



# RUTA CRÍTICA

*Nombre del Alumno: Joaquin Betony Zapete Morales.*

*Nombre del tema: Ruta crítica.*

*Parcial: Unida 4.*

*Nombre de la Materia: Administración de proyectos.*

*Nombre del profesor: ARQ. Mariana ovando echeverria.*

*Nombre de la Licenciatura: Arquitectura.*

*Cuatrimestre: Numero 7.*

# Construcción de Cocina

## **DATOS DEL PROYECTO:**

TERRENO: 19.99 m<sup>2</sup>

UBICACIÓN: 1ra Calle Los cipreses 100. Col. Brasilito

PROYECTO: Construcción de Cocina

### **1. Limpia, trazo y nivelación**

#### **Materiales:**

- ❖ Cuerda de trazo.
- ❖ Estacas.
- ❖ Cal o pintura para marcar.
- ❖ Niveles (láser o de burbuja).

#### **Herramientas:**

- ❖ Pala y pico.
- ❖ Martillo.
- ❖ Cinta métrica.
- ❖ Nivel de manguera o láser.

#### **Oficios:**

- ❖ Ayudantes generales.
- ❖ Topógrafos.

### **2. Excavación**

#### **Materiales:**

- ❖ Ninguno específico para la excavación manual, salvo señalización de seguridad.

#### **Herramientas:**

- ❖ Pala, pico y carretilla.
- ❖ Retroexcavadora (en grandes proyectos).
- ❖ Barretas.

#### **Oficios:**

- ❖ Excavadores.
- ❖ Operadores de maquinaria pesada.

### **3. Cimentación**

#### **Materiales:**

- ❖ Cemento.
- ❖ Arena y grava.
- ❖ Agua.
- ❖ Varillas de acero.
- ❖ Madera (para cimbra).

#### **Herramientas:**

- ❖ Mezcladora de concreto o cubeta.
- ❖ Martillo y clavos.
- ❖ Vibrador de concreto.
- ❖ Nivel.

#### **Oficios:**

- ❖ Albañiles.
- ❖ Fierros.

### **4. Nivelación y compactación**

#### **Materiales:**

- ❖ Grava o tepetate para relleno.
- ❖ Polímeros estabilizadores (en caso necesario).

#### **Herramientas:**

- ❖ Placa vibratoria o compactadora manual.
- ❖ Pala y rastrillo.
- ❖ Nivel óptico o láser.

**Oficios:**

- ❖ Operadores de compactadora.
- ❖ Ayudantes de albañil.

**5. Actividades de albañilería****Materiales:**

- ❖ Cemento, cal y arena.
- ❖ Bloques, ladrillos o tabiques.

**Herramientas:**

- ❖ Llana y cuchara.
- ❖ Plomada y nivel.
- ❖ Cubeta y carretilla.

**Oficios:**

- ❖ Albañiles.
- ❖ Ayudantes generales.

**6. Acabados en muro****Materiales:**

- ❖ Yeso o mortero.
- ❖ Pasta texturizada o pintura.
- ❖ Mallas de refuerzo (en caso necesario).

**Herramientas:**

- ❖ Llana lisa y esponja.
- ❖ Brochas y rodillos.
- ❖ Lijadora (para acabado fino).

**Oficios:**

- ❖ Yeseros.
- ❖ Pintores.

**7. Colocación de baldosas y azulejos****Materiales:**

- ❖ Adhesivo para cerámica.

- ❖ Boquillas y rejunte (lechada).
- ❖ Baldosas o azulejos.

**Herramientas:**

- ❖ Cortadora de cerámica.
- ❖ Llana dentada y espátula.
- ❖ Nivel.
- ❖ Martillo de goma.

**Oficios:**

- ❖ Alicatadores (colocadores de azulejos).

**8. Colocación de puertas y ventanas****Materiales:**

- ❖ Marcos de madera, aluminio o PVC.
- ❖ Puertas y ventanas.
- ❖ Tornillos y bisagras.

**Herramientas:**

- ❖ Taladro y destornilladores.
- ❖ Martillo.
- ❖ Nivel y plomada.

**Oficios:**

- ❖ Carpinteros.
- ❖ Herreros (para ventanas de metal).

**9. Instalación hidráulica****Materiales:**

- ❖ Tuberías de PVC, CPVC o cobre.
- ❖ Conectores y válvulas.
- ❖ Adhesivo y cinta de teflón.

**Herramientas:**

- ❖ Cortador de tubos.
- ❖ Llave inglesa y de tubo.
- ❖ Prensa para conexiones de cobre.

**Oficios:**

- ❖ Plomeros.

## 10. Instalación sanitaria

### Materiales:

- ❖ Tuberías de PVC o polietileno.
- ❖ Conexiones y trampas de drenaje.
- ❖ Sellador.

### Herramientas:

- ❖ Cortador de PVC.
- ❖ Llave inglesa.
- ❖ Prensa y taladro.

### Oficios:

- ❖ Plomeros sanitarios.

## 11. Instalación eléctrica

### Materiales:

- ❖ Cables y canaletas.
- ❖ Tubos conduit.
- ❖ Interruptores, enchufes y cajas eléctricas.

### Herramientas:

- ❖ Multímetro.
- ❖ Pelacables y desarmadores.
- ❖ Taladro.

### Oficios:

- ❖ Electricistas.

## 12. Colocación de muebles y luminarias

### Materiales:

- ❖ Muebles de baño, grifos, lavabos.
- ❖ Luminarias, bombillas y plafones.

### Herramientas:

- ❖ Taladro y destornilladores.

- ❖ Llave ajustable.
- ❖ Cinta métrica y nivel.

### Oficios:

- ❖ Instaladores de muebles.
- ❖ Electricistas (para luminarias).

**PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA CON UN ESPESOR DE 6 CM, INCLUYE: PREPARACION DEL AREA DE DESPLANTE, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y ACARREOS FUERA Y DENTRO DE LA OBRA.**

## 1. Materiales

Estos son los materiales requeridos para elaborar la mezcla de concreto y realizar la plantilla:

- **Cemento Portland.**
- **Arena** (agregado fino).
- **Grava** (agregado grueso).
- **Agua** (proporción controlada para alcanzar la resistencia deseada).
- **Aditivos** (opcional, si se requieren propiedades específicas como mayor trabajabilidad o durabilidad).

## 2. Herramientas y equipo

**Para preparación del área y mezcla de concreto:**

- **Pala y pico:** Para nivelar y limpiar el área de desplante.
- **Rastrillo:** Para extender y nivelar los agregados.

- **Carretilla:** Para transportar materiales dentro de la obra.
- **Cuerda de trazo y estacas:** Para delimitar la zona de trabajo.
- **Nivel láser o nivel de burbuja:** Para verificar la correcta nivelación del área.
- **Revolvedora de concreto:** Para mezclar los materiales (o mezclado manual en pequeña escala).
- **Llana y regla de madera o aluminio:** Para extender y nivelar el concreto.
- **Vibrador de concreto (opcional):** Ayuda a eliminar burbujas de aire y mejorar la compactación del concreto.

### 3. Mano de obra y oficios

Los siguientes oficios son necesarios para la ejecución del trabajo:

- **Albañiles:**
  - Preparan el área de desplante, mezclan y extienden el concreto.
  - Garantizan que la superficie quede nivelada y uniforme.
- **Ayudantes generales:**
  - Asisten en la limpieza, acarreo de material y preparación del concreto.
- **Operadores de maquinaria ligera:**
  - Si se usa revolvedora o vibrador de concreto.
- **Supervisor o jefe de obra:**
  - Controla la calidad del trabajo y asegura que la mezcla cumpla con las especificaciones de

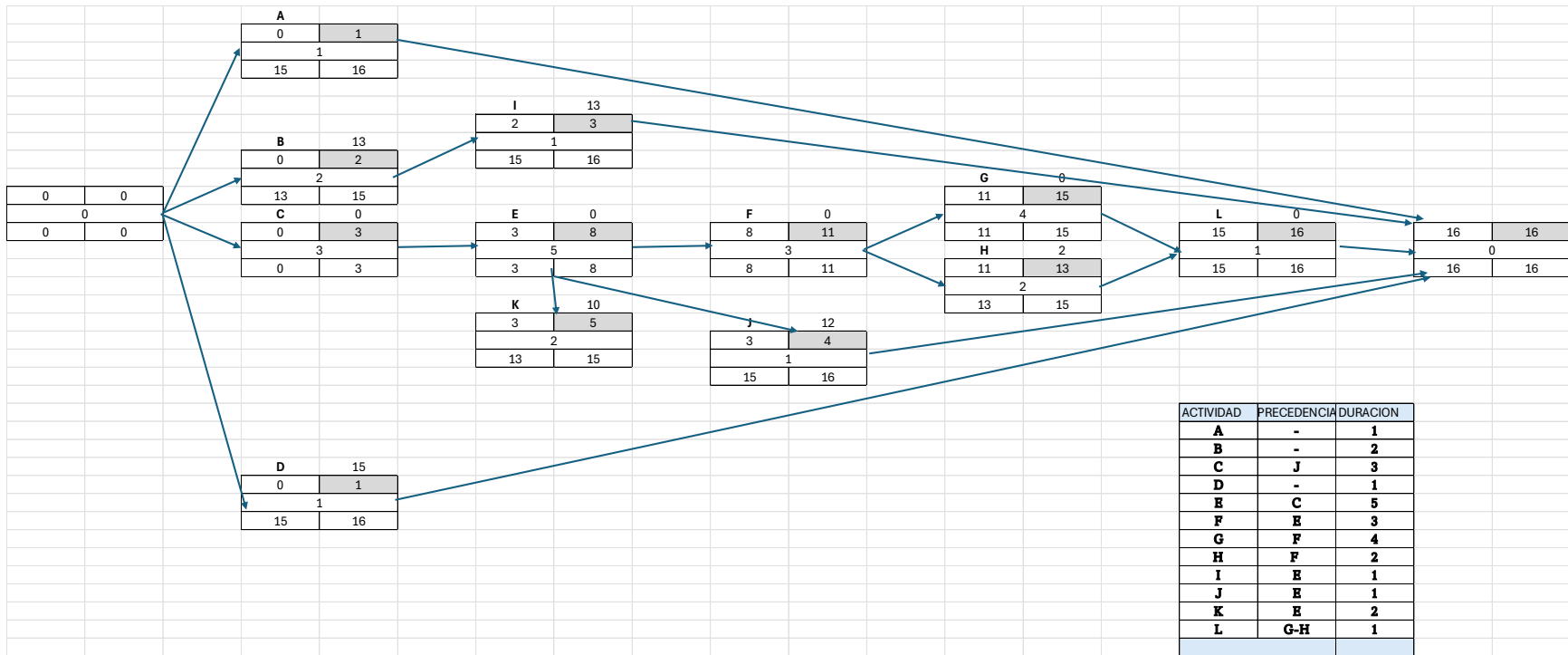
DATOS DEL PROYECTO:

TERRENO: 19.99 m<sup>2</sup>

UBICACIÓN: 1ra Calle Los cipreses 100. Col. Brasilito

PROYECTO: Construcción de Cocina

ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	DURACION
<b>A</b>	-	<b>1</b>
<b>B</b>	-	<b>2</b>
<b>C</b>	<b>J</b>	<b>3</b>
<b>D</b>	-	<b>1</b>
<b>E</b>	<b>C</b>	<b>5</b>
<b>F</b>	<b>E</b>	<b>3</b>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>4</b>
<b>H</b>	<b>F</b>	<b>2</b>
<b>I</b>	<b>E</b>	<b>1</b>
<b>J</b>	<b>E</b>	<b>1</b>
<b>K</b>	<b>E</b>	<b>2</b>
<b>L</b>	<b>G-H</b>	<b>1</b>



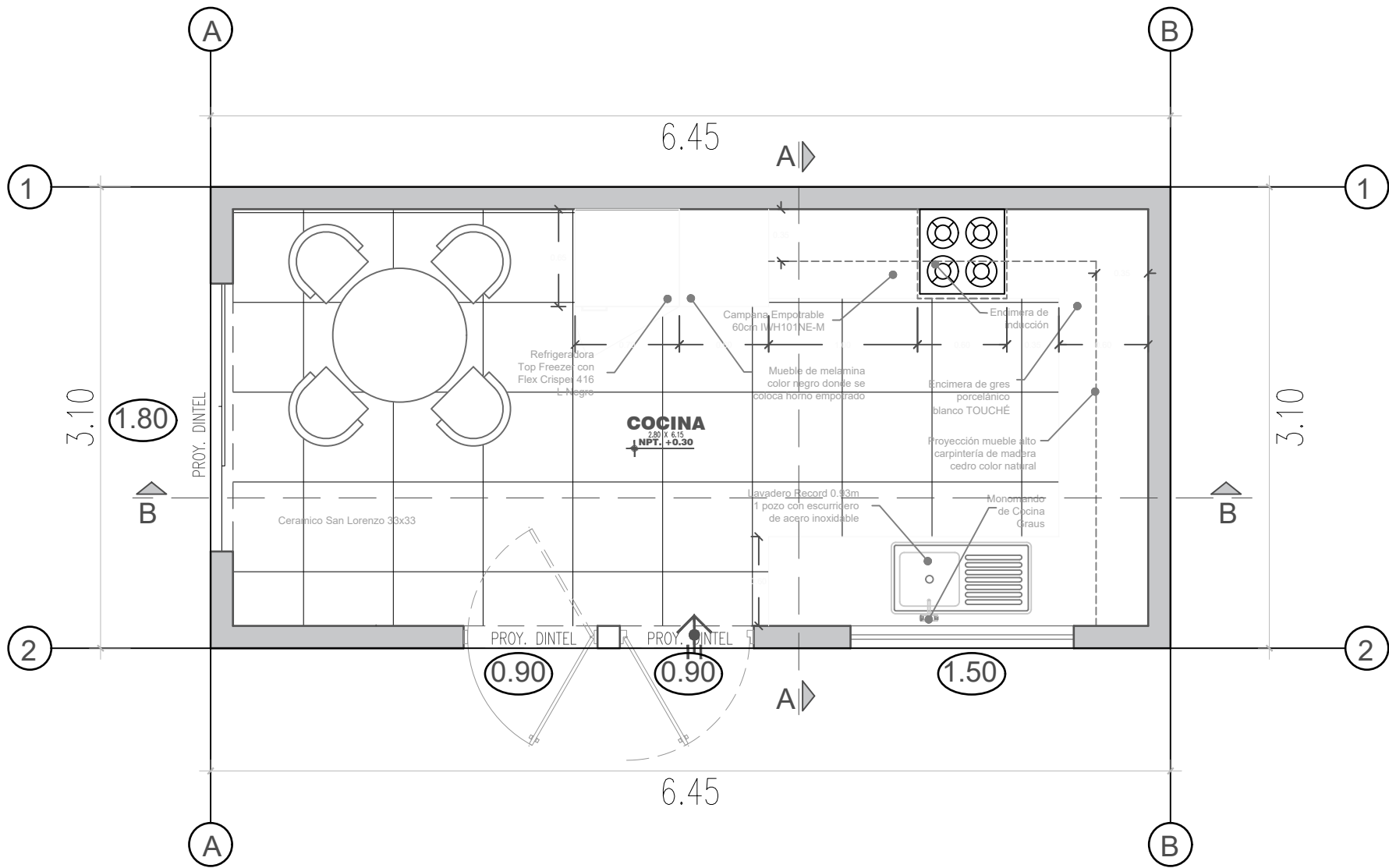
**CALCULO DE LA HOLGURA**

A	1	-	16	15
B	2	-	15	13
C	3	-	3	0
D	1	-	16	15
E	8	-	8	0
F	11	-	11	0
G	15	-	15	0
H	13	-	15	2
I	15	-	16	1
J	4	-	16	12
K	5	-	15	10
L	16	-	16	0

¿QUE ACTIVIDAD TIENE ACTIVIDAD RUTA CRITACA?  
 A, B, D

¿DURACION DEL PROYECTO?  
 16 DIAS

¿ACTIVIDAD TIENE ACTIVIDAD RUTA CRITACA ?



**PLANTA COCINA**  
 ESC.: 1 / 20