GESTIÓN DE COSTOS · UTN

Control Económico Flip Belgrano

Qué significa cada hoja y cada columna del libro de Excel de control económico

Arq. Emilse Kasem · Estudio Coste

22 hojas · datos de ejemplo ficticios · fecha de corte 29/10/2026 · valores en ARS

ANTES DE EMPEZAR

Cómo leer el libro de control económico

Tipos de celda

Manual Texto azul sobre fondo lila: se carga a mano.

Calculado Texto negro: fórmula de la misma hoja.

Vínculo Texto verde: trae datos de otra hoja.

No se editan las celdas de fórmula ni se insertan filas: se usan las libres.

Datos de ejemplo

Importes, proveedores, CUIT y fechas son ficticios: una propiedad usada de unos 75 m² en Belgrano, CABA.

Todo se calcula a la fecha de corte de la hoja 01 (29/10/2026) y se actualiza cambiándola o usando =HOY().

Identificadores

P-xxx partida · MP-xxx modificación de presupuesto · Q-xxx cotización · C-xxx compra · OC-xxxx orden · CT-xxx contrato · MC-xxx modificación de contrato.

I-xxx inspección · V-xxx proveedor · K-xxx contratista · M-xxx compromiso · AC-xxx acción correctiva.

VISTA GENERAL

Las 22 hojas, en ocho bloques

00 y 01
Mando y reglas
Dashboard de una pantalla y configuración: fechas, tipos de cambio, tolerancias, ponderaciones y umbrales.

02 a 03b
Presupuesto y APU
Partidas, cómputos, precios unitarios y modificaciones aprobadas.

04
Control planeado vs. real
Hoja central: compara presupuesto, compromiso, devengado, facturado y pagado.

05 a 07b
Cotizar, comprar y contratar
Ofertas con puntaje, órdenes de compra y contratos con sus modificaciones.

08
Calidad
Inspecciones, rechazos, no conformidades y costo de mala calidad.

09 a 11
Terceros y compromisos
Índices de proveedores y contratistas y matriz de compromisos.

12 a 14
Proyección, alertas y KPI
Costo final, tres meses hacia adelante, alertas, acciones y 24 indicadores.

Listas, Calc y 99
Apoyo
Menús desplegables, tablas para filtros y gráficos, y ayuda con los supuestos.

TRAZABILIDAD

Una compra recorre el libro: el caso P-009

1 · Hoja 02

P-009: porcelanato 60×60, 81 m² (75 más 8 % de corte). Precio por APU de 31.800; presupuesto vigente de 3.521.891 con IVA.

2 · Hoja 05

Tres ofertas: Q-001 con puntaje 90,2, Q-002 con 63,4 y Q-003 con 93,7. Se selecciona Q-001 aunque el ranking favorece a Q-003, con motivo documentado.

3 · Hoja 06

C-003 / OC-0003 por 3.116.960 con IVA. Entrega comprometida el 05/09 y recibida el 10/09; como quedan 6 m² pendientes, el atraso corre hasta hoy: 54 días.

4 · Hoja 08

I-002: de 81 m² inspeccionados se aceptan 75 y se rechazan 6 por piezas rotas. Severidad Mayor; reposición de 186.000.

5 · Hojas 09 y 11

Cerámicos del Sur queda con índice 76,78, Adecuada. El compromiso M-002, reponer 6 m², está vencido hace 35 días.

6 · Hojas 13, 13b y 14

La alerta pasa a la lista, la acción AC-001 sigue abierta y vencida, y el KPI de calidad queda en 93,6 %, Preventivo.

HOJA 00 · DASHBOARD · PARTE 1 DE 2

Dashboard: la pantalla de control de una mirada

No guarda datos propios: toma todo de las demás hojas y lo muestra en cinco zonas, de arriba hacia abajo.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Encabezado y botones	Nombre del proyecto, fecha de corte y moneda base, más 16 botones que llevan a cada hoja.	Flipping Belgrano – Depto 75 m² · Fecha de corte 29/10/2026 · ARS
Filtros (fila 8)	Seis listas desplegables: Rubro, Partida, Proveedor, Contratista, Período desde y Período hasta. Rubro y Partida filtran tarjetas y desvíos; los otros filtran lo operativo.	Todos · Todos · Todos · Todos · 01/07/2026 · 31/12/2026
Indicadores clave	Doce tarjetas con un número grande, una línea de contexto y un semáforo.	Costo final proyectado: $ 61.556.098

HOJA 00 · DASHBOARD · PARTE 2 DE 2

Dashboard: la pantalla de control de una mirada

No guarda datos propios: toma todo de las demás hojas y lo muestra en cinco zonas, de arriba hacia abajo.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Gráficos	Cuatro bloques: presupuesto y desvíos, precios y entregas, confiabilidad de terceros, calidad y compromisos.	Se alimentan de la hoja Calc
Alertas priorizadas	Las diez alertas más graves, ordenadas por criticidad e impacto económico.	Contratista · K-001 · Incumplimiento crítico de calidad · $ 520.000
Semáforo de indicadores	Once KPI a la izquierda y trece KRI a la derecha, con valor y estado.	Cumplimiento de entregas: 42,9 % · Crítico

El Dashboard no se edita: lo único que se toca son los filtros de la fila 8.

HOJA 00 · DASHBOARD · PARTE 1 DE 2

Dashboard: las doce tarjetas de indicadores (parte 1)

Cada tarjeta resume un aspecto del control económico y se calcula con SUMIFS o COUNTIFS sobre las hojas de origen.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Presupuesto aprobado	Calculado	Suma del presupuesto vigente comparable de las partidas aprobadas (hoja 04, col. S).	$ 57.473.167 · directo + impuestos
Costo real devengado	Calculado	Costo ya aceptado o certificado, con IVA (hoja 04, col. U).	$ 21.598.524 · 35,9 % del presupuesto vigente
Costos comprometidos pendientes	Calculado	Lo comprometido que aún no se devengó (hoja 04, col. X).	$ 32.820.381 · comprometido total $ 54.418.905
Importe facturado	Calculado	Facturas recibidas de compras y contratos (hoja 04, col. V).	$ 25.269.195 · pendiente de pago $ 6.622.160

HOJA 00 · DASHBOARD · PARTE 2 DE 2

Dashboard: las doce tarjetas de indicadores (parte 1)

Cada tarjeta resume un aspecto del control económico y se calcula con SUMIFS o COUNTIFS sobre las hojas de origen.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Importe pagado	Calculado	Pagos efectivamente realizados (hoja 04, col. W).	$ 18.647.035 · 73,8 % de lo facturado
Costo final proyectado	Calculado	Estimación del costo al terminar la obra (hoja 04, col. Z).	$ 61.556.098 · En objetivo, +2,4 % vs. vigente
Desvío presupuestario (ARS)	Calculado	Comprometido menos presupuesto comparable a lo comprometido (hoja 04, col. AH).	$ 1.420.931 · proyectado 2,4 %
Compras pendientes	Calculado	Órdenes de compra todavía no recibidas por completo.	6 órdenes · $ 9.589.250 pendientes de recibir

HOJA 00 · DASHBOARD · PARTE 1 DE 2

Dashboard: las doce tarjetas de indicadores (parte 2)

Las cuatro últimas tarjetas cuentan problemas abiertos y la salud general del proyecto.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Entregas atrasadas	Calculado	Compras con atraso y cantidad pendiente (hoja 06, cols. AR y AB).	4 entregas · Crítico
Contratos con desvíos	Calculado	Contratos marcados con desvío (hoja 07, col. AZ) sobre los vigentes.	3 contratos · Crítico · de 9 vigentes
Proveedores y contratistas con alertas	Calculado	Suma de terceros con la marca de alerta en las hojas 09 y 10.	6 en total: 3 proveedores y 3 contratistas
Incumplimientos de calidad	Calculado	No conformidades abiertas (hoja 08, col. AA).	3 abiertas · 1 crítica · 2 vencidas

HOJA 00 · DASHBOARD · PARTE 2 DE 2

Dashboard: las doce tarjetas de indicadores (parte 2)

Las cuatro últimas tarjetas cuentan problemas abiertos y la salud general del proyecto.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Compromisos vencidos	Calculado	Compromisos con fecha pasada y sin cumplir (hoja 11, col. K).	5 vencidos · 2 próximos a vencer
Acciones correctivas abiertas	Calculado	Acciones sin cierre validado (hoja 13b, col. V).	3 abiertas · 1 vencida
Reserva de contingencia disponible	Calculado	Contingencia presupuestada menos el desvío proyectado positivo.	$ 1.176.337 de $ 2.597.268
Salud general del proyecto	Calculado	Peor estado entre los KPI/KRI: Crítico, Preventivo o En objetivo.	CRÍTICO · 12 críticos, 5 preventivos

HOJA 00 · DASHBOARD

Dashboard: tablas de alertas y semáforos

Dos tablas finales leen las hojas Calc y 14 y no se editan.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
# (alertas)	Calculado	Número de orden de la alerta, de 1 a 10.	1
Criticidad	Vínculo	Crítica, Alta, Media o Baja, tomada de Calc.	Crítica
Origen	Vínculo	Tipo de objeto que generó la alerta: compra, contrato, calidad, compromiso, partida, proveedor o contratista.	Contratista
Referencia	Vínculo	ID del objeto, para encontrarlo en su hoja.	K-001
Problema	Vínculo	Texto que arma la regla de la hoja de origen.	Incumplimiento crítico de calidad: puntaje limitado a 59
Impacto (ARS)	Vínculo	Importe económico asociado al problema.	$ 520.000
Estado de gestión	Vínculo	Viene de la hoja 13b: Sin acción registrada, Abierta, Cerrada validada.	Sin acción registrada
KPI/KRI · Valor · Estado	Vínculo	Nombre, valor actual y estado de cada indicador de la hoja 14.	Variación de precio unitario · 2,3 % · En objetivo

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN · PARTE 1 DE 2

Configuración: proyecto, presupuesto y monedas

Todo valor que el libro usa en más de un lugar se carga una sola vez acá y se llama por nombre definido.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Nombre del proyecto	Manual	Título que aparece en el Dashboard.	Flipping Belgrano – Depto 75 m² (EJEMPLO)
Propiedad / dirección	Manual	Ubicación de la obra. Es ficticia.	Belgrano, CABA
Superficie cubierta (m²)	Manual	Superficie de la unidad, base para costos por m².	75
Fecha de corte	Manual	Día al que se calcula todo el libro: atrasos, vencimientos y estados. Puede reemplazarse por =HOY().	29/10/2026
Moneda base	Manual	Moneda en la que se expresan los importes del libro.	ARS

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN · PARTE 2 DE 2

Configuración: proyecto, presupuesto y monedas

Todo valor que el libro usa en más de un lugar se carga una sola vez acá y se llama por nombre definido.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Inicio y fin previsto de obra	Manual	Fechas que enmarcan la proyección a tres meses.	03/08/2026 a 18/12/2026
Gastos indirectos (% s/ costo directo)	Manual	Porcentaje que se suma a cada partida en la hoja 02.	8 %
Contingencia (% s/ costo directo)	Manual	Reserva para imprevistos, también sobre el directo.	5 %
Alícuota de IVA por defecto	Manual	IVA propuesto; se trata como costo, no recuperable.	21 %
Moneda · TC a ARS · Fecha · Fuente	Manual	Tabla de tipos de cambio para convertir ofertas, compras y APU a la moneda base.	USD · 1.250 · 29/10/2026 · Ficticio
IVA general / reducido / exento	Manual	Referencia de alícuotas para cargar en cada partida, orden o contrato.	21 % · 10,5 % · 0 %

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN

Configuración: tolerancias preventivas y críticas

Cada tolerancia tiene dos umbrales. Al pasar el preventivo se avisa; al pasar el crítico se escala.

Tolerancia	Preventivo	Crítico	Dónde se usa
Desvío de costo por partida	5 %	10 %	Semáforo de la hoja 04
Variación de precio unitario	3 %	8 %	Hojas 04 y 06 (regla 7 de compras)
Variación de cantidad	3 %	8 %	Hojas 04 y 06
Atraso de entregas / contratos (días)	3	7	Hojas 06 y 07
Atraso de compromisos (días)	2	7	Hoja 11
Tasa de rechazo de calidad	3 %	8 %	Hoja 08
Desvío contractual vs. presupuesto	3 %	8 %	Hoja 07
Concentración de compras en un proveedor	40 %	60 %	Hoja 09
Aumento del costo final proyectado	3 %	8 %	KRI R11
Costo de mala calidad (% del presupuesto)	1 %	3 %	KPI K08
Retrabajo tolerado (% del contrato)	3 %	8 %	Hoja 07, regla 6

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN · PARTE 1 DE 2

Configuración: parámetros generales y escalas

Reglas de evaluación de terceros: cuántos datos hacen falta y qué puntaje corresponde a cada nivel.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Días de aviso de compromisos	Manual	Cuántos días antes del vencimiento un compromiso pasa a Próximo a vencer.	7 días
Días de aviso de documentación	Manual	Anticipación para marcar la documentación de un tercero como Por vencer.	30 días
Días máx. para confirmar una orden	Manual	Plazo para que el proveedor confirme una orden emitida.	2 días
Mín. de operaciones / contratos evaluables	Manual	Con menos datos se muestra Datos insuficientes en lugar de un puntaje.	2 operaciones · 1 contrato
Incumplimientos que definen reiterado	Manual	Cantidad a partir de la cual un incumplimiento se considera repetido.	2

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN · PARTE 2 DE 2

Configuración: parámetros generales y escalas

Reglas de evaluación de terceros: cuántos datos hacen falta y qué puntaje corresponde a cada nivel.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Puntaje máximo ante incumplimiento crítico	Manual	Tope al puntaje de un contratista con falla crítica de calidad.	59
Umbral crítico del sub-índice de calidad	Manual	Por debajo de este valor se declara incumplimiento crítico.	0,5
Factor de penalización logística	Manual	Multiplica la incidencia del flete en el puntaje de logística.	5
Escalas: Alta, Adecuada, Seguimiento	Manual	Puntaje mínimo de cada clasificación. Por debajo del último, Crítica.	90 · 75 · 60
Puntaje documental y técnico	Manual	Valor de documentación vigente, por vencer o vencida, y de cumplimiento técnico.	1 · 0,7 · 0 · Cumple 100 · Parcial 60 · No 0
Peso de criticidad	Manual	Valor numérico de Baja, Media, Alta y Crítica para ordenar alertas.	1 · 2 · 3 · 4

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN

Configuración: ponderaciones de las tres evaluaciones

Cada evaluación reparte 100 % entre criterios y tiene un control que avisa si la suma no cierra.

Evaluación	Criterios y pesos	Control
Confiabilidad de proveedores	Entregas completas y puntuales 25 % · Calidad de las entregas 25 % · Cumplimiento de cantidades 15 % · Respeto de precios aprobados 15 % · Cumplimiento documental 10 % · Resolución de incidencias 10 % · Compromisos 0 %	Suma 100 % · OK
Desempeño de contratistas	Hitos 10 % · Plazos 10 % · Calidad técnica 20 % · Retrabajos 10 % · Alcance 10 % · Desvíos no autorizados 10 % · Documentación 5 % · Resolución de observaciones 10 % · Compromisos 10 % · Garantías e incidencias 5 %	Suma 100 % · OK
Evaluación de cotizaciones	Precio total comparable 35 % · Calidad técnica 20 % · Plazo de entrega 15 % · Garantía 5 % · Condiciones comerciales 10 % · Logística 5 % · Confiabilidad histórica 10 %	Suma 100 % · OK

Las cotizaciones no seleccionan automáticamente la más barata: el precio pesa 35 % y el resto mide valor.

HOJA 01 · CONFIGURACIÓN

Configuración: umbrales de los 24 indicadores

Para cada KPI y KRI se fijan objetivo, umbral preventivo, umbral crítico y sentido. La hoja 14 los lee de acá.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Código · Indicador	Manual	K01 a K11 son KPI y R01 a R13 son KRI.	K01 · Desvío presupuestario
Objetivo	Manual	Valor ideal del indicador.	0 % en K01 · 95 % en K04
Preventivo	Mixto	Valor que dispara el aviso. Si hay una tolerancia, se vincula a ella.	K01: 5 % (vinculado a Tol_cost_P)
Crítico	Mixto	Valor que dispara la escalada.	K04: 80 % · R03: 3 compromisos
Sentido	Manual	Menor es mejor o Mayor es mejor; define cómo se compara.	K04: Mayor es mejor

HOJA 02 · PRESUPUESTO

Presupuesto: identificación de la partida

Cada fila es una partida de obra. Se pueden cargar hasta 60 y no se insertan filas: se usan las libres.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · Código de partida	Manual	Identificador único que usan todas las demás hojas.	P-009
B · WBS / código de desglose	Manual	Posición de la partida en la estructura de desglose.	4.1
C · Rubro	Manual	Capítulo al que pertenece; sale de la lista de rubros.	Revestimientos y pisos
D · Subrubro	Manual	Subdivisión del rubro.	Pisos
E · Descripción	Manual	Qué se hace o se compra, con su cantidad.	Provisión de porcelanato 60×60 (81 m²)
F · Unidad	Manual	Unidad de medida de la partida; todas las compras deben usarla.	m²
G · Cantidad prevista	Manual	Cómputo métrico del proyecto.	81 (75 m² más 8 % de corte)
H · PU manual	Manual	Precio unitario a mano, si la partida no tiene APU.	28.000 en P-001

HOJA 02 · PRESUPUESTO

Presupuesto: de precio unitario a costo total

Se parte del precio unitario y se agregan indirectos, contingencia e impuestos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
I · Precio unitario previsto	Calculado	Toma el precio del APU si la partida lo tiene; si no, el PU manual.	31.800 (APU)
J · Origen del PU	Calculado	Dice si el precio viene de un APU o fue cargado a mano.	APU
K · Costo directo previsto	Calculado	Cantidad por precio unitario.	81 × 31.800 = 2.575.800
L · Gastos indirectos	Calculado	Costo directo por el porcentaje de la hoja 01.	8 % = 206.064
M · Contingencia	Calculado	Costo directo por el porcentaje de contingencia.	5 % = 128.790
N · Alícuota de IVA	Manual	IVA propio de la partida.	21 %
O · Impuestos	Calculado	(Directo + indirectos + contingencia) × alícuota.	611.237
P · Costo total presupuestado (original)	Calculado	Suma de directo, indirectos, contingencia e impuestos. No se sobrescribe.	3.521.891

HOJA 02 · PRESUPUESTO · PARTE 1 DE 2

Presupuesto: vigente, origen del precio y aprobación

El original queda intacto; los cambios entran por la hoja 02b y generan el presupuesto vigente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Q · Modificaciones aprobadas	Calculado	Suma de las modificaciones con estado Aprobada de la hoja 02b.	P-006: +420.000
R · Presupuesto VIGENTE	Calculado	Original más modificaciones. Es la base de comparación.	3.521.891 (sin cambios en P-009)
S · Proveedor de referencia	Manual	Proveedor o fuente que sirvió para estimar el precio.	Cerámicos del Sur SA
T · Fecha del precio	Manual	Cuándo se relevó, para saber si está desactualizado.	15/07/2026

HOJA 02 · PRESUPUESTO · PARTE 2 DE 2

Presupuesto: vigente, origen del precio y aprobación

El original queda intacto; los cambios entran por la hoja 02b y generan el presupuesto vigente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
U · Fuente del precio	Manual	Tipo de respaldo del precio.	Cotización / relevamiento de mercado (FICTICIO)
V · Estado de aprobación	Manual	Borrador, En revisión o Aprobado. Solo las aprobadas entran en el control.	Aprobado
W · Versión presupuestaria	Manual	Etiqueta de la versión a la que pertenece la fila.	V1
Fila 4 · Totales	Calculado	Suma de cada columna numérica.	Costo directo, indirectos, contingencia, impuestos y vigente

HOJA 02b · MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS · PARTE 1 DE 2

Modificaciones presupuestarias: trazabilidad de cada cambio

Cada cambio se registra con quién lo pidió y quién lo aprobó. Solo las modificaciones aprobadas mueven el vigente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID modificación	Manual	Identificador del cambio.	MP-001
B · Fecha	Manual	Cuándo se registró.	08/09/2026
C · Partida	Manual	Partida afectada; debe existir en la hoja 02.	P-006
D · Tipo	Manual	Adicional o Reducción.	Adicional
E · Importe (con impuestos)	Manual	Valor absoluto del cambio.	420.000
F · Impacto firmado	Calculado	Positivo si es adicional y negativo si es reducción.	+420.000 · −80.000 en MP-002

HOJA 02b · MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS · PARTE 2 DE 2

Modificaciones presupuestarias: trazabilidad de cada cambio

Cada cambio se registra con quién lo pidió y quién lo aprobó. Solo las modificaciones aprobadas mueven el vigente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
G · Motivo	Manual	Por qué se cambia.	Mayor superficie de revoque fino
H · Solicitado por · I · Aprobado por	Manual	Quién lo pide y quién lo autoriza.	PM Obra · Dirección
J · Estado · K · Versión	Manual	Solo Aprobada impacta; la versión resultante queda registrada.	Aprobada · V2
L · Control	Calculado	Avisa si la partida no existe.	OK

HOJA 03 · APU · PARTE 1 DE 2

APU: una fila por componente de cada partida

El análisis de precios unitarios descompone el precio de una partida en materiales, mano de obra, equipos y otros.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · Código de partida	Manual	Partida a la que pertenece el componente; puede repetirse.	P-006
B · Tipo de componente	Manual	Materiales, Mano de obra, Equipos, Servicios, Fletes, Desperdicios o Gastos.	Materiales
C · Descripción	Manual	Recurso concreto.	Cemento portland (bolsa 50 kg)
D · Unidad	Manual	Unidad del recurso.	bolsa

HOJA 03 · APU · PARTE 2 DE 2

APU: una fila por componente de cada partida

El análisis de precios unitarios descompone el precio de una partida en materiales, mano de obra, equipos y otros.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
E · Coeficiente de consumo	Manual	Cuánto recurso hace falta por unidad de partida.	0,12 bolsas por m²
F · Rendimiento	Manual	Unidades de partida que produce una unidad de recurso; se usa en mano de obra.	5 m² por jornal
G · % desperdicio	Manual	Pérdida de material.	5 %
H · Cantidad por unidad de partida	Calculado	Coeficiente dividido por rendimiento, por (1 + desperdicio).	0,12 × 1,05 = 0,126

HOJA 03 · APU

APU: costo imputado y control

Se convierte el precio del recurso a la moneda base y se multiplica por la cantidad.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
I · Precio unitario del componente	Manual	Precio del recurso en su moneda.	9.500 por bolsa
J · Moneda	Manual	ARS, USD o EUR.	ARS
K · PU en moneda base	Calculado	Precio convertido con el tipo de cambio de la hoja 01.	9.500
L · Costo imputado por unidad de partida	Calculado	Cantidad por unidad multiplicada por el PU en moneda base.	0,126 × 9.500 = 1.197
M · Fuente / proveedor	Manual	De dónde sale el precio.	Mercado (FICTICIO)
N · Control	Calculado	Avisa si la partida no existe o el tipo no es válido.	OK

Mano de obra: 95.000 por jornal con rendimiento de 5 m² por jornal da 19.000 por m².

HOJA 03b · RESUMEN DE APU · PARTE 1 DE 2

Resumen de APU: costo directo unitario por tipo

Suma el costo de cada tipo de componente por partida y lo compara con lo cotizado y lo comprado.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A–C · Código, descripción, unidad	Vínculo	Traídos de la hoja 02.	P-006 · Reparación de muros · m²
D · Materiales	Calculado	Suma de los componentes de ese tipo en la hoja 03.	3.108 (cemento, arena y cal)
E · Mano de obra	Calculado	Ídem para mano de obra.	33.000
F–J · Equipos, servicios, fletes, desperdicios, adicionales	Calculado	Un tipo por columna.	1.100 · 0 · 1.600 · 800 · 600

HOJA 03b · RESUMEN DE APU · PARTE 2 DE 2

Resumen de APU: costo directo unitario por tipo

Suma el costo de cada tipo de componente por partida y lo compara con lo cotizado y lo comprado.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
K · COSTO DIRECTO UNITARIO	Calculado	Suma de D a J. Si no hay APU, dice Sin APU.	40.208
L–N · Indirectos, contingencia, impuestos (unit.)	Calculado	Se agregan por separado.	3.217 · 2.010 · 4.771
O · PRECIO UNITARIO TOTAL PREVISTO	Calculado	K más L, M y N.	50.206

HOJA 03b · RESUMEN DE APU

Resumen de APU: contra lo cotizado y lo real

Las últimas cuatro columnas muestran si el APU estaba bien calibrado.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
P · PU cotizado (seleccionado)	Vínculo	Precio comparable de la cotización elegida, desde la hoja 04.	31.802 en P-009
Q · Cotizado vs. APU directo	Calculado	Diferencia porcentual entre cotizado y APU.	+0,008 % en P-009
R · PU real comprado / contratado	Vínculo	Precio efectivamente pagado u obligado (hoja 04, col. N).	42.444 en P-006
S · Real vs. APU directo	Calculado	Diferencia porcentual entre real y APU. N/A si falta algún dato.	+5,6 % en P-006

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL · PARTE 1 DE 2

Control: identificación y cantidades

Una fila por partida. Es la hoja central: junta presupuesto, compras, contratos y calidad. Ejemplo: P-002, retiro de escombros.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A–D · Código, descripción, rubro, unidad	Vínculo	Datos de la partida traídos de la hoja 02.	P-002 · Retiro de escombros · Demolición · un
E · Cantidad prevista	Vínculo	Cómputo del presupuesto.	4 volquetes
F · Cantidad comprada / contratada	Calculado	La mayor entre lo comprado (hoja 06) y lo contratado (hoja 07).	5 (C-001 por 4 más C-009 por 1)
G · Cantidad recibida	Calculado	Lo que llegó a obra según compras.	4

Control: identificación y cantidades

Una fila por partida. Es la hoja central: junta presupuesto, compras, contratos y calidad. Ejemplo: P-002, retiro de escombros.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
H · Cantidad aceptada (calidad)	Calculado	Lo recibido que pasó la inspección.	4
I · Cantidad ejecutada (certificada)	Calculado	Cantidad certificada y aprobada en contratos.	0 (no hay contrato)
J · Cantidad pendiente	Calculado	Lo previsto que falta cubrir.	0
K · Cantidad real comparable	Calculado	La mayor entre aceptada y ejecutada.	4

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL

Control: precios unitarios

Cinco precios por partida permiten ver en qué etapa de la compra se desvió el precio.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
L · PU previsto	Vínculo	Precio unitario del presupuesto (hoja 02).	260.000
M · PU cotizado (seleccionado)	Calculado	Promedio comparable de las cotizaciones seleccionadas (hoja 05). N/A si no hay.	N/A en P-002; 31.802 en P-009
N · PU contratado / comprado	Calculado	Neto más flete dividido por la cantidad comprada.	269.000
O · PU facturado (neto)	Calculado	Facturado neto sobre cantidad real comparable.	270.000
P · PU efectivamente pagado (neto)	Calculado	Pagado neto sobre cantidad real comparable.	270.000

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL · PARTE 1 DE 2

Control: presupuesto y costos en la vida de una compra

Del presupuesto al pago: comprometido, devengado, facturado y pagado son momentos distintos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Q · Costo previsto comparable	Calculado	Directo más impuestos de la partida; sin indirectos ni contingencia.	1.258.400
R · Modificaciones aprobadas	Vínculo	Cambios aprobados de la hoja 02b.	0
S · PRESUPUESTO VIGENTE COMPARABLE	Calculado	Q más R. Es la base de todos los desvíos.	1.258.400
T · Costo comprometido	Calculado	Lo que ya se obligó con órdenes de compra y contratos, con IVA.	1.627.450

Control: presupuesto y costos en la vida de una compra

Del presupuesto al pago: comprometido, devengado, facturado y pagado son momentos distintos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
U · Costo devengado	Calculado	Lo recibido y aceptado, o certificado, con IVA.	1.306.800
V · Costo facturado	Calculado	Facturas recibidas.	1.306.800
W · Costo pagado	Calculado	Pagos hechos.	1.306.800
X · Compromiso pendiente	Calculado	Comprometido menos devengado, si es positivo.	320.650 (C-009 sin recibir)
Y · Pendiente de contratar	Calculado	Presupuesto vigente por la cantidad aún no cubierta.	0
Z · PROYECCIÓN DEL COSTO FINAL	Calculado	El mayor entre comprometido y devengado, más lo pendiente de contratar.	1.627.450

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL · PARTE 1 DE 2

Control: desvíos

Cada desvío compara lo real con lo que correspondía según el presupuesto, en cantidad, precio y costo total.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AA · Desvío de cantidad	Calculado	Cantidad comprada menos prevista.	+1 volquete
AB · Desvío de cantidad %	Calculado	Sobre la cantidad prevista.	25 %
AC · Desvío unitario (ARS)	Calculado	PU contratado menos PU previsto.	+9.000
AD · Desvío unitario %	Calculado	Sobre el PU previsto.	3,5 %
AE · Presupuesto comparable a lo comprometido	Calculado	Presupuesto vigente prorrateado hasta la cantidad prevista.	1.258.400

Control: desvíos

Cada desvío compara lo real con lo que correspondía según el presupuesto, en cantidad, precio y costo total.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AF · Desvío económico	Calculado	Comprometido menos el presupuesto comparable. Lo comprado en exceso aparece acá.	369.050
AG · Desvío económico %	Calculado	Sobre el presupuesto comparable.	29,3 %
AH · Desvío proyectado (ARS)	Calculado	Costo final proyectado menos presupuesto vigente.	369.050
AI · Desvío proyectado %	Calculado	Sobre el presupuesto vigente. Alimenta el semáforo.	29,3 %

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL

Control: gestión del desvío y semáforo

Tres columnas esperan que el responsable explique el desvío; el semáforo lo califica solo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AJ · Causa del desvío	Manual	Por qué se desvió.	Vacío en el ejemplo
AK · Responsable	Manual	Quién lo gestiona.	Vacío
AL · Acción correctiva	Manual	Qué se hará.	Vacío
AM · Semáforo	Calculado	Crítico si el desvío proyectado supera la tolerancia crítica; Preventivo si supera la preventiva; si no, En objetivo.	Crítico (29,3 % ≥ 10 %)
AN · Presupuesto aprobado (1/0)	Calculado	1 si la partida está Aprobada en la hoja 02.	1

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL

Control: columnas de apoyo y descomposición precio-cantidad

Columnas técnicas que alimentan gráficos, rankings y el análisis de causa del desvío.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AO–AQ · Neto comprometido, facturado y pagado	Calculado	Los mismos montos sin IVA.	1.345.000 · 1.080.000 · 1.080.000
AR · Base precio	Calculado	PU previsto por cantidad comprada.	1.300.000
AS · Impacto precio (ARS)	Calculado	(PU real − PU previsto) × cantidad comprada.	45.000
AT · Impacto cantidad (ARS)	Calculado	(Cantidad comprada − prevista) × PU previsto.	260.000
AU · Base cantidad	Calculado	Cantidad prevista por PU previsto.	1.040.000
AV–AW · Claves de ranking	Calculado	Valores que ordenan las partidas con más desvío y más variación de precio.	369.050,00

Del desvío de 369.050 con IVA, 260.000 netos se explican por cantidad y 45.000 por precio.

HOJA 04 · CONTROL PLANEADO VS. REAL

Control: bloque de alerta de la partida

AX a BE son las ocho columnas que arman la alerta de la partida; el mismo patrón aparece en seis hojas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AX · Nº de regla activada	Calculado	1 desvío de costo, 2 desvío de cantidad, 3 desvío de precio; 0 si no hay alerta.	1
AY · Alerta: problema	Calculado	Texto de la alerta.	Desvío proyectado de costo +29,3 %
AZ · Indicador afectado	Calculado	Qué KPI se ve perjudicado.	Desvío presupuestario
BA · Valor previsto	Calculado	Lo que debía ser.	1.258.400
BB · Valor real	Calculado	Lo que es.	1.627.450
BC · Impacto económico	Calculado	Importe asociado al problema.	369.050
BD · Criticidad	Calculado	Crítica, Alta, Media o Baja según tolerancias.	Crítica
BE · Nº correlativo	Calculado	Numera las alertas de la hoja, en orden.	1

HOJA 05 · COTIZACIONES

Cotizaciones: la oferta del proveedor

Cada fila es una oferta de un proveedor para una partida. El modelo puntúa y ordena, pero no decide.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID cotización	Manual	Identificador de la oferta.	Q-001
B · Fecha	Manual	Cuándo se recibió.	03/08/2026
C · Proveedor	Manual	Razón social, elegida de la lista del maestro.	Cerámicos del Sur SA
D · Partida relacionada	Manual	Partida que se quiere cubrir.	P-009
E · Rubro	Calculado	Rubro de la partida.	Revestimientos y pisos
F · Descripción	Manual	Qué ofrece.	Porcelanato 60×60
G · Cantidad · H · Unidad	Manual	Cantidad ofertada y su unidad; debe coincidir con la de la partida.	81 m²
I · Precio unitario	Manual	Precio por unidad, en la moneda de la oferta.	31.000

HOJA 05 · COTIZACIONES

Cotizaciones: del precio al costo comparable

Para comparar ofertas se pasa todo a pesos, con flete e impuestos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
J · Moneda · K · TC	Manual	Moneda de la oferta y tipo de cambio de la hoja 01.	ARS · 1
L · Total neto (ARS)	Calculado	Cantidad × precio × tipo de cambio.	2.511.000
M · Flete y otros costos	Manual	Costos adicionales netos.	65.000
N · Alícuota IVA	Manual	IVA de la oferta.	21 %
O · Total con impuestos	Calculado	(Neto + flete) × (1 + IVA).	3.116.960
P · PU comparable	Calculado	(Neto + flete) dividido por la cantidad: el precio que de verdad se compara.	31.802

HOJA 05 · COTIZACIONES

Cotizaciones: condiciones comerciales y decisión

Plazo, pago y garantía cambian el valor de una oferta tanto como el precio.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Q · Plazo de entrega (días)	Manual	Tiempo prometido.	20
R · Condiciones de pago · S · Plazo de pago (días)	Manual	Contado, 30 días, etc.; el plazo en días se usa para puntuar.	30 días · 30
T · Garantía (meses)	Manual	Cobertura ofrecida.	12
U · Vigencia de la oferta	Manual	Hasta cuándo es válida.	31/08/2026
V · Cumplimiento técnico	Manual	Cumple, Cumple parcial o No cumple frente a la especificación.	Cumple
W · Historial de desempeño	Vínculo	Índice de confiabilidad del proveedor (hoja 09), o Sin historial.	76,78
X · Resultado de evaluación	Manual	Seleccionada, Rechazada o En evaluación: la decisión humana.	Seleccionada
Y · Motivo de selección o rechazo	Manual	Justificación escrita de la decisión.	Mejor equilibrio precio / calidad / plazo

HOJA 05 · COTIZACIONES

Cotizaciones: siete puntajes y un ponderado

Cada criterio se lleva a una escala de 0 a 100 y se pondera con los pesos de la hoja 01.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Z · Puntaje precio	Calculado	100 para el PU comparable más bajo; los demás, proporcional.	98,4 en Q-001; 100 en Q-002
AA · Puntaje calidad	Calculado	Cumple 100, parcial 60, no cumple 0.	100
AB · Puntaje plazo	Calculado	100 para el plazo más corto.	75
AC · Puntaje garantía	Calculado	Proporcional a la mayor garantía ofrecida.	50
AD · Puntaje cond. comerciales	Calculado	Proporcional al plazo de pago más largo.	100
AE · Puntaje logística	Calculado	Penaliza que el flete sea alto frente al neto.	87,1
AF · Puntaje confiabilidad	Calculado	Índice del proveedor; 50 si no tiene historial.	76,78
AG · PUNTAJE PONDERADO	Calculado	Suma de los siete puntajes por sus pesos.	90,2

HOJA 05 · COTIZACIONES · PARTE 1 DE 2

Cotizaciones: ranking, ahorro y control de la decisión

El modelo lee su propio ranking y lo contrasta con lo que decidió la persona.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AH · Ranking en la partida	Calculado	Posición por puntaje ponderado entre las ofertas de la misma partida.	2 (la 1 es Revestimientos Mitre, con 93,7)
AI · ¿Es la más económica?	Calculado	Sí si tiene el PU comparable más bajo.	No · Q-002 sí
AJ · Lectura del modelo	Calculado	Marca el mejor puntaje. No decide.	Mejor puntaje ponderado
AK · PU previsto de la partida	Vínculo	Precio del presupuesto para comparar.	31.800

HOJA 05 · COTIZACIONES · PARTE 2 DE 2

Cotizaciones: ranking, ahorro y control de la decisión

El modelo lee su propio ranking y lo contrasta con lo que decidió la persona.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AL · Ahorro POTENCIAL	Calculado	(PU previsto − PU cotizado) × cantidad, si es positivo.	0 · Q-002: 42.000
AM · Ahorro REALIZADO	Calculado	Solo para la oferta seleccionada: ahorro real en lo recibido y aceptado.	−185 (sobrecosto)
AN · Control de la decisión	Calculado	Compara la decisión con el ranking y avisa si falta motivo.	Difiere del modelo: motivo documentado
AO · Vigencia	Calculado	Vigente o Vencida según la fecha de corte.	Vencida (31/08 < 29/10)

Q-001 fue seleccionada aunque no era la de mayor puntaje: la decisión queda documentada y es de la persona.

HOJA 06 · COMPRAS

Compras: identificación y cantidades

Una fila por orden de compra. Una recepción o una factura no implican conformidad: la calidad sale de la hoja 08.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID de compra	Manual	Identificador interno.	C-003
B · N° de orden	Manual	Número de la orden de compra emitida.	OC-0003
C · Partida presupuestaria	Manual	Partida que financia la compra.	P-009
D · Rubro · G · Unidad	Calculado	Traídos de la partida.	Revestimientos y pisos · m²
E · Proveedor	Manual	Razón social, del maestro de la hoja 09.	Cerámicos del Sur SA
F · Descripción	Manual	Qué se compra.	Porcelanato 60×60 (81 m²)
H · Cantidad solicitada · I · Cantidad aprobada	Manual	Lo pedido y lo autorizado.	81 · 81

HOJA 06 · COMPRAS

Compras: precios e importe de la orden

Del precio unitario al importe total con flete e IVA.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
J · PU previsto	Vínculo	Precio unitario de la partida.	31.800
K · PU aprobado (moneda orden)	Manual	Precio con el que se emitió la orden.	31.000
L · Moneda · M · TC	Manual	Moneda de la orden y tipo de cambio.	ARS · 1
N · Importe neto de la orden	Calculado	Cantidad aprobada × precio × TC.	2.511.000
O · Flete (neto) · P · Alícuota IVA	Manual	Costo de transporte y su IVA.	65.000 · 21 %
Q · Neto + flete · R · Impuestos	Calculado	Subtotal y el IVA sobre ese subtotal.	2.576.000 · 540.960
S · IMPORTE TOTAL DE LA ORDEN	Calculado	Neto + flete + impuestos.	3.116.960
T · PU aprobado con flete	Calculado	Neto + flete sobre cantidad aprobada.	31.802

HOJA 06 · COMPRAS

Compras: fechas, recepción y estado

Las fechas permiten calcular atrasos; las cantidades, rechazos y pendientes.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
U · Fecha de solicitud · V · Fecha de aprobación	Manual	Cuándo se pidió y cuándo se aprobó. Sin aprobación hay alerta.	10/08/2026 · 12/08/2026
W · Fecha comprometida de entrega	Manual	Cuándo prometió el proveedor.	05/09/2026
X · Fecha real de entrega	Manual	Cuándo llegó.	10/09/2026
Y · Cantidad recibida	Manual	Lo que llegó.	81
Z · Cantidad rechazada	Vínculo	Suma de rechazos de la hoja 08.	6
AA · Cantidad aceptada	Calculado	Recibida menos rechazada.	75
AB · Cantidad pendiente	Calculado	Aprobada menos aceptada, salvo cancelada.	6
AC · Estado de recepción	Calculado	Sin recibir, Parcial, Completa o Con rechazo.	Con rechazo
AD · Estado de la compra	Manual	Solicitada, Emitida, Confirmada, Facturada, Pagada, Cancelada, Rechazada por calidad...	Rechazada por calidad

HOJA 06 · COMPRAS

Compras: facturación, pago y conformidad

Se cruza lo facturado con lo pagado y con lo inspeccionado.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AE · Importe facturado (con IVA)	Manual	Total de facturas recibidas.	3.116.960
AF · Importe pagado	Manual	Pagos efectuados.	0
AG · Estado de factura y pago	Calculado	Sin facturar, Facturada y pagada, pago parcial o Facturada sin pagar.	Facturada, sin pagar
AH · Conformidad de calidad	Calculado	Sin inspección, Con no conformidad o Conforme, según la hoja 08.	Con no conformidad
AI · Responsable	Manual	Quién gestiona la compra.	PM Obra
AJ · Observaciones	Manual	Comentarios libres.	Vacío

HOJA 06 · COMPRAS · PARTE 1 DE 2

Compras: columnas de cálculo

Alimentan el control de la hoja 04, los índices de proveedores y la proyección.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AK · Comprometida (1/0)	Calculado	1 si el estado de la compra implica compromiso.	1
AL · Compra pendiente (1/0)	Calculado	1 si todavía falta recibirla.	0
AM · Costo devengado con imp.	Calculado	Cantidad aceptada × precio, más flete proporcional e IVA.	2.886.074
AN · Facturado neto · AO · Pagado neto	Calculado	Facturado y pagado sin IVA.	2.576.000 · 0
AP · Ahorro realizado	Calculado	(PU previsto − PU aprobado con flete) × cantidad aceptada.	−185

HOJA 06 · COMPRAS · PARTE 2 DE 2

Compras: columnas de cálculo

Alimentan el control de la hoja 04, los índices de proveedores y la proyección.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AQ · Pendiente de recibir con imp.	Calculado	Lo que falta recibir, con IVA.	230.886
AR · Días de atraso	Calculado	Fecha real menos comprometida; si queda saldo pendiente, usa la fecha de corte.	54 (corte 29/10 menos 05/09)
AS–AW · Evaluable, puntual y completa, cantidad correcta, precio respetado, dentro de presupuesto	Calculado	Cinco marcas 1/0 que alimentan la confiabilidad del proveedor y el KPI de entregas.	1 · 0 · 1 · 1 · 1

HOJA 06 · COMPRAS

Compras: bloque de alerta y ocho reglas

El bloque de AX a BE señala la primera regla que se cumple.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AX · Nº de regla activada	Calculado	1 sin partida · 2 sin aprobación · 3 entrega atrasada · 4 sin confirmar · 5 factura mayor a la orden · 6 facturada sin conformidad · 7 precio distinto del previsto · 8 cantidad distinta.	3
AY · Alerta: problema	Calculado	Texto de la alerta.	Entrega atrasada (54 días)
AZ · Indicador afectado	Calculado	KPI o KRI perjudicado.	Cumplimiento de entregas
BA · Valor previsto · BB · Valor real	Calculado	Lo esperado y lo observado en la regla.	0 · 54
BC · Impacto económico	Calculado	Importe en riesgo.	230.886
BD · Criticidad	Calculado	Según tolerancias.	Alta
BE · Nº correlativo	Calculado	Numeración de alertas.	3

HOJA 07 · CONTRATOS

Contratos: identificación y alcance

Una fila por contrato con un contratista. Se conserva el importe original: los cambios van a la hoja 07b. Ejemplo: CT-002.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID de contrato	Manual	Identificador.	CT-002
B · Contratista	Manual	Razón social, del maestro de la hoja 10.	Obras Integrales JP
C · Especialidad	Calculado	Especialidad del contratista.	Albañilería y demolición
D · Partida asociada · E · Rubro	Manual	Partida que financia el contrato y su rubro.	P-006 · Albañilería
F · Alcance	Manual	Qué incluye el contrato.	Reparación de muros y revoques
G · Exclusiones	Manual	Qué no incluye.	Materiales no previstos
H · Unidad · I · Cantidad contratada	Manual	Unidad de la partida y cantidad contratada.	m² · 180
J · Precio unitario (neto)	Manual	Precio contratado sin IVA.	40.500

HOJA 07 · CONTRATOS

Contratos: importes y modificaciones

El importe vigente es el original más los adicionales autorizados menos las reducciones.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
K · IMPORTE ORIGINAL	Calculado	Cantidad × precio unitario.	7.290.000
L · Adicionales aprobados	Vínculo	Adicionales autorizados de la hoja 07b.	350.000
M · Reducciones aprobadas	Vínculo	Reducciones autorizadas.	0
N · IMPORTE CONTRACTUAL VIGENTE	Calculado	K + L − M, sin IVA.	7.640.000
O · Alícuota IVA	Manual	IVA del contrato.	10,5 %
P · Importe vigente con IVA	Calculado	N × (1 + IVA).	8.442.200
Q · Anticipo (neto)	Manual	Pago adelantado.	1.500.000

HOJA 07 · CONTRATOS · PARTE 1 DE 2

Contratos: certificación, facturación y pago

El avance se mide por certificados aprobados, no por facturas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
R · Certificaciones presentadas	Manual	Lo que el contratista pidió certificar, acumulado.	4.700.000
S · Certificaciones aprobadas	Manual	Lo que la obra aprobó.	4.300.000
T · Cantidad certificada aprobada	Manual	Avance físico validado.	105 m²
U · Importe facturado · V · Importe pagado	Manual	Facturas y pagos, con IVA.	4.900.000 · 4.200.000

HOJA 07 · CONTRATOS · PARTE 2 DE 2

Contratos: certificación, facturación y pago

El avance se mide por certificados aprobados, no por facturas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
W · Saldo contractual a certificar	Calculado	Vigente menos certificado aprobado.	3.340.000
X · Facturado pendiente de pago	Calculado	Facturado menos pagado.	700.000
Y · Retención / fondo de reparo %	Manual	Porcentaje retenido de cada certificado.	5 %
Z · Retención acumulada	Calculado	Certificado aprobado × porcentaje.	215.000
AA · Garantía (meses)	Manual	Cobertura posterior a la entrega.	12

HOJA 07 · CONTRATOS

Contratos: plazos, hitos y estado

Fechas e hitos permiten medir el cumplimiento del contratista.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AB · Fecha de firma	Manual	Cuándo se firmó.	20/07/2026
AC · Inicio · AD · Fin previsto · AE · Fin real	Manual	Fechas del contrato; el fin real se carga al terminar.	24/08 · 16/10/2026 · vacío
AF · Hitos totales · AG · Hitos cumplidos	Manual	Cantidad de hitos y los logrados.	5 · 3
AH · % hitos cumplidos	Calculado	Cumplidos sobre totales.	60 %
AI · Avance validado	Calculado	Cantidad certificada sobre contratada.	58,3 %
AJ · Incumplimientos registrados	Manual	Cantidad de incumplimientos.	1
AK · Observaciones de calidad	Manual	Hallazgos.	Humedad y fisuras en muro medianero
AL · Estado contractual	Manual	Borrador, Firmado, En ejecución, Finalizado...	En ejecución

HOJA 07 · CONTRATOS · PARTE 1 DE 2

Contratos: devengado, desvíos y controles

Siete columnas detectan sobrecostos y certificaciones adelantadas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AM · Vigente (1/0) · AN · Evaluable	Calculado	1 si el estado es vigente; evaluable si además ya empezó.	1 · 1
AO · Costo devengado con IVA	Calculado	Certificado aprobado con IVA.	4.751.500
AP · Facturado neto · AQ · Pagado neto	Calculado	Sin IVA.	4.434.389 · 3.800.905
AR · Días de atraso	Calculado	Fin real o fecha de corte menos fin previsto.	13
AS · Adicionales SIN autorización	Calculado	Adicionales marcados No en 07b.	400.000
AT · Costo de mala calidad / retrabajo	Calculado	Suma de la hoja 08 asociada al contrato.	520.000

HOJA 07 · CONTRATOS · PARTE 2 DE 2

Contratos: devengado, desvíos y controles

Siete columnas detectan sobrecostos y certificaciones adelantadas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AU · Presupuesto comparable neto	Calculado	Cantidad × PU previsto.	7.237.440
AV · Desvío vs. presupuesto %	Calculado	(Vigente − comparable) / comparable.	5,6 %
AW · Certificación > avance (1/0)	Calculado	1 si lo certificado supera el avance físico más tolerancia.	1
AX · Factura > contrato (1/0) · AY · Facturado sobre contrato	Calculado	Detecta facturar más que el contrato.	0 · 0
AZ · Contrato con desvío (1/0)	Calculado	1 si hay desvío, adicional sin autorizar, factura excedida o certificación adelantada.	1

HOJA 07 · CONTRATOS

Contratos: proyección y alerta

Distribuye el saldo a certificar en los próximos tres meses y arma la alerta.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
BA · Inicio · BB · Fin del saldo a proyectar	Calculado	Ventana del saldo: desde mañana hasta el fin previsto.	30/10/2026
BC · Saldo a certificar con IVA	Calculado	Lo que falta certificar, si el contrato sigue vigente.	3.690.700
BD · Proyección mes +1 · BE · mes +2 · BF · mes +3	Calculado	Reparte el saldo en forma lineal entre los meses.	3.690.700 · 0 · 0
BG · Nº de regla activada	Calculado	1 factura > contrato · 2 certificación > avance · 3 adicional sin autorización · 4 desvío · 5 atraso · 6 retrabajo.	2
BH–BM · Problema, indicador, previsto, real, impacto, criticidad	Calculado	Seis columnas del bloque de alerta.	Certificación superior al avance · 243.333 · Alta
BN · Nº correlativo	Calculado	Numeración de alertas.	1

HOJA 07b · MODIFICACIONES DE CONTRATOS

Modificaciones de contratos: trazabilidad

Adicionales y reducciones se registran y se marcan como autorizados o no. Los no autorizados no suman y generan alerta.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID modificación	Manual	Identificador.	MC-002
B · Contrato	Manual	Contrato afectado.	CT-002
C · Fecha · D · Tipo	Manual	Cuándo y si es Adicional o Reducción.	05/10/2026 · Adicional
E · Importe neto	Manual	Valor sin IVA.	400.000
F · Motivo	Manual	Por qué se pide.	Refuerzo de muro medianero
G · ¿Autorizado?	Manual	Sí o No.	No
H · Documento / referencia	Manual	Respaldo, como una adenda firmada.	Sin documento
I · Control	Calculado	Avisa contrato inexistente o adicional sin autorización.	ADICIONAL SIN AUTORIZACIÓN

HOJA 08 · CALIDAD

Calidad: qué se inspeccionó

Una fila por inspección. La conformidad no se asume por recibir o facturar: se registra acá. Ejemplo: I-002, porcelanato.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID de inspección	Manual	Identificador.	I-002
B · Fecha	Manual	Día de la inspección.	10/09/2026
C · Tipo de referencia	Manual	Compra o Contrato.	Compra
D · Compra o contrato (ID)	Manual	Objeto inspeccionado.	C-003
E · Proveedor o contratista · F · Partida · G · Rubro	Calculado	Se buscan en la compra o el contrato.	Cerámicos del Sur SA · P-009
H · Material o trabajo	Manual	Qué se revisó.	Porcelanato 60×60
I · Cantidad inspeccionada	Manual	Total sometido a control.	81
J · Especificación · K · Criterio de aceptación	Manual	Norma contra la que se compara.	Sin defectos visibles / medidas dentro de tolerancia

HOJA 08 · CALIDAD · PARTE 1 DE 2

Calidad: resultado y resolución

Registra qué falló, quién lo corrige y cuánto cuesta.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
L · Cantidad aceptada	Manual	Lo que cumplió.	75
M · Cantidad rechazada	Calculado	Inspeccionada menos aceptada. Alimenta la hoja 06.	6
N · Defecto detectado	Manual	Descripción del problema.	Piezas rotas y calibre distinto
O · Severidad	Manual	Menor, Mayor o Crítica.	Mayor
P · Evidencia	Manual	Archivo o enlace.	foto_0910.jpg

HOJA 08 · CALIDAD · PARTE 2 DE 2

Calidad: resultado y resolución

Registra qué falló, quién lo corrige y cuánto cuesta.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Q · Responsable de inspección	Manual	Quién inspeccionó.	PM Obra
R · Acción correctiva · S · Fecha límite · T · Fecha de resolución	Manual	Qué se hará, para cuándo y cuándo se resolvió.	Reposición de 6 m² · 24/09/2026 · vacío
U · Costo de reposición · V · Costo de retrabajo	Manual	Gastos por mala calidad.	186.000 · 0
W · Estado de la no conformidad	Manual	Abierta, En resolución, Resuelta (pend. validación) o Cerrada validada.	En resolución

HOJA 08 · CALIDAD · PARTE 1 DE 2

Calidad: porcentajes, marcas y alerta

Se calculan tasas y se detectan no conformidades críticas o vencidas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
X · % de conformidad · Y · Tasa de rechazo	Calculado	Aceptada sobre inspeccionada y rechazada sobre inspeccionada.	92,6 % · 7,4 %
Z · Tiempo de resolución	Calculado	Días entre inspección y resolución.	Vacío: sin resolver
AA · Incidencia pendiente (1/0)	Calculado	1 si no está Cerrada validada.	1
AB · Vencida (1/0)	Calculado	1 si está pendiente y pasó la fecha límite.	1
AC · Costo de mala calidad	Calculado	Reposición más retrabajo.	186.000

HOJA 08 · CALIDAD · PARTE 2 DE 2

Calidad: porcentajes, marcas y alerta

Se calculan tasas y se detectan no conformidades críticas o vencidas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
AD · Incidencia (1/0) · AE · Resuelta en plazo	Calculado	Marcan si hubo problema y si se resolvió a tiempo.	1 · 0
AF · Nº de regla activada	Calculado	1 no conformidad crítica abierta · 2 vencida · 3 tasa de rechazo sobre tolerancia.	2
AG–AL · Problema, indicador, previsto, real, impacto, criticidad	Calculado	Seis columnas del bloque de alerta.	NC vencida sin resolver · 186.000 · Alta
AM · Nº correlativo	Calculado	Numeración de alertas.	1

HOJA 09 · PROVEEDORES

Proveedores: registro maestro

La lista de proveedores alimenta los menús de las demás hojas y las evaluaciones.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID proveedor	Manual	Identificador.	V-002
B · Razón social	Manual	Nombre exacto; se repite en las demás hojas.	Cerámicos del Sur SA
C · Rubros	Manual	A qué se dedica.	Pisos y revestimientos
D · Condiciones comerciales	Manual	Forma habitual de pago.	30 días
E · CUIT (ficticio)	Manual	Identificación fiscal de ejemplo.	30-70000002-0
F · Documentación vigente hasta	Manual	Vencimiento de papeles.	31/12/2026
G · Estado documental	Calculado	Vigente, Por vencer, Vencida o Sin dato.	Vigente
H · Operaciones evaluables	Calculado	Compras comprometidas cuya fecha de entrega ya pasó.	2

HOJA 09 · PROVEEDORES

Proveedores: seis componentes del índice

Cada componente va de 0 a 1; N/D si no hay datos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
I · Entregas completas y puntuales	Calculado	Proporción de entregas a tiempo y completas (hoja 06).	50 %
J · Cumplimiento de cantidades	Calculado	Proporción dentro de la tolerancia.	100 %
K · Calidad de las entregas	Calculado	Unidades aceptadas sobre recibidas.	95,2 %
L · Respeto de precios aprobados	Calculado	Facturas que no superan la orden más tolerancia.	100 %
M · Cumplimiento documental	Calculado	Puntaje por estado documental.	1
N · Resolución de incidencias	Calculado	Incidencias resueltas en plazo (hoja 08).	0
O · Cumplimiento de compromisos	Calculado	Compromisos cumplidos a tiempo (hoja 11).	50 %

Atención: la fórmula aplica los pesos de la hoja 01 por posición, así que cantidades toma 25 % y calidad 15 %, al revés de los nombres.

HOJA 09 · PROVEEDORES

Proveedores: índice, concentración y alerta

El índice pondera los componentes; con pocas operaciones no se califica.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
P · ÍNDICE DE CONFIABILIDAD (0-100)	Calculado	Ponderación de I a O; excluye lo sin datos. Con menos de 2 operaciones, Datos insuficientes.	76,78
Q · Clasificación	Calculado	Alta (90+), Adecuada (75+), Requiere seguimiento (60+) o Crítica.	Adecuada
R · Compras comprometidas	Calculado	Importe total de órdenes comprometidas.	4.443.120
S · % de concentración	Calculado	Parte del proveedor en las compras totales.	26,9 %
T · Con alerta (1/0)	Calculado	1 si es Crítica, Requiere seguimiento, tiene documentación vencida o concentra de más.	0
U · Clave ranking	Calculado	Ordena a los proveedores por puntaje.	76,780007
V–AC · Bloque de alerta	Calculado	1 crítica · 2 requiere seguimiento · 3 documentación vencida · 4 concentración.	Electro Materiales BA: Requiere seguimiento (72,2)

HOJA 10 · CONTRATISTAS

Contratistas: registro maestro

Calidad, desempeño económico y plazos se muestran por separado. Ejemplo: Obras Integrales JP.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID contratista	Manual	Identificador.	K-001
B · Razón social	Manual	Nombre exacto.	Obras Integrales JP
C · Especialidad	Manual	Rubro de trabajo.	Albañilería y demolición
D · Condiciones comerciales	Manual	Certificación y retenciones.	Quincenal, 5 % fondo de reparo
E · Documentación vigente hasta	Manual	Vencimiento de papeles.	31/12/2026
F · Estado documental	Calculado	Vigente, Por vencer, Vencida o Sin dato.	Vigente
G · Contratos evaluables	Calculado	Contratos vigentes e iniciados.	3

Contratistas: diez componentes de desempeño

Cada uno se expresa de 0 a 1 (puntaje) y N/D si no hay datos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
H · Cumplimiento de hitos	Calculado	Hitos cumplidos sobre totales.	60 %
I · Cumplimiento de plazos	Calculado	Contratos sin atraso sobre evaluables.	66,7 %
J · Calidad técnica	Calculado	Cantidad aceptada sobre inspeccionada.	93,5 %
K · Retrabajos	Calculado	Puntaje: 1 sin retrabajo; baja a 0 cuando el retrabajo llega a la tolerancia crítica del contrato.	47,5 %
L · Cumplimiento del alcance	Calculado	Cantidad certificada sobre contratada, solo en contratos finalizados.	100 %

Contratistas: diez componentes de desempeño

Cada uno se expresa de 0 a 1 (puntaje) y N/D si no hay datos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
M · Desvíos económicos no autorizados	Calculado	Puntaje: baja con los adicionales sin autorizar y lo facturado sobre el contrato.	58,5 %
N · Documentación requerida	Calculado	Puntaje por estado documental.	1
O · Resolución de observaciones	Calculado	Observaciones resueltas en plazo.	0
P · Cumplimiento de compromisos	Calculado	Compromisos cumplidos a tiempo.	0
Q · Garantías e incidencias	Calculado	Puntaje que baja con los incumplimientos registrados frente al máximo tolerado.	88,9 %

HOJA 10 · CONTRATISTAS

Contratistas: puntajes y tope por falla crítica

El puntaje bruto se descompone en cuatro sub-índices y una falla crítica de calidad lo limita.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
R · Puntaje bruto (0-100)	Calculado	Suma ponderada de H a Q.	61,4
S · Sub-índice CALIDAD	Calculado	Calidad técnica, retrabajos y garantías.	79,7
T · Sub-índice ECONÓMICO	Calculado	Alcance y desvíos económicos.	79,2
U · Sub-índice PLAZOS	Calculado	Hitos, plazos y compromisos.	42,2
V · Sub-índice GESTIÓN	Calculado	Documentación y resolución de observaciones.	33,3
W · Incumplimiento crítico de calidad	Calculado	Sí si el sub-índice baja del umbral o hay una no conformidad crítica abierta.	Sí (I-006)
X · PUNTAJE DE DESEMPEÑO FINAL	Calculado	Bruto, o el tope de 59 si hay falla crítica.	59
Y · Clasificación	Calculado	Alta, Adecuada, Requiere seguimiento o Crítica.	Crítica

HOJA 10 · CONTRATISTAS

Contratistas: incumplimientos y alerta

Marcas para ordenar y señalar contratistas problemáticos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Z · Incumplimientos (total)	Calculado	Suma de incumplimientos registrados en la hoja 07.	1
AA · Con alerta (1/0)	Calculado	1 si es Crítica, Requiere seguimiento, tiene falla crítica, documentación vencida o incumplimientos reiterados.	1
AB · Clave ranking	Calculado	Ordena por puntaje.	59,000006
AC · Nº de regla activada	Calculado	1 falla crítica · 2 crítica · 3 requiere seguimiento · 4 incumplimientos reiterados · 5 documentación vencida.	1
AD–AJ · Bloque de alerta	Calculado	Problema, indicador, previsto, real, impacto, criticidad y correlativo.	Puntaje limitado a 59 · $ 520.000 · Crítica

HOJA 11 · COMPROMISOS · PARTE 1 DE 2

Compromisos: qué prometió cada tercero

Una fila por compromiso asumido por un proveedor o contratista. Estado y atraso se calculan solos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID	Manual	Identificador.	M-002
B · Tipo de compromiso	Manual	Entrega, Hito, Documentación o Corrección de calidad.	Corrección de calidad
C · Compra o contrato (ID)	Manual	Operación a la que se refiere.	C-003
D · Responsable externo	Manual	Proveedor o contratista.	Cerámicos del Sur SA
E · Responsable interno	Manual	Quién da seguimiento.	PM Obra

HOJA 11 · COMPROMISOS · PARTE 2 DE 2

Compromisos: qué prometió cada tercero

Una fila por compromiso asumido por un proveedor o contratista. Estado y atraso se calculan solos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
F · Descripción	Manual	Qué se comprometió.	Reponer 6 m² de porcelanato
G · Fecha comprometida	Manual	Cuándo debía cumplir.	24/09/2026
H · Evidencia requerida	Manual	Documento que prueba el cumplimiento.	Remito de reposición
I · Fecha real de cumplimiento	Manual	Se carga al cumplir.	Vacío
J · ¿Confirmado por el tercero?	Manual	Sí o No.	Sí

HOJA 11 · COMPROMISOS

Compromisos: estado, impacto y resolución

El estado se calcula contra la fecha de corte.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
K · Estado (automático)	Calculado	Cumplido, Cumplido con atraso, En plazo, Próximo a vencer o Vencido.	Vencido
L · Días de atraso	Calculado	Fecha real o de corte menos comprometida.	35
M · Impacto económico	Manual	Importe en juego.	186.000
N · Criticidad	Manual	Baja, Media, Alta o Crítica.	Media
O · Acción requerida	Manual	Qué hay que hacer.	Reclamar reposición
P · Responsable de resolución · Q · Fecha límite	Manual	Quién y para cuándo.	PM Obra · 02/11/2026
R · Control	Calculado	Avisa si el tercero no está en los maestros.	OK

HOJA 11 · COMPROMISOS

Compromisos: marcas y alerta

Estas columnas alimentan el KPI de cumplimiento y los KRI de compromisos vencidos y sin confirmar.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
S · Evaluable (1/0)	Calculado	1 si ya se cumplió o ya venció.	1
T · Cumplido a tiempo (1/0)	Calculado	1 si se cumplió sin atraso.	0
U · Sin confirmación (1/0)	Calculado	1 si está abierto y el tercero no confirmó.	0 · M-001: 1
V · Nº de regla activada	Calculado	1 vencido · 2 próximo a vencer · 3 sin confirmación.	1
W–AB · Problema, indicador, previsto, real, impacto, criticidad	Calculado	Seis columnas del bloque de alerta.	Compromiso vencido (35 días) · 186.000 · Media
AC · Nº correlativo	Calculado	Numeración de alertas.	2

HOJA 12 · PROYECCIÓN DE COSTOS

Proyección: del presupuesto al costo final estimado

Una fila por partida, tomada de la hoja 04. Está armada para no contar dos veces el mismo importe. Ejemplo: P-002.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A–C · Código, descripción, rubro	Vínculo	Datos de la partida.	P-002 · Retiro de escombros · Demolición
D · Presupuesto vigente comparable	Vínculo	Base de comparación.	1.258.400
E · Costo devengado	Vínculo	Lo ya aceptado o certificado.	1.306.800
F · Compromisos pendientes	Vínculo	Comprometido y todavía no devengado.	320.650
G · Importe pendiente de contratar	Vínculo	Lo que falta cubrir de lo previsto.	0
H · Facturas pendientes de pago	Calculado	Facturado menos pagado.	0
I · Pagos realizados	Vínculo	Pagado a la fecha.	1.306.800
J · Cambios aprobados	Vínculo	Modificaciones del presupuesto.	0

HOJA 12 · PROYECCIÓN DE COSTOS

Proyección: resultado y control anti doble contabilización

El costo final no suma pagos y devengado: sería contar lo mismo dos veces.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
K · COSTO FINAL ESTIMADO	Vínculo	Máximo entre comprometido y devengado, más lo pendiente de contratar.	1.627.450
L · Desvío proyectado (ARS)	Vínculo	Costo final menos presupuesto vigente.	369.050
M · Desvío proyectado %	Vínculo	Sobre el presupuesto vigente.	29,3 %
N · Semáforo	Vínculo	El de la hoja 04.	Crítico
O · Control anti doble contabilización	Calculado	Avisa si lo devengado supera lo comprometido o lo pagado supera lo devengado.	OK

HOJA 12 · PROYECCIÓN DE COSTOS

Proyección: tres meses hacia adelante (fila 70 en adelante)

Un cuadro final proyecta compras, contratos y pagos por mes, con los supuestos escritos en la hoja.

Concepto	Mes +1	Mes +2	Mes +3	Total
Período	30/10 al 29/11	30/11 al 29/12	30/12 al 29/01	3 meses
Compras: recepciones pendientes (con IVA)	8.349.986	0	0	8.349.986
Contratos: certificaciones proyectadas	22.029.463	2.440.932	0	24.470.395
COSTOS PROYECTADOS	30.379.449	2.440.932	0	32.820.381
PAGOS PROYECTADOS (rezago ~30 días)	6.622.160	30.379.449	2.440.932	39.442.541
Costos acumulados	30.379.449	32.820.381	32.820.381	—
Pendiente de contratar (sin fecha)	7.137.193	no se proyecta	no se proyecta	—

Compras vencidas van al mes +1; los contratos se reparten linealmente hasta el fin previsto.

HOJA 13 · ALERTAS · PARTE 1 DE 2

Alertas: lista viva de todo lo que está mal

Reúne las alertas de siete hojas (compras, contratos, calidad, compromisos, partidas, proveedores y contratistas). Capacidad: 150.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Cabecera (fila 3–4)	Calculado	Cuenta alertas por fuente y suma el total.	Compras · Contratos · Calidad · Compromisos · Partidas · Proveedores · Contratistas
A · N°	Calculado	Número correlativo de la alerta.	1
B · Fuente (cód.) · C · Posición en fuente	Calculado	Qué hoja la originó (1 a 7) y en qué lugar de su lista.	1 compras · posición 1
D · Fecha de detección	Vínculo	Fecha de la acción registrada, o la de corte si no hay.	02/09/2026

HOJA 13 · ALERTAS · PARTE 2 DE 2

Alertas: lista viva de todo lo que está mal

Reúne las alertas de siete hojas (compras, contratos, calidad, compromisos, partidas, proveedores y contratistas). Capacidad: 150.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
E · Origen	Calculado	Compra, Contrato, Calidad, Compromiso, Partida, Proveedor o Contratista.	Compra
F · Compra / contrato / ref.	Vínculo	ID del objeto con el problema.	C-001
G · Partida · H · Proveedor / contratista	Vínculo	Partida y tercero involucrados.	P-002 · Volquetes Rápidos SRL
I · Problema · J · Indicador afectado	Vínculo	Texto de la alerta y KPI o KRI que perjudica.	Diferencia de precio vs. previsto (+3,8 %) · Variación de precio

HOJA 13 · ALERTAS

Alertas: valores, impacto y prioridad

Las últimas columnas ordenan la lista para atender primero lo más grave.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
K · Valor previsto · L · Valor real	Vínculo	Lo esperado y lo observado.	260.000 · 270.000
M · Desvío	Calculado	Real menos previsto, si ambos son números.	10.000
N · Impacto económico (ARS)	Vínculo	Importe en riesgo.	48.400
O · Criticidad	Vínculo	Crítica, Alta, Media o Baja.	Media
P · Estado de gestión	Vínculo	Estado de la acción en la hoja 13b, o Sin acción registrada.	Cerrada validada · Sin acción registrada
Q · Clave de prioridad	Calculado	Peso de criticidad más impacto, para ordenar el Dashboard.	2.000.048.400,006

Si la condición se corrige, la alerta desaparece de la lista; el historial queda en la hoja 13b.

HOJA 13b · ACCIONES CORRECTIVAS · PARTE 1 DE 2

Acciones correctivas: registro de seguimiento

Una alerta se cierra solo con estado Cerrada validada y evidencia. Ejemplo: AC-001, porcelanato roto.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID acción	Manual	Identificador.	AC-001
B · Fecha de detección	Manual	Cuándo se detectó.	25/09/2026
C · Origen	Manual	Tipo de objeto.	Calidad
D · Compra / contrato / ref. (ID exacto)	Manual	El mismo ID que muestra la hoja 13; así se vincula.	I-002
E · Partida · F · Proveedor / contratista	Manual	Dónde y quién.	P-009 · Cerámicos del Sur SA

Acciones correctivas: registro de seguimiento

Una alerta se cierra solo con estado Cerrada validada y evidencia. Ejemplo: AC-001, porcelanato roto.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
G · Problema · H · Indicador afectado	Manual	Qué pasó y qué mide.	NC pendiente de resolución · Cumplimiento de calidad
I · Valor previsto · J · Valor real	Manual	Referencia numérica.	0 · 6
K · Desvío	Calculado	Real menos previsto.	6
L · Impacto económico · M · Criticidad	Manual	Importe y gravedad.	186.000 · Alta

HOJA 13b · ACCIONES CORRECTIVAS

Acciones correctivas: causa, acción y cierre

La validación exige evidencia: sin ella el estado no cierra.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
N · Causa	Manual	Por qué ocurrió.	Piezas rotas en transporte
O · Acción correctiva	Manual	Qué se hará.	Reposición de 6 m² y nota de crédito
P · Responsable · Q · Fecha límite	Manual	Quién y para cuándo.	PM Obra · 02/10/2026
R · Estado	Manual	Abierta, En curso, Resuelta (pend. validación) o Cerrada validada.	En curso
S · Evidencia de cierre	Manual	Archivo o enlace que prueba el cierre.	Vacío
T · Validación de cierre	Calculado	Cierre validado, Falta evidencia de cierre o Abierta.	Abierta
U · Vencida (1/0)	Calculado	1 si está abierta y pasó la fecha límite.	1
V · Abierta (1/0)	Calculado	1 si no tiene cierre validado.	1

HOJA 14 · KPI Y KRI · PARTE 1 DE 2

KPI y KRI: columnas de la ficha de cada indicador

Son 11 KPI (qué tan bien vamos) y 13 KRI (qué riesgos se acumulan). Los umbrales se editan en la hoja 01.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · Código · B · Tipo	Manual	K01 a K11 son KPI; R01 a R13 son KRI.	K04 · KPI
C · Indicador	Manual	Nombre.	Cumplimiento de entregas
D · Fórmula	Manual	Cómo se calcula, en palabras.	Entregas completas y puntuales / entregas evaluables
E · Unidad · F · Fuente de datos	Manual	Cómo se expresa y de qué hoja sale.	% · 06_Compras

KPI y KRI: columnas de la ficha de cada indicador

Son 11 KPI (qué tan bien vamos) y 13 KRI (qué riesgos se acumulan). Los umbrales se editan en la hoja 01.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
G · Frecuencia · H · Responsable	Manual	Cada cuánto y quién.	Semanal · Compras
I · Mejor si es	Manual	Menor o Mayor.	Mayor
J · Objetivo · K · Preventivo · L · Crítico	Vínculo	Umbrales traídos de la hoja 01.	95 % · 90 % · 80 %
M · VALOR ACTUAL	Calculado	Resultado del indicador a la fecha de corte.	42,9 %
N · Estado	Calculado	En objetivo, Preventivo, Crítico o Sin datos, según el sentido.	Crítico

HOJA 14 · KPI Y KRI · PARTE 1 DE 2

KPI y KRI: los 24 indicadores con su valor

Estado al 29/10/2026 con los datos de ejemplo.

Código	Indicador	Valor	Estado
K01	Desvío presupuestario	2,7 %	En objetivo
K02	Variación de precio unitario	2,3 %	En objetivo
K03	Variación de cantidad	1,1 %	En objetivo
K04	Cumplimiento de entregas	42,9 %	Crítico
K05	Cumplimiento de calidad	93,6 %	Preventivo
K06	Cumplimiento contractual	66,7 %	Crítico

KPI y KRI: los 24 indicadores con su valor

Estado al 29/10/2026 con los datos de ejemplo.

Código	Indicador	Valor	Estado
K07	Tasa de rechazo	6,4 %	Preventivo
K08	Costo de retrabajos y mala calidad	1,4 %	Preventivo
K09	Resolución de incidencias en plazo	33,3 %	Crítico
K10	Cumplimiento de compromisos	22,2 %	Crítico
K11	Compras dentro del presupuesto	62,5 %	Crítico
R01	Entregas vencidas	4	Crítico

KRI: los doce restantes

Los KRI cuentan casos: cuanto menor, mejor.

Código	Indicador	Valor	Estado
R02	Compras sin aprobación	1	Preventivo
R03	Compromisos sin confirmación	3	Crítico
R04	Contratos con desvíos	3	Crítico
R05	Facturas superiores al contrato	0	En objetivo
R06	Proveedores con baja confiabilidad	2	Crítico
R07	Contratistas con incumplimientos reiterados	0	En objetivo

KRI: los doce restantes

Los KRI cuentan casos: cuanto menor, mejor.

Código	Indicador	Valor	Estado
R08	Rechazos de calidad	4	Crítico
R09	Costos acumulados de retrabajo	660.000	Preventivo
R10	Concentración de compras en un proveedor	28,6 %	En objetivo
R11	Aumento del costo final proyectado	2,4 %	En objetivo
R12	Documentación vencida	2	Crítico
R13	Compromisos vencidos	5	Crítico

Hojas de apoyo: Listas y Calc

No son para cargar datos del proyecto, sino para que el resto del libro funcione.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Listas · columnas A a V	Manual	22 listas que alimentan los menús desplegables: unidades, rubros, estados de compra y contrato, severidad, criticidad, tipo de compromiso, cumplimiento técnico, resultado de cotización y otras.	Rubros: Demolición, Instalaciones, Albañilería, Revestimientos y pisos, Carpintería, Pintura, Gestión
Listas · cómo se amplían	Manual	Se agregan valores debajo de cada lista, hasta la fila 40; los nombres definidos las leen.	Unidades: m², m³, …

Hojas de apoyo: Listas y Calc

No son para cargar datos del proyecto, sino para que el resto del libro funcione.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Calc · A–B	Calculado	Variables auxiliares de los filtros: si el filtro dice Todos, usa un comodín; si no, el valor elegido.	cRub · cPart · cProv · cCtt · cTerc
Calc · K–N	Calculado	Listas completas de Rubro, Partida, Proveedor y Contratista para los filtros del Dashboard.	Todos, Demolición, …
Calc · A–D desde fila 12	Calculado	Presupuesto vigente, comprometido y devengado por rubro, para los gráficos.	Demolición: 3.578.900 · 3.947.950 · 3.627.300

Calc no se edita: se alimenta sola de las demás hojas.

HOJA 99 · AYUDA · PARTE 1 DE 2

Ayuda: cómo usar el libro y qué supuestos tiene

La hoja 99 reúne las seis instrucciones de uso y los supuestos que el libro asume.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Cómo usar el libro	Seis pasos: configurar, cargar partidas y APU, registrar operaciones, mantener maestros, revisar alertas y actualizar cada semana.	Paso 6: cambiar la fecha de corte y cargar novedades
Base de comparación	Planeado contra real se compara en costo directo con impuestos más modificaciones; indirectos y contingencia se controlan a nivel proyecto.	Tarjeta de reserva de contingencia
IVA como costo	En una reventa no se recupera: se suma al costo. La alícuota se puede cambiar por partida, orden o contrato.	21 % o 10,5 % según la obra
Desvío económico	Comprometido menos presupuesto comparable a la cantidad comprometida. Sin base válida: N/A o Sin datos suficientes.	Lo comprado en exceso aparece como desvío

HOJA 99 · AYUDA · PARTE 2 DE 2

Ayuda: cómo usar el libro y qué supuestos tiene

La hoja 99 reúne las seis instrucciones de uso y los supuestos que el libro asume.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Costo final proyectado	El mayor entre comprometido y devengado, más lo pendiente de contratar.	Los pagos no se suman al devengado
Recepción no es conformidad	La conformidad de calidad sale de las inspecciones de la hoja 08, no de la recepción ni de la factura.	C-003: recibida y facturada, pero con no conformidad
Evaluaciones	Proveedores y contratistas tienen índice de 0 a 100; con pocos datos, Datos insuficientes. Una falla crítica limita el puntaje.	K-001: bruto 61,4, final 59
Capacidad y límites	60 partidas, 200 líneas de APU, 100 cotizaciones, compras, inspecciones y compromisos, 40 contratos, proveedores y contratistas, 150 alertas. No se insertan filas.	Proyecto único por libro

PARA TRABAJAR EN CLASE

Tres ejercicios para recorrer el libro

Con el libro abierto, resolver cada ejercicio y verificar el resultado en las hojas indicadas.

1 · Precio o cantidad

En la partida P-002 se previeron 4 volquetes a 260.000 y se compraron 5 a 269.000. Calcular el impacto del precio, el de la cantidad y el desvío económico con IVA de la hoja 04. Control: precio 45.000, cantidad 260.000, suma 305.000 netos; con IVA, 369.050.

2 · Elegir una cotización

Recalcular el puntaje ponderado de Q-001 con los siete puntajes de la hoja 05 y los pesos de la hoja 01. Compararlo con Q-003 y redactar el motivo que justifica elegir la primera. Control: 90,2 contra 93,7; la decisión difiere del modelo y debe quedar documentada.

3 · Auditar un índice

Calcular a mano el índice de confiabilidad de Cerámicos del Sur con sus siete componentes y los pesos de la hoja 01, leídos por nombre. Compararlo con la hoja 09. Control: 76,3 a mano contra 76,78 en la hoja; la fórmula aplica 25 % a cantidades y 15 % a calidad, al revés de los nombres.