



Nombre del Alumno: Gael Federico Lopez Ochoa

Nombre del tema: Ruta critica

Parcial: 4

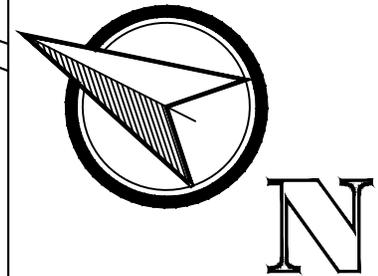
Nombre de la Materia: Administracion de proyectos

Nombre del profesor: Maria Ovando Echeverria

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: 7

LOCALIZACION



AVENIDA TENAM PUENTE MANZANA 6
LOTE 10, NUMERO 610
FRACCIONAMIENTO: REAL BALUN CANAN

Introducción

La construcción de un proyecto arquitectónico o de infraestructura requiere la colaboración de diversos oficios y profesionales especializados. Cada etapa del proceso, desde la preparación del terreno hasta la limpieza final, depende de la interacción eficiente de diferentes equipos, herramientas y conocimientos técnicos. Este documento desglosa los oficios involucrados, sus responsabilidades específicas, las herramientas necesarias y ejemplos de precios estimados para algunas actividades.

Además, se incluye una descripción de los roles de los profesionales técnicos, como arquitectos e ingenieros, quienes son fundamentales para garantizar que el proyecto cumpla con los estándares de diseño, calidad, seguridad y funcionalidad.

OFICIOS

1. Preparación del terreno

- **Peones:** Realizan actividades manuales como la limpieza del área, desmonte de vegetación, recolección de escombros y nivelación básica del terreno.
- **Albañiles:** Colaboran en el marcado del terreno, asegurando precisión en las líneas y niveles para la construcción.

2. Excavación

- **Peones:** Ejecutan excavaciones manuales en áreas específicas y retiran el material excedente con herramientas menores.

3. Cimentación

- **Albañiles:** Preparan la base para el colado, trabajan en las plantillas y colocan el concreto.
- **Fierreros:** Se encargan del armado de acero estructural, asegurando refuerzos adecuados en zapatas y vigas.
- **Carpinteros:** Construyen moldes y encofrados de madera que contienen el concreto durante el proceso de fraguado.

4. Estructura

- **Albañiles:** Levantan muros y columnas, realizando un trabajo preciso con materiales como bloques y concreto.
- **Fierreros:** Refuerzan las estructuras con varillas de acero, proporcionando estabilidad y resistencia.

5. Proyección y colado de losa

- **Albañiles:** Colocan cimbras, nivelan superficies y vierten el concreto con cuidado para evitar fisuras.
- **Fierreros:** Arman los refuerzos de acero que proporcionan soporte adicional a la losa.

6. Instalaciones hidráulicas

- **Fontaneros:** Realizan la instalación de tuberías para agua potable, colocación de válvulas y conexiones, asegurando un flujo adecuado.

7. Instalaciones sanitarias

- **Fontaneros:** Se especializan en el montaje de sistemas de drenaje, registros y trampas de agua, evitando fugas y garantizando funcionalidad.

8. Instalaciones eléctricas

- **Electricistas:** Ejecutan el cableado, instalación de interruptores, contactos y tableros, cumpliendo con las normativas de seguridad eléctrica.

9. Acabados interiores

- **Albañiles:** Aplican revoques y colocan pisos, garantizando superficies lisas y uniformes.
- **Carpinteros:** Instalan puertas, ventanas y otros acabados en madera.

10. Detalles exteriores

- **Albañiles:** Realizan acabados en fachadas, construcción de banquetas y aplicación de pintura.
- **Jardineros:** Diseñan y mantienen áreas verdes, colocando plantas ornamentales, césped y otros elementos de paisajismo.

11. Limpieza final

- **Peones:** Retiran escombros y limpian a detalle los espacios interiores y exteriores, asegurándose de que la obra quede lista para su uso.

PRECIO EJEMPLO:

1. Preparación del terreno:

- Cal para marcado: 2 bultos a \$50 MXN/bulto = **\$100 MXN.**
- Mano de obra:
 - Peones: 3 personas, 2 días, \$300 MXN/día = **\$1,800 MXN.**
 - Albañiles: 1 persona, 2 días, \$400 MXN/día = **\$800 MXN.**
- Herramientas menores: Pala, pico, carretilla (alquiler) = **\$400 MXN.**
- Herramienta mecánica (opcional): Retroexcavadora, \$1,200 MXN/hora por 4 horas = **\$4,800 MXN.**

Subtotal estimado:

- Sin retroexcavadora: **\$3,100 MXN.**
- Con retroexcavadora: **\$7,900 MXN.**

HERRAMIENTAS:

1. Preparación del terreno:

- Herramientas menores: Pala, pico, carretilla, machete, cinta métrica.
- Herramienta mecánica: Retroexcavadora (opcional).

2. Excavación:

- Herramientas menores: Pala, pico, carretilla.
- Herramienta mecánica: Retroexcavadora (opcional).

3. Cimentación:

- Herramientas menores: Martillo, cortadora de varilla, llana, nivel.
- Herramienta mecánica: Revolvedora, vibrador de concreto.

4. Estructura:

- Herramientas menores: Martillo, nivel, cuchara.
- Herramienta mecánica: Vibrador de concreto.

5. Proyección y colado de losa:

- Herramientas menores: Martillo, nivel.
- Herramienta mecánica: Revolvedora.

6. Instalaciones hidráulicas:

- Herramientas menores: Llave de tubo, cortadora de PVC, cinta métrica.

7. Instalaciones sanitarias:

- Herramientas menores: Llave de tubo, cortadora de PVC.

8. Instalaciones eléctricas:

- Herramientas menores: Desarmadores, pinzas, multímetro.
- 9. Acabados interiores:**
 - Herramientas menores: Llana, espátula, martillo.
- 10. Detalles exteriores:**
 - Herramientas menores: Pala, pico, brochas.
- 11. Limpieza final:**
 - Herramientas menores: Escoba, recogedor, bolsas de basura.

LISTA DE ACTIVIDADES

1. **Preparación del terreno:** Limpieza, nivelación, marcado y delimitación.
2. **Excavación:** Zanjas para cimentación, retiro de material.
3. **Cimentación:** Plantillas, armado de acero, encofrado y colado.
4. **Estructura:** Armado, encofrado, levantamiento de muros.
5. **Proyección y colado de losa:** Cimbra, refuerzo, colado.
6. **Instalaciones hidráulicas:** Tuberías, llaves, conexiones.
7. **Instalaciones sanitarias:** Drenaje, registros, trampas.
8. **Instalaciones eléctricas:** Cableado, cajas, contactos.
9. **Acabados interiores:** Revoque, pisos, puertas, ventanas.
10. **Detalles exteriores:** Banquetas, jardinería, pintura.
11. **Limpieza final:** Escombros, limpieza de espacios.

TABLA PRECEDENCIAS:

Letra	Actividad	Precedencia	Duración (días)
A	Preparación del terreno	Ninguna	5
B	Excavación	A	3
C	Cimentación (armado y colado)	B	10
D	Estructura (Muros y columnas)	C	15
E	Proyección y colado de losa	D	10
F	Instalaciones Hidráulicas	D	12
G	Instalaciones sanitarias	D	12
H	Instalaciones eléctricas	G	12
I	Acabados interiores (Revoque, pisos, puertas, ventanas)	E, F	15
J	Detalles exteriores (Banquetas, jardinería, pintura)	I, H	10
K	Limpieza final	J	2
			106

RED DE ACTIVIDADES

HOLGURA:

A: 0 B: 0 C: 0 D: 0 E:-2 F: 0 G:-3

H:-3 I: 0 J: 0 K:0

¿Qué actividades tienen ruta crítica?

Las principales actividades con ruta crítica son: la G y H, con menos tres, y la que sigue es la actividad F.

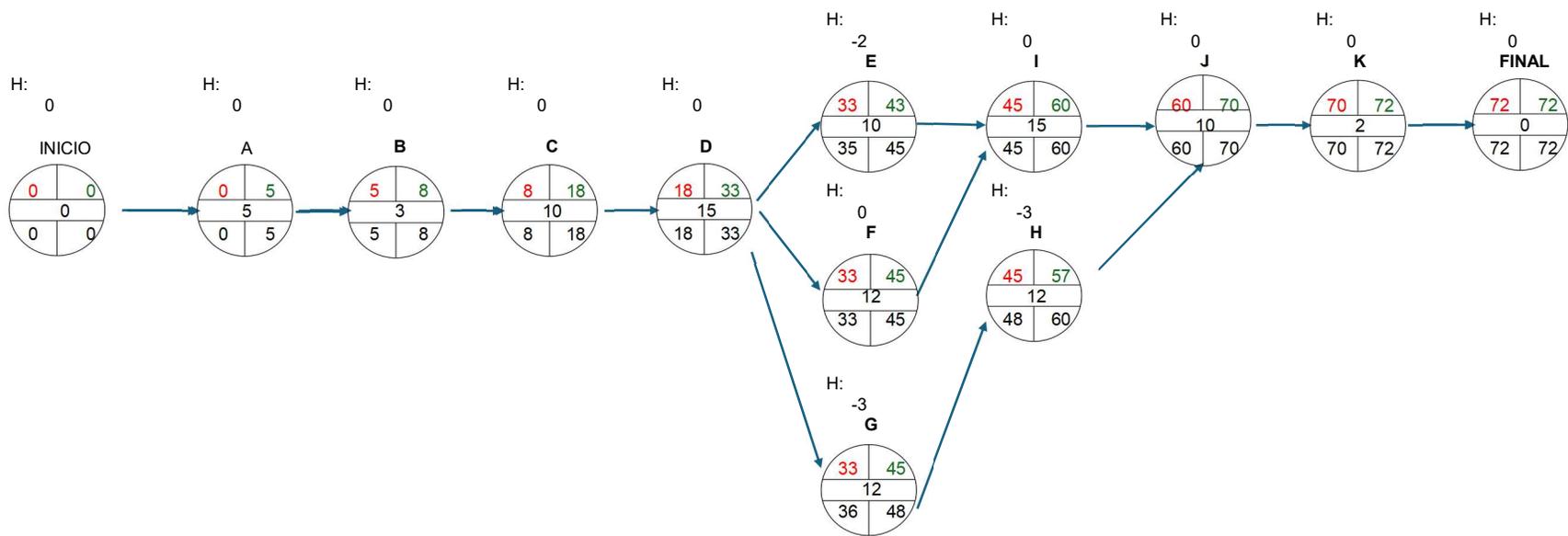
La duración del Proyecto en general está calculado en un lapso de 106 días hábiles, sin contar imprevistos.

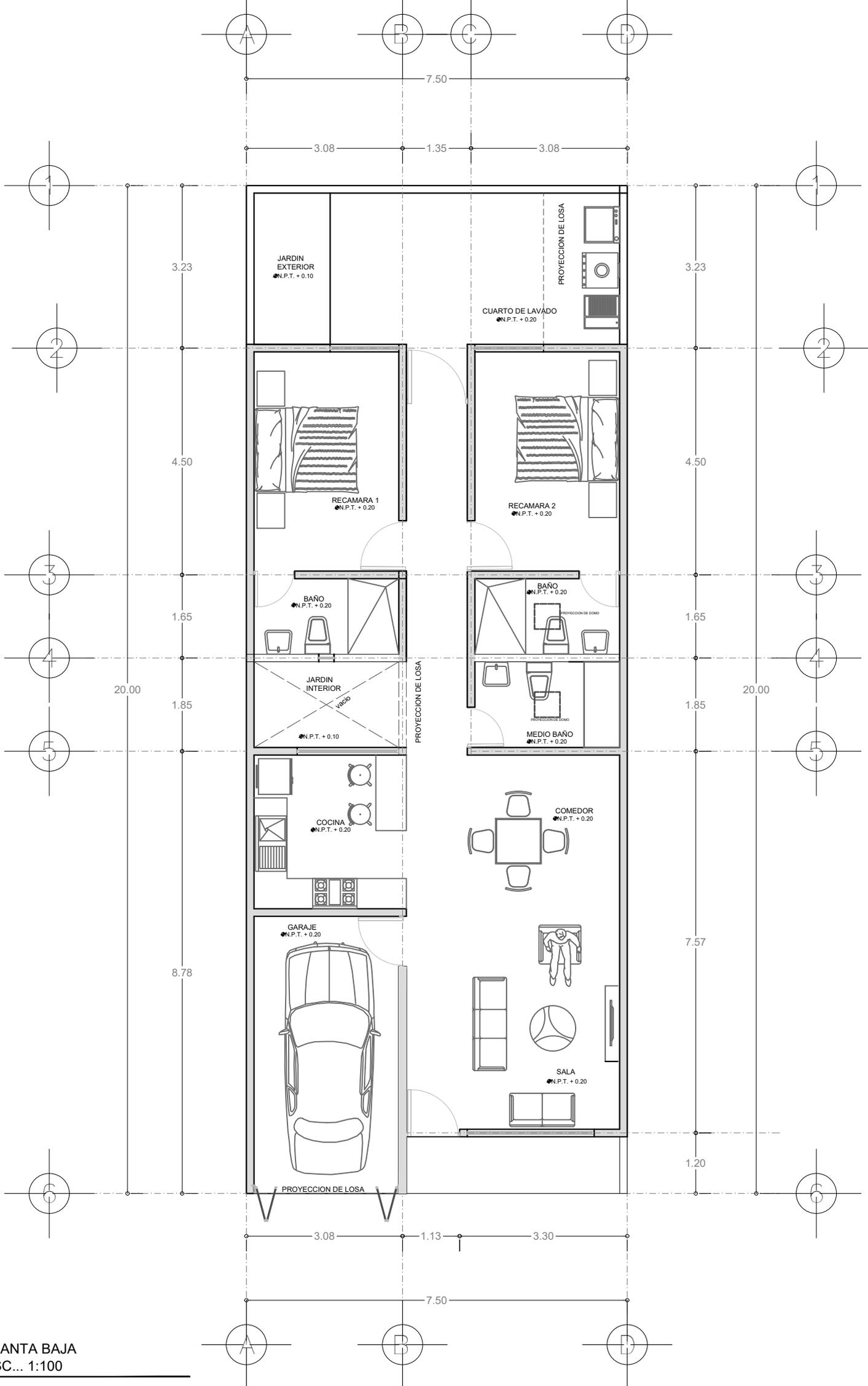
Conclusión

La construcción de una casa habitación es un proceso complejo que requiere la colaboración de diversos oficios especializados, cada uno con roles clave para garantizar que el proyecto se desarrolle con calidad, seguridad y dentro del tiempo y costo planeados. Desde la preparación del terreno hasta los acabados finales, el trabajo coordinado de **peones, albañiles, fierros, carpinteros, fontaneros, electricistas y jardineros** asegura que cada etapa se lleve a cabo de manera eficiente y conforme a los estándares establecidos.

Además, la intervención de profesionales como arquitectos e ingenieros es fundamental para supervisar y diseñar el proyecto, asegurando no solo su funcionalidad y durabilidad, sino también que se cumplan las normativas de construcción y se logre un resultado estético acorde a las expectativas del propietario.

En última instancia, la construcción de una casa no solo es un proceso técnico, sino también una expresión de colaboración, donde cada oficio aporta su experiencia para convertir un diseño en un hogar listo para habitar.





PLANTA BAJA
 ESC... 1:100