

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**



**ARQUITECTURA 6° CUATRIMESTRE**

**COSTOS Y PRESUPUESTOS II**

**CONCEPTOS GENERALES SOBRE COSTOS**

**ARQ. PEDRO ALBERTO GARCIA LOPEZ**

**ROXANA GERALDINE HERNANDEZ GALVEZ**

**COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS A 20 MAYO 2022**

# CONCEPTOS GENERALES SOBRE COSTOS

Las empresas en la actualidad deben conocer cuáles son sus costos y sus gastos en que incurren todas sus actividades a fin de poder determinar los precios de los productos o servicios



El costo se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios mediante la reducción de activos o al incurrir en pasiva en el momento en que se obtienen los beneficios



Gastos: son siempre de administración y se incluyen los de ventas y financieros

Activo

el activo representa todos los bienes y derechos de una empresa, adquiridos en el pasado y con los que se espera generar en beneficio futuro

Pasivo

El pasivo representa las deudas y obligaciones con los que una empresa financia su actividad y le sirve para pagar su activo

Erogación de dinero

Desembolso de dinero

Salida de dinero

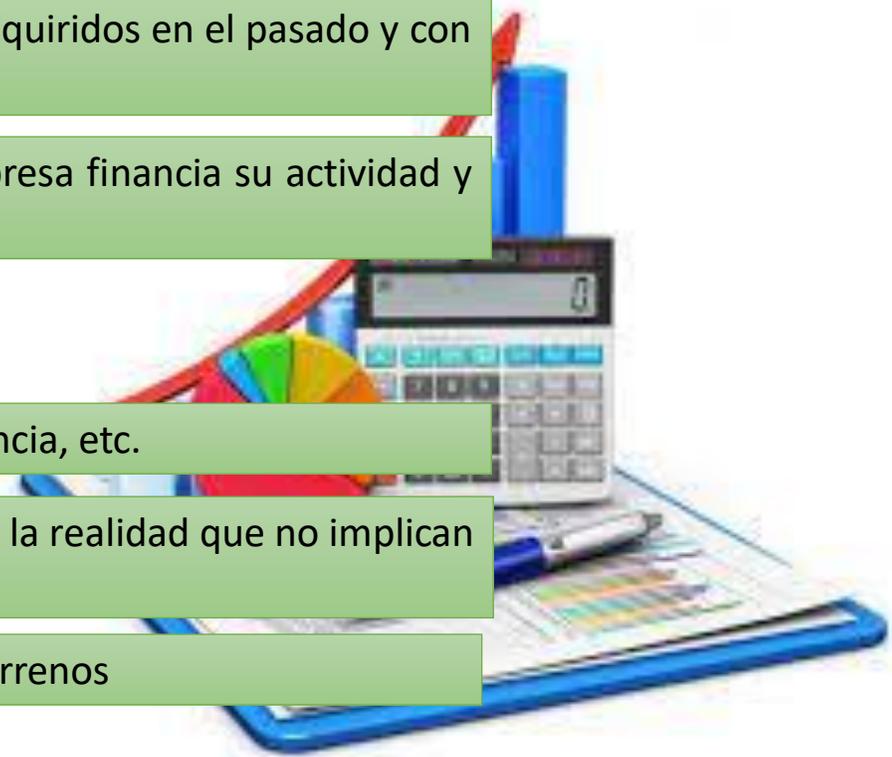
Adquisición de materiales, pago de nómina, servicios públicos, vigilancia, etc.

Cargo

circunstancias que implican una disposición de recursos por parte de la realidad que no implican salida de dinero

No salida de dinero

Depreciación de maquinaria, depreciación de edificaciones, uso de terrenos



# GENERALIDADES DE LOS COSTOS

El costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio



- Características:
- Veracidad
  - Comparabilidad
  - Utilidad
  - Calidad



Clasificación



Área donde se consume



Identificación



Comportamiento

- Costos de producción
- Costos de distribución
- Costos de administración
- Costos de financiamiento

- Costos directos
- Costos indirectos

- Costos fijos
- Costos variables

## Factores

- Los diseños
- Las especificaciones técnicas
- La administración y el control de la edificación
- Las asesorías e impuestos de la construcción
- La finalización y comercialización del proyecto





Veracidad

Utilidad



CARACTERISTICAS  
DE LOS COSTOS

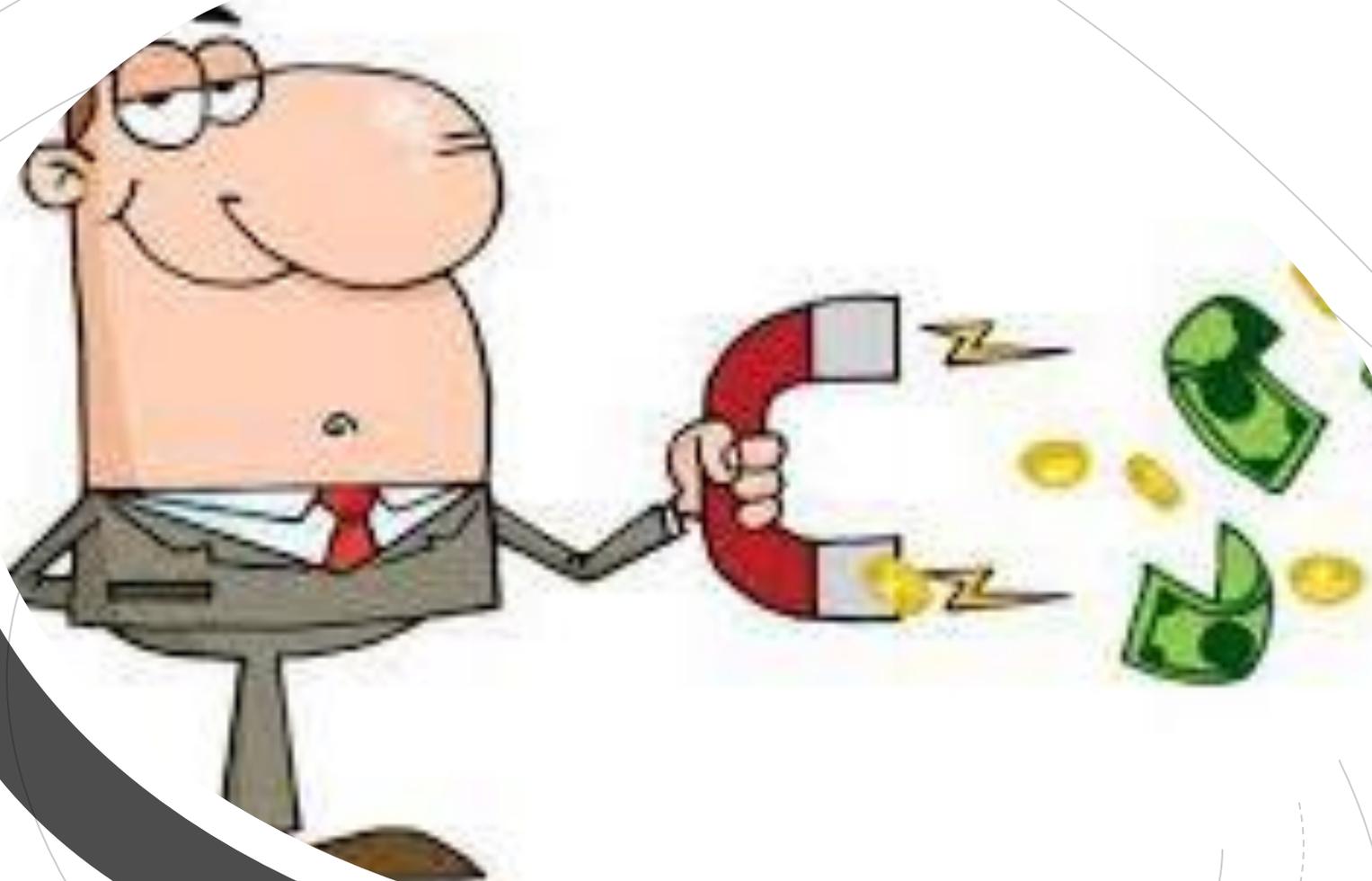


Comparabilidad

Claridad



## DEFINICIÓN DE COSTOS INDIRECTOS



El costo indirecto es aquel que afecta al proceso productivo de uno o más productos que vende una empresa y que no puede medirse y asignarse directamente a una de las etapas productivas o a un producto concreto, sino que hay que asumir un criterio de imputación coherente

Tipos de costos indirectos

- Costo indirecto de producción
- Costos indirectos generales

## FACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos se expresan como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo, dicho porcentaje se calcula sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo total de los trabajos de que se trabaje



### **Gastos generales para el análisis de los costos indirectos**

- Honorarios, sueldos y prestaciones
- Reparación, mantenimiento y rentas
- Servicios de laboratorio y asesoría técnica
- Fletes y acarreos
- Gastos de oficina
- Capacitación y adiestramiento
- Seguridad e higiene
- Seguros y fianzas
- Trabajos previos y auxiliares

# DEFINICIÓN DE COSTOS DIRECTOS

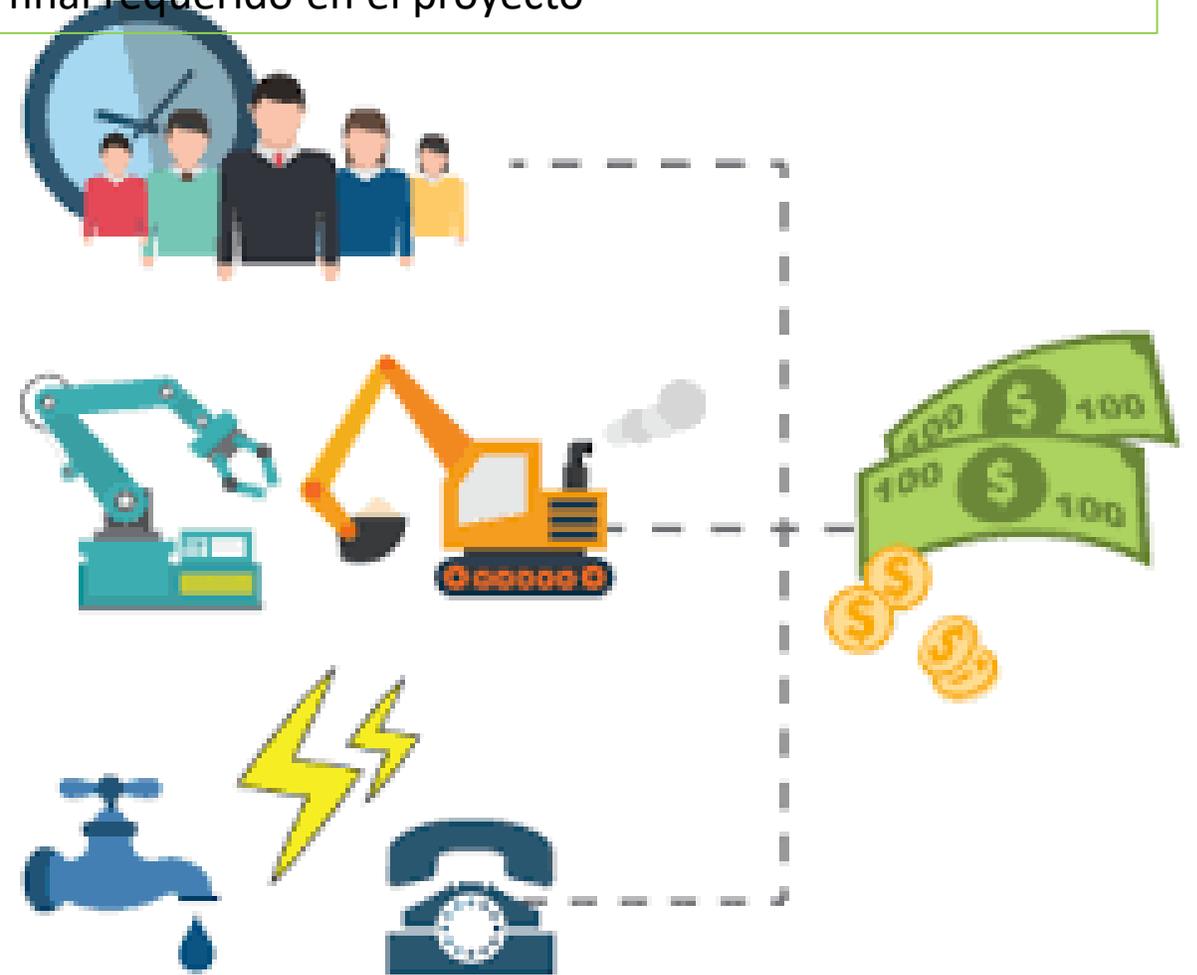
Los costos directos de construcción son todos los recursos que se incorporan físicamente a la obra, incluyen materias primas, sub productos, consumibles, materiales y todos los equipos, maquinaria, herramientas y mano de obra necesaria para procesarlo y transformarlos en el producto final requerido en el proyecto

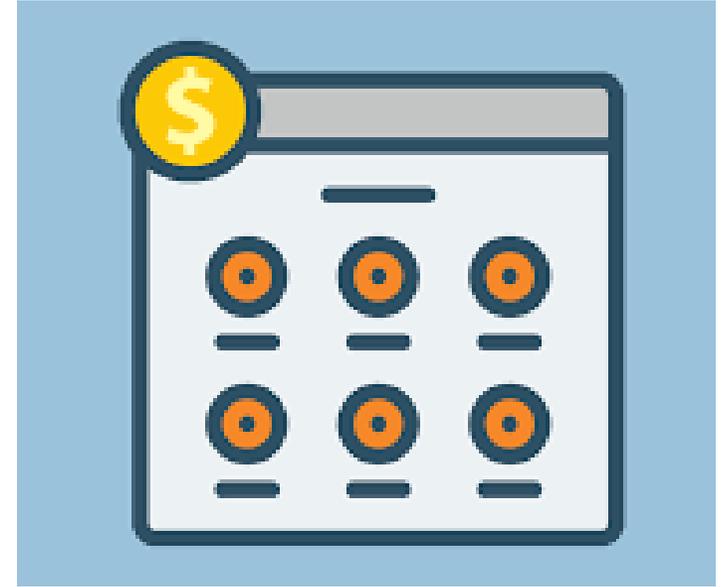
Por mano de obra

Por materiales

Por maquinaria o equipo de construcción

Como obtener el costo directo de una partida





## FACTORES QUE INTERVIENEN EN COSTOS DIRECTOS

- Los costos directos pueden ser complicados de distinguir dentro de un proyecto, una forma sencilla de lograrlo es poniendo en práctica estos factores:
  - Crear un listado con todas las tareas que son indispensables para la realización del proyecto.
  - Hacer un cálculo de tiempo que va a tardar en completarse cada una de las fases del proyecto.
  - No dejar por fuera los costos derivados que existen en la mano de obra interna y externa.
  - No olvidar incluir en el plan todas las posibles pérdidas



# CUANTIFICACION

La cuantificación de una obra se realiza en base a los planos, conociendo los conceptos y especificaciones

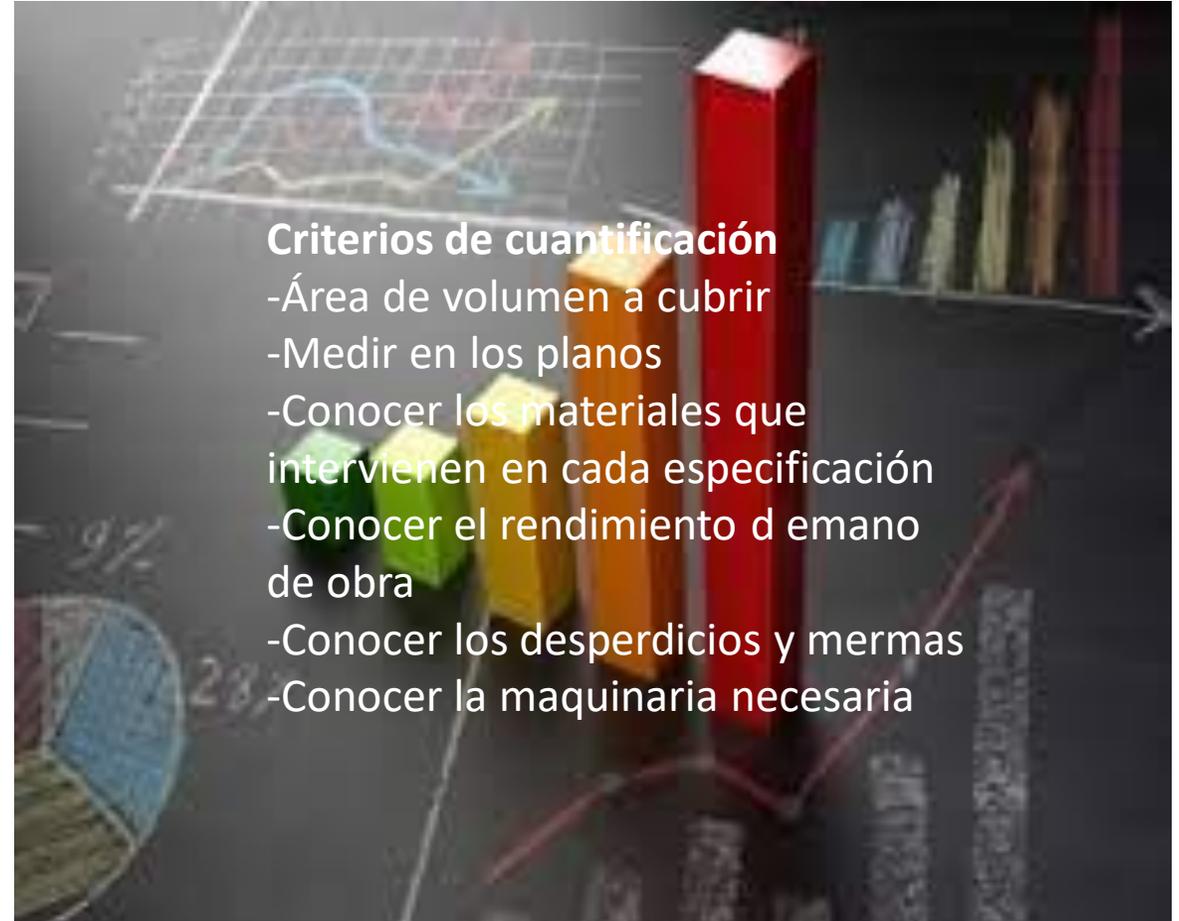
Cuantificar es conocer las cantidades de obra que se va a realizar de cada concepto

## Unidades más comunes en cuantificaciones

- Longitudes: Metro lineal (ML)
- Áreas: Metro cuadrado (M2)
- Volúmenes: Metro cubico (M3)
- Peso: Kilogramo (KG)

## Materiales más usados en construcción

- Cemento, grava y arena
- Ladrillos y bloques
- Adoquines
- Hierro
- Yeso
- Aluminio



## Criterios de cuantificación

- Área de volumen a cubrir
- Medir en los planos
- Conocer los materiales que intervienen en cada especificación
- Conocer el rendimiento de mano de obra
- Conocer los desperdicios y mermas
- Conocer la maquinaria necesaria

El catálogo de conceptos es la traducción de los planos y memorias del proyecto ejecutivo en un listado que contiene todas las actividades (conceptos) necesarias para realizar la obra

## Ejemplo de catálogos

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
<b>PRE</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
PRE-01	LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO NATURAL POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	4,091.40
PRE-02	DESALME DE TERRENO NATURAL, POR MEDIOS MECANICOS, INCLUYE : MANO DE OBRA , EQUIPO DE SEGURIDAD, DEPRECIACION Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA ; P.U.O.T.	M3	1,478.37
PRE-03	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO, ESTABLECIENDO LOCALIZACION DE PUNTOS DE REFERENCIA, EJES, COTAS Y NIVELES NECESARIOS. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	7,391.85
PRE-04	EXCAVACION EN CEPAS POR MEDIOS MECANICOS EN TERRENO TIPO " II " SECO DE 0.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD. INCLUYE: AFINE DE TALUDES, AFLIJE, EXTRACCION, AMACICE, LIMPIEZA DE PLANTILLA, ADEMÉS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M3	8,715.12
PRE-05	RELLENO DE CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION INCLUYE: VOLTEO CON PALA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO, RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M3	3,695.93
PRE-06	ACARREO EN CAMION DE MATERIAL PRODUCTO EXCAVACION, SOBRE CUALQUIER TIPO DE CAMINO A TIRO LIBRE EN BANCO AUTORIZADO POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, PRIMER KILOMETRO. INCLUYE: CARGA , MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T.	M3	6,497.57
PRE-07	COMPACTACION DEL TERRENO, ESPESOR DE 20 CM. INCLUYE: INCORPORACION Y SUMINISTRO DE AGUA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA, EQUIPO CONFORME A LA ESPECIFICACION GENERAL DE CONSTRUCCION. PRECIO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M2	7,391.85
<b>ALB</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>		
ALB-01	LOSA DE CONCRETO F'c=250 KG/CM2 HECHO EN OBRA DE 15 CMS. DE ESPESOR REFORZADA CON VARILLA DEL 3 @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIAL, EQUIPO, CONSUMIBLES MENORES Y MAYORES ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	6,560.04
ALB-02	MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA LAJA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4. INCLUYE MATERIAL PUESTO EN SITIO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR, EQUIPO, ANDAMIAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M3	161.45

## Elementos que lo componen

- Clave de identificación
- Descripción
- Unidad



## USOS

- Presupuestar la construcción
- Consultar los trabajos
- Cobrar lo justo por el trabajo realizado
- Pagar lo justo por una obra
- Compara cotizaciones
- Para integrarlo

# PRESUPUESTO

Un presupuesto es la representación por escrito de lo que va a costar una obra o proyecto, nos dará un desglose por conceptos de todo lo que requerimos y la suma total de todos ellos será el costo total de la obra



Todos los presupuestos de obra tienen cuatro características fundamentales: aproximado, temporal, singular y herramientas de control



Las partidas más comunes de las que consta un presupuesto de obra varían de acuerdo al proyecto y pueden ser, entre otras.

Preliminares	Acabados	Suministros	Instalaciones
Demolición	Carpintería	Trámites y gestiones	Eléctrica
Excavación	Herrería		Hidráulica
Cimentación	Aluminio y cristal		Sanitaria
Estructura	Cerrajería		Gas
Albañilería	Limpieza		Especiales

Lo siguiente es que determinemos el precio unitario del concepto de trabajo mediante unas simples formulas, las cuales son:

**Particular PU:** costo directo + costo indirecto + utilidad

**Gobierno PU:** costo directo + costo indirecto + costo por financiamiento + utilidad + cargo adicional

# PRESENTACION DE PRESUPUESTO

## Pasos para realizarlo

- 1 Realizar análisis previos
- 2 Realizar análisis de costos
- 3 Hacer lista de cotización
- 4 Ajuste del presupuesto
- 5 Presentación del presupuesto de obra

### Presupuesto de obra

Obra:
Empresa:
Fecha:

Item	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
------	----------	--------	----------	-----------------	--------------

## PRESENTACION DE PRESUPUESTO

### PRESUPUESTO DE OBRA

#### Descripción de la obra

Demolición de barda dañada por temblor y construcción de nueva barda perimetral con una dimensión de 15 metros de largo y con 2 m de altura con acabado de aplanado por una cara.

No. Partida	Partida	No. Concepto	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario		Importe
						Con Número	Con Letras	
1	Preliminares	1.1	Demolición de barda restante, incluyendo los cimientos de la misma, considerando mano de obra, herramienta, equipo, acoplo y ratiro del material procedente de la demolición a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	M3	20.00	\$ 60.00		\$ 1,200.00
<b>TOTAL DE PRELIMINARES</b>								\$ 1,200.00
2	Cimentación.	2.1	Trazo y nivelación del área de trabajo con retiro del material no utilizable fuera de la obra.	M2	15.00	\$ 20.60		\$ 309.00
		2.2	Excavación del terreno con afine de talud y fondo, con acarreo de material no utilizable fuera de la obra.	M3	30.00	\$ 60.00		\$ 1,800.00
		2.3	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cem-cal-arena 1:2:6	M3	30.00	\$ 115.80		\$ 3,474.00
<b>TOTAL DE CIMENTACION</b>								\$ 5,583.00
3	Albañilería	3.1	Castillos de concreto "XX" kg/m2, de 15x20 cm en cimentación incluye 4 varillas "X", colado, cimbrado y descolado. Incluye cimbra común, cruce de varillas, mano de obra y herramientas.	ML	5.00	\$ 102.30		\$ 511.50
		3.2	Muro de block hueco de cemento de 15x20x40cms, asentado con mortero cem-arena 1:3. Acabado común. Incluye materiales, mano de obra y herramientas.	M2	120.00	\$ 125.00		\$ 15,000.00
<b>TOTAL DE ALBAÑILERIA</b>								\$ 15,511.50
4	Acabados	4.5	Aplanado directo en muro. Incluye material, mano de obra y herramienta	M2	100.00	\$ 50.00		\$ 5,000.00
<b>TOTAL DE ACABADOS</b>								\$ 5,000.00
5	Tramites y Gestiones	5.1	Tramite de permiso de levantamiento de barda ante autoridades competentes.		1	\$ 1,000.00		\$ 1,000.00
<b>TOTAL DE TRAMITES Y GESTIONES</b>								\$ 1,000.00