

GUIA PARA PRESUPUESTAR

/PRESUPUESTACIÓN DE OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN COMPUTO DE OBRA



GUIA PARA PRESUPUESTAR

Objetivo: que entiendas el proceso completo y dejes armado tu “setup” (carpetas, criterios, alcance, estructura de rubros) para arrancar el cómputo métrico en la Clase 2.

1) ¿Qué significa “presupuestar” en obra?

Presupuestar es transformar un proyecto en un número defendible y controlable.

La fórmula mental

Planos/alcance → Cantidades (cómputo) → Costos (APU) → Presupuesto final (estructura) → Control en obra

Un buen presupuesto:

- Se entiende (está ordenado),
- Se puede defender (tiene criterios),
- Se puede ejecutar (sirve para comprar y controlar).

2) Tipos de presupuesto (para ubicarte)

- Estimación: rápida, con poca info, margen alto de error.
- Presupuesto: con medición + criterio, más confiable.
- Presupuesto ejecutivo / para contratar: muy detallado, requiere más documentos y tiempo.

Regla simple: a mayor definición del proyecto, mayor precisión del presupuesto.

3) Conceptos clave (los que vas a usar todo el curso)

3.1 Costo directo (CD)

Todo lo que está directamente asociado a ejecutar partidas:

- Materiales
- Mano de obra
- Equipos/alquileres vinculados a la partida

3.2 Costos Indirecto/Gastos generales (CI/GG)

Costos de funcionamiento de la obra/empresa que no son una partida específica: administración, traslados, supervisión, seguros generales, comunicaciones, etc.

3.3 Imprevistos (I)

Reserva por incertidumbre real (planos incompletos, riesgos, variaciones).

3.4 Utilidad (U)

Ganancia planificada (no se confunde con GG ni con imprevistos).

Estructura de precio (conceptual): $\text{Precio final} = \text{CD} + \text{CI} + \text{I} + \text{U} (+ \text{impuestos si aplican})$

4) El proceso paso a paso

- Revisar documentación (planos + memoria + detalles)
- Definir alcance (qué incluye / qué no incluye)
- Armar estructura de rubros (orden del presupuesto)
- Cómputo métrico (cantidades)
- APU (precio unitario por partida)
- Consolidación (totales por rubro)
- Revisión (faltantes, coherencia, supuestos)
- Entrega (presentación clara)
- Control (si se ejecuta: comparar real vs presupuestado)

5) Preparación: lo que definís ANTES de medir (Checklist)

5.1 Documentación mínima

- Plantas, cortes, fachadas
- Detalles importantes (estructura, cubierta, muros, baños/cocina)
- Especificaciones / memoria (si no hay, se asumen y se declaran)

5.2 Alcance

- ¿Incluye limpieza final? ¿conexiones? ¿veredas? ¿cercos? ¿paisajismo?
- ¿Incluye permisos/tasas?
- ¿Qué queda fuera? (se escribe SIEMPRE para aclarar el alcance)

5.3 Criterios de medición

- Unidades por rubro (m^2 , m^3 , ml, unidad, gl, kg)
- Redondeo (ej: 2 decimales o unidad entera)
- Desperdicios/mermas (ej: cerámicos 10%, pintura 5%, etc.)
- Rendimientos (base de mano de obra)

5.4 Criterios económicos

- Moneda + fecha del presupuesto
- Vigencia (ej: 15/30 días)
- Fuentes de precios (proveedores, listas, promedios)
- Ajustes (si aplica)

6) EJEMPLOS PRÁCTICOS (resueltos)

Ejemplo 1 — Alcance y exclusiones (texto listo para usar)

Proyecto: vivienda 65 m^2

Incluye: obra civil completa según planos, terminaciones interiores estándar, instalaciones sanitaria y eléctrica básicas, limpieza gruesa final.

No incluye: trámites/permisos/tasas, equipamiento de cocina (muebles, mesadas, electrodomésticos), paisajismo, cercos, veredas exteriores, aires acondicionados, luminarias decorativas (solo bocas), muebles.

Clave: si algo no está en planos o no se define, se presupone y se declara.

Ejemplo 2 — Diferenciar CD vs CI (rápido)

Marcá qué es Costo Directo (CD) y qué es Costo Indirecto (CI):

Cemento para contrapiso → CD

Alquiler de mezcladora usada solo para ese contrapiso → CD

Combustible del encargado para visitas generales a obra → CI

Casco y EPP comprados para el personal de obra → normalmente CI

Mano de obra de colocación de cerámica → CD

Internet/telefonía para coordinación general → CI

Ejemplo 3 — Mini APU (Análisis de Precio Unitario) súper simple

Partida: Pintura interior en pared

Unidad: m²

Supuestos: 2 manos, pared en buen estado (sin reparaciones grandes)

Materiales (por m²):

1. Pintura: 0,20 L/m²
2. Rodillo/cinta/plástico: prorrateo
3. Mano de obra (por m²):
4. Rendimiento: 12 m²/h (ejemplo didáctico)

Estructura APU (plantilla):

- Materiales: (cantidad × precio)
- MO: (horas × costo/hora)
- Subtotal directo (CD unitario)
- (Opcional) Desperdicio/merma (%)
- Resultado: \$ / m²

Esto se repite para cada partida del presupuesto.

Ejemplo 4 — De cantidades a costo total (mini ejercicio resuelto)

Caso: Muro interior de ladrillo revocado y pintado

- Largo: 4,00 m
- Alto: 2,60 m

Área = 4,00 × 2,60 = 10,40 m²

Supongamos (solo ejemplo):

Partida “Revoque fino + pintura” = \$ 520 / m² (precio unitario ya armado)

Total directo = 10,40 × 520 = \$ 5.408

Ahora agregamos porcentajes (ejemplo didáctico):

- CI = 12%
- Imprevistos = 5%
- Utilidad = 15%

Cálculo:

- $CI = 5.408 \times 0,12 = 649$
- $I = 5.408 \times 0,05 = 270$
- $U = 5.408 \times 0,15 = 811$

Precio final estimado = $5.408 + 649 + 270 + 811 = \$ 7.138$

Importante: en la práctica podés calcular CI/I/U sobre el total de obra (no por partida).
Acá es para que veas el mecanismo.

7) Plantillas listas para copiar/pegar (te ahorran tiempo)

7.1 Ficha de supuestos (para cada presupuesto)

- Moneda:
- Fecha:
- Vigencia:
- Fuente de precios:
- Redondeo:
- Mermas aplicadas:
- Alcance incluye:
- Alcance no incluye:
- Observaciones del proyecto (faltantes de info):

7.2 Lista de preguntas obligatorias antes de presupuestar

- ¿Tipo de fundación?
- ¿Alturas libres?
- ¿Tipo de cubierta?
- ¿Carpinterías (material + línea)?
- ¿Pisos (tipo/calidad)?
- ¿Revestimientos baños/cocina?
- ¿Cielorrasos (sí/no, tipo,donde)?
- ¿Sanitaria (materiales,calidad, sub contrato)?
- ¿Eléctrica (nivel: básico/medio/alto, sub contrato)?
- ¿Climatización (sí/no)?

8) Ejercicios para vos (sin resolver)

Con el Ejemplo 4, recalculá el total si: CI 10%, I 8%, U 12%.

Escribí un “Incluye / No incluye” para una obra que sí incluye veredas y cerco.

Elegí una partida (ej: contrapiso) y armá un APU simple con: materiales + MO + equipo.

Ejemplo 4 — De cantidades a costo total (mini ejercicio resuelto)

Caso: Muro interior de ladrillo revocado y pintado

– Largo: 4,00 m

– Alto: 2,60 m

Área = $4,00 \times 2,60 = 10,40 \text{ m}^2$

1) CHECKLIST DE ARRANQUE (antes de medir y costear)

A. Documentación mínima para solicitar

- Plano de ubicación / implantación (con accesos)
- Plantas acotadas (todas las cotas principales)
- Cortes (alturas, niveles, encuentros)
- Fachadas (materialidad / niveles)
- Detalles críticos (fundación, cubierta, encuentros, impermeabilizaciones)
- Especificaciones técnicas (si no hay: listado de supuestos)
- Cuadro de aberturas (o tipologías + medidas)
- Planos de sanitaria / eléctrica (si no están: alcance asumido)
- Nivel de definición del proyecto (anteproyecto / ejecutivo)

B. Alcance del presupuesto

- Qué incluye (obra nueva / reforma / ampliación)
- Llave en mano o solo rubros específicos
- Incluye: limpieza final / retiro de escombros / fletes / acopios
- Incluye: permisos, trámites, tasas, cartelería
- Incluye: conexiones (UTE/agua/saneamiento) o “hasta punto”
- Exterior: veredas, accesos, cercos, drenajes, paisajismo (sí/no)
- Equipamiento: muebles fijos, placares, cocina, artefactos (sí/no)
- Qué NO incluye (dejarlo escrito, sin ambigüedad)

C. Criterios de medición (estas son las reglas del juego)

- Unidades por rubro definidas (m^2 , m^3 , ml, un, gl, kg)
- Redondeo (ej.: 2 decimales / unidades enteras)
- Criterio de mermas/desperdicio por material (%)
- Criterio de solapes (ej.: revoques descuentan vanos o no)
- Criterio de alturas (qué altura de pared se computa)
- Supuestos estándar (espesores, capas, terminaciones)
- Rendimientos base (si son propios / referencia / promedios)

D. Criterios económicos

- Moneda del presupuesto
- Fecha base de precios
- Vigencia de oferta (15/30 días)
- Condición de pago (anticipos / por avances / mensual)
- Fuentes de precios (proveedores / listas / promedio)
- Ajuste/actualización (si aplica, cómo se mide) hoy es ICCV
- Impuestos (incluidos/no incluidos, aclaración)

E. Logística y condiciones de obra

- Ubicación y accesos (camión, elevación, distancia)
- Lugar de acopio (sí/no) y restricciones
- Horarios permitidos / reglamentos (si aplica)
- Servicios disponibles (agua/energía para obra)
- Seguridad e higiene (responsabilidades)
- Protección de vecinos/medianeras/entorno (si aplica)

F. Entregable y control

- Formato de entrega (PDF + Excel / solo PDF)
- Estructura del presupuesto (rubrado + totales)
- Observaciones/Supuestos (anexo obligatorio)
- Cronograma (si se incluye o no)
- Memoria Constructiva (si aplica o no)
- Responsable / firma / datos de contacto

2) ESCRITURA DE RUBRADO

Formato: Código + Rubro + Subrubro (usá esto como “índice” en tu planilla).

Tip: mantené esta estructura fija siempre; te da orden, comparabilidad entre obras y mejor seguimientos entre metrajes y rubro.

00. IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO

- 00.01 Relevamiento / replanteo
- 00.02 Instalación de obra (obrador, baño, cerramiento provisorio)
- 00.03 Cartelería y señalización
- 00.04 Limpieza inicial / demolición (si aplica)
- 00.05 Movimiento interno de materiales / acopios
- 00.06 Seguridad e higiene (EPP, protecciones, extintores)
- 00.07 Gestión de residuos y fletes (retiro de escombros)

01. MOVIMIENTOS DE TIERRA

- 01.01 Limpieza y nivelación
- 01.02 Excavaciones (zanjas, pozos, platea)
- 01.03 Rellenos y compactación
- 01.04 Retiro de excedentes / disposición final

02. FUNDACIONES

- 02.01 Hormigón de limpieza
- 02.02 Armaduras (corte, doblado, colocación)
- 02.03 Encofrados (si aplica)
- 02.04 Hormigonado (cimientos, vigas, platea, dados)
- 02.05 Impermeabilización de fundación / barreras
- 02.06 Contrapisos (aislación + carpeta)
- 02.07 Drenajes / cámaras (si aplica)

03. ESTRUCTURA

- 03.01 Pilares / vigas
- 03.02 Losas (maciza / alivianada / prefabricada)
- 03.03 Escaleras estructurales
- 03.04 Refuerzos / anclajes especiales

04. MUROS Y ALBAÑILERÍAS

- 04.01 Muros exteriores (ticholo / bloque / HCCA / etc.)
- 04.02 Muros interiores
- 04.03 Tabiques livianos (yeso / steel frame interior)
- 04.04 Encadenados / dinteles
- 04.05 Aislaciones térmicas/acústicas en muros (si aplica)

05. CUBIERTA / TECHO

- 05.01 Estructura de cubierta (madera / metal / perfilería)
- 05.02 Aislación térmica
- 05.03 Barrera de vapor / hidrófuga
- 05.04 Cubierta (chapa / isopanel / teja / membrana)
- 05.05 Canaletas y bajadas pluviales
- 05.06 Babetas / remates

06. REVESTIMIENTOS Y REVOQUES

- 06.01 Revoque grueso (interior/externo)
- 06.02 Revoque fino / enduidos
- 06.03 Revestimientos cerámicos (baños, cocina)
- 06.04 Revestimientos especiales (piedra, WPC, etc.)
- 06.05 Sellados / hidrófugos / tratamientos

07. PISOS Y ZÓCALOS

- 07.01 Contrapiso (si no fue incluido antes)
- 07.02 Carpetas / nivelaciones
- 07.03 Pisos interiores (por tipo)
- 07.04 Pisos exteriores (por tipo)
- 07.05 Zócalos / terminaciones

08. CIELORRASOS

- 08.01 Cielorraso de yeso / suspendido
- 08.02 Estructuras y perfilera
- 08.03 Aislación (si aplica)
- 08.04 Registros / tapas / buñas

09. CARPINTERÍAS Y HERRERÍA

- 09.01 Aberturas exteriores (aluminio/PVC, DVH)
- 09.02 Puertas interiores
- 09.03 Portones / rejas / barandas
- 09.04 Mosquiteros / accesorios / herrajes
- 09.05 Vidrios / espejos

10. INSTALACIÓN SANITARIA

- 10.01 Agua fría/caliente (tendido + conexiones)
- 10.02 Desagües (primarios/secundarios)
- 10.03 Pluviales (si corresponde)
- 10.04 Cámaras / registros / ventilaciones
- 10.05 Artefactos sanitarios (suministro/colocación)
- 10.06 Griferías y accesorios

11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CORRIENTES DÉBILES

- 11.01 Canalizaciones / cañerías / cajas
- 11.02 Cableado
- 11.03 Tablero y protecciones
- 11.04 Tomas / llaves / luminarias (según alcance)
- 11.05 Puesta a tierra
- 11.06 Datos / TV / portero / alarma (si aplica)

12. CLIMATIZACIÓN / GAS (si aplica)

- 12.01 Preinstalación A/A
- 12.02 Equipos y montaje
- 12.03 Ventilaciones / extractores
- 12.04 Gas (tendido + pruebas + artefactos)

13. PINTURAS Y TERMINACIONES

- 13.01 Selladores / fijadores
- 13.02 Pintura interior
- 13.03 Pintura exterior
- 13.04 Esmaltes (metales/maderas)
- 13.05 Impermeabilizaciones puntuales

14. EXTERIORES Y COMPLEMENTARIOS

- 14.01 Veredas / accesos / rampas
- 14.02 Cercos / portones / medianeras
- 14.03 Drenajes exteriores
- 14.04 Deck / pérgolas (si aplica)
- 14.05 Paisajismo / riego (si aplica)

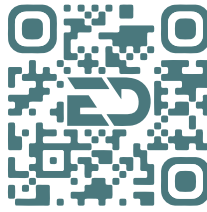
15. LIMPIEZA, ENTREGA Y CIERRE

- 15.01 Limpieza final de obra
- 15.02 Retiro final de sobrantes / residuos
- 15.03 Puesta en marcha (pruebas básicas)
- 15.04 Entrega (manuales / garantías si aplica)

100. GASTOS GENERALES / ADMINISTRACIÓN (si lo separás)

- 100.01 Gastos generales (estructura, administración)
- 100.02 Seguros / habilitaciones (si aplica)
- 100.03 Utilidad
- 100.04 Imprevistos

ANOTACIONES:



www.estebandavid.uy