

GESTIÓN DE COSTOS DE OBRA

METODOLOGÍA PMI + LEAN CONSTRUCTION
+ INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ANÁLISIS DE DATOS

Profesora: **ARQ. EMILSE KASEM**

Inicia:
09 de Septiembre

Duración:
6 clases

Horario:
18:00 a 21:00 hs

Modalidad:
Online / Zoom



 CAVERA@CAVERA.ORG.AR

 WWW.CAVERA.ORG.AR

 +54 9 11 6106-6823

FECHA: miércoles 09, 16, 23 y 30 de septiembre.2026
07 y 14 de octubre

HORARIO: 18 a 21 h

PLATAFORMA: Zoom

OBJETIVO: Brindar a los participantes una visión integral y práctica de la gestión de costos de un proyecto de obra, recorriendo su ciclo de vida completo bajo el marco del PMBOK (planificación, estimación, presupuestación, procura, control y riesgo), integrando los principios de Lean Construction y el uso estratégico de Inteligencia Artificial y análisis de datos para mejorar la predictibilidad, la rentabilidad y la calidad de las decisiones a lo largo de todo el proyecto.

Al finalizar el curso, los participantes podrán planificar, estimar, presupuestar, controlar y auditar los costos de una obra con lógica PMI y Lean, diseñar sus propios prompts y agentes de IA aplicados a cada proceso de la gestión de costos, y construir un sistema de subagentes interconectado que dé soporte a la estimación, la procura, el control, el riesgo y el reporting del proyecto.

ALCANCE: Dirigido a Project Managers, Profesionales de la construcción y desarrollo inmobiliario, Arquitectos, ingenieros y técnicos, Responsables de costos, compras, finanzas y control de proyectos, Analistas de datos y planificación aplicados a obra, Estudiantes avanzados de carreras afines.

No se requieren conocimientos previos en gestión de costos, Lean o IA: los contenidos se abordan desde el nivel conceptual hasta la aplicación práctica.

CONTENIDOS:

Clase 1 – Fundamentos de la Gestión de Costos de Obra bajo PMI y Lean Construction

- Introducción a la Gestión de Costos del Proyecto según el PMBOK: los cuatro procesos (Planificar la Gestión de los Costos, Estimar los Costos, Determinar el Presupuesto, Controlar los Costos)
- El ciclo de vida completo de la gestión de costos de una obra: desde el anteproyecto hasta el cierre y la lección aprendida
- Relación entre Alcance (EDT/WBS), Cronograma y Costos: el triángulo de restricciones aplicado a obra
- Plan estratégico empresarial y operativo.
- Principios de Lean Construction aplicados a la gestión de costos: valor para el cliente, eliminación de desperdicios (Muda, Mura, Muri), flujo continuo
- Diferencias entre el enfoque tradicional de costos y el enfoque Lean (target costing vs. costeo por sobre costo)
- Línea base de costos (Cost Baseline) y su rol como referencia de control
- Trazabilidad del dato: qué es y por qué es crítica en la gestión de costos de obra (origen del dato, responsable de carga, fecha de actualización)
- Introducción a la Inteligencia Artificial aplicada a la gestión de costos: IA predictiva, generativa y prescriptiva
- Panorama general de la arquitectura de un sistema de agentes de IA aplicado a la gestión de costos (se profundiza en las clases siguientes)

Clase 2 – Estimación de Costos y Presupuestación de Obra + Creación de Prompts para Estimación

- Cálculos métricos: cuantificación de las cantidades de obra por rubro y subrubro, base de toda estimación (medición sobre planos, planillas de metrados)
- **Análisis de Precios Unitarios (APU): estructura y componentes de un precio unitario de obra:**
 - Materiales
 - Mano de obra
 - Maquinarias y equipos
 - Herramientas menores
- Gastos Generales Directos (de obra) e Indirectos (de estructura/administración central): qué incluyen y cómo se prorratean sobre el presupuesto
- Beneficio / utilidad esperada sobre el presupuesto
- Contingencias: cálculo de reservas de contingencia por partida y sobre el presupuesto total
- Holguras: relación entre las holguras del cronograma (libre y total) y su impacto en el costo del proyecto
- Impuestos y cargas fiscales del presupuesto de obra: IVA, Ingresos Brutos, cargas sociales y otros gravámenes aplicables
- Armado del Presupuesto de obra: consolidación de cálculos métricos + APU + gastos generales + beneficio + contingencias + impuestos

- Nivel de precisión de la estimación según la etapa del proyecto: Orden de Magnitud (ROM), Presupuestaria, Definitiva
- Presupuesto Lean: Target Costing y Target Value Design (diseñar para un costo objetivo, en lugar de costear el diseño)
- Plan estratégico de estimación y presupuestación: alineación de la estimación con los objetivos estratégicos del proyecto y de la organización
- Fundamentos de creación de prompts aplicados a la gestión de costos: estructura de un buen prompt (contexto, rol, tarea, formato de salida, restricciones)
- Desarrollo de prompts para estimación: cómputo asistido, análisis de precios unitarios, benchmarking con datos históricos, generación de supuestos de estimación
- Diseño funcional del Agente de Estimación de Costos: qué datos recibe, qué análisis realiza, qué entrega como salida
- **Herramientas:**
 - Planilla de Cómputo Métrico
 - Análisis de Precios Unitarios (APU)
 - Presupuesto Lean / Target Value Design
 - Agente de Presupuestos
 - Prompt de Estimación (plantilla)

Clase 3 – Gestión de Procura (compras) y Contratos + Agente de Procura

- El ciclo de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto según PMBOK: planificar, efectuar, controlar y cerrar las adquisiciones
- Selección de proveedores y subcontratistas: criterios de evaluación, matriz de ponderación
- Procura Lean: compras just-in-time, relación entre procura y flujo de producción, reducción de sobre-stock e inmovilización de capital
- Gestión de subcontratos: cláusulas críticas, hitos de pago, retenciones
- Trazabilidad del dato en la procura: registro de órdenes de compra, control documental y auditoría
- Prompts para el análisis comparativo de cotizaciones y la evaluación de proveedores
- Diseño funcional del Agente de Procura: comparación automatizada de cotizaciones, detección de sobrecostos y desvíos respecto del presupuesto
- **Herramientas:**
 - Matriz de Adquisiciones (Procurement Management Plan)
 - Matriz de Evaluación de Proveedores
 - Prompt Comparador de Cotizaciones
 - Agente de Procura (compras) (diseño funcional)

Clase 4 – Control de Costos: Flujo de Caja y Dashboard Planeado vs. Real + Agente de Control

- El proceso de Control de Costos según PMBOK: monitoreo de la línea base y gestión de cambios de costo
- Flujo de caja del proyecto: flujo de fondos proyectado vs. real, curva de caja
- Certificaciones de obra: relación entre avance físico, avance financiero y flujo de caja
- Dashboard de control planeado vs. real: indicadores físicos y financieros, semaforización, frecuencia de actualización
- Trazabilidad del dato en el dashboard: origen de cada indicador, forma de auditarlo, integridad del dato de base
- Diseño funcional del Agente de Control de Costos: actualización de la curva S, generación de alertas de desvío, redacción de reportes de estado
- Diseño funcional del Agente de control

- **Herramientas:**
 - Dashboard Planeado vs. Real
 - Flujo de Caja Proyectado vs. Real
 - Agente de Control de Costos (diseño funcional)
 - Armado de dashboard planeado vs. real y flujo de caja de un caso de obra

Clase 5 – Gestión del Riesgo de Costos + OKRs y KPIs + Agente de Riesgo

- El proceso de Gestión de Riesgos del Proyecto según PMBOK, aplicado a los costos: identificar, analizar (cualitativo y cuantitativo), planificar la respuesta, implementar y monitorear
- Riesgos típicos que impactan el costo de una obra: variación de precios de insumos, atrasos, cambios de alcance, condiciones de sitio no previstas, incumplimiento de subcontratistas
- Análisis cuantitativo de riesgos de costo: Análisis de escenarios, Valor económico monetario, análisis de sensibilidad, valor esperado
- Reserva de contingencia calculada en base al riesgo
- Matriz de riesgos de costos: probabilidad, impacto, exposición
- OKRs (Objectives and Key Results) aplicados a la gestión de costos de un proyecto u organización
- KPIs de gestión de costos: Eficiencia de los costos, desviación presupuestaria, % de certificación, rotación de procura, cumplimiento de flujo de caja
- Diferencia y complementariedad entre OKRs y KPIs: objetivo cualitativo vs. indicador cuantitativo de seguimiento
- Prompts para la identificación y priorización de riesgos de costos
- Diseño funcional del Agente de Riesgo de Costos: detección temprana de desvíos, modelos predictivos de riesgo, sugerencia de respuesta
- **Herramientas:**
 - Matriz de Riesgos de Costos
 - Análisis de Escenarios
 - Tablero de OKRs y KPIs
 - Agente de Riesgo de Costos (diseño funcional)

Clase 6 – Sistema Integrado de Agentes de IA para la Gestión de Costos – Sistematización y automatización

- Arquitectura completa del sistema de subagentes de gestión de costos: Agente de Estimación + Agente de Procura + Agente de Control + Agente de Riesgo + Agente de Reporting, como sistema interconectado
- Orquestación de agentes: qué información comparten entre sí, quién los supervisa, el rol del PM como validador final de las decisiones
- Buenas prácticas de creación de prompts: iteración, especificidad, formato de salida, prompts encadenados
- Automatización de dashboards y reportes de gestión de costos con IA
- Gobernanza de datos del sistema de agentes: reglas de negocio, límites de autonomía, trazabilidad de las decisiones tomadas por IA
- **Aplicación combinada de:**
 - Lean Construction
 - Metodología PMI de gestión de costos
 - IA + análisis de datos + sistema de agentes
- Diseño de un modelo de gestión de costos replicable para la propia organización
- Indicadores de desempeño y mejora continua
- Cierre conceptual y aprendizajes clave

DOCENTE: Prof. PM-BA-Arq. EMILSE KASEM

Project Manager (PM-BA), Coach Agile certificada, especialista en Lean Construction, Lean Finance y Lean Six Sigma, con foco en planificación estratégica, optimización de procesos y transformación cultural en las organizaciones.

Es Presidente del IIBA Argentina Chapter, desde donde impulsa activamente la evolución del análisis de negocios, la mejora continua y el cambio cultural como pilares de la generación de valor sostenible en organizaciones públicas y privadas.

Se desempeña como speaker internacional, participando en congresos, foros y programas de formación en Latinoamérica, abordando temáticas de liderazgo, agilidad, Lean, innovación y cambio cultural.

Es miembro y voluntaria activa del PMI Capítulo Buenos Aires, colaborando en iniciativas de formación, difusión y fortalecimiento del ecosistema profesional de project management.

Su enfoque se basa en el pensamiento sistémico, la gestión del cambio y la transformación cultural, integrando metodologías Lean, agilidad y uso estratégico de inteligencia artificial aplicada a la planificación y toma de decisiones, para acompañar a las organizaciones en procesos de evolución sostenible y orientada a resultados.

Se entregarán certificados de asistencia al finalizar el curso.

IMPORTANTE: El acceso a las clases grabadas estará habilitado durante 90 días a partir de la finalización del Curso. Transcurrido ese lapso, no se podrá actualizar el acceso, sin excepción. La presentación de la docente podrá descargarse para mantenerla en forma permanente.

ARANCELES – FORMAS DE PAGO:

Transferencia bancaria: \$ 108.000.-

Tarjeta de crédito: \$ 140.400.- hasta 3 cuotas sin interés

Inscriptos desde el exterior solicitar datos de pago a cavera@cavera.org.ar

PRE INSCRIPCION: Ingresando al siguiente link <https://cavera.org.ar/?p=35905>

INFORMES: cavera@cavera.org.ar o telefónicamente al +54 9 11 6106 6823

PROGRAMA MELIUS



MELIUS: Del latín significa MEJOR – MEJORAR

Es un programa para mejorar los conocimientos profesionales vinculados a la vivienda y a la construcción.

A través del Programa MELIUS, CAVERA, propone brindar la capacitación y actualización al profesional, en lo que se refiere a los avances de los aspectos tecnológicos, que hacen a la construcción de viviendas, en particular, y a la construcción, en general