marca vitromex modelo rubik color azul, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	2.86	160	457.6
ACAB02	Suministro y colocación de azulejo de 20 x 35 marca vitromex modelo Teruel color azu cielol, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	13.52	150	2028
ACAB03	Suministro y colocación de Loseta de 45 x 45 marca vitromex modelo Fresno caoba, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	0	156.5	0
ACAB04	Suministro y colocación de Loseta de 45 x 45 marca vitromex modelo Catania color Gold y cafe, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	10.68	138	1473.84
ACAB05	Suministro y colocación de Loseta de 55 x 55 marca vitromex modelo Chateau color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	7.9	145	1145.5
ACAB06	Suministro y colocación de Loseta de 45 x 45 marca vitromex modelo Novelda color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	3.4	145	493
ACAB07	Suministro y colocación de Loseta de 55 x 55 marca vitromex modelo Pinar color Moka, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	21.06	168	3538.08
ACAB08	Escobillado sobre firme de concreto de f'c = 120 Considerar: materiales, preparación de la superficie. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	M2	4.6	80	368

ACAB09	concreto estampado decorativo estampado a 45° marca oxicroto o similar Considerar: materiales, preparación de la superficie y sellador acrilico SPG marca napar. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	M2	13	290	3770
ACAB10	Revestimiento de piedra naturalSCAGLIA CANYON 55 x 15 x 4 cm. Marca B &B o similar Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	M2	10.78	265	2856.7
ACAB11	Aplanado de yeso de 1.25cm de espesor con proporción de 1.5 , incluye, preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	176	64	11264
ACAB12	Aplanado de estuco Hebel blanco de 1.25cm de espesor con proporción de 1.5 , incluye, preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	22.5	117	2632.5
ACAB13	Aplanado de zarpeo rustico de 1.25cm de espesor con proporción de 1.5 , incluye, preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	12	112	1344
ACAB14	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color tangerina 790 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	22.86	36	822.96
ACAB15	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color beige 708 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	0	36	0
ACAB16	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color cocoa 728 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	0	36	0
ACAB17	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color marfil 730 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	16.71	36	601.56

ACAB18	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color blanco amanecer 756 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	12.72	36	457.92
ACAB19	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color amarillo alegre 724 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	53.9	36	1940.4
ACAB20	Suministro y colocación de Pintura especial para cocina, color blanco satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. sobre aplanado fino.	M2	20.54	36	739.44
ACAB21	Tirol de cemento arena, proporcion 1:5 con espesor de 1cm.Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	48.77	90	4389.3
ACAB22	Inodoro Ideal Standard modelo Milan color hueso con tanque bajo de 6 litros. Considerar: Materiales, accesorios, asiento M-235 con tapa, manguera coflex y válvula angular, conexionesl, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	1497	1497
ACAB23	Mueble lavabo con placa de cristal templado, ovalin, monomando, desagüe tipo push,cespol y mangueras tipo coflex. Considerar: Materiales, accesorios, manguera coflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	2999	2999
ACAB24	Instalación de accesorios para baño en cromo (toallero, portarrollo de acero inoxidable con cerradura,dispensador de jabon liquido). Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	689	689
ACAB25	Llave mezcladora de cuello para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, suministro y fijacion, colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA.	1	175	175
	Equipo y herramienta	4%			1827.312
	Mano de obra	30-35%			13704.84
	TOTAL				61214.952

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAN01	Suministro y colocación de ventana corredera para cocina de 1.50 x1 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C. cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PZA	1	1,100	1100
CAN02	Suministro y colocación de ventana para cocina de .48 x .50mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C,incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PZA	1	950	950
CAN03	Suministro y colocación de ventana para baño de 1.55 x .40 mts., en cancelería de aluminio color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, (ver plano A-). cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PZA	1	1,500	1500
CAN05	Suministro y colocación de ventana de piso a techo para estancia 1.20 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marronl linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PZA	1	1,200	1200

CAN06	Suministro y colocación de ventana corredera para recamaras de 1.12 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	1,200	2400
CAN07	Suministro y colocación de puerta de .75 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marrón línea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2	1,200	2400
CAN08	Suministro y colocación de puerta de 1 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color madera marca eurometal o similar, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	2000	2000
CAN09	Suministro y colocación de puerta de 1 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado con vidrio repartido recto efecto madera color nogal oscuro o similar, con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	2000	2000
CAN10	Suministro y colocación de portón de 2.50 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado de dos hojas vatientes color madera marca eurometal o similar Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	12000	12000
	TOTAL				25550

CARPINTERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAR01	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.80 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	2	1,400.00	2800
CAR02	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.75 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	1	1,257.00	1257
CAR03	Suministro y colocación de Closet de 1.38 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	1	3,745.00	3745
CAR04	Suministro y colocación de Closet de 1.80 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	1	4995	4995
	TOTAL				12797

dede

RESUMEN DE ARTIDAS	
CIMENTACION	86,536
ALBAÑILERIAS	252177.73
INSTALACION HIDRAULICA	33453.1
INSTALACION SANITARIA	7085.92
INSTALACION ELECTRICA	36439.96
INSTALACION DE GAS	13774
ACABADOS-ACCESORIOS	61214
CANCELERIA	24350
CARPINTERIA	12797
TOTAL	527,828
COSTO POR M2	8797.13

COSTOS
SEGUNDA ETAPA
PROTOTIPO 1 , MISTRAL

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CIM01	Zapata corrida de concreto $f'c=250\text{kg/m}^2$ y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm $f'c=100\text{ kg/m}^2$, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	60	\$ 850.00	\$51,000.00
CIM02	Contratabe corrida de 20x60 (h) concreto $f'c=250\text{kg/m}^2$ y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm $f'c=100\text{ kg/m}^2$, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	27.05	\$ 500.00	\$13,525.00
CIM03	Excavacion para cisterna por medios manuales, de 0 a 2 m, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion	M3	3.4	\$16	54.40
	Equipo y herramienta	4%			2583.176
	Mano de obra	30-35%			19373.82
	TOTAL				\$86,536.40

ALBANILERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ALB01	FIRME DE CONCRETO DE 5 CM DE ESPESOR EL PRECIO INCLUYE: EQUIPO DE PULIDO,VACIADO DE CONCRETO FLOTADO, MATERIALES, EQUIPO.	M2	55	215	11825
ALB02	Colocación de Vigueta y Bovedilla y todo lo necesario para su correcta ejecución	M2	87.49	875	76553.75
ALB03	Losa de concreto de 12 cm.de espesor hecho en obra f'c = 250 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2, considerar bastones,ganchos, traslapes y materiales, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	23.62	1000	23620
ALB04	Castillo de concreto hecho en obra f'c = 150 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: Anclajes, escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	130	500	27500
ALB05	Trabes de concreto hecho en obra f'c = 210 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	0	310	0
ALB06	colocación de Muro de Block Hebel "O" y "U" 20 x 61.0 x 12.5 cms de 12.5 espesor asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. CON REFUERZO VERTICAL DE CASTILLO AHOGADO F'c= 100 KG/CM CON 1V's #3 @ 60 CM Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretilas.	M2	285.31	300	85593
ALB07	Colocacion de muro de durok Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.		16	90	1440
ALB08	Aplanado de mezcla fino de 1.25 cms. de esp. en muros, con mezcla cemento arena 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Considerar: Boquillas, materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	485.92	120	58310.4
ALB09	Forjado de escalones de concreto hecho en obra f'c = 120 kg/cm2 acabado comun armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 sec. 0,30 x 0,17mts,incluye limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	M2	4.91	250	1227.5
ALB10	Fabricacion de registro sanitario a base de tabique rojo común de 14 cms. de esp. con dimensiones de 60x40x1.00 (Interiores), este ultimo de acuerdo al nivel de arrastre municipal. incluye: tapa de concreto a base de angulo de 1x1x1/4, en marco y contramarco ranura y anclaje 20 cms. Abajo del nivel existente, sellado, suministro de nueva tapa registro de 60 x 40 cms., colada ciega, sellado, material, y todo lo necesario para su correcta ejecución o, con la finalidad de eliminar en lo posible los malos olores.aplanado cemento arena 1:4 acabado pulido. Losa de fondo de concreto de 150 kg/cm2, Considerar: Excavación, fabricación, rellenos necesarios, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta (en exteriores se considera dos registros con coladera para ayudar a sacar los malos olores.	PZA.	2	1000	2000
	Equipo y herramienta		4%		11522.79
	Mano de obra		30-35%		86420.9
	TOTAL				386013.3

INSTALACIÓN HIDRAULICA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INH01	Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tuberia tuboplus marca rotoplas o similar incluye conexiones, Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y o compuertas, valvulas angulares con manguera coflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiale, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios,color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye:	ML	30.04	200	6008
INH02	Suministro e instalacion de valvula principal de toma domiciliaria o de la alimentacion gral de la casa habitacion, de 19mm. interconectandose a red general, incluye 1 valv. Compuerta de 19mm. Diam., conexión a red. Codos, cuadro de valvulas, prueba hidrostática, cortes, cierres provisionales, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	ML	40.03	250	10007.5
INH03	Cisterna marca rotoplas o similar, con una capacidad de 5.000 lts.	PZA.	1	11,750	11750
INH04	Bomba marca rotoplas o similar con capacidad de 1/4 hp.	PZA.	1	1100	1100
INH05	Tinaco marca rotoplas o similar con capacidad de 1200 lts.	PZA.	1	1,800	1800
	Equipo y herramienta				1226.62
	Mano de obra				9199.65
	TOTAL				41091.77

INSTALACIÓN SANITARIA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, conexión a red de drenaje existente , sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando a la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocación., Incluye: zanjas en todo tipo de terreno, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banquetas, losas, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	22	308	6776
INSA02	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para SU correcta ejecución.	PZA.	3	428	1284
	Equipo y herramienta	4%			322.4
	Mano de obra	30-35%			2418
	TOTAL				10800.4

INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INELEC01	Suministro e instalación de tubería conduit de 1/2" para cableado. Considerar: Materiales,, suministro y colocación. Incluye: Conexiones, de acuerdo a especificaciones, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	157	13	2041
INELEC02	Suministro e instalación de cableado para salidas, contactos y aagadores. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	157	150	23550
INELEC03	Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable Cal. 10 y 12, cable desnudo condumex cal. 10 y/o 12, desperdicios, ballonetas en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras, chالupas, cajas registro ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14 suministro y colocación, encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	58	420	24360
INELEC04	Suministro e instalación de tablero, con interruptor principal de 3 x 225 amps.,. Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos con numeración índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable, etiquetadas con cinta de color por fase, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno, cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje, pruebas, soportes con unicanal,, roldanas, tuercas, Y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye alimentador, cable, accesorios y tubería.	PZA.	1	1154	1154
INELEC05	Colocación de focos de 25 watts. Y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	19	70	1330
	Equipo y herramienta	4%			2097.4
	Mano de obra	30-35%			15730.5
	TOTAL				70262.9

INSTALACIÓN DE GAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INGA01	Suministro de instalacion de tuberia a base de cobre rigido tipo "K" para la linea de llenado y tuberia de cobre rigido de cobre tipo L para el resto de la instalacio, el tipo de soldadura a utilizar sera de 60-30 estaño plomo,considerar piezas,codos,tes,reguladores de baja presion, llave de paso flare a flaire de 13 mm, incluye limpieza de frente y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	ML	19.05	342	6515.1
INGA02	Calentador de paso CDP-09LP, con capacidad de 10.4 lts/min. Para 1 1/2 servicios	PZA.	1	3,537	3,537
INGA03	Tanque estacionario de 120 lts. Horizontal marca Tatsa o similar.	PZA.	1	3,322	3322
	Equipo y herramienta	4%			534.964
	Mano de obra	30-35%			4012.23
	TOTAL				17,921

ACABADOS/ACCESORIOS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ACAB01	Suministro y colocación de Piso de loseta antiderrapante 20 x 20 marca vitromex modelo rubik color azul, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	8.47	160	1355.2
ACAB02	Suministro y colocación de azulejo de 20 x 35 marca vitromex modelo Teruel color azu cielol, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	40.86	150	6129
ACAB03	Suministro y colocación de Loseta de 45 x 45 marca vitromex modelo Fresno caoba, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	11.86	156.5	1856.09
ACAB04	Suministro y colocación de Loseta de 45 x 45 marca vitromex modelo Catania color Gold y cafe, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	10.89	138	1502.82

ACAB05	Suministro y colocación de Loseta de 55 x 55 marca vitromex modelo Chateau color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	7.9	145	1145.5
ACAB06	Suministro y colocación de Loseta de 45 x 45 marca vitromex modelo Novelda color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	6.63	145	961.35
ACAB07	Suministro y colocación de Loseta de 55 x 55 marca vitromex modelo Pinar color Moka, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1 Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución . No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	45	168	7560
ACAB08	Escobillado sobre firme de concreto de f'c = 120 Considerar: materiales, preparación de la superficie. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	M2	4.6	80	368
ACAB09	concreto estampado decorativo estampado a 45° marca oxicreto o similar Considerar: materiales, preparación de la superficie y sellador acrilico SPG marca napar. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	M2	13	290	3770
ACAB10	Revestimiento de piedra natural SCAGLIA CANYON 55 x 15 x 4 cm. Marca B &B o similar Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	M2	18.78	265	4976.7
ACAB11	Aplanado de yeso de 1.25cm de espesor con proporción de 1.5 , incluye, preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	270	64	17280

ACAB12	Aplanado de estuco Hebel blanco de 1.25cm de espesor con proporción de 1.5 , incluye, preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	57.17	117	6688.89
ACAB13	Aplanado de zarpeo rustico de 1.25cm de espesor con proporción de 1.5 , incluye, preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	12	112	1344
ACAB14	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color tangerina 790 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	36	36	1296
ACAB15	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color beige 708 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	59.75	36	2151
ACAB16	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color cocoa 728 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	11.31	36	407.16
ACAB17	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color marfil 730 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	90	36	3240

ACAB18	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color blanco amanecer 756 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	34	36	1224
ACAB19	Suministro y colocación de Pintura vinil acrilica marca Comex, color amarillo alegre 724 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado fino.	M2	77	36	2772
ACAB20	Suministro y colocación de Pintura especial para cocina, color blanco satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. sobre aplanado fino.	M2	20.54	36	739.44
ACAB21	Tirol de cemento arena, proporcion 1:5 con espesor de 1cm.Considerar: Preparación de la superficie Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	120	90	10800

ACAB22	Inodoro Ideal Standard modelo Milan color hueso con tanque bajo de 6 litros. Considerar: Materiales, accesorios, asiento M-235 con tapa, manguera coflex y válvula angular, conexionesl, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	3	1497	4491
ACAB23	Mueble lavabo con placa de cristal templado, ovalin, monomando, desagüe tipo push,cespol y mangueras tipo coflex. Considerar: Materiales, accesorios, manguera coflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	2	2999	5998
ACAB24	Instalación de accesorios para baño en cromo (toallero, portarrollo de acero inoxidable con cerradura,dispensador de jabon liquido). Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PZA.	3	689	2067
ACAB25	Llave mezcladora de cuello para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, suministro y fijacion, colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA.	1	175	175
	Equipo y herramienta	4%			3611.926
	Mano de obra	30-35%			27089.45
	TOTAL				120999.5

CANCELERIAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAN01	Suministro y colocación de ventana corredera para cocina de 1.50 x1 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C. cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	2,035	2035
CAN02	Suministro y colocación de ventana para cocina y baño de .48 x .50mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2	3,402	6804
CAN03	Suministro y colocación de ventana para baño de 1.55 x .40 mts., en cancelería de aluminio color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, (ver plano A-). cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2	1,500	3000

CAN04	Suministro y colocación de ventana para recamara de 1.20 x 1.30 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución .	PZA	1	1,035	1035
CAN05	Suministro y colocación de ventana de piso a techo para comedor 1.20 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	1,200	1200
CAN06	Suministro y colocación de ventana de piso a techo para estancia, estudio y recamaras de 1.12 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	4	1,200	4800
CAN07	Suministro y colocación de puerta de .75 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color marron linea corredera nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	3	1,200	3600

CAN08	Suministro y colocación de puerta de 1 x 2..10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color madera marca eurometal o similar, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	2000	2000
CAN09	Suministro y colocación de puerta de 1 x 2..10 mts., en cancelería de aluminio anodizado con vidrio repartido recto efecto madera color nogal obscuro o similar , con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	2000	2000
CAN10	Suministro y colocación de porton de 2.50 x 2..10 mts., en cancelería de aluminio anodizado de dos hojas vatientes color madera marca eurometal o similar Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA.	1	12000	12000
	TOTAL				38474

CARPINTERIA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAR01	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.80 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	4	1400	5600
CAR02	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.75 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA.	2	1257	2514

CAR03	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.70 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	1	1,257.00	1257
CAR04	Suministro y colocación de Closet de 1.38 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones para su correcta ejecución.	PZA.	1	3,745.00	3745
CAR05	Suministro y colocación de Closet de 1.80 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones para su correcta ejecución.	PZA.	1	4995	4995
	TOTAL				18111

RESUMEN DE ARTIDAS	
CIMENTACION	86,536
ALBAÑILERIAS	386013.33
INSTALACION HIDRAULICA	41091.77
INSTALACION SANITARIA	10800.4
INSTALACION ELECTRICA	70262.9
INSTALACION DE GAS	17,921
ACABADOS-ACCESORIOS	120999.52
CANCELERIA	38474
CARPINTERIA	18111
TOTAL	790,210
COSTO POR M2	6585

SISTEMA ESTRUCTURAL: MUROS DE CARGA

SISTEMA CONSTRUCTIVO MURO: Sistema de Block "O"

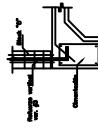
BLOCK HEBEL concreto celular
 block "O" para
 castillos ahogados



Anchura de vacillo en Block "O": K45

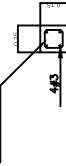
DETALLE REFUERZO VERTICAL

block Hebel
 estandar



DETALLE REFUERZO VERTICAL / ALZADO

ø12 @ 150MS



PLANTA CASTILLO K1

ø12 @ 150MS



PLANTA CASTILLO K2

ø12 @ 150MS

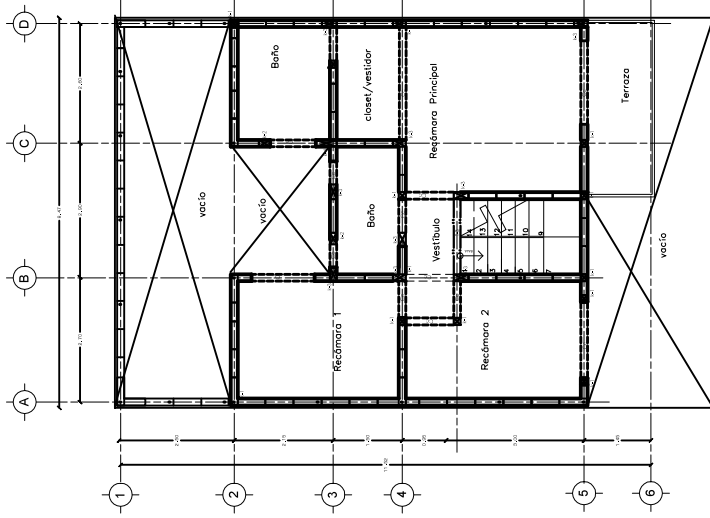


PLANTA CASTILLO K3

ø12 @ 150MS

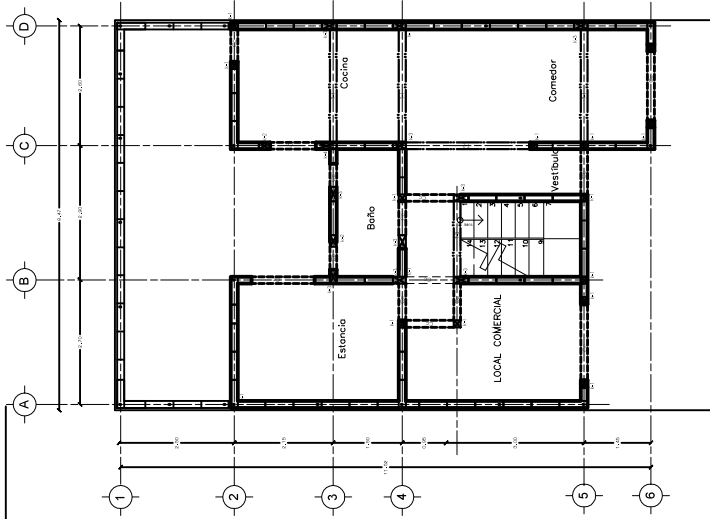


PLANTA CASTILLO K4



PLANTA ALTA

Estructural 2da. etapa



PLANTA BAJA

Estructural 2da. etapa

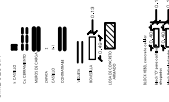


U. N. A. M.



PROCESO DE LOCALIZACION

SYMBOLIZA



PROYECTO

VIVIENDA PROGRESIVA

PROYECTO

CONVENIO PROYECTO 2

PROYECTO

ARQ. JORGE MATEOS
 ARQ. CONEJUNDO VIVERIKA
 ARQ. JAMES GONZALEZ MARTHA CICELIA
 ARQ. JOSE ALVARO ALFARO
 ARQ. ROSAS MOTO ANGEL

ESCALA

1:50

NO. DE PLANOS

23

PROYECTO

FLORES OLIVERA DANAYA ESTERILIA
 FRANCISCO BELTRAN ILLIANA
 LARA BERRIOZ ESTERILIA

ESCALA

1:50

PROYECTO

MERLOS

NO. ANEXO/011

E-3



U. N. A. M



CURSUS DE LOCALIZACION

Simbología



ver ficha técnica del sistema de muro block "O"

VIMBRICA PROGRESIVA

ALBAÑILERIA PROTOTIPO 2

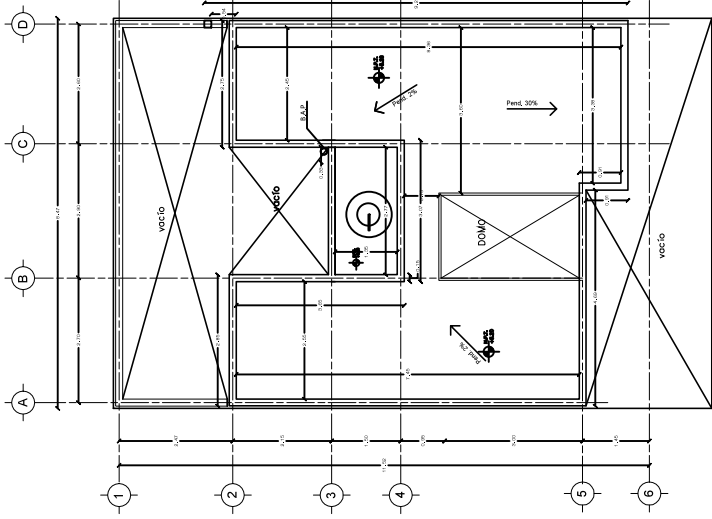
ARQ. JESÚS VILLALBA
ARQ. JUAN CARLOS VILLALBA
ARQ. JUAN CARLOS VILLALBA
ARQ. JUAN CARLOS VILLALBA
ARQ. JUAN CARLOS VILLALBA

120 m²

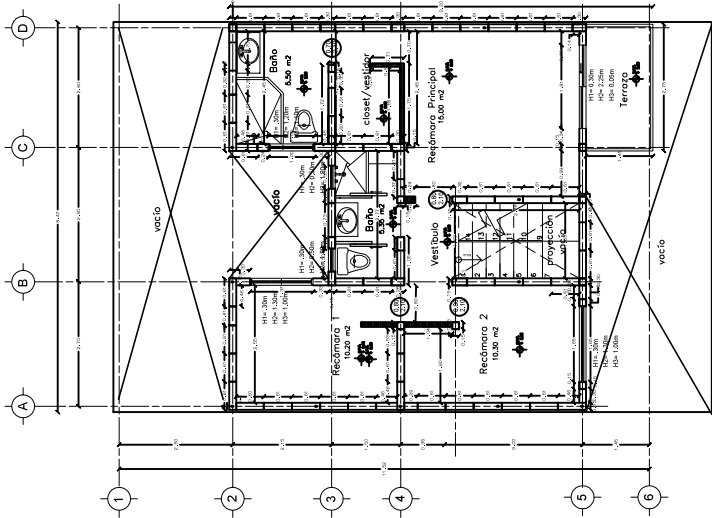
FLORES OLIVERA DANAY ESTERILERA
FRANCO BELTRAN ULIANA
LARA BRIZUELA ESTERILERA

1:50

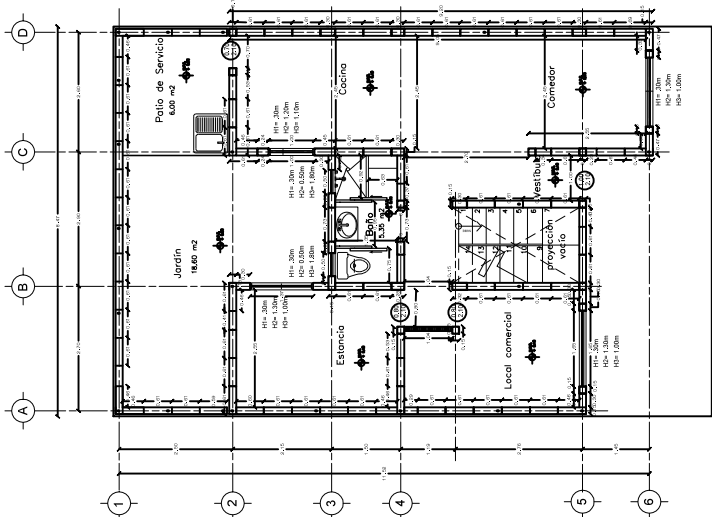
ALB-2



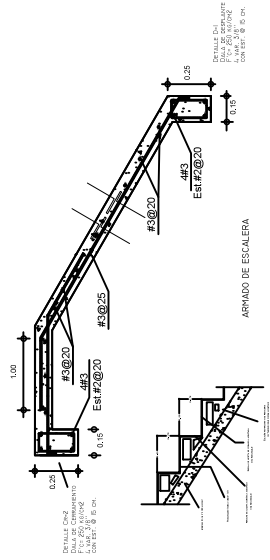
PLANTA AZOTEA
PROYECTA 2DA. ETAPA



PLANTA ALTA
PROYECTA 2DA. ETAPA



PLANTA BAJA
PROYECTA 2DA. ETAPA



- DATOS DE PROYECTO -

Nº. DE USUARIOS: 7 HABITANTES
 DOTACIÓN: 200 LTS/HAB/DIA
 DOTACIÓN TOTAL: 1400 LTS/DIA
 VOLUMEN DE USOS: 2800 L (DOTACIÓN MÁS 2 DIAS DE RESERVA)
 DOTACIÓN MÁS 2 DIAS DE RESERVA: 4200 L

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARÁN EN CISTERNA
 2800 LTS: 2.8 M³

CAP: 2.72 M³

LOS TINAJOS TIENEN UNA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN REQUERIDO
 1400 L

CAPACIDAD DE TINAJOS: 1500 L

SIMBOLOGÍA

VALVULA COMPUERTA
 MOTOR MONOFASICO 1HP
 MOTOR MONOFASICO 1/2HP
 MOTOR MONOFASICO 1/3HP
 MOTOR MONOFASICO 1/4HP
 MOTOR MONOFASICO 1/5HP
 MOTOR MONOFASICO 1/6HP
 MOTOR MONOFASICO 1/8HP
 MOTOR MONOFASICO 1/10HP
 MOTOR MONOFASICO 1/12HP
 MOTOR MONOFASICO 1/15HP
 MOTOR MONOFASICO 1/20HP
 MOTOR MONOFASICO 1/25HP
 MOTOR MONOFASICO 1/30HP
 MOTOR MONOFASICO 1/40HP
 MOTOR MONOFASICO 1/50HP
 MOTOR MONOFASICO 1/60HP
 MOTOR MONOFASICO 1/75HP
 MOTOR MONOFASICO 1/100HP
 MOTOR MONOFASICO 1/125HP
 MOTOR MONOFASICO 1/150HP
 MOTOR MONOFASICO 1/200HP
 MOTOR MONOFASICO 1/250HP
 MOTOR MONOFASICO 1/300HP
 MOTOR MONOFASICO 1/400HP
 MOTOR MONOFASICO 1/500HP
 MOTOR MONOFASICO 1/600HP
 MOTOR MONOFASICO 1/750HP
 MOTOR MONOFASICO 1/1000HP

ISOMETRICO
baño tripe uso
PLANTA BAJA

ISOMETRICO
Abastecimiento de agua potable

MATERIALES:

Se utilizará tubería subterránea hidráulica en diámetros 1.5, 1.25 y 1.0 mm.

Todos los conexiones serán de soldadura manual o similar.

MATERIAL	Nº. DE PIEZAS
CODO DE 90°	29
TE SENCILLA	20
CODO DE 45°	
FLUTADOR	2
LLAVE DE NARIZ	2
TUBO DE 19 MM.	35.60 HL.
TUBO DE 13 MM.	20.56 HL.

ESPECIFICACIONES

ALAS TUBERIAS DE TUBOPLUS SERAN DE FABRICACION NACIONAL
 BI LAS CONEXIONES DE TUBOPLUS PARA SOLDAR SERAN
 PREFERENTEMENTE DE FABRICACION NACIONAL
 EN LOS CASOS EN QUE NO SE PUEDA CONSEGUIR EN EL
 TERMINO DE TIEMPO SE USARAN LAS TUBERIAS DE FABRICACION
 EXTRANJERA DE CALIDAD EQUIVALENTE A LA NACIONAL
 INTERCONEXION MOLECULAR ENTRE TUBERIA Y CONEXION.
 DI LAS TUBERIAS HIDRAULICAS DEBERAN CONECTARSE
 FORMANDO ANGULOS RECTOS.
 ELAS TUBERIAS VERTICALES HIDRAULICAS DEBERAN INSTALARSE
 APLICANDOS PARALELAS Y EVITANDO LOS CAMBIOS DE DIRECCION
 IRREGULARES.
 SE DEBE DE AERAR CAMARAS DE AIRE DE 30 CMS PARA DESMILNAR EL GOLPE DE
 ARIETE.

U.N.A.M.

GRUPOS DE LOCALIZACION

VIVIENDA PROTEGIDA

INSULACION HIDRAULICA-PROTECTOR 2

MATERIALES:

AFD. FLORES URBEBERIC
 AFD. COMEDICION VERDEIRA
 AFD. SOFIA RAMIREZ PINO ALVARADO
 AFD. ROSAS ROTO ANGEL

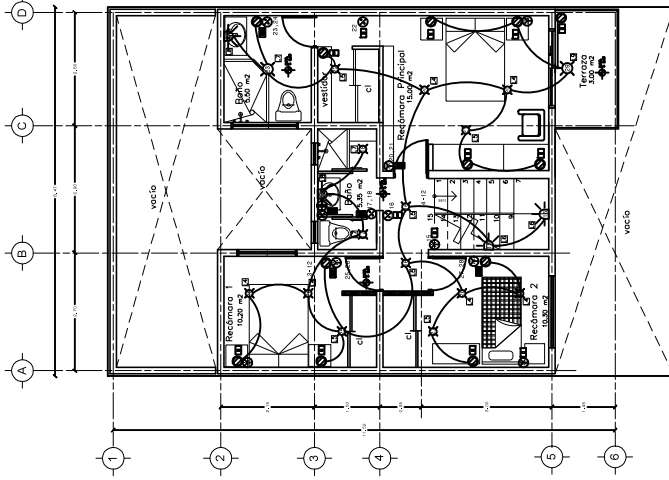
PLAN: 120 M²

PROYECTO: FLORES OVEJUNA ETEFANIA
 FRANCISCO BERDELLI
 LUANA BENTLEY ESTEBANA

ESCALA: 1:50

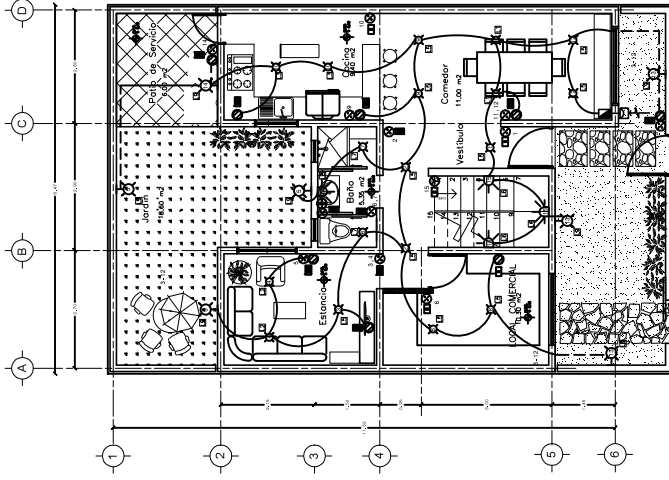
TIPO: VIVIENDAS

PROYECTO: IH-4



PLANTA ALTA

Propuesta 2da. etapa



PLANTA BAJA

Propuesta 2da. etapa

SIMBOLOGIA

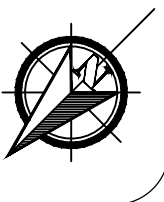
- ☒ Luminaria que compete en todo de 18W.
- ☒ Aislamiento térmico
- ☒ Aislamiento acústico
- ☒ Apagador sencillo instalado a H=1,20m s.n.p.l. según muestra aprobado.
- ☒ Apagador de escaleras instalado a H=1,20m s.n.p.l.
- ☒ Contacto diplex polarizado de 180W instalado a H=0,30m s.n.p.l. para montaje en muro
- ☒ Contacto diplex polarizado de 180W instalado a H=1,20m s.n.p.l. para montaje en muro con protección de falla a tierra (GFCI).

- Conducto por techo
- - - Conducto por muro
- Conducto por piso

LUMINARIAS

- ☐ Apagador Sencillo
h = 1,20m s.n.p.l.
- ☐ Doble Apagador
h = 1,20m s.n.p.l.
- ☐ Triple Apagador
h = 1,20m s.n.p.l.
- ☐ Apagador y Contacto Sencillo
h = 1,20m s.n.p.l.
- ☐ Doble Apagador y Contacto
h = 1,20m s.n.p.l.
- ☐ Contacto Diplex, lo que se indique
- ☐ Contacto Sencillo lo que se indique

- COMEDOR
- L1 - Alphon
- ESTANCIA
- L2 - Being
- COCINA
- L3 - Fair
- RECAMARAS
- L4 - No
- L5 - Syon
- ESCALERAS
- L6 - Phyo
- BAÑOS
- L7 - Wash y tub
- L8 - Core
- EXTERIOR
- L9 - Hazel



ORGANISMO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- Acmeñido
- ☐ Medidor
- ☐ Tablero de distribución

INSTALACION ELECTRICA PROYECTO 2

WYBODA PROGRESIVA

AYD. FLORES LUBRE ERIC
AYD. GOMEZ DE ROSA VERA PASCUAL
AYD. GONZALEZ RAMIREZ ALEJANDRO
AYD. PASCUAL RIVERO ANGEL

130 M²

30

PLANO CARGA PARA ESTANCIA
FRANCISCO BELTRAN LLERENA
LARA BARRERA ESTEFANIA

1:50

IE-2

BALANCEO

$$\frac{C+}{C-} = \frac{C-}{C+} \times 100 = <5\%$$

$$\frac{1280}{1280} = \frac{1237}{1237} \times 100 = 3.35$$

$$\frac{F+}{F-} = \frac{F-}{F+} \times 100 = <5\%$$

$$\frac{2517}{2517} = \frac{2514}{2514} \times 100 = 0.11$$

Circuito	CUADRO DE CARGAS									CARGA TOTAL			
	L1 Alphon 7.3 W	L2 Being 40 W	L3 Fair 60 W	L4 Avior 30 W	L5 Meropie 2.3 W	L6 Phyo 2.3 W	L7 Wash tub 35 W	L8 Core 12 W	L9 Hazel 20 W		Bombas 300 W	Contacto Total por Circuito 150 W	Carga por fase A B
1	6		2		3	3	2	1	4		6	1242 W	1242 W
2		3							3	1	4	1280 W	1280 W
3				5	1		2	1			6	1237 W	1237 W
4				3	2		1	1	1		7	1272 W	1272 W
CARGA TOTAL											4731 W	2514 W	2517 W

U.N.A.M.

CRONOS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLÓGICA

B.C.G Baja columna de Gas

S.C.G Sube columna de Gas

VIVIENDA PROCEBIVA

INSTALACIÓN DE GAS PROTOTIPO 2

PROVEEDORES

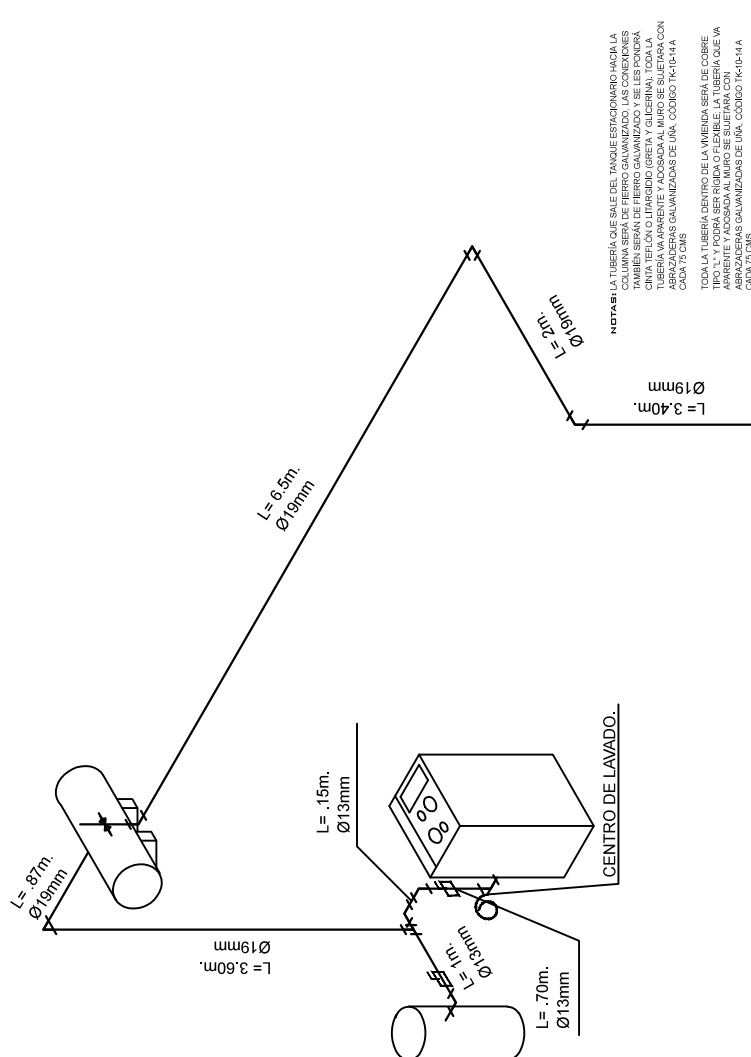
AFG. FLORES URBEBERIC
 AFO. COMEDICION VERDEIRA
 AFO. SORA RAMIREZ PINCO ALJAYCRO
 AFO. ROSAS POTO ANGEL

120 m²

FLORES OVEBA DANVA ETEFANA
 FRANCISCO BEBAM LEMANA
 LUANA BENTHE ESTEFANA

150

IG-4

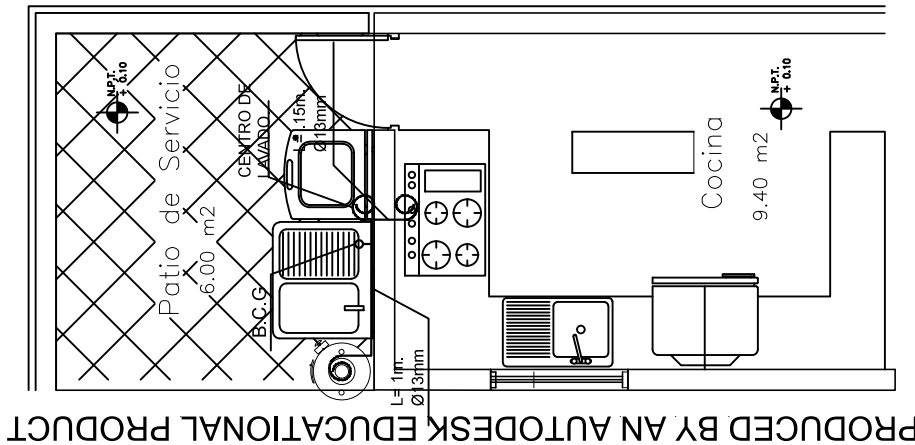


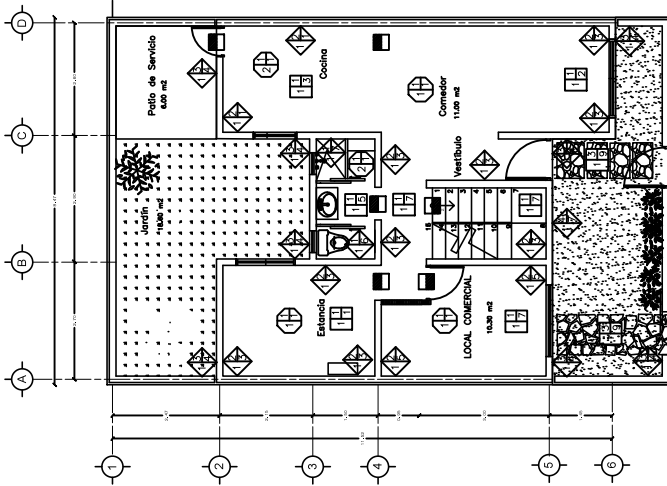
MATERIALES	
MATERIAL	CANTIDAD
Cobre tipo "L"	1.95 ML.
Tubería rígida Diam. 19 mm.	3.45 ML.
Cobre tipo "L"	17.37 ML.
Tubería flexible Diam. 19 mm.	9 piezas
Código a 13x90	2 piezas
Te unston 13x13x13	2 piezas
Llave de paso para el servicio Diam. 13 mm.	2 piezas

- PRUEBAS DE HERMETICIDAD -

LA PRUEBA DE HERMETICIDAD ES EN BAJA PRESION Y SE REALIZA CON EL MISMO GAS QUE SE VA A INSTALAR EN EL SISTEMA. SE DEBE REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD EN UN TIEMPO DE 10 MINUTOS. UNA VEZ REALIZADAS LAS PRUEBAS DE HERMETICIDAD SE DEBE PURGAR LAS TUBERIAS ANTES DE PONER SERVICIOS EN INSTALACIONES.

EL TECNICO RESPONSABLE INFORMARA A LA DIRECCION DE LA OBRA POR ESCRITO LA CUAL DEBE CONTENER LA FIRMA DEL TECNICO RESPONSABLE, LAS FECHAS DE LAS PRUEBAS OBTENIDOS ADJUNTANDO POR TRIPLICO EL DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE USO Y FUNCIONAMIENTO.

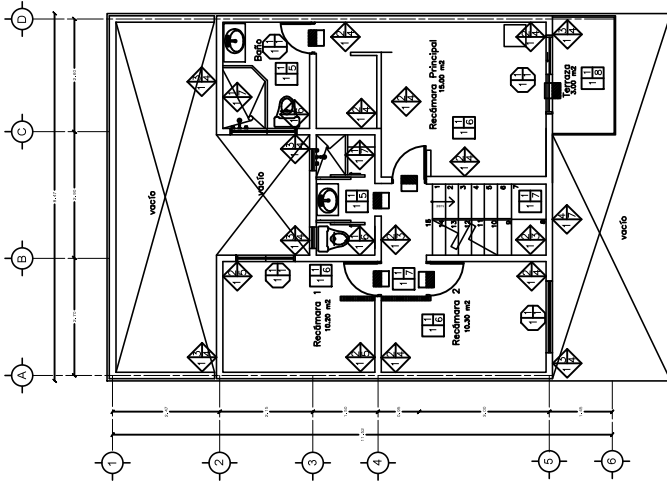




PLANTA BAJA

Propuesta 2da. etapa

MUROS
ABASES
1. Muro block Hebel 61x20x12.5 espesor asentado con mortero adhesivo Hebel
2. Muro de diurock 63x120x10
B/CABADO INTERMEDIO
1. Mortero adhesivo Hebel tipo 1
2. Aplomado de yeso
3. Estuco Hebel color blanco
4. Zarpeo rustico Hebel
C/CABADO FINAL
1. Pintura especial para cocina
2. Pintura vitímetex mate color palo 746, marca Comex
3. Pintura vitímetex mate color blanco 753, marca Comex
4. Pintura vitímetex mate color blanco 753, marca Comex
5. Pintura vitímetex mate color salmón 758, marca Comex
6. Azulejo Teruel 20x35 color claro, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
7. Rosagob Teruel 8x33 color claro, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
8. Similla de piedra 10x20 color Oro viejo, chafalado marca Macera.



PLANTA ALTA

Propuesta 2da. etapa

PISOS
ABASES
1. Firme de concreto f'c=150kg/cm2, 3 cm de espesor
B/CABADO INTERMEDIO
1. Mortero adhesivo Hebel tipo 1
2. Relleno de tezontle
3. Concreto estomado decorativo color arena, desmoldante café oscuro marca Napar
C/CABADO FINAL
1. Piso Fresno 45x45 color Coaba, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
2. Lisseta Catania 45x45 color Gald, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
3. Lisseta Chateau 55x35 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
4. Lisseta Candy 35x35 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
5. Lisseta Pinar 45x35 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
6. Lisseta Pinar 45x35 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
7. Lisseta Naveira 45x45 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
8. Lisseta Vallarta 55x55 color Invierno, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
9. Sellador Acrílico SPG, marca Napar
10. Impermeabilizante

TECHOS
ABASES
1. Losa de vigueta y bovedilla, 21 cm espesor
2. Losa de concreto armado f'c=250kg/cm2 12 cm espesor
C/CABADO INTERMEDIO
1. Aplomado de yeso
C/CABADO FINAL
1. Pintura vitímetex satinado-mate color Blanco amoneter 756 marca Comex.

U. N. I. A. M

GRUPO DE LOCALIZACION

ABASES

MUROS

PISOS

TECHOS

PROYECTO: VIVIENDA PROGRESIVA

CONDOMINIO: ACABADOS-PROYECTO 2

PROYECTISTA: ADO FLORES LUBRE RIC

ASISTENTE: ADO COMELIBENSON HERNANDEZ

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

ESCALA: 1:50

FECHA: 12/07/2011

PROYECTISTA: ADO FLORES LUBRE RIC

ASISTENTE: ADO COMELIBENSON HERNANDEZ

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

PROYECTISTA: ADO FLORES LUBRE RIC

ASISTENTE: ADO COMELIBENSON HERNANDEZ

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

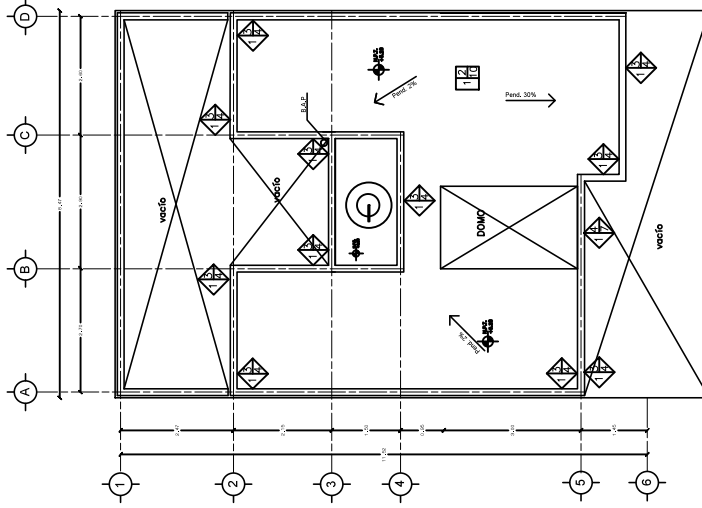
PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

PROYECTISTA: ADO FLORES LUBRE RIC

ASISTENTE: ADO COMELIBENSON HERNANDEZ

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO

PROYECTO: PASO LOBA RAMIREZ TRINIDAD ALVARADO



PLANTA AZOTEA

Propuesta 2da. etapa

MUROS

A)BASES

- Muro block Hebel 61x20x12,5 espesor asentado con mortero adhesivo Hebel
- Muro de durock 63x120x10

B)ACABADO INTERMEDIO

- Mortero adhesivo Hebel tipo 1
- Aplomado de yeso
- Estuco Hebel color blanco
- Zorpeo rustico Hebel

C)ACABADO FINAL

- Pintura especial para cocina
- Pintura vinílex mate color paja 740 marca Comex
- Pintura vinílex mate color blanco opio 736 marca Comex
- Pintura vinílex mate color plimon 753 marca Comex
- Pintura vinílex mate color salmon 798 marca Comex
- Azulejo Teruel 20x35 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Rodapie Teruel 8x33 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Cintilla de piedra 10x20 color Oro viejo chiotado marca Mocerre.

PISOS

A)BASES

- Firme de concreto f'c=150kg/cm2 3 cm de espesor

B)ACABADO INTERMEDIO

- Mortero adhesivo Hebel tipo 1
- Relleno de tezontle
- Concreto estomado decorativo color arena, desmoldante café oscuro marca Napar

C)ACABADO FINAL

- Piso Fresno 45x45 color Caoba, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Catania 45x45 color Gold, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Chateau 55x55 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Candy 33x33 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Rubik 20x20 color Azul, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Pirar 55x55 color Moka, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Novelda 45x45 color Béige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loستا Vallarta 55x55 color invierno, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Sellador Acrílico SPG, marca Napar
- Impermeabilizante

TECHOS

A)BASES

- Los de vigetas y bovedilla 21 cm espesor
- Los de concreto armado f'c=250kg/cm2 12 cm espesor

C)ACABADO INTERMEDIO

- Aplomado de yeso

C)ACABADO FINAL

- Pintura vinílex satinado-mate color Blanco amaneecer 756 marca Comex

U.N.A.M.

GRUPO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

MUROS

PISOS

TECHOS

VIVIENDA PROGRESIVA

ACABADOS-PROYECTO 2

MUROS

AFD. FLORES UMBRE ERIC
AFD. GOMEZ DUCHICHOZ VERDESKA
AFD. GONZALEZ RAMIREZ FRANCISCO
AFD. SORBA RAMIREZ FRANCISCO ALEJANDRO
AFD. ROSALES ROTO ANGEL

AREA

120 m²

PROYECTO

3-4

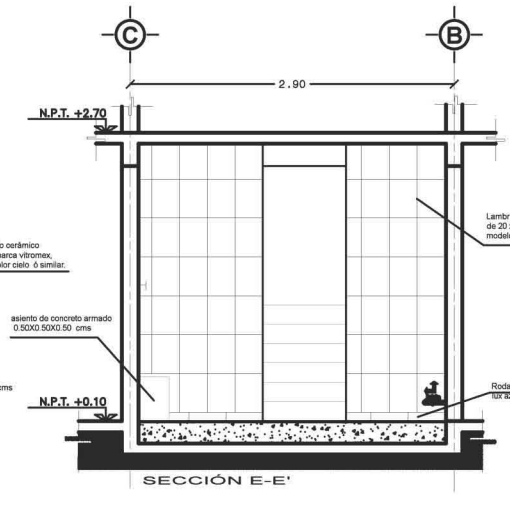
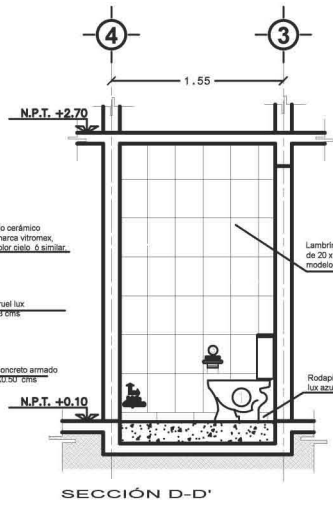
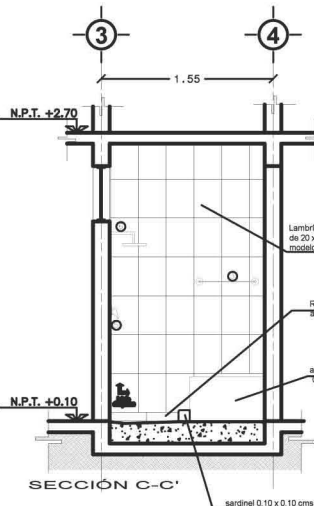
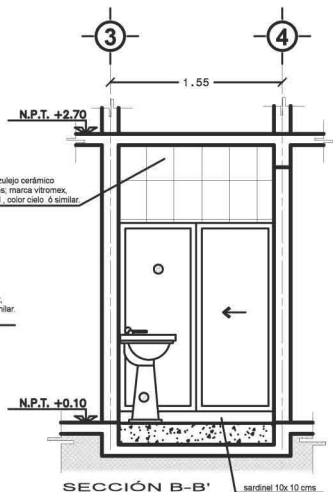
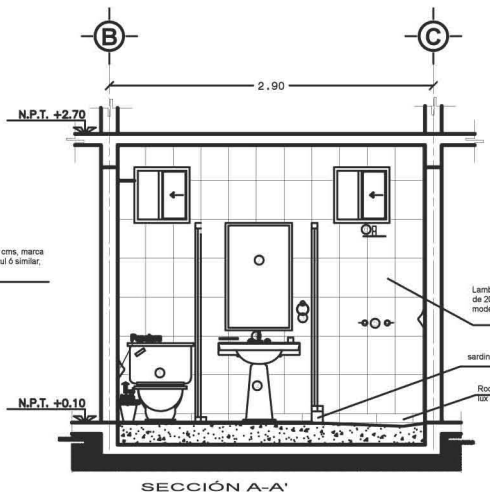
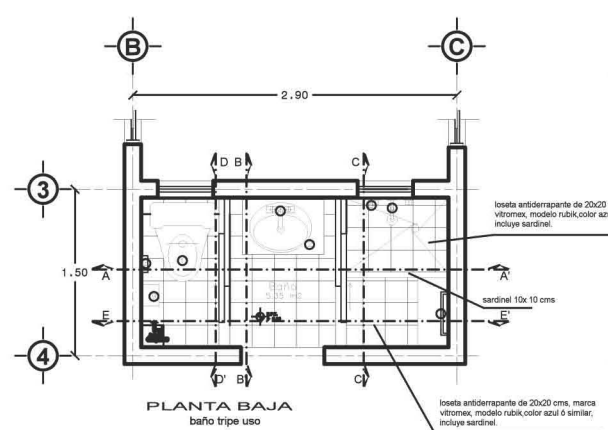
MUROS

FLORES OVEJERA DANAYA ETEREANA
FRANCISCO BEBIANO ILLIENA
LUISA BENTLEY ESTERINA

ESCALA

1:50

AC-4



- ESPECIFICACIONES:**
LOS MUEBLES PARA BAÑO, PARA ESPECIFICACIONES CHECAR CATALOGO
- Inodoro MLR, color blanco
 - Lavabo USBM, blanco
 - accesorios: mirror, 4' pto
 - mezclador para lavabo
 - Regadera tipo plato
 - Mezcladora de Plegadora
 - Espajo Rectangular
 - Puente vertical
 - Bata de basura

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

PROYECTO: VIVIENDA PROGRESIVA

UBICACION: DESPIECE DE BAÑO PROTOTIPO 2

ÁREAS: ARQ. FLORES URIBE ERIC, ARQ. GÓMEZ DICKINSON VERUSHA, ARQ. JAIMÉ GONZÁLEZ MARTHA CECILIA, ARQ. SORIA RAMÍREZ IRVING ALEJANDRO, ARQ. ROJAS HOYO ÁNGEL

AREA: 120 m² **NO. DE PLANO:** 35

ELABORADO POR: FLORES OLIVERA DANYA ESTEFANIA, FRANCISCO BELTRÁN LILIANA, LARA BENÍTEZ ESTEFANIA

ESCALA: 1:20

FECHA: 02/ABRIL/2015

DB-2

PLANTA ALTA Propuesta 2da. etapa

PLANTA BAJA Propuesta 2da. etapa

PUERTA TIPO 1 - ALZADO

PUERTA TIPO 1 - DETALLE EN PLANTA

PUERTA TIPO 2 - ALZADO

PUERTA TIPO 2 - DETALLE EN PLANTA

PUERTA TIPO 3 - ALZADO

PUERTA TIPO 3 - DETALLE EN PLANTA

CLOSET TIPO 1 - ALZADO

CLOSET TIPO 1 - DETALLE EN PLANTA

CLOSET TIPO 2 - ALZADO

CLOSET TIPO 2 - DETALLE EN PLANTA

CLOSET TIPO 3 - ALZADO

CLOSET TIPO 3 - DETALLE EN PLANTA

U. N. A. M.

COODOS DE LOCALIZACION

PUERTA

CLOSET

SIMBOLOGIA

TIPO	VIENDA-PROGEBIA
PROYECTO	
UBICACION	
CLIENTE	CARPINTERIA-PROYECTO 2
PROYECTISTA	ASO FLORES LIBREIRE, VERONICA ASO JARRE GONZALEZ MARIANA, CESILIA ASO ROMAS FLORES, ALEJANDRO ASO ROMAS FLORES, ANSELMO
ESCALA	1/25
FECHA	27/JUNIO/2018
PROYECTISTA	FRANCISCO BEBERRIL MARIANA LARA BERRER ESTEFANIA

COSTOS
PRIMERA ETAPA
PROTOTIPO 2, GREGAL

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CIM01	Zapata corrida de concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	61	\$ 850.00	\$ 51,850.00
CIM02	Contratabe corrida de 20x60 (h) concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	26	\$ 500.00	\$ 13,000.00
CIM03	Excavacion para cisterna por medios manuales de 0-2 m, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución	M3	3.4	\$16	\$ 54.40
	Equipo y herramienta	4%			\$ 2,596.18
	Mano de obra	30-35%			\$19,471.32
				TOTAL	\$ 86,971.90

ALBAÑILERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ALB01	FIRME DE CONCRETO DE 0.5 CM DE ESPESOR EL PRECIO INCLUYE: EQUIPO DE PULIDO, VACIADO DE CONCRETO FLOTADO Y MATERIALES.	M2	60	\$215.00	\$12,900.00
ALB02	Colocación Vigüeta y Bovedilla, PERALTE = 21 CM CAPA DE COMPRESION DE 3 CM CONCRETO F'C = 200 - 3/4" REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 8/8. Incluye: todo lo necesario la correcta ejecución	M2	53.5	\$300.00	\$16,050.00
ALB03	Losa de concreto hecho en obra de 12 cms de espesor, f'c = 250 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2, Considerar: bastones, ganchos, traslapes y materiales. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	M2	6.5	\$1,000.00	\$6,500.00
ALB04	Castillos de concreto hecho en obra f'c = 150 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: Anclajes, escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	67.6	\$666.00	\$45,021.60
ALB05	Trabes de concreto hecho en obra f'c = 210 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	7.02	\$535.00	\$3,755.70
ALB06	Colocación de Muro de Block Hebel "O" y "U" 20 x 61.0 x 12.5 cms de 12.5 espesor asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. CON REFUERZO VERTICAL DE CASTILLO AHOGADO F'c= 100 KG/CM CON 1V's #3 @ 60 CM Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretilas.	M2	95.6	\$718.00	\$68,640.80
	Colocación de tablaroca Durock de 63x120x10 Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto	M2	5.56	\$90.00	\$500.40
ALB07	Aplanado de mezcla fino de 1.25 cms. de esp. en muros con mezcla cemento- arena prop 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Considerar: Boquillas, materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la su correcta ejecución.	M2	95.6	\$120.00	\$11,472.00
ALB09	Fabricación de registro sanitario a base de tabique rojo común de 14 cms. de esp. con dimensiones de 60x40x1.00 (Interiores), este ultimo de acuerdo al nivel de arrastre municipal. incluye: tapa de concreto a base de angulo de 1x1x1/4, en marco y contramarco ranura y anclaje 20 cms. Abajo del nivel existente, sellado, suministro de nueva tapa registro de 60 x 40 cms., colada ciega, sellado y todo lo necesario para la correcta terminación con la finalidad de eliminar en lo posible los malos olores. aplanado cemento arena 1:4 acabado pulido. Losa de fondo de concreto de 150 kg/cm2, Considerar: Excavación, fabricación, rellenos necesarios, material y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	4	\$1,000.00	\$4,000.00
	Equipo y herramienta	4%			\$6,753.62
	Mano de obra	30%			\$50,652.15
				TOTAL	\$226,246.27

INSTALACIÓN HIDRAULICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INH01	Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tubería tuboplus incluye conexiones tipo "M" marca Rotoplas o similar. Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y o compuertas, valvulas angulares con manguera coflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiales, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios, fletes cargas, descargas, abrazaderas omega, taladros, taquetes, color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ML	21.27	\$300.00	\$6,381.00
INH02	Suministro e instalación de válvula principal de toma domiciliaria o de la alimentación gral la casa habitación, de 19 mm. interconectándose a red general, incluye 1 valv. Compuerta de 19 mm. Diam., conexión a red. Codos, cuadro de válvulas, prueba hidrostática, cortes, cierres provisionales, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	ML	5.5	\$250.00	\$1,375.00
INH03	Cisterna marca Rotoplas o similar, con una capacidad de 5000 lts.	PZA	1	\$11,750.00	\$11,750.00
INH04	Bomba marca Rotoplas o similar con capacidad con 1/4 HP	PZA	1	\$1,100.00	\$1,100.00
INH05	Tinaco marca Rotoplas o similar con capacidad de 1500 lts	PZA	1	\$2,500.00	\$2,500.00
	Equipo y herramienta	4%			\$924.24
	Mano de obra	30-35%			\$8,087.10
				TOTAL	\$32,117.34

INSTALACIÓN SANITARIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, pruebas, conexión a red. de drenaje existente con albañal de 6" encofrado, sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando a la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocacion.incluye: zanjias en todo tipo de terreno, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banquetas, losas, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	16	\$750.00	\$12,000.00
INSA02	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2	\$428.00	\$856.00
	Equipo y herramienta	4%			\$514.24
	Mano de obra	30-35%			\$4,499.60
				TOTAL	\$17,869.84



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INELEC01	Suministro e instalación de tubería conduit flexible de 1/2" para cableado. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Conexiones, de acuerdo a especificaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	50.87	\$13.00	\$661.31
INELEC02	Suministro e instalación de cableado para contactos, salidas y apagadores. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	50.87	\$150.45	\$7,653.39
INELEC03	Suministro e instalación de Salidas Eléctricas a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable Cal. 10 y 12, cable desnudo condumex cal. 10 y/o 12, desperdicios, ballonetas en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras, chالupas, cajas registro, ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14, acarreo verticales y horizontales, suministro y colocación, encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	16	\$600.00	\$9,600.00
INELEC04	Suministro e instalación de tablero con barras de 100 amps., Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos, índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable, etiquetadas con cinta de color por fase, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico en tubería de 38 mm, codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno, cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje, pruebas, soportes con unicanal, roldanas, tuercas, pintura de esmalte color gris, zapata para aterrizar gabinete material, y todo lo necesario para su correcta ejecución. incluye alimentador, cable, accesorios y tubería.	PZA	1	\$1,154.00	\$1,154.00
INELEC05	Colocación de focos de 25 watss y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA		\$70.00	\$0.00
INELEC06	Equipo y herramienta		4%		\$762.75
INELEC07	Mano de obra		30-35%		\$5,720.61
				TOTAL	\$25,552.06

INSTALACIÓN DE GAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INGA01	Suministro e instalación de tubería a base de cobre rígido tipo K para la línea de llenado y tubería de cobre tipo "L" para el resto de la instalación, el tipo de soldadura a utilizar será de 60-30 estaño-plomo. Considerar: Materiales, piezas, (codos, t, regulador de baja presión, llave de paso de flare a flare de 13 mm, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	6.8	\$342.00	\$2,325.60
INGA02	Calentador de paso CDP-09LP, con capacidad de 10.4 lts- min para 1 1/2 servicios	PZA	1	\$3,537	\$3,537
INGA03	Tanque estacionario de 120 lts horizontal marca TATSA o similar	PZA	1	\$3,322	\$3,322
INGA04	Equipo y herramienta	4%			367.384
INGA05	Mano de obra	30-35%			2755.38
				TOTAL	\$12,307.36

ACABADOS/ACCESORIOS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
AC001	Suministro y colocación de Piso de loseta antiderrapante 20 x 20 cms marca vitromex modelo rubik color azul, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	3.65	\$160.00	\$584.00
AC002	Suministro y colocación de Azulejo de 20 x 35 cms marca vitromex modelo teruel color azul cielo, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	17.78	\$150.00	\$2,667.00
AC003	Rodapie de loseta modelo Teruel de 0.8 x 35 cm. Color azul, marca Vitromex colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	9	\$110.00	\$990.00
AC004	Suministro y colocación de loseta de 45 x 45 cms marca vitromex modelo fresno, color caoba, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	9.3	\$156.50	\$1,455.45
AC005	Suministro y colocación loseta de 45 x 45 cms marca vitromex modelo catania color golf de oro y cafe, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	18.53	\$138.00	\$2,557.14

AC006	Suministro y colocación loseta de 55 x 55 cms marca vitromex modelo chateau color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	9.4	\$145.00	\$1,363.00
AC007	Suministro y colocación loseta de 45 x 45 cms marca vitromex modelo novelda color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	12.35	\$145.00	\$1,790.75
AC011	Concreto espatampado decorativo color arena , desmoldante color café oscuro marca napal Considerar: sellador acrilico SPG marca napa Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	2.3	\$290.00	\$667.00
AC012	Cintilla de piedra de 10x20 color oro viejo chiotado marca Macere Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2		\$265.00	\$0.00
AC013	Aplanado de de yeso de 1.25 cms de espesor con prop 1:5 incluye, preparación de la superficie, protección del area de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	95.6	\$64.00	\$6,118.40
AC016	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrítica marca comex, color blanco apio 736 satinado-mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado	M2	47.55	\$36.00	\$1,711.80
AC018	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrítica marca comex, color piñon 752 satinado-mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado	M2	48.09	\$36.00	\$1,731.24

AC019	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca comex, color salmon 798 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado	M2	23.42	\$36.00	\$843.12
AC020	Suministro y colocación de Pintura especial para cocina vinil-acrílica color blanco 798 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. sobre aplanado	M2	23.6	\$36.00	\$849.60
AC021	Tirol de cemento arena prop 1:5, de 1cms de espesor incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	60	\$90.00	\$5,400.00
AC022	Inodoro Ideal Standard modelo Milan color hueso con tanque bajo de 6 litros. Considerar: Materiales, equipo, accesorios, asiento con tapa, manguera coflex y válvula angular, conexiones, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	\$1,497.00	\$1,497.00
AC023	Lavabo marca Lisboa color hueso modelo Habilidad de pedestal. Considerar: Materiales, accesorios, manguera coflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	\$1,767.00	\$1,767.00

AC024	Llave mezcladora para regadera Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA	1	\$979.00	\$979.00
AC025	Llave economizadora para lavabo marca Helvex, Mod. Europea Línea Rivoli acabado cromo clave Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, fijacion y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA	1	\$119.00	\$119.00
AC026	Llave mezcladora de cuello de ganso marca para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA	1	\$175.00	\$175.00
AC027	Instalación de accesorios para baño cromo 6 piezas de acero inoxidable, toallero, dispensador de jabón. 1 toallero de argoja , 1 toallaero de barra. Considerar: Materiales. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecucion	PZA	1	\$689.00	\$689.00
AC028	REGADERA TIPO PLATO CROMO 20 CM . Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecucion	PZA	1	\$327.00	\$327.00
AC029	ESPEJO RECTANGULAR BISEL 50 X 60 CM	PZA	1	\$329.00	\$329.00
	Equipo y herramienta	4%			\$1,384.42
	Mano de obra	30-35%			\$10,383.15
				TOTAL	\$46,378.07

CANCELERIAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAN01	Suministro y colocación de ventana de 1.50 x1.30 mts., en cancelería de aluminio anodizado Nlinea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C. cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	\$2,035.00	\$2,035.00
CAN02	Suministro y colocación de puerta corrediza de 1.70 x 2.10mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	\$3,402.00	\$6,804.00
CAN03	Suministro y colocación de ventana para cocina de 1.00 x1.00mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, (ver plano A-). cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	\$1,500.00	\$3,000.00

CAN04	Suministro y colocación de ventana para baño de 0.50 x 0.45 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	\$1,035.00	\$1,035.00
CAN05	Suministro y colocación de puerta corrediza para baño de 1.70 x 1.40 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	\$1,200.00	\$2,400.00
	Suministro y colocación de puerta de acceso 0.90 x 2.10mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	\$2,500.00	\$2,500.00
				TOTAL	\$17,774.00

CARPINTERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAR01	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.80 x 2.10 mts. Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	2	\$1,885.00	\$3,770.00
CAR02	Suministro y colocación de Closet de 1.70x 0.70 x (h) 2.10 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca acrílica color similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson.. Incluye: 1 chapa marca Phillips mod. 50-P-L acabado en latón brillante, 3 bisagras por puerta marca CYCSA mod. serie 800/825-L acabado latón brillante, 2 jaladera marca Rish mod. 0138 acabado en latón brillante, 2 resbalones MZ mod D-1014.48.LSO	PZA	2	\$7,000.00	\$14,000.00
				TOTAL	\$17,770.00

	PARTIDAS	COSTO
1	CIMENTACIÓN	\$86,971.90
2	ALBAÑILERIA	\$226,246.27
3	HIDRAULICA	\$32,117.34
4	SANITARIA	\$17,869.84
5	ELÉCTRICA	\$25,552.06
6	GAS	\$12,307.36
7	ACABADOS	\$46,378.07
8	CANCELERIAS	\$17,774.00
9	CARPINTERIA	\$17,770.00
	TOTAL	\$482,986.84
	COSTO X M2	\$8,049.78

COSTOS
SEGUNDA ETAPA
PROTOTIPO 2 , GREGAL.

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CIM01	Zapata corrida de concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	61	\$ 850.00	\$ 51,850.00
CIM02	Contratabe corrida de 20x60 (h) concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	26	\$ 500.00	\$ 13,000.00
CIM03	Excavacion para cisterna por medios manuales de 0-2 m, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución	M3	3.4	\$16	\$ 54.40
	Equipo y herramienta	4%			\$ 2,596.18
	Mano de obra	30-35%			\$19,471.32
				TOTAL	\$ 86,971.90

ALBAÑILERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ALB01	FIRME DE CONCRETO DE 0.5 CM DE ESPESOR EL PRECIO INCLUYE: EQUIPO DE PULIDO, VACIADO DE CONCRETO FLOTADO Y MATERIALES.	M2	60	\$500.00	\$30,000.00
ALB02	Colocación Vigueta y Bovedilla, PERALTE = 21 CM CAPA DE COMPRESION DE 3 CM CONCRETO F'C = 200 - 3/4" REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 8/8. Incluye: todo lo necesario la correcta ejecución	M2	107	\$875.00	\$93,625.00
ALB03	Losa de concreto hecho en obra de 12 cms de espesor, f'c = 250 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2, Considerar: bastones, ganchos, traslapes y materiales. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	M2	13	\$1,000.00	\$13,000.00
ALB04	Castillos de concreto hecho en obra f'c = 150 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: Anclajes, escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	135	\$666.00	\$89,910.00
ALB05	Trabes de concreto hecho en obra f'c = 210 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	7.02	\$535.00	\$3,755.70

ALB06	Colocación de Muro de Block Hebel "O" y "U" 20 x 61.0 x 12.5 cms de 12.5 espesor asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. CON REFUERZO VERTICAL DE CASTILLO AHOGADO F'c= 100 KG/CM CON 1V's #3 @ 60 CM Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretilas.	M2	95.6	\$300.00	\$28,680.00
	Colocación de tablaroca Durock de 63x120x10 Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto	M2	8	\$90.00	\$720.00
ALB07	Aplanado de mezcla fino de 1.25 cms. de esp. en muros con mezcla cemento- arena prop 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Considerar: Boquillas, materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la su correcta ejecución.	M2	190.4	\$120.00	\$22,848.00
ALB08	Forjado de escalones de concreto hecho en obra f'c= 120 kg/cm2, acabado común, armado con varillas F'y= 4200 kg/cm2, secc. 0,30 x 0,175 mts, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	4.78	\$300.00	\$1,434.00
ALB09	Fabricacion de registro sanitario a base de tabique rojo común de 14 cms. de esp. con dimensiones de 60x40x1.00 (Interiores), este ultimo de acuerdo al nivel de arrastre municipal. incluye: tapa de concreto a base de angulo de 1x1x1/4, en marco y contramarco ranura y anclaje 20 cms. Abajo del nivel existente, sellado, suministro de nueva tapa registro de 60 x 40 cms., colada ciega, sellado y todo lo necesario para la correcta terminación con la finalidad de eliminar en lo posible los malos olores.aplanado cemento arena 1:4 acabado pulido. Losa de fondo de concreto de 150 kg/cm2, Considerar: Excavación, fabricación, rellenos necesarios, marterial y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	4	\$1,000.00	\$4,000.00
	Equipo y herramienta	4%			\$11,518.91
	Mano de obra	30%			\$77,571.81
				TOTAL	\$377,063.42

INSTALACIÓN HIDRAULICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INH01	Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tuberia tuboplus incluye conexiones tipo "M" marca Rotoplas o similar. Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y o compuertas, valvulas angulares con manguera coflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiales, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios, fletes cargas, descargas, abrazaderas omega, taladros, taquetes, color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ML	56.16	\$300.00	\$16,848.00
INH02	Suministro e instalacion de valvula principal de toma domiciliaria o de la alimentacion gral la casa habitación, de 19 mm. interconectandose a red general, incluye 1 valv. Compuerta de 19 mm. Diam., conexión a red. Codos, cuadro de valvulas, prueba hidrostática, cortes, cierres provisionales, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	ML	5.5	\$250.00	\$1,375.00
INH03	Cisterna marca Rotoplas o similar, con una capacidad de 5000 lts.	PZA	1	\$11,750.00	\$11,750.00
INH04	Bomba marca Rotoplas o similar con capacidad con 1/4 HP	PZA	1	\$1,100.00	\$1,100.00
INH05	Tinaco marca Rotoplas o similar con capacidad de 1500 lts	PZA	1	\$2,500.00	\$2,500.00
	Equipo y herramienta	4%			\$1,342.92
	Mano de obra	30-35%			\$11,750.55
				TOTAL	\$46,666.47

INSTALACIÓN SANITARIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, pruebas, conexión a red. de drenaje existente con albañal de 6" encofrado, sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando a la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocacion.incluye: zanjas en todo tipo de terreno, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banquetta, losas, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	36	\$750.00	\$27,000.00
INSA02	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	4	\$428.00	\$1,712.00
	Equipo y herramienta	4%			\$1,148.48
	Mano de obra	30-35%			\$10,049.20
				TOTAL	\$39,909.68

INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INELEC01	Suministro e instalación de tubería conduit flexible de 1/2" para cableado. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Conexiones, de acuerdo a especificaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	107.35	\$13.00	\$1,395.55
INELEC02	Suministro e instalación de cableado para contactos, salidas y apagadores. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	107.35	\$150.45	\$16,150.81
INELEC03	Suministro e instalación de Salidas Eléctricas a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable Cal. 10 y 12, cable desnudo condumex cal. 10 y/o 12, desperdicios, ballonetas en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras, chalupas, cajas registro, ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14, acarreos verticales y horizontales, suministro y colocación, encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	35	\$600.00	\$21,000.00
INELEC04	Suministro e instalación de tablero con barras de 100 amps., Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos, índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable, etiquetadas con cinta de color por fase, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico en tubería de 38 mm, codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno, cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje, pruebas, soportes con unicanal, roldanas, tuercas, pintura de esmalte color gris, zapata para aterrizar gabinete material, y todo lo necesario para su correcta ejecución. incluye alimentador, cable, accesorios y tubería.	PZA	1	\$1,154.00	\$1,154.00
INELEC05	Colocación de focos de 25 watss y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA		\$70.00	\$0.00
INELEC06	Equipo y herramienta	4%			\$1,588.01
INELEC07	Mano de obra	30-35%			\$11,910.11
				TOTAL	\$53,198.48

INSTALACIÓN DE GAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INGA01	Suministro e instalación de tubería a base de cobre rígido tipo K para la línea de llenado y tubería de cobre tipo "L" para el resto de la instalación, el tipo de soldadura a utilizar será de 60-30 estaño-plomo. Considerar: Materiales, piezas, (codos, t, regulador de baja presión, llave de paso de flare a flare de 13 mm, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	9.4	\$342.00	\$3,214.80
INGA02	Calentador de paso CDP-09LP, con capacidad de 10.4 lts- min para 1 1/2 servicios	PZA	1	\$3,537	\$3,537
INGA03	Tanque estacionario de 120 lts horizontal marca TATSA o similar	PZA	1	\$3,322	\$3,322
INGA04	Equipo y herramienta	4%			402.952
INGA05	Mano de obra	30-35%			3022.14
				TOTAL	\$13,498.89

ACABADOS/ACCESORIOS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
AC001	Suministro y colocación de Piso de loseta antiderrapante 20 x 20 cms marca vitromex modelo rubik color azul, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	9	\$160.00	\$1,440.00
AC002	Suministro y colocación de Azulejo de 20 x 35 cms marca vitromex modelo teruel color azul cielo, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	53.25	\$150.00	\$7,987.50
AC003	Rodapie de loseta modelo Teruel de 0.8 x 35 cm. Color azul, marca Vitromex colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	27	\$110.00	\$2,970.00
AC004	Suministro y colocación de loseta de 45 x 45 cms marca vitromex modelo fresno, color caoba, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	14.5	\$156.50	\$2,269.25
AC005	Suministro y colocación loseta de 45 x 45 cms marca vitromex modelo catania color golf de oro y cafe, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	5.6	\$138.00	\$772.80

AC006	Suministro y colocación loseta de 55 x 55 cms marca vitromex modelo chateau color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	45.8	\$145.00	\$6,641.00
AC007	Suministro y colocación loseta de 45 x 45 cms marca vitromex modelo novelda color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	6	\$145.00	\$870.00
AC008	Suministro y colocación loseta de 55 x 55 cms marca vitromex modelo pinal color Moca, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	7	\$168.00	\$1,176.00
AC009	Suministro y colocación loseta de 33 x33 cms marca vitromex modelo candy color nube, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	5.6	\$150.00	\$840.00
AC010	Suministro y colocación loseta de 55 x 55cms marca vitromex modelo vallarta color invierno, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo hevel 1 , Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	M2	2.5	\$175.00	\$437.50
AC011	Concreto espatampado decorativo color arena , desmoldante color café oscuro marca napal Considerar: sellador acrilico SPG marca napar Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	3.5	\$290.00	\$1,015.00
AC012	Cintilla de piedra de 10x20 color oro viejo chiotado marca Macere Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	12.7	\$265.00	\$3,365.50
AC013	Aplanado de de yeso de 1.25 cms de espesor con prop 1:5 incluye, preparación de la superficie, protección del area de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	120	\$64.00	\$7,680.00
AC014	Aplanado de estuco Hevel blanco de 1.25 cms de espesor con prop 1:5 incluye, preparación de la superficie, protección del area de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	56.7	\$117.00	\$6,633.90

AC015	Aplanado de zarpeo rustico de 1.25 cms de espesor con prop 1:5 incluye, preparaci3n de la superficie, protecci3n del area de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n.	M2	12.5	\$112.00	\$1,400.00
AC016	Suministro y colocaci3n de Pintura vinil-acr3lica marca comex, color blanco apio 736 satinado-mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como m3nimo. Considerar: Preparaci3n de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n del concepto. sobre aplanado	M2	13.5	\$36.00	\$486.00
AC017	Suministro y colocaci3n de Pintura vinil-acr3lica marca comex, color paja 740 satinado-mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como m3nimo. Considerar: Preparaci3n de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n del concepto. sobre aplanado	M2	15.6	\$36.00	\$561.60
AC018	Suministro y colocaci3n de Pintura vinil-acr3lica marca comex, color pi3n 752 satinado-mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como m3nimo. Considerar: Preparaci3n de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n del concepto. sobre aplanado	M2	35.6	\$36.00	\$1,281.60
AC019	Suministro y colocaci3n de Pintura vinil-acr3lica marca comex, color salmon 798 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como m3nimo. Considerar: Preparaci3n de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n del concepto. sobre aplanado	M2	24	\$36.00	\$864.00
AC020	Suministro y colocaci3n de Pintura especial para cocina vinil-acr3lica color blanco 798 satinado mate, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como m3nimo. Considerar: Preparaci3n de la superficie, sellador, materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n del concepto. sobre aplanado	M2	23.6	\$36.00	\$849.60
AC021	Tirol de cemento arena prop 1:5, de 1cms de espesor incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n.	M2	120	\$90.00	\$10,800.00

AC022	Inodoro Ideal Standard modelo Milan color hueso con tanque bajo de 6 litros. Considerar: Materiales, equipo, accesorios, asiento con tapa, manguera coflex y válvula angular, conexiones, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	3	\$1,497.00	\$4,491.00
AC023	Lavabo marca Lisboa color hueso modelo Habilidad de pedestal. Considerar: Materiales, accesorios, manguera coflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	3	\$1,767.00	\$5,301.00
AC024	Llave mezcladora para regadera Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA	3	\$979.00	\$2,937.00
AC025	Llave economizadora para lavabo marca Helvex, Mod. Europea Línea Rivoli acabado cromo clave Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, fijación y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA	3	\$119.00	\$357.00
AC026	Llave mezcladora de cuello de ganso marca para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	PZA	1	\$175.00	\$175.00
AC027	Instalación de accesorios para baño cromo 6 piezas de acero inoxidable, toallero, dispensador de jabón. 1 toallero de argoja , 1 toallaero de barra. Considerar: Materiales. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución	PZA	3	\$689.00	\$2,067.00
AC028	REGADERA TIPO PLATO CROMO 20 CM . Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución	PZA	3	\$327.00	\$981.00
AC029	ESPEJO RECTANGULAR BISEL 50 X 60 CM	PZA	3	\$329.00	\$987.00
	Equipo y herramienta	4%			\$3,105.49
	Mano de obra	30-35%			\$23,291.18
				TOTAL	\$104,033.92

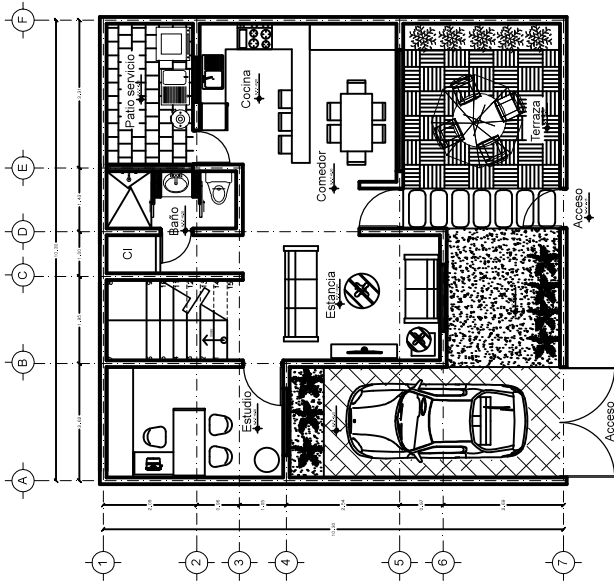
CANCELERIAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAN01	Suministro y colocación de ventana de 1.50 x1.30 mts., en cancelería de aluminio anodizado Nlinea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C. cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	\$2,035.00	\$4,070.00
CAN02	Suministro y colocación de puerta corrediza de 1.70 x 2.10mts., en cancelería de aluminio anodizado natural linea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	3	\$3,402.00	\$10,206.00
CAN03	Suministro y colocación de ventana para cocina de 1.00 x1.00mts., en cancelería de aluminio anodizado natural linea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, (ver plano A-). cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	\$1,500.00	\$3,000.00

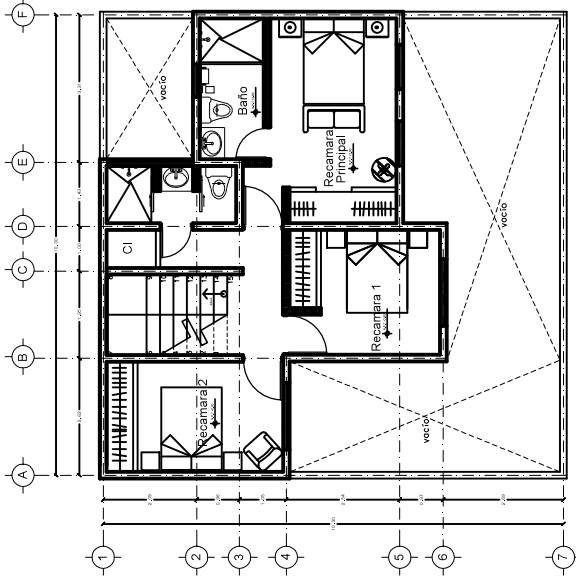
CAN04	Suministro y colocación de ventana para baño de 0.50 x 0.45 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	4	\$1,035.00	\$4,140.00
CAN05	Suministro y colocación de puerta corrediza para baño de 1.70 x 1.40 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	4	\$1,200.00	\$4,800.00
CAN06	Suministro y colocación de puerta de acceso 0.90 x 2.10mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	\$2,500.00	\$2,500.00
				TOTAL	\$28,716.00

CARPINTERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAR01	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.80 x 2.10 mts. Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	4	\$1,885.00	\$7,540.00
CAR02	Suministro y colocación de Closet de 1.70x 0.70 x (h) 2.10 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca acrílica color similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson.. Incluye: 1 chapa marca Phillips mod. 50-P-L acabado en latón brillante, 3 bisagras por puerta marca CYCSA mod. serie 800/825-L acabado latón brillante, 2 jaladera marca Rish mod. 0138 acabado en latón brillante, 2 resbalones MZ mod D-1014.48.LSO	PZA	2	\$7,000.00	\$14,000.00
				TOTAL	\$21,540.00

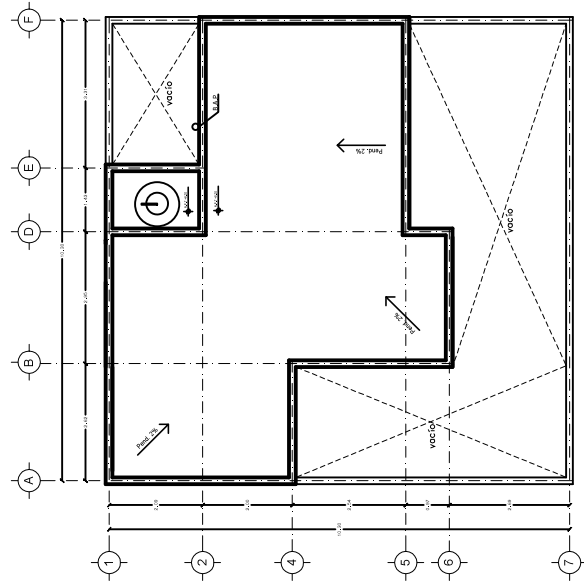
	PARTIDAS	COSTO
1	CIMENTACIÓN	\$86,971.90
2	ALBAÑILERIA	\$377,063.42
3	HIDRAULICA	\$46,666.47
4	SANITARIA	\$39,909.68
5	ELÉCTRICA	\$53,198.48
6	GAS	\$13,498.89
7	ACABADOS	\$104,033.92
8	CANCELERIAS	\$28,716.00
9	CARPINTERIA	\$21,540.00
	TOTAL	\$771,598.75
	COSTO X M2	\$6,429.99



PLANTA BAJA
Propuesta
2da. etapa



PRIMER NIVEL
Propuesta
2da. etapa



PLANTA AZOTEA
Propuesta
2da. etapa

U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

MAZ: MALLA DE MANTENIMIENTO
 MCL: MALLA DE CUBIERTOS DE LÍNEA ELÉCTRICA
 MCL: MALLA DE CUBIERTOS DE LÍNEA TELEFÓNICA
 MCL: MALLA DE CUBIERTOS DE LÍNEA DE AGUA
 MCL: MALLA DE CUBIERTOS DE GAS
 MCL: MALLA DE CUBIERTOS DE VENTILACION
 MCL: MALLA DE CUBIERTOS DE SANEAMIENTO

PROYECTO

VIVIENDA PROGRESIVA

PROYECTANTE

ARQUITECTONICOS + PROYECTOS 3

PROYECTOS

ARQ. FLORES LIBRE EBC
 ARQ. GONZALEZ DIONISIO VERDEGA
 ARQ. GONZALEZ RAMIREZ ALEJANDRO
 ARQ. ROSAS PÉREZ ANGEL

AREA

129 m²

PROYECTO

FLORES OLIVERA DANIELA ETERNA
 FRANCISCO ESTEBAN JUAN
 JANA GONZALEZ ETERNA

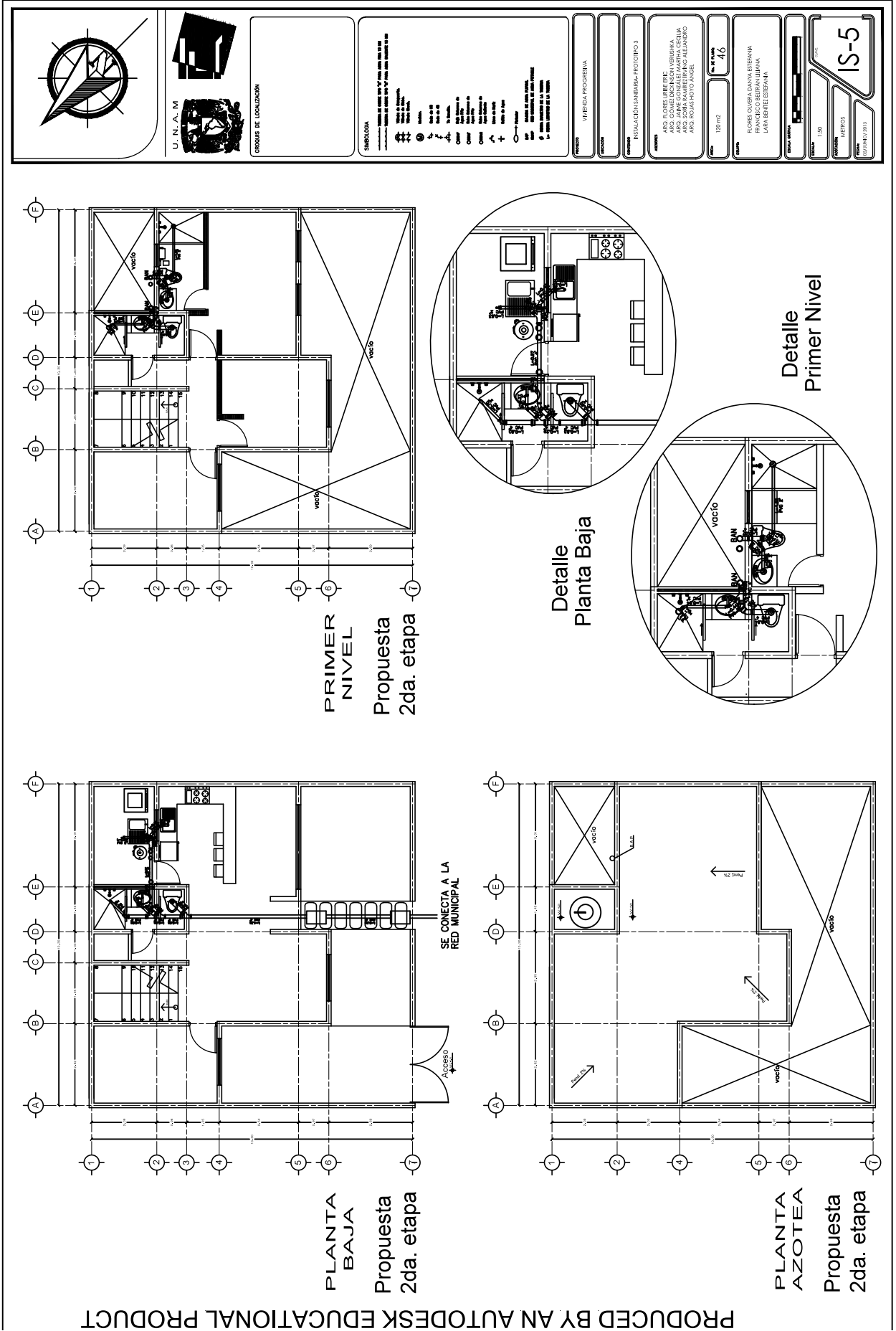
ESCALA

1:50

PROYECTO

A-6

SEGUNDA ETAPA	
ESPACIOS	M ² MEDIDOS A EJES
ESTANCIA	10.36
COCINA	7.42
COMEDOR	7.40
BANO USOS MULTIPLES	4.35
ESTUDIO	10.71
PATIO DE SERVICIO	6.90
RECÁMARA PRINCIPAL	15.50
BANO	5.22
RECÁMARA 1	10.36
RECÁMARA 2	10.71
BANO USOS MULTIPLES	4.35
CIRCULACIÓN VERTICAL	5.90
TOTAL	114.85 M²



PLANTA BAJA

Propuesta 2da. etapa

PRIMER NIVEL

Propuesta 2da. etapa

SIMBOLOGIA

- Luminaria fija empotrada en techo de 15W.
- Arbolante Interior
- Arbolante Exterior
- Apagador de escaleras instalado a H=1,20m s.n.p.l. según muestra aprobado.
- Contacto doble polarizado de 18W instalado a H=0,30m s.n.p.l. para montaje en muro con protección de falla a tierra (GFCI).
- Medidor
- Acometido
- Tablero de distribución

SIMBOLOGIA

- Apagador Sencillo h = 1,20m s.n.p.t
- Doble Apagador h = 1,20m s.n.p.t
- Triple Apagador h = 1,20m s.n.p.t
- Apagador y Contacto h = 1,20m s.n.p.t
- Doble Apagador y Contacto h = 1,20m s.n.p.t
- Contacto polarizado o lo que se indique h = 1,20m s.n.p.t
- Confinado Sencillo h = 1,20m s.n.p.t
- Mesh y tub
- Core
- EXTERIOR
- L9 - Hazel

LUMINARIAS

- COMEDOR
- L1 - Alphar
- ESTANCIA
- L2 - Béng
- COCINA
- L3 - Fair
- RECAMARAS
- L4 - No
- CIRCULACIONES Y CLOSETS
- L5 - Syon
- L6 - Phyto
- ESCALERAS
- L7 - Mesh y tub
- L8 - Core
- EXTERIOR
- L9 - Hazel

CUADRO DE CARGAS

Circuito	L1 Béng 7,5 W	L2 Fair 40 W	L3 Fair 60 W	L4 Nio 7,5 W	L5 Syon 7,5 W	L6 Phyto 2,5 W	L7 Wash 35 W	L8 Core 12 W	L9 Hazel 20 W	Carga total por Circuito		Carga por fase
										A	B	
1	2	3	4	2	1	6	1	6	1	1327 W		
2		4	3	2		4				1367,5 W		
3			6	7	3	2				1410 W		
										CARGA TOTAL	4104,5 W	

U. N. A. M.

PROCESO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

INSTITUCION: IBERICA - PROFICOP 3

PROYECTO: VIVIENDA PROGRESIVA

PROYECTISTA: FLORES IBERERIC, FRANCISCO BELTRAN IBARRA, LUPA BERRI ESTEBANA, AND. SORBA RAMIREZ, AND. JORGE MARTIN CECILIA, AND. ROSARIO ALEJANDRO

AREA: 130 m²

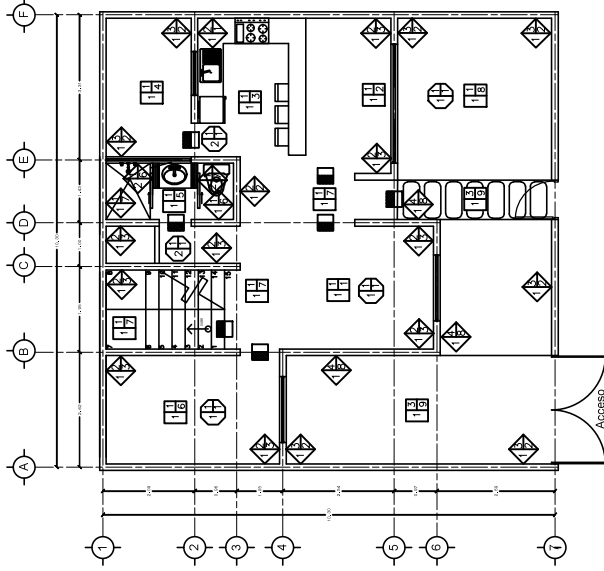
NO. DE PAGES: 48

PROYECTO: FRANCISCO BELTRAN IBARRA, LUPA BERRI ESTEBANA

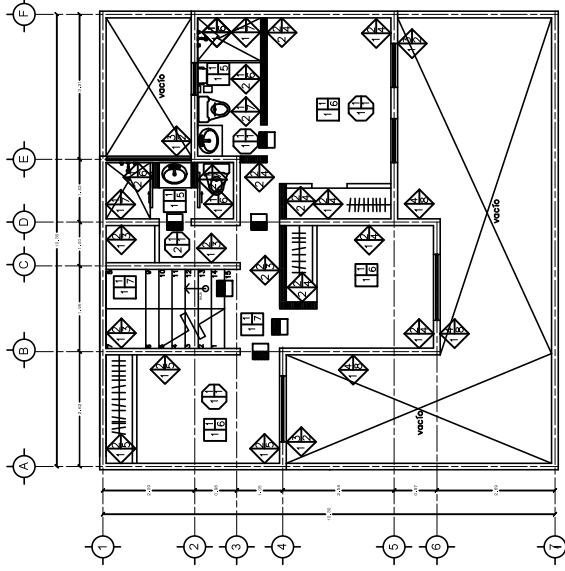
ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: IBERICA

TIPO: IE-3



PLANTA BAJA
Propuesta
2da. etapa



PRIMER NIVEL
Propuesta
2da. etapa

U. N. A. M.

PROCESO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

MUROS

PISOS

TECHOS

PROYECTO: VIVIENDA PROGRESIVA

PROYECTANTE: AGUILAR RODRIGUEZ

PROYECTADO POR: AYO FLORES LABRETEC, FRANCISCO BELTRAN IBARRA, AYO JAMES GONZALEZ MARTINEZ, AYO DOMINGO RAMIREZ MARTINEZ, AYO JUAN CARLOS VILLALBA

ESCALA: 1:30

FECHA: 12/01/2014

50

FRANCISCO BELTRAN IBARRA
LAMPARIBRE ESTERIANA

AC-5

MUROS

A)BASES

- Muro block Hebel 61x20x12.5 espesor asentado con mortero adhesivo Hebel
- Muro de durock 63x120x10

B)ACABADO INTERMEDIO

- Mortero adhesivo Hebel tipo 1
- Acabado de yeso
- Stucco mate color blanco
- Zorpes rasico hebel

C)ACABADO FINAL

- Pintura especial para cocina
- Pintura vitromex mate color opalo 740 marca Comex
- Pintura vitromex mate color blanco opalo 736 marca Comex
- Pintura vitromex mate color pinon 753 marca Comex
- Pintura vitromex mate color salmon 798 marca Comex
- Azuque Teruel 20x25 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Rodapie Teruel 8x33 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Cintilla de piedra 10x20 color Oro viejo chiolado marca Macere.

TECHOS

A)BASES

- Losa de vigueta y bovedilla 21 cm espesor
- Losa de concreto armado f'c=250kg/cm2 12 cm espesor

C)ACABADO INTERMEDIO

- Acabado de yeso

D)ACABADO FINAL

- Pintura vitromex satinado-mate color Blanco amanecer 756 marca Comex

PISOS

A)BASES

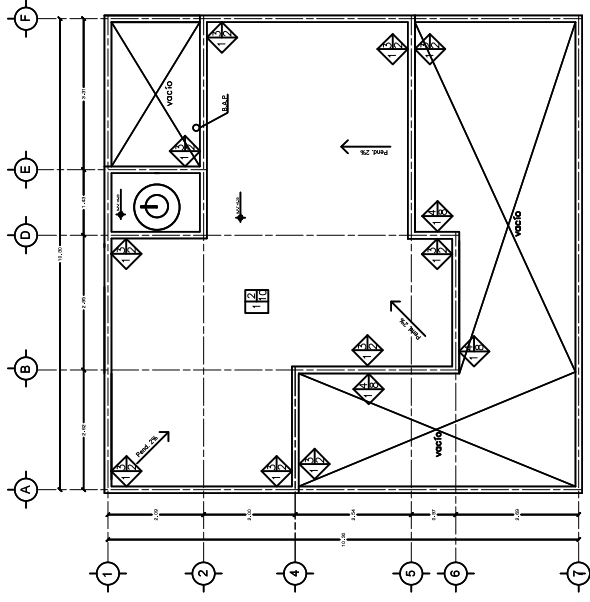
- Firme de concreto f'c=150kg/cm2 3 cm de espesor

B)ACABADO INTERMEDIO

- Mortero adhesivo Hebel tipo 1
- Mortero de tezalte
- Concreto estompaado decorativo color arena, desmoldante café oscuro marca Napar

C)ACABADO FINAL

- Piso Falso 45x45 color Cacha, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loseta Catania 45x45 color Gold, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loseta Chatou 55x55 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loseta Candu 33x33 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loseta Pinar 20x20 color Azul, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loseta Novelda 45x45 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Loseta Vallarta 55x55 color Invierno, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.
- Sellador Acrilico SPC, marca Napar
- Impermeabilizante



**PLANTA
AZOTEA**
Propuesta
2da. etapa

MUROS	SI
A)BASES	
1.Muro block Hebel 61x20x12,5 espesor asentado con mortero adhesivo Hebel	
2.Muro de ladrax 63x120x10	
B)ACABADO INTERMEDIO	
1.Mortero adhesivo Hebel tipo I	
2.Aplonado de yeso	
3.Estuco Hebel color blanco	
4.Zarcos rustico Hebel	
C)ACABADO FINAL	
1.Pintura especial para cocina	
2.Pintura vitimex mate color gris 740 marca Comex	
3.Pintura vitimex mate color blanco 736 marca Comex	
4.Pintura vitimex mate color blanco 763 marca Comex	
5.Pintura vitimex mate color salmón 798 marca Comex	
6.Azulejo Teruel 20x35 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
7.Rodapie Teruel 8x33 color cielo, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
8.Cintilla de piedra 10x20 color Oro viejo chateado marca Macera.	

PISOS	SI
A)BASES	
1.Firme de concreto f'c=150kg/cm2 3 cm de espesor	
B)ACABADO INTERMEDIO	
1.Mortero adhesivo Hebel tipo I	
2.Balaneo de lezoalte	
3.Concreto estampado decorativo color arena, desmoldante cafe oscuro marca Napar	
C)ACABADO FINAL	
1.Piso Fresno 45x45 color Cobba, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
2.Loseta Catania 45x45 color Gold, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
3.Loseta Chateau 45x55 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
4.Loseta Candy 33x33 color Nube, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
5.Loseta Pinar 20x20 color Azul, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
6.Loseta Novelda 45x45 color Moka, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
7.Loseta Novelda 45x45 color Beige, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
8.Loseta Valarta 55x55 color invierno, marca Vitromex, asentado con adhesivo 1cm esp.	
9.Solador Acrilico SPG, marca Napar	
10.Impermeabilizante	

TECHOS	SI
A)BASES	
1.Losa de vigaleta y bovedilla 21 cm espesor	
2.Losa de concreto armado f'c=250kg/cm2 12 cm espesor	
C)ACABADO INTERMEDIO	
1.Aplonado de yeso	
C)ACABADO FINAL	
1.Pintura vitimex satinado-mate color Blanco amanecer 756 marca Comex	

U.N.A.M.

GRUPO DE LOCALIZACION

SIMBOLERIA

MUROS

PISOS

TECHOS

VIVIENDA PROGRESIVA

ACABADOS-PROGRESIVO-3

PROGRESIVO

AFD. FLORES UMIBE ERIC
AFD. COMEDICION VIBERHA
AFD. SOFIA RAMIREZ PINCO ALEJANDRO
AFD. ROSALY ROTO ANGEL

51

120 m²

FLORES OVEIBA DANVA ETEFANIA
FRANCISCO BEDIANI LEMMA
LUISA BENTLEY GUTIERREZ

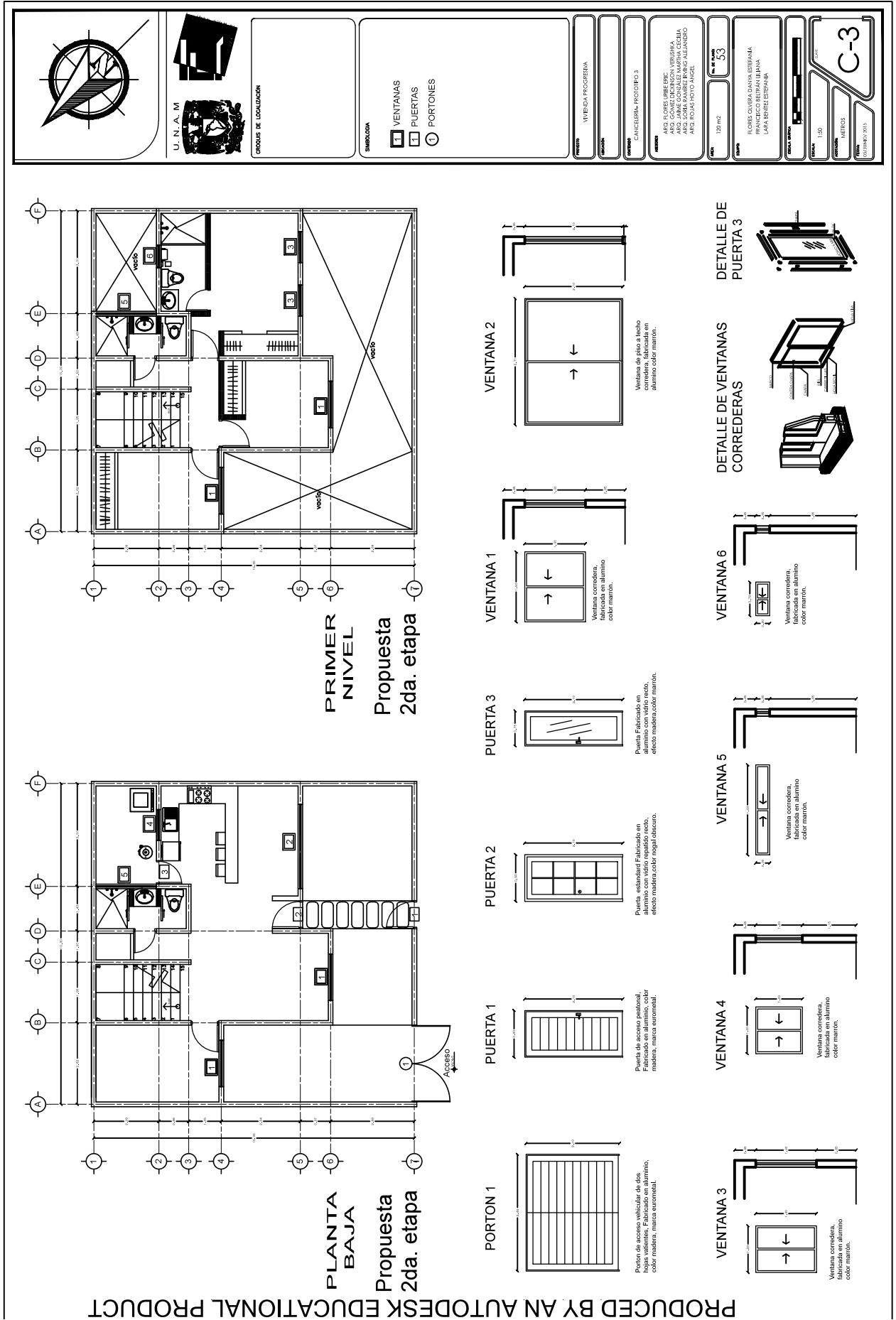
1:50

MUROS

PISOS

TECHOS

AC-6



COSTOS

PRIMERA ETAPA
PROTOTIPO 3, SIROCO.

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CIM01	Zapata corrida de concreto $f'c=250\text{kg/m}^2$ y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm $f'c=100\text{ kg/m}^2$, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asphaltica.	ml	77	\$ 850.00	\$ 65,450.00
CIM02	Contratabe corrida de 20x60 (h) concreto $f'c=250\text{kg/m}^2$ y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm $f'c=100\text{ kg/m}^2$, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asphaltica.	ml	6	\$ 500.00	\$ 3,000.00
CIM03	Excavacion para cisterna por medios manuales de 0 a 2 m, limpieza del frente de trabajo y todo lo ncesario para su correcta ejecucion	m2	3.4	\$ 16.00	\$ 54.40
				TOTAL	\$ 68,504.40
	Equipo y herramienta	4%			\$ 2,740.17
	Mano de obra	30-35%			\$20,551.32
				TOTAL	\$ 91,795.49

ALBAÑILERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ALB01	Firme de concreto de 5 cm de espesor el precio incluye: equipo de pulido, vaciado de concreto flotado y materiales.	m2	54	215	11,610
ALB02	Colocación de Vigueta y Bovedilla y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	45	875	39,375
ALB03	Losa de concreto de 12 cm hecho en obra f'c = 250 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 k g/cm2 Considerar: Bastones, ganchos , traslapes y materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	9	1000	9,000
ALB04	Castillo de concreto hecho en obra f'c = 150 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: Escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	69.7	500	34,850
ALB05	Trabes de concreto hecho en obra f'c = 210 kg/cm2 acabado común armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 y estribos del No. 2 Considerar: escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	5.31	310	1,646
ALB06	Colocación de Muro de Block Hebel "O" y "U" 20 x 61.0 x 12.5 cms de 12.5 espesor asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. CON REFUERZO VERTICAL DE CASTILLO AHOGADO F'c= 100 KG/CM CON 1V's #3 @ 60 CM Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretilas.	m2	134.22	\$300	40,260
	Colocacion de muro de Durock 63x120x10 Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.54	\$90	1,128
ALB07	Aplanado de mezcla fino de 1.25 cms. de esp. en muros con mezcla cemento-arena 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Considerar: Boquillas, materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	268	120	32,160
ALB09	Fabricacion de registro sanitario a base de tabique rojo común de 14 cms. de esp. con dimensiones de 60x40x1.00 (Interiores), este ultimo de acuerdo al nivel de arrastre municipal. incluye: tapa de concreto a base de angulo de 1x1x1/4, en marco y contramarco ranura y anclaje 20 cms. Abajo del nivel existente, sellado, suministro de nueva tapa registro de 60 x 40 cms., colada ciega, sellado, material y todo lo necesario para su correcta ejecución, con la finalidad de eliminar en lo posible los malos olores.aplanado cemento arena 1:4 acabado pulido. Losa de fondo de concreto de 150 kg/cm2, Considerar: Excavación, fabricación, rellenos necesarios, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución (en exteriores se considera dos registros con coladera para ayudar a sacar los malos olores.	pza	2	1000	2,000
				TOTAL	\$ 172,029.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 6,881.00
	Mano de obra	30-35%			\$51,608
				TOTAL	\$ 230,518.00

INSTALACIÓN HIDRAULICA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INH01	Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tubería Tuboplus marca Rotoplas o similar incluye conexiones. Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y/o compuertas, valvulas angulares con manguera coflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiales, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios, abrazaderas omega, taladros, taquetes, en tuberías expuestas a dos manos color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	23.76	\$300	7,128
INH02	Suministro e instalación de válvula principal de toma domiciliaria o de la alimentación gral de la casa habitación de 19 mm. Interconectándose a red general, incluye 1 valv. Compuerta de 19 mm. Diam., conexión a red. Codos, cuadro de valvulas, prueba hidrostática, cortes, cierres provisionales, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	2.79	\$250	697.5
INH03	Cisterna marca Rotoplas o similar con una capacidad de 5000 Lt.	pza	1	\$11,750	11,750
INH04	Bomba marca Rotoplas o similar con capacidad de 1/4 HP.	pza	1	\$1,100	1,100
INH05	Tinaco marca Rotoplas o similar con capacidad de 1200 Lt.	pza	1	\$2,500	2,500
				TOTAL	\$ 23,175.50
	Equipo y herramienta	4%			\$ 927.00
	Mano de obra	30-35%			\$6,952.50
				TOTAL	\$ 31,055.00

INSTALACIÓN SANITARIA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, pruebas, conexión a red. de drenaje existente con albañal de 6" encofrado, sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando a la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocacion. Incluye: zanjas en todo tipo de terreno, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banquetta, losas, resanes, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	15.79	\$308	4,863
INSA02	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	\$428	\$428.00
				TOTAL	\$5,291.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 211.65
	Mano de obra	30-35%			\$1,587.00
				TOTAL	\$ 7,089.65

INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INELEC01	Suministro e instalación de tubería Conduit de 1/2 " para cableado Considerar: Materiales suministro y colocación. Incluye: Conexiones, de acuerdo a especificaciones, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	45.38	13	\$589.94
INELEC02	Suministro e instalación de cableado para salidas, contactos y apagadores. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	45.38	150	\$6,807.00
INELEC03	Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable desnudo de 10 y/o 12, desperdicios, ballonetas en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras, chalupas, cajas registro, ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14, suministro y colocación,, encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	31	600	\$18,600
INELEC04	Suministro e instalación de tablero con barras de 100 amps. Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos, índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable, etiquetadas con cinta de color por fase, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico en tuberías de 38 mm, codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno, cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje , pruebas, soportes con unicanal, roldanas, tuercas y todo lo necesario para su correcta ejecución. incluye alimentador, cable, accesorios y tubería.	pza	1	1154	\$1,154
INELEC05	Colocacion de focos de 25 Watts. Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	31	70	\$2,170
				TOTAL	\$ 29,320.94
	Equipo y herramienta	4%			\$ 1,172.80
	Mano de obra	30-35%			\$8,796
				TOTAL	\$ 39,289.74

INSTALACIÓN DE GAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INGA01	Suministro de instalacion de tuberia a base de cobre rigido tipo "K" para la linea de llenado y tuberia de cobre rigido tipo "L" para el resto de la instalacion, el tipo de soldadura a utilizar sera de 60-30 estano-plomo. Considerar piezas, codos, tees, regulador de baja presion, llave de paso flare a flare de 13 mm Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	ml	16	\$342	\$5,472
INGA02	Calentador de paso CDP-09 LP, con capacidad de 10.4 Lt/min para 1 1/2 servicios	pza	1	\$3,537	\$3,537
INGA03	Tanque estacionario de 120 Lt horizontal marca Tatsa o similar	pza	1	\$3,322	<u>\$3,322</u>
				TOTAL	\$ 12,331.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 493.24
	Mano de obra	30-35%			\$3,699.00
				TOTAL	\$ 16,523.24

ACABADOS/ACCESORIOS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro y colocación de Loseta antiderrapante de 20x20 marca Vitromex, modelo Rubik color azul, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	3.7	\$160	592
INSA02	Suministro y colocación de Azulejo de 20x35 marca Vitromex, modelo Teruel color azul cielo, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	18.4	\$150	2772
INSA03	Rodapie de loseta modelo Teruel .8x35 color lux azul marca Vitromex, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	1	\$110	110
INSA04	Suministro y colocación de Loseta modelo Fresno Caoba de 45x45 marca Vitromex, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	8.38	\$157	1257
INSA06	Suministro y colocación de Loseta de 55x55 marca Vitromex, modelo Chateau, color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	6	\$145	870

INSA07	Suministro y colocación de Loseta de 45x45 marca Vitromex, modelo Novelda, color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	7.88	\$145	1,142
INSA08	Suministro y colocación de Loseta de 55x55 marca Vitromex, modelo Pinar, color moka, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	15.5	\$168	2604
INSA09	Suministro y colocación de Loseta Candy de 33x33 marca Vitromex, modelo , color nube, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	6	\$150	900
INSA10	Suministro y colocación de Loseta Vallarta de 55x55 marca Vitromex, modelo , color invierno, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	10	\$175	1750
INSA11	Concreto estampado decorativo color arena, desmoldante café oscuro marca Napar. Considerar: Sellador acrilico SPG marca Napar. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	13	\$290	3770
INSA12	Cintilla de piedra 10x20 color oro viejo chiotado, marca Macere.	m2	26	\$265	2,912
INSA13	Aplanado de yeso de 1.25 cm de espesor, con proporción de 1:5 Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	106	\$64	6784

INSA14	Aplanado de estuco Hebel blanco de 1.25 cm de espesor, con proporción de 1:5 Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	82	\$117	9594
INSA15	Aplanado de zarpeo rustico de 1.25 cm de espesor, con proporción de 1:5 Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	46	\$112	5152
INSA16	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca Comex, color blanco apio 736 satinado-mate a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	90.72	\$36	3265.92
INSA17	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca Comex, color paja 740 satinado-mate a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	82	\$36	2952
INSA20	Suministro y colocación de Pintura especial para cocina color blanco a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	15.28	\$36	550.08
INSA21	Tirol de cemento arena prop 1:5 con espesor de 1 cm Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	49	\$90	4410

INSA22	Inodoro Ideal Standard modelo Milan color hueso con tanque bajo de 6 litros. Considerar: Materiales, accesorios, asiento M-235 con tapa, manguera coflex y válvula angular, conexiones, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	\$1,497	1497
INSA23	Lavabo marca Lisboa color hueso modelo Habitación de pedestal. Considerar: Materiales, accesorios, manguera coflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	\$1,767	1767
INSA24	Instalación de accesorios para baño cromo (toallero, portarrollo de acero inoxidable con cerradura, dispensador de jabón líquido). Considerar: Materiales Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	\$689	689
INSA27	Llave mezcladora de cuello de ganso para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y fijación, colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	pza	1	\$175	175
INSA28	Llave economizadora para lavabo marca Helvex, Mod. Europea Línea Rivoli acabado cromo clave Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, fijación y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	pza	1	\$119	119
				TOTAL	\$ 55,634.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 2,225.36
	Mano de obra	30-35%			\$16,690.00
				TOTAL	\$ 74,549.36

CANCELERIAS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAN01	Suministro y colocación de ventana de 1.50 x1.30 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C. cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	pza	2	1,500	3000
CAN02	Suministro y colocación de ventana de piso a techo corredera de 2.71 x 2.10mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	pza	1	3,500	3500
CAN03	Suministro y colocación de ventana para cocina de 1.00 x1.00mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, (ver plano A-). cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	1,200	1,200
CAN04	Suministro y colocación de ventana para baño de 0.30 x 0.72 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	pza	1	850	850

CAN05	Suministro y colocación de puerta corrediza para baño de 1.70 x 1.40 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	pza	2	1,200	2400
CAN06	Suministro y colocación de puerta de 0.90 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color madera marca eurometal o similar, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	2,000	2000
CAN07	Suministro y colocación de puerta de 0.90 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado con vidrio repartido recto efecto madera color nogal oscuro o similar, con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	2,000	2000
CAN08	Suministro y colocación de portón de 2.50 x 2.10 mts., en cancelería de aluminio anodizado de dos hojas vaticantes color madera marca eurometal o similar Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	12,000	12000
				TOTAL	\$ 26,950.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 1,078.00
	Mano de obra	30-35%			\$8,085
				TOTAL	\$ 36,113.00

CARPINTERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAR01	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.90 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	pza	2	1,400.00	2800
CAR02	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.73 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	pza	1	1,257.00	1257
CAR03	Suministro y colocación de Closet de 1.60 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca.. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	pza	1	4,000.00	4,000
CAR04	Suministro y colocación de Closet de 2.46 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca.. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	pza	1	4,900.00	4,900
				TOTAL	\$ 12,957.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 518.28
	Mano de obra	30-35%			\$3,887.10
				TOTAL	\$ 17,362.38

RESUMEN DE PARTIDAS	
CIMENTACION	91,795
ALBAÑILERIAS	230,518
INSTALACION HIDRAULICA	31,055
INSTALACION SANITARIA	7,089.65
INSTALACION ELECTRICA	39,289.74
INSTALACION DE GAS	16,523.24
ACABADOS-ACCESORIOS	74,549.36
CANCELERIA	36,113
CARPINTERIA	17,362
COSTO TOTAL	544,296
COSTO POR M2	\$9,071.60

COSTO
SEGUNDA ETAPA
PROTOTIPO 3 , SIROCO.

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CIM01	Zapata corrida de concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	77	\$ 850.00	\$ 65,450.00
CIM02	Contratabe corrida de 20x60 (h) concreto f'c=250kg/m2 y reforzado con acero de 3/8, cimbra comun con madera de segunda. Incluye: Trazo y nivelacion del área, excavación manual o mecanica, suministro y colocación de plantilla de desplante de 5 cm f'c=100 kg/m2, impermeabilización de zapata y cadena de desplante con aditivo o similar a base de emulsión asfaltica.	ML	6	\$ 500.00	\$ 3,000.00
	Excavacion para cisterna por medios manuales de 0 a 2 m, limpieza del frente de trabajo y todo lo ncesario para su correcta ejecucion	M2	3.4	\$ 16.00	\$ 54.40
				TOTAL	\$ 68,504.40
	Equipo y herramienta	4%			\$ 2,740.17
	Mano de obra	30-35%			\$20,551.32
				TOTAL	\$ 91,795.49

ALBAÑILERIA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
ALB01	Firme de concreto de 5 cm de espesor el precio incluye: equipo de pulido, vaciado de concreto flotado y materiales.	m2	101	215	21,715
ALB02	Colocación de Vigüeta y Bovedilla y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	86	875	72,250
ALB03	Losa de concreto de 12 cm hecho en obra $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ acabado común armado con varillas $F'y = 4200 \text{ k g/cm}^2$ Considerar: Bastones, ganchos , traslapes y materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	15	1000	15,000
ALB04	Castillo de concreto hecho en obra $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ acabado común armado con varillas $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ y estribos del No. 2 Considerar: Escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m1	126	500	63,000
ALB05	Trabes de concreto hecho en obra $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ acabado común armado con varillas $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ y estribos del No. 2 Considerar: escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m1	5.31	310	1646

ALB06	Colocación de Muro de Block Hebel "O" y "U" 20 x 61.0 x 12.5 cms de 12.5 espesor asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. CON REFUERZO VERTICAL DE CASTILLO AHOGADO F'c= 100 KG/CM CON 1V's #3 @ 60 CM Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretilas.	m2	228	\$300	68,400
	Colocacion de muro de Durock 63x120x10 Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	31	\$90	2,790
ALB07	Aplanado de mezcla fino de 1.25 cms. de esp. en muros con mezcla cemento-arena 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Considerar: Boquillas, materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	350	120	42,000
ALB08	Forjado de escalones de concreto hecho en obra f'c = 120 kg/cm2 acabado comun, armado con varillas F'y = 4200 kg/cm2 secc. 0,30 x 0,17mts, incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	4.8	300	1440
ALB09	Fabricacion de registro sanitario a base de tabique rojo común de 14 cms. de esp. con dimensiones de 60x40x1.00 (Interiores), este ultimo de acuerdo al nivel de arrastre municipal. incluye: tapa de concreto a base de angulo de 1x1x1/4, en marco y contramarco ranura y anclaje 20 cms. Abajo del nivel existente, sellado, suministro de nueva tapa registro de 60 x 40 cms., colada ciega, sellado, material y todo lo necesario para su correcta ejecución, con la finalidad de eliminar en lo posible los malos olores. aplanado cemento arena 1:4 acabado pulido. Losa de fondo de concreto de 150 kg/cm2, Considerar: Excavación, fabricación, rellenos necesarios, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución (en exteriores se considera dos registros con coladera para ayudar a sacar los malos olores.	pza	2	1000	2000
				TOTAL	\$ 290,241.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 11,609.64
	Mano de obra	30-35%			\$87,072
				TOTAL	\$ 388,922.94

INSTALACIÓN HIDRAULICA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INH01	Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tuberia Tuboplus marca Rotoplas o similar incluye conexiones. Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y/o compuertas, valvulas angulares con manguera coflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiales, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios, abrazaderas omega, taladros, taquetes, en tuberías expuestas a dos manos color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	39	\$300	11,700
INH02	Suministro e instalación de válvula principal de toma domiciliaria o de la alimentación gral de la casa habitación de 19 mm. Interconectándose a red general, incluye 1 valv. Compuerta de 19 mm. Diam., conexión a red. Codos, cuadro de válvulas, prueba hidrostática, cortes, cierres provisionales, material, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	2.79	\$250	697.5
INH03	Cisterna marca Rotoplas o similar con una capacidad de 5000 Lt.	pza	1	\$11,750	11750
INH04	Bomba marca Rotoplas o similar con capacidad de 1/4 HP.	pza	1	\$1,100	\$1,100
INH05	Tinaco marca Rotoplas o similar con capacidad de 1200 Lt.	pza	1	\$2,500	\$2,500
				TOTAL	\$ 27,747.50
	Equipo y herramienta	4%			\$ 1,109.88
	Mano de obra	30-35%			8,324.25
				TOTAL	\$ 37,181.63

INSTALACIÓN SANITARIA

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, pruebas, conexión a red. de drenaje existente con albañal de 6" encofrado, sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando a la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocacion. Incluye: zanjas en todo tipo de terreno, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banquetta, losas, resanes, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	29	\$308	\$8,932
INSA02	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1	\$428	\$428
				TOTAL	\$9,360
	Equipo y herramienta	4%			\$ 374.40
	Mano de obra	30-35%			\$2,808
				TOTAL	\$ 12,542.40

INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INELEC01	Suministro e instalación de tubería Conduit de 1/2 " para cableado Considerar: Materiales suministro y colocación. Incluye: Conexiones, de acuerdo a especificaciones, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	70	13	910
INELEC02	Suministro e instalación de cableado para salidas, contactos y apagadores. Considerar: Materiales, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	70	150	10,500
INELEC03	Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable desnudo de 10 y/o 12, desperdicios, ballonetes en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras, chalupas, cajas registro, ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14, suministro y colocación, encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	47	600	28,200
INELEC04	Suministro e instalación de tablero con barras de 100 amps. Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos, índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable, etiquetadas con cinta de color por fase, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico en tuberías de 38 mm, codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno, cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje, pruebas, soportes con unicanal, roldanas, tuercas y todo lo necesario para su correcta ejecución. incluye alimentador, cable, accesorios y tubería.	pza	1	1154	1,154
INELEC05	Colocación de focos de 25 Watts. Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	47	70	3,290
				TOTAL	\$ 44,054.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 1,762.16
	Mano de obra	30-35%			\$13,216.20
				TOTAL	\$ 59,032.36

INSTALACIÓN DE GAS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INGA01	Suministro de instalacion de tuberia a base de cobre rigido tipo "K" para la linea de llenado y tuberia de cobre rigido tipo "L" para el resto de la instalacion, el tipo de soldadura a utilizar sera de 60-30 estano-plomo. Considerar piezas, codos, tees, regulador de baja presion, llave de paso flare a flare de 13 mm Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	ml	16	\$342	5,472
INGA02	Calentador de paso CDP-09 LP, con capacidad de 10.4 Lt/min para 1 1/2 servicios	pza	1	\$3,537	3,537
INGA03	Tanque estacionario de 120 Lt horizontal marca Tatsa o similar	pza	1	\$3,322	3,322
				TOTAL	\$ 12,331.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 493.24
	Mano de obra	30-35%			\$3,699.30
				TOTAL	\$ 16,523.54

ACABADOS/ACCESORIOS					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
INSA01	Suministro y colocación de Loseta antiderrapante de 20x20 marca Vitromex, modelo Rubik color azul, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	12	\$160	1,920
INSA02	Suministro y colocación de Azulejo de 20x35 marca Vitromex, modelo Teruel color azul cielo, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	35	\$150	5,250
INSA03	Rodapie de loseta modelo Teruel .8x35 color lux azul marca Vitromex, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	15	\$110	1650
INSA04	Suministro y colocación de Loseta modelo Fresno Caoba de 45x45 marca Vitromex, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	9	\$157	1,413
INSA05	Suministro y colocación de Loseta de 45x45 marca Vitromex, modelo Catania, color Gold y cafe colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	6	\$138	828

INSA06	Suministro y colocación de Loseta de 55x55 marca Vitromex, modelo Chateau, color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	7	\$145	1,015
INSA07	Suministro y colocación de Loseta de 45x45 marca Vitromex, modelo Novelda, color beige, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	21	\$145	3,045
INSA08	Suministro y colocación de Loseta de 55x55 marca Vitromex, modelo Pinar, color moka, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	28	\$168	4,704
INSA09	Suministro y colocación de Loseta Candy de 33x33 marca Vitromex, modelo , color nube, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	6	\$150	900
INSA10	Suministro y colocación de Loseta Vallarta de 55x55 marca Vitromex, modelo , color invierno, colocado con junta a hueso, asentado con adhesivo Hebel 1. Considerar: materiales, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.	m2	10	\$175	1,750
INSA11	Concreto estampado decorativo color arena, desmoldante café oscuro marca Napar. Considerar: Sellador acrilico SPG marca Napar. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	13	\$290	3,770
INSA12	Cintilla de piedra 10x20 color oro viejo chiotado, marca Macere.	m2	44	\$265	11,660

INSA13	Aplanado de yeso de 1.25 cm de espesor, con proporción de 1:5 Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	150	\$64	9,600
INSA14	Aplanado de estuco Hebel blanco de 1.25 cm de espesor, con proporción de 1:5 Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	110	\$117	12,870
INSA15	Aplanado de zarpeo rustico de 1.25 cm de espesor, con proporción de 1:5 Incluye: Preparación de la superficie, protección del área de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	46	\$112	5,152
INSA16	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca Comex, color blanco apio 736 satinado-mate a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	119	\$36	4,284
INSA17	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca Comex, color paja 740 satinado-mate a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	150	\$36	5,400
INSA18	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca Comex, color pinon 752 satinado-mate a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	35	\$36	1,260
INSA19	Suministro y colocación de Pintura vinil-acrílica marca Comex, color salmon 798 satinado-mate a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	30	\$36	1,080

INSA20	Suministro y colocación de Pintura especial para cocina color blanco a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución sobre aplanado.	m2	15.28	\$36	550
INSA21	Tirol de cemento arena prop 1:5 con espesor de 1 cm Incluye: Preparación de la superficie, protección del area de trabajo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	99	\$90	8,910
INSA22	Inodoro Ideal Standard modelo Milan color hueso con tanque bajo de 6 litros. Considerar: Materiales, accesorios, asiento M-235 con tapa, manguera coflex y válvula angular, conexiones, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	3	\$1,497	4,491
INSA23	Lavabo marca Lisboa color hueso modelo Habilidad de pedestal. Considerar: Materiales, accesorios, manguera coflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	3	\$1,767	5,301
INSA24	Instalación de accesorios para baño cromo (toallero, portarrollo de acero inoxidable con cerradura, dispensador de jabón líquido). Considerar: Materiales Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	3	\$689	2,067
INSA25	Espejo de cuerpo completo Mar Deco 37x117, moldura MDF color café. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	1	\$399	399
INSA26	Organizador multifuncional Deko Wengue Incluye 2 puertas, 2 manijas de aluminio, 1 entrepano móvil y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	1	\$699	699
INSA27	Llave mezcladora de cuello de ganso para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y fijación, colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	pza	1	\$175	525
INSA28	Llave economizadora para lavabo marca Helvex, Mod. Europea Línea Rivoli acabado cromo clave Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, fijación y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	pza	3	\$119	357
				TOTAL	\$ 100,850.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 4,034.00
	Mano de obra	30-35%			\$30,255
				TOTAL	\$ 135,139.00

CANCELERIAS

CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAN01	Suministro y colocación de ventana de 1.50 x1.30 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C. cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con ángulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	4	1,500	6000
CAN02	Suministro y colocación de ventana de piso a techo corredera de 2.71 x 2.10mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	3,500	3500
CAN03	Suministro y colocación de ventana para cocina de 1.00 x1.00mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, (ver plano A-). cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con ángulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	1,200	1,200

CAN04	Suministro y colocación de ventana para baño de 0.30 x 1.93 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	2	1,150	2,300
CAN05	Suministro y colocación de ventana para baño de 0.30 x 0.72 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente de 6mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	1	850	850
CAN05	Suministro y colocación de puerta corrediza para baño de 1.70 x 1.40 mts., en cancelería de aluminio anodizado natural línea corrediza nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	PZA	4	1,200	4800

CAN06	Suministro y colocación de puerta de 0.90 x 2..10 mts., en cancelería de aluminio anodizado color madera marca eurometal o similar, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	2,000	2000
CAN07	Suministro y colocación de puerta de 0.90 x 2..10 mts., en cancelería de aluminio anodizado con vidrio repartido recto efecto madera color nogal obscuro o similar , con cristal templado de 3mm. de primera, Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	2,000	2000
CAN08	Suministro y colocación de porton de 2.50 x 2..10 mts., en cancelería de aluminio anodizado de dos hojas vatientes color madera marca eurometal o similar Considerar: Jaladera de emburtir, pasador de cadena mod. 48 C, incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1	12,000	12000
				TOTAL	\$ 34,650.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 1,290.00
	Mano de obra	30-35%			\$9,675
				TOTAL	\$ 45,615.00

CARPINTERIA					
CLAVE	CONCEPTO/DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
CAR01	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.90 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	4	1,400.00	5600
CAR02	Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.73 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 1ra. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm con Largueros y Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. En ambos sentidos con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Encino Americano de 4" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms y Can de Madera de Pino de 1a. de 2 x 1 1/2". Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate. Materiales, mano de obra. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	3	1,257.00	3771
CAR03	Suministro y colocación de Closet de 1.60 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca.. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	2	4,000.00	8,000
CAR04	Suministro y colocación de Closet de 2.46 x 0.70 x (h) 2.40 mts. consistente en 2 puerta con bastidor de madera de 1a. a base de largueros y peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2" , recubierto en ambas caras con triplay de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de 1ra. de 2" x 1 1/2". 8 entrepaños armados con bastidor de madera de 1ra. de 25 x 25 mm @ 30 cms. forrado con triplay de 6 mm., lo anterior acabado en laca.. Incluye: 1 chapa marca , 2 bisagras por puerta , 2 jaladera acabado en latón brillante, 2 resbalones y todo lo necesario para su correcta ejecución. Tabla de accesorios y cerraduras	PZA	1	4,900.00	4,900
				TOTAL	\$ 22,271.00
	Equipo y herramienta	4%			\$ 778.84
	Mano de obra	30-35%			\$5,841.30
				TOTAL	\$ 28,891.14

RESUMEN DE PARTIDAS	
CIMENTACION	91,795
ALBAÑILERIAS	388,923
INSTALACION HIDRAULICA	37,182
INSTALACION SANITARIA	12,542.40
INSTALACION ELECTRICA	59,032.00
INSTALACION DE GAS	16,523.24
ACABADOS-ACCESORIOS	135,139.00
CANCELERIA	43,215
CARPINTERIA	\$ 28,891.14
TOTAL	813,243
TOTAL	\$6,777.03