

CAPITULO II

ESTUDIO TECNICO

2.1.- LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DEL PROYECTO

La finalidad del trabajo es la Evaluación de un Proyecto de Inversión para la Construcción y Comercialización de un Condominio Horizontal en el Distrito Federal, elaborado por la Empresa **Inmobiliaria GLS de México S.A. de C.V.**, para esto se plantea el Estudio Técnico en el cuál se han elaborado los cálculos necesarios para la realización de dicha opción.

La Inmobiliaria adquiere un terreno de 1,360m², ubicado en la calle Calzada de los Corceles N° 450, Col. Colinas del Sur, Delegación Álvaro Obregón.



El proyecto es la construcción de 10 casas habitación en condominio horizontal, con todos los servicios necesarios.

Descripción del Proyecto

Num. de Casas	terreno por casa m ²	área m ² construida por casa	precio total por casa
10	70m ²	110m ²	\$950,000

Todas las casas contarán con 2 niveles, 3 recamaras, 2 y medio baños, patio y cuarto de servicio, sala comedor, cocina integral y lugar para 2 automóviles, así

como áreas verdes, caseta de vigilancia y portero eléctrico común en el Condominio horizontal para los habitantes de las 10 casas.

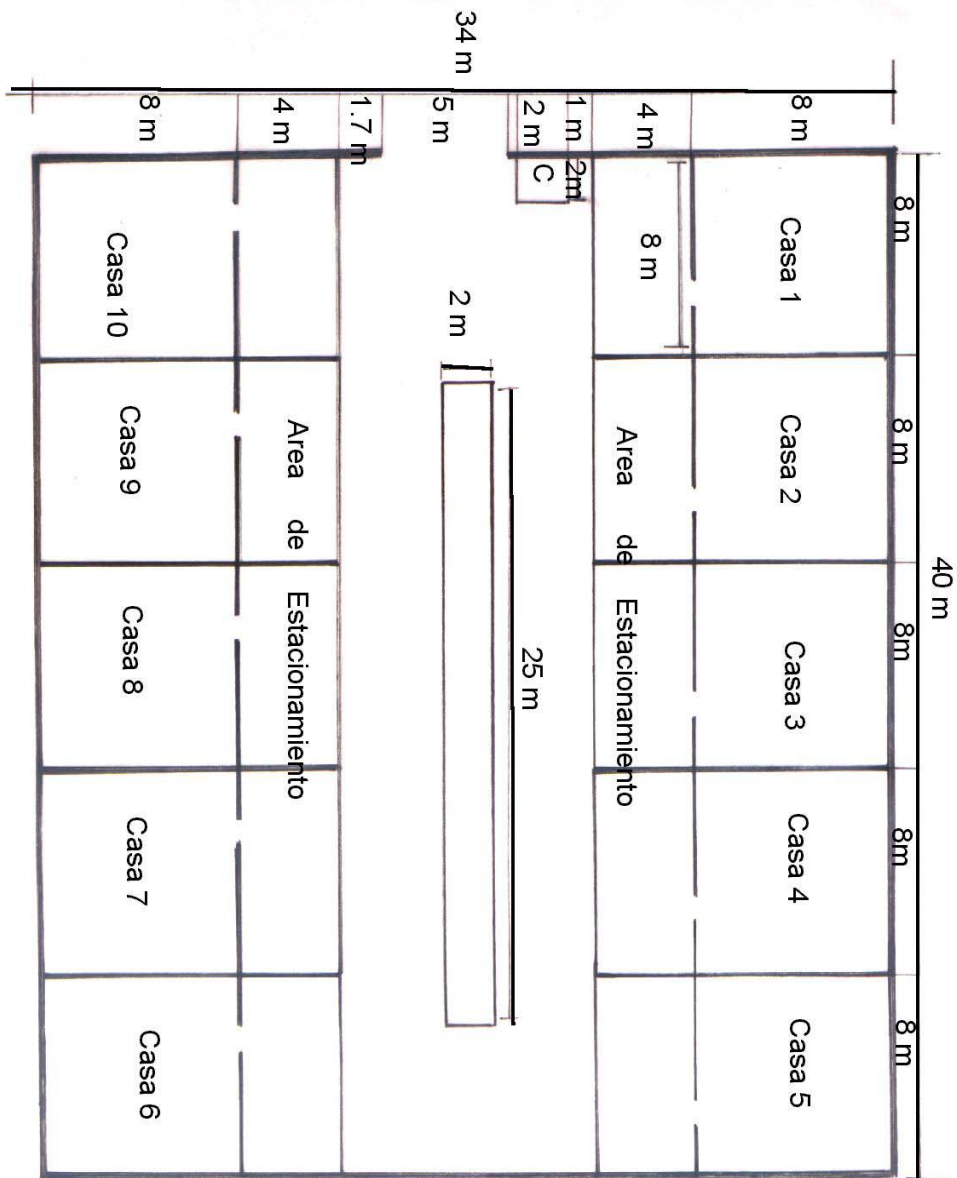
2.2.- PRESUPUESTO DE OBRA

Tomando en cuenta las innovaciones sobre maquinaria y procedimientos para la construcción, con el fin de lograr un proceso de ejecución adecuado y ordenado, la compañía **Inmobiliaria GLS de México S.A. de C.V.**, elaboró el siguiente presupuesto de obra para el proyecto.

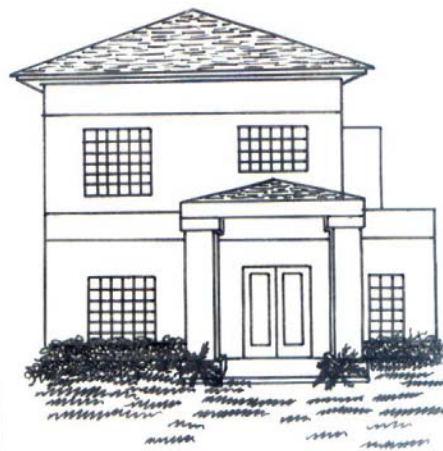
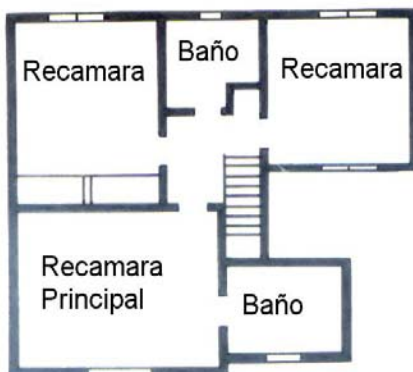
Presupuesto de obra		
Urbanización	2.06%	\$46,042.00
Preliminares	5.62%	\$125,789.00
Cimentación	8.98%	\$200,895.00
Estructura	15.77%	\$352,882.00
Albañilería	11.18%	\$250,200.00
Instalaciones	5.20%	\$116,258.00
Muebles	3.30%	\$73,856.00
Herrería	2.22%	\$49,718.00
Cancelería	3.56%	\$79,678.00
Carpintería	2.94%	\$65,689.00
Obras Exteriores	9.19%	\$205,689.00
Acabados	29.97%	\$670,504.00
Subtotal	100.00%	\$2,237,200.00
Gastos Operativos		\$359,000.00
Otros Gastos		\$262,792.00
Comisiones por venta		
1%		\$95,000.00
Honorarios		\$255,000.00
Gastos Jurídicos		\$88,800.00
Subtotal		\$1,060,592.00
Costo del Terreno		\$2,040,000.00
Total		\$5,337,792.00

(*) Cada uno de los rubros será desglosado en el anexo al final del trabajo

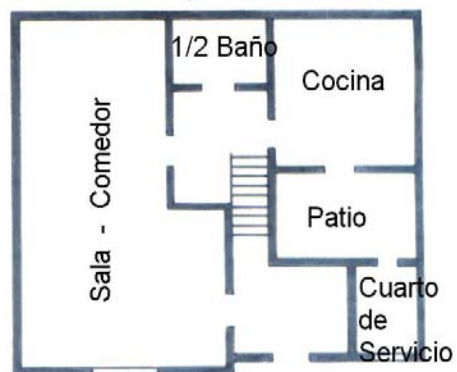
2.3.- Plano Arquitectónico



1er nivel 46 m2



Planta Baja 64 m2



2.4.- Sistema Constructivo³²

En la Delegación Álvaro Obregón, en donde se desarrollará el proyecto a evaluar, el uso de suelo para el terreno es de 400 habitantes por hectárea con todos los servicios.

El sistema a construir que se evaluó como el más conveniente por el tipo de suelo de la zona y la accesibilidad a los materiales de construcción, consiste en cimentación a base de mampostería (piedra braza) juntado con mortero cemento-cal-arena y estructura compuesto por muros de carga, palas y castillos de concreto armado, entrepiso a base de losa de concreto armado.

CUADRO 24
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Ene-03 - Mar-03	Abr-03 - Sep-03	Oct-03 - Mar-04	Abr-04 - Jun-04
Construcción de Obra negra (Urbanización Preliminares, Cimentación y Estructura) se comenzará con la Preventa			
	Construcción de Obra gris (Albañilería e Instalaciones)		
		Construcción de la Obra Blanca (Carpintería, Herrería, Colocación de muebles y acabados)	
			Entrega de Casas

³² El Sistema Constructivo para la realización de las casas fue evaluado por la Arq. Cristina Guzmán Lambert como el más conveniente.

El periodo de ejecución de la obra (desglosado en el cuadro 24) será de 18 meses, de los cuáles el primer trimestre será la construcción de la obra negra, es decir, los preliminares de la obra, nivelación del terreno, la cimentación y levantamiento de muros dalas y castillos y en este primer trimestre inicia la preventa.

A partir del cuarto mes se inicia la colocación de losas de entrepisos, muros, cadenas y castillos, así como las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, es decir la realización de la obra gris.

Y a partir del décimo mes se colarán las losas de azotea y se harán los acabados, carpintería y aluminio, y la colocación del mobiliario en baños y cocina, terminando la obra blanca.

Se tendrá un plazo de 6 meses a partir del doceavo mes para terminación de detalles para proceder a la entrega de las casas.

2.5.- Maquinaria y Equipo

La Constructora contratada por la **Inmobiliaria GLS de México S.A. de C.V.** cuenta con el equipo requerido para la realización del proyecto, los costos de la maquinaria, el equipo, la herramienta, la mano de obra y los demás gastos calculados en el presupuesto.

El equipo requerido para la puesta en marcha del proyecto es:

- 2 revolvedoras: 1 fija y 1 móvil

- 3 bailarinas para compactar

- 2 vibradores
- 2 taladros neumáticos
- Equipo de transporte: 1 camión Pick up
- Equipo de seguridad : cascos guantes y botiquín médico

2.6.- Recursos Humanos

En el presupuesto presentado aparecen los honorarios del personal directivo, así como del personal administrativo.

Para la realización de este proyecto se requerirá mano de obra de:

- 16 albañiles
- 1 plomero y 1 ayudante
- 2 electricistas y 2 ayudantes
- 2 carpinteros
- 2 herreros

El salario de los 26 trabajadores se encuentra calculado en el presupuesto anterior en los rubros correspondientes, los cuales están desglosados al final del proyecto en el apartado anexo.