VERSIÓN SIN VALOR GANADO

Tareas para programar con la IA

Rol de Control de Costos, Flujo de Caja y Dashboard

Catálogo de tareas recurrentes, prompts listos y reglas de validación humana

Metodología: PMI (gestión de costos, cronograma y riesgos) + Lean Construction (Last Planner System)

Versión 2.0 | 30 de septiembre de 2026

1. Criterio: qué se programa con IA y qué queda en manos humanas

La IA se programa para **leer datos, consolidar, comparar, detectar desvíos, redactar informes y preparar decisiones**. Las personas conservan la medición en obra, la aprobación de pagos, la aceptación de cambios y toda decisión con consecuencia económica. Cada tarea programada termina en un entregable revisable, nunca en una acción automática sobre dinero.

Nivel	Qué hace la IA	Qué hace la persona	Ejemplos
A. Automatizable	Consolida, calcula, compara, genera el informe y envía alertas.	Revisa el resultado y corrige datos de origen.	Corte semanal de costos, flujo de caja 13 semanas, dashboard, aging, alertas de precio.
B. Asistida	Prepara borrador, análisis o propuesta con opciones.	Decide y firma.	Propuesta de priorización de pagos, valorización preliminar de cambios, A3 de desvíos.
C. Humana	Solo prepara la planilla o la lista de control.	Ejecuta la tarea presencial o la decisión.	Medición de avance en obra, huddle, aprobación de pagos, negociación con proveedores.

Control de costos sin valor ganado

- **Presupuesto vs comprometido vs real:** tres columnas por partida y rubro. Es la base de todo el control.
- **Costo final proyectado (CFP)** = costo real + compromisos pendientes de ejecutar + estimación de lo no comprometido (cantidad restante x precio vigente). Es un pronóstico de abajo hacia arriba, partida por partida.
- **Desvío por partida** = CFP - presupuesto, separado en efecto precio (precio real vs presupuestado) y efecto cantidad (cantidad real vs presupuestada).
- **Avance físico medido** como dato independiente (% por partida), que se contrasta con el % de costo consumido solo para detectar partidas a revisar, no como índice.
- **Plan semanal y PPC** (Last Planner) para controlar el cumplimiento de lo prometido, y flujo de caja proyectado de 13 semanas para controlar la liquidez.

2. Catálogo de tareas programadas

A. CONTROL DE COSTOS

ID	Tarea	Cuándo	Insumos (fuente)	Qué hace la IA	Salida	Validación humana	Nivel
C1	Consolidación de compromisos y costos del día	Lun a vie, 18:00	OC, remitos, partes de MO, contratos (carpeta o planilla)	Asigna cada movimiento a partida y rubro; marca los que no tienen partida o están duplicados; actualiza el libro de compromisos.	Libro actualizado y lista de excepciones	CCF resuelve excepciones al día siguiente	A
C2	Conciliación orden de compra, remito y factura	Lun a vie, 18:15	OC, remitos, facturas	Cruza los tres documentos, detecta diferencias de precio o cantidad y prepara la lista de facturas aptas y bloqueadas.	Reporte de diferencias	CMP y ADM aprueban o reclaman	A
C3	Alerta de precios fuera de presupuesto	Lun a vie, 18:30	Compras del día; presupuesto base	Compara precio de compra vs presupuesto en insumos críticos y calcula el impacto en $ por partida.	Alerta con impacto económico	CMP y GP deciden	A
C4	Corte semanal de costos	Lunes, 7:30	Libro de compromisos, cierre de la semana	Arma presupuesto vs comprometido vs real por partida y rubro; destaca las 10 mayores variaciones.	Tabla semanal y comentarios	CCF revisa antes de las 9:00	A
C5	Costo final proyectado por partida	Martes, 8:00	C4; avance físico medido; precios vigentes	Calcula CFP de abajo hacia arriba y separa desvío por precio y por cantidad.	CFP por partida y total de obra	CCF valida supuestos de cantidades restantes	B
C6	Órdenes de cambio y adicionales	Quincenal (semana 2 y 4)	Solicitudes, planos, actas, contratos	Lista cambios abiertos, prepara valorización preliminar y verifica cobertura contractual.	Registro de cambios con impacto	GP aprueba o rechaza	B
C7	Rendimientos de mano de obra y equipos	Quincenal	Partes de MO; análisis de precios (APU)	Compara rendimiento real vs presupuestado por tarea y señala donde se pierde margen.	Tabla de rendimientos y hallazgos	JO explica causas	A
C8	Cierre mensual y reforecast	Días hábiles 1 a 5	Contabilidad; C4 y C5 del mes	Prepara devengamientos y provisiones, reconcilia con contabilidad y redacta el informe mensual con pronóstico y reserva.	Informe mensual de costos	CCF y GP aprueban	B
C9	Análisis A3 de los 3 mayores desvíos	Mensual, semana 2	C5, C7, bitácora de desperdicios	Propone causa raíz (5 porqués), contramedidas, responsables y fechas.	Tres hojas A3 en borrador	Equipo de obra valida causas	B

B. FLUJO DE CAJA

ID	Tarea	Cuándo	Insumos (fuente)	Qué hace la IA	Salida	Validación humana	Nivel
F1	Posición de caja diaria	Lun a vie, 8:00	Extractos o planilla de saldos; agenda de pagos	Consolida saldos, cheques y e-cheqs y vencimientos de las próximas 72 horas; alerta si el saldo no cubre.	Resumen de caja del día	ADM confirma saldos	A
F2	Flujo de caja proyectado de 13 semanas	Miércoles, 8:00	Agenda de pagos, certificados, contratos, nómina, impuestos	Actualiza ingresos y egresos, corre escenario base y de estrés y calcula el déficit máximo acumulado.	Flujo semanal y saldo acumulado	CCF y ADM validan supuestos	A
F3	Propuesta de priorización de pagos	Jueves, 8:00	F2, facturas aprobadas (C2), criticidad de obra	Ordena pagos según caja, ruta crítica, vencimiento y descuentos por pronto pago, y propone dos alternativas.	Lista propuesta de pagos	Comité de pagos decide	B
F4	Cobranzas y aging de certificados	Viernes, 8:00	Certificados emitidos y cobrados	Clasifica por antigüedad, detecta atrasos y redacta borradores de reclamo al comitente.	Aging y borradores de mensajes	ADM envía los mensajes	B

ID	Tarea	Cuándo	Insumos (fuente)	Qué hace la IA	Salida	Validación humana	Nivel
F5	Subcontratos: certificado vs pagado	Jueves, 10:00	Certificados de subcontratistas; avance físico	Compara lo certificado, lo pagado y el avance medido; revisa anticipos amortizados y fondos de reparo.	Estado por subcontrato y alertas	CCF y JO revisan	A
F6	Reconciliación de caja y escenarios	Mensual, semana 2	Flujo real; proyecciones previas	Mide exactitud del pronóstico, explica desvíos y actualiza escenarios y necesidad de financiamiento.	Informe de caja mensual	CCF y GP aprueban	A
F7	Calendario de obligaciones	Mensual, días 4 y 5	Calendario fiscal y laboral; nómina	Proyecta IVA, cargas sociales, retenciones y aguinaldos de los próximos 3 meses e integra al flujo.	Calendario integrado	ADM y contador validan	A

C. DASHBOARD

ID	Tarea	Cuándo	Insumos (fuente)	Qué hace la IA	Salida	Validación humana	Nivel
D1	Control de calidad de datos	Lun a vie, 18:45	Bases de costos y caja	Detecta partidas sin asignar, duplicados, fechas fuera de rango y montos atípicos.	Lista de inconsistencias	CCF corrige	A
D2	Dashboard operativo	Lun a vie, 19:00	C1, F1, D1	Actualiza compromisos, desvíos de precio, restricciones abiertas y caja del día.	Vista operativa	JO y CMP consultan	A
D3	Dashboard semanal y flash report	Viernes, 12:00	C4, C5, F2, F4, L2	Actualiza el dashboard de gestión y redacta el resumen de 1 página: 3 mensajes, 3 riesgos y 3 decisiones.	Dashboard y flash report	CCF revisa antes de enviar	A
D4	Dashboard ejecutivo mensual	Semana 3	C8, F6, L4	Arma la presentación mensual con costos, caja, PPC, riesgos y decisiones pedidas.	Presentación o informe	CCF y GP aprueban	B
D5	Alertas por umbral	Continuo (diario)	Todos los KPIs	Evalúa semáforos y dispara aviso cuando un KPI cruza su umbral, con causa probable y acción sugerida.	Aviso con contexto	Destinatario según escalamiento	A

D. LEAN CONSTRUCTION

ID	Tarea	Cuándo	Insumos (fuente)	Qué hace la IA	Salida	Validación humana	Nivel
L1	Preparación del huddle diario	Lun a vie, 7:45	Plan semanal; restricciones abiertas; entregas del día	Arma la lista de temas del día: actividades críticas, entregas esperadas y restricciones que vencen.	Hoja del huddle	JO conduce el huddle	C
L2	PPC y causas de no cumplimiento	Lunes, 7:30	Plan semanal y avance reportado	Calcula PPC, clasifica causas de no cumplimiento y valoriza su impacto económico.	PPC, Pareto de causas	Reunión Last Planner	A
L3	Look-ahead de 6 semanas: restricciones	Miércoles, 7:30	Look-ahead; pedidos; contratos	Detecta actividades sin material, contrato, diseño o fondos garantizados y propone responsable y fecha.	Registro de restricciones	JO y CMP comprometen fechas	B
L4	Bitácora de desperdicios valorizada	Viernes, 15:00	Partes, huddles, fotos, inspecciones	Clasifica y valoriza retrabajos, esperas, mermas y sobrestock; acumula el mes.	Bitácora con costo	JO confirma	B
L5	Lecciones aprendidas y base de precios	Trimestral	Cierres, A3, bitácora	Consolida lecciones y propone actualización de costos unitarios y estándares.	Borrador de lecciones y precios	GP aprueba	B

Tareas humanas con apoyo de la IA

Tarea humana	Apoyo que la IA prepara
Medición de avance físico en obra (martes)	Planilla de medición prellenada con la última medición, partidas en ejecución y criterios de medición.
Comité de pagos (jueves)	F3: propuesta con dos alternativas, impacto en caja y riesgo para la obra.
Revisión mensual con dirección	D4: informe y lista de decisiones pendientes con opciones.
Negociación con proveedores	Comparativo de precios, historial de compras y puntos de negociación.

3. Prompts listos para programar

Todos comparten la misma estructura: **rol, insumos, tarea, formato de salida y reglas**. Reemplazá los textos entre corchetes por los nombres reales de tus archivos y obras.

C4 + C5 Corte semanal de costos y costo final proyectado

Lunes 7:30 / martes 8:00

```
Actuá como analista de control de costos de obra. INSUMOS: [libro de compromisos], [presupuesto base por partida], [avance físico medido por partida de la última medición], [lista de precios vigentes].
TAREA: 1) Armá una tabla por partida y rubro con presupuesto, comprometido, costo real de la semana y acumulado, y saldo por comprometer. 2) Calculá el costo final proyectado por partida = real + comprometido pendiente + (cantidad restante no comprometida x precio vigente). 3) Separá el desvío respecto del presupuesto en efecto precio y efecto cantidad. 4) Listá las 10 partidas con mayor desvío y una hipótesis de causa para cada una.
FORMATO: tabla resumen, tabla de detalle y 5 comentarios de máximo 2 líneas. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

C2 Conciliación orden de compra, remito y factura

Lun a vie 18:15

```
Actuá como controlador de compras. INSUMOS: [órdenes de compra], [remitos recibidos hoy], [facturas recibidas hoy].
TAREA: cruzá los tres documentos por proveedor y número de OC. Clasificá cada factura como APTA (coincide en precio y cantidad dentro de una tolerancia de [X]%), CON DIFERENCIA (indicá monto y motivo) o SIN RESPALDO (falta OC o remito).
FORMATO: tabla con proveedor, documento, estado, diferencia en $ y acción sugerida. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

F2 Flujo de caja proyectado de 13 semanas

Miércoles 8:00

```
Actuá como analista de tesorería de obra. INSUMOS: [saldo inicial por cuenta], [agenda de pagos a proveedores], [pagos a subcontratistas], [nómina y cargas], [calendario fiscal], [certificados emitidos y fecha esperada de cobro], [supuestos de tipo de cambio e inflación].
TAREA: 1) Proyectá ingresos, egresos, flujo neto y saldo acumulado por semana. 2) Corré el escenario base y uno de estrés (cobranza atrasada [N] semanas y costo de insumos +[X]%). 3) Indicá semana y monto del déficit máximo acumulado. 4) Listá los 5 pagos de mayor monto de las próximas 4 semanas.
FORMATO: tabla semanal, resumen de 5 líneas y alerta si algún saldo es negativo. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

F3 Propuesta de priorización de pagos

Jueves 8:00

```
Actuá como asesor de tesorería. INSUMOS: [resultado de F2], [facturas aptas de C2], [ruta crítica de obra], [condiciones de pago y descuentos por pronto pago].
TAREA: proponé DOS alternativas de pagos para la semana (una conservadora en caja, otra que prioriza continuidad de obra). Para cada una indicá total a pagar, saldo resultante, pagos postergados y riesgo de cada postergación.
FORMATO: dos tablas comparables y una recomendación justificada en 5 líneas. La decisión final es del comité. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

L2 PPC y causas de no cumplimiento

Lunes 7:30

```
Actuá como facilitador de Last Planner. INSUMOS: [plan semanal de la semana cerrada], [avance reportado por actividad], [registro de restricciones].
TAREA: 1) Calculá el PPC (actividades completadas al 100% / planificadas). 2) Clasificá cada incumplimiento en una categoría de causa (material, mano de obra, equipos, diseño, clima, previa incompleta, financiamiento, otra). 3) Hacé el Pareto de causas y valorizá el impacto económico estimado de cada una. 4) Indicá la tendencia de las últimas 4 semanas.
FORMATO: tabla, Pareto en texto y 3 recomendaciones. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

D3 Dashboard semanal y flash report

Viernes 12:00

```
Actuá como analista de gestión. INSUMOS: [salidas de C4, C5, F2, F4 y L2 de esta semana] y las mismas de la semana anterior.
TAREA: redactá un flash report de UNA página con: a) estado general (verde, amarillo o rojo) y por qué, b) 3 mensajes clave con cifras, c) 3 riesgos con impacto estimado, d) 3 decisiones que se piden a la dirección con la fecha límite de cada una. Comparalo con la semana anterior y marcá lo que empeoró.
FORMATO: máximo 350 palabras, sin jerga. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

D5 Alertas por umbral

Diario 19:00

```
Actuá como sistema de alertas de obra. INSUMOS: [tabla de KPIs actuales], [tabla de umbrales], [KPIs de los últimos 7 días].
TAREA: listá solo los KPIs que cruzaron un umbral o empeoraron 3 días seguidos. Para cada uno: valor, umbral, causa probable (basada en los datos), impacto estimado y destinatario según la tabla de escalamiento. Si no hay alertas, respondé 'Sin alertas'.
FORMATO: lista breve, máximo 6 alertas ordenadas por impacto. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

C9 Análisis A3 de desvíos

Mensual, semana 2

```
Actuá como facilitador Lean. INSUMOS: [top 3 de desvíos del mes], [bitácora de desperdicios], [causas de no cumplimiento acumuladas].
TAREA: por cada desvío, armá una hoja A3: contexto, situación actual con cifras, causa raíz (5 porqués, indicá qué dato respalda cada porqué), contramedidas, responsable, fecha y cómo se verificará el resultado.
FORMATO: tres A3 en texto estructurado. Dejá como PENDIENTE DE VALIDAR toda causa que no tenga dato de respaldo. REGLAS: no inventes datos; si falta un insumo, decilo al inicio y no calcules lo que dependa de él. Indicá siempre la fuente de cada cifra. Marcá como SUPUESTO todo lo estimado. No propongas acciones sobre pagos: solo recomendaciones para que decida una persona.
```

4. KPIs del dashboard (sin valor ganado)

KPI	Fórmula o definición	Frecuencia	Verde	Amarillo	Rojo
Variación de costo por partida	(Costo final proyectado - presupuesto) / presupuesto	Semanal	**Hasta +2%**	**+2% a +5%**	**Más de +5%**
Costo comprometido	Comprometido / presupuesto de la partida	Semanal	**Coherente con avance físico**	**Más de 5 pts sobre el avance**	**Más de 10 pts sobre el avance**
Efecto precio	(Precio real - precio presupuestado) x cantidad real	Semanal	**Hasta +3%**	**+3% a +6%**	**Más de +6%**
Rendimientos de MO	Horas reales / horas presupuestadas por unidad	Quincenal	**Hasta 1,05**	**1,05 a 1,15**	**Más de 1,15**
PPC	Actividades completadas / planificadas	Semanal	**80% o más**	**60% a 80%**	**Menos de 60%**
Restricciones liberadas	Liberadas a tiempo / total del look-ahead	Semanal	**85% o más**	**70% a 85%**	**Menos de 70%**
Desperdicio valorizado	Costo de desperdicios / costo directo del período	Mensual	**Menos de 3%**	**3% a 5%**	**Más de 5%**
Cobertura de caja	Semanas de egresos comprometidos cubiertas por saldo	Diaria	**Más de 6 semanas**	**3 a 6 semanas**	**Menos de 3 semanas**
Déficit máximo acumulado (13 semanas)	Mínimo del saldo acumulado proyectado	Semanal	**Sin déficit**	**Déficit con financiamiento**	**Déficit sin cobertura**
Exactitud del pronóstico de caja	1 - |real - proyectado| / proyectado	Mensual	**90% o más**	**80% a 90%**	**Menos de 80%**
Atraso de cobranza	Días de atraso promedio de certificados	Semanal	**Dentro de contrato**	**Hasta 15 días**	**Más de 15 días**
Consumo de contingencia	% de reserva consumida vs % de avance físico	Mensual	**Igual o menor al avance**	**Hasta 10 pts por encima**	**Más de 10 pts por encima**

Umbrales de referencia: calibrarlos con la dirección según contrato, margen y antecedentes antes de la primera publicación.

Escalamiento

Nivel	Condición	Destinatario del aviso	Plazo de respuesta
Verde	Todos los KPIs dentro de umbral.	Flash report semanal.	Rutina
Amarillo	Un KPI crítico en amarillo durante 2 semanas, o desvío de precio en insumo crítico.	CCF, GP y responsable de la partida.	5 días
Rojo	Variación de costo proyectada mayor a +5%, caja proyectada negativa en menos de 4 semanas o PPC menor a 60% por 2 semanas.	GP y Dirección.	24 a 48 horas

5. Insumos, reglas de uso y puesta en marcha

Insumos estandarizados

Insumo	Contenido mínimo	Responsable	Cuándo se actualiza
Presupuesto base por partida	Código de partida, rubro, cantidad, precio unitario, total, versión.	CCF	Al aprobar cambios
Libro de compromisos	Fecha, proveedor, documento, partida, cantidad, precio, estado (comprometido, recibido, facturado, pagado).	CCF y CMP	Diario
Partes de mano de obra y equipos	Fecha, tarea, partida, horas, cantidad ejecutada.	JO	Diario
Avance físico medido	Partida, % o cantidad medida, fecha, criterio de medición.	JO y CCF	Semanal (martes)
Agenda de pagos y cobranzas	Vencimientos, montos, medio de pago, estado.	ADM	Diario
Plan semanal y look-ahead	Actividad, responsable, fecha, restricciones, estado.	JO	Semanal

Reglas de gobierno

- **Revisión humana obligatoria** antes de enviar cualquier informe fuera del equipo (comitente, dirección, proveedores).
- **La IA no ejecuta pagos, no aprueba facturas ni acepta cambios.** Prepara y recomienda; decide una persona con nombre y fecha.
- **Trazabilidad:** cada cifra indica su fuente. Las estimaciones se marcan como supuesto y se guardan las versiones semanales.
- **Datos faltantes:** la tarea avisa y no rellena con estimaciones silenciosas.
- **Confidencialidad:** compartir con la IA solo los datos necesarios; evitar datos bancarios sensibles, claves y números de cuenta completos.
- **Auditoría mensual de calidad:** contrastar una muestra de cifras de la IA contra los documentos originales y registrar la tasa de error.

Puesta en marcha en 4 semanas

Semana	Objetivo	Tareas a activar	Criterio de éxito
1	Ordenar datos	Plantillas de insumos; D1 calidad de datos; C1 y C2 en modo prueba.	Datos sin duplicados y con partida asignada.
2	Costos y caja	C4, C5, F1 y F2 semanales.	Resultados conciliados con lo calculado a mano.
3	Dashboard y Lean	D2, D3, L2 y D5 (alertas).	Flash report publicado el viernes sin retrabajo.
4	Ajuste y mensuales	C8, F6, C9 y calibración de umbrales.	Cierre mensual en 5 días hábiles o menos.

La posibilidad de programar cada tarea (horario fijo, acceso a correo, calendario o carpetas) depende de las herramientas y conexiones habilitadas en tu entorno. Lo que no se pueda automatizar por completo se ejecuta manualmente con el mismo prompt en el horario indicado.