GESTIÓN DE RIESGOS · UTN

Gestión de Riesgos PMI — Flip Belgrano

Qué significa cada hoja y cada columna del libro de Excel de gestión de riesgos

Arq. Emilse Kasem · Estudio Coste

9 hojas · 33 riesgos · proyecto de flipping de 70 m² en Belgrano · valores en USD

ANTES DE EMPEZAR

Cómo leer el libro de riesgos

Todo está escrito a mano

El libro no tiene ninguna fórmula: puntajes, niveles, EMV y totales son valores cargados.

Por eso la columna «Tipo» dice Manual en todas las filas, y conviene verificar que las cifras cuadren entre hojas.

Escalas

Probabilidad e impacto van de 1 a 5. Puntuación = P × I, de 1 a 25.

Crítico desde 15, Alto de 10 a 14, Medio de 5 a 9, Bajo de 1 a 4.

Identificadores

R-F financiero · R-T técnico · R-O operativo · R-G logístico · R-L legal · R-M comercial · R-S stakeholders · R-E entorno.

INC-xxx incidente · KPI-xx indicador.

VISTA GENERAL

Las 22 hojas, en ocho bloques

1
Dashboard
Resumen ejecutivo: conteos, riesgos críticos y exposición financiera.

2
Risk Register
Hoja central: 33 riesgos con 18 columnas.

3
Matriz P×I
Mapa de calor 5×5 con la ubicación de cada riesgo.

4
Riesgos financieros
Supuestos, EMV, contingencias y escenarios.

5
Cronograma
Retrasos probables y buffers por fase.

6
Respuestas
Plan, costo y efectividad de cada respuesta.

7
Materializados
Incidentes reales y lecciones aprendidas.

8 y 9
KPIs, governance y plan
Semáforo, roles, escalamiento y metodología.

TRAZABILIDAD

Una compra recorre el libro: el caso P-009

1 · Hoja 2

R-T01, patologías ocultas en la estructura: probabilidad 3, impacto 5, puntuación 15, nivel Crítico, estrategia Mitigar.

2 · Hoja 3

Cae en la celda MEDIA × MUY ALTO, de 15 puntos, junto con R-F03 y R-M01.

3 · Hoja 4

Probabilidad 40 %, impacto esperado USD 5.500, EMV 2.200; contingencia recomendada de 6.000, sin constituir.

4 · Hoja 5

Retrasa el inicio real de obra: 7, 21 o 45 días, sin float disponible.

5 · Hoja 6

Inspección técnica previa y contingencia de 15 %: costo USD 800, efectividad esperada 75 %.

6 · Hojas 7 y 8

Se materializa como INC-002: 10 días y USD 1.800. Aporta a los KPI de materializados y de contingencia.

HOJA 1 · DASHBOARD

Dashboard: el resumen ejecutivo del riesgo

Es la primera hoja: muestra el estado de los riesgos en cuatro zonas. En este libro todas sus cifras están cargadas a mano.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Encabezado	Nombre del proyecto y datos de la obra: barrio, unidad y alcance.	Gestión de Riesgos PMI · Flipping Belgrano 70 m² · Contrafrente Piso 7
Siete tarjetas de conteo	Riesgos totales, críticos, altos, medios, bajos, materializados y porcentaje mitigado.	32 · 6 · 10 · 11 · 5 · 3 · 44 %
Riesgos críticos	Tabla con los riesgos de mayor nivel y su plan: lo que exige acción inmediata.	R-F01 · Escalada de costos · MUY ALTA · MUY ALTO · CRÍTICO
Exposición financiera total (EMV)	Valor monetario esperado por categoría, con contingencia recomendada y porcentaje sobre el presupuesto.	Total: USD 10.200 de EMV · USD 12.400 de contingencia

Las cifras del Dashboard no coinciden con las del Risk Register (por ejemplo, 32 riesgos contra 33). Es un buen punto de partida para hablar de la calidad del dato.

HOJA 1 · DASHBOARD · PARTE 1 DE 2

Dashboard: tabla de riesgos críticos

Diez columnas repiten lo esencial de cada riesgo crítico, tomado del Risk Register.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
ID	Manual	Código del riesgo: letra de categoría y número.	R-F01
Categoría	Manual	Familia de riesgo según la estructura RBS.	Financiero
Descripción del riesgo	Manual	Qué podría pasar, en una línea.	Escalada de costos por inflación o dólar: incremento mayor al 25 %
Prob · Impacto	Manual	Calificación en palabras, no en número.	MUY ALTA · MUY ALTO

HOJA 1 · DASHBOARD · PARTE 2 DE 2

Dashboard: tabla de riesgos críticos

Diez columnas repiten lo esencial de cada riesgo crítico, tomado del Risk Register.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Criticidad	Manual	Nivel resultante de combinar probabilidad e impacto.	CRÍTICO
Responsable	Manual	Quién responde por el riesgo.	Dir. Financiero
Plan de respuesta	Manual	Resumen de la acción principal.	Contratos en USD + reserva 20 % + compra anticipada
Estado · Revisión	Manual	Si sigue abierto y con qué frecuencia se revisa.	ABIERTO · Semanal

Se listan seis riesgos críticos: R-F01, R-F02, R-T01, R-O01, R-M01 y R-L01. El Risk Register marca siete.

HOJA 1 · DASHBOARD

Dashboard: exposición financiera por categoría

Resume en dólares cuánto se espera perder y cuánta reserva se recomienda para cada familia de riesgos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
Categoría	Manual	Una de las seis familias de riesgo con valor monetario.	Financiero/Cambiario
Riesgos	Manual	Cantidad de riesgos de la categoría.	8
EMV estimado (USD)	Manual	Valor monetario esperado: probabilidad por impacto.	USD 4.200
EMV estimado (ARS)	Manual	El mismo valor en pesos, a un tipo de cambio de referencia de 1.000.	$ 4.200.000
Contingencia recomendada	Manual	Reserva sugerida para cubrir el riesgo.	USD 5.000
% sobre presupuesto	Manual	Peso de la contingencia sobre el presupuesto de construcción.	18,0 %
Estado · Prioridad	Manual	ACTIVO si hay exposición; prioridad según el nivel.	ACTIVO · CRÍTICO

HOJA 2 · RISK REGISTER

Risk Register: identificación del riesgo

Es la hoja central: una fila por riesgo, 33 en total, con 18 columnas. Ejemplo: R-F01, escalada de costos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID	Manual	Código único: letra de categoría y número de orden.	R-F01
B · Categoría	Manual	Una de ocho familias de la estructura de riesgos (RBS).	Financiero
C · Sub-categoría	Manual	Detalle dentro de la familia.	Costos / Inflación
D · Descripción del riesgo	Manual	Enunciado del evento incierto y su efecto.	Escalada de costos de materiales por inflación superior al 5 % mensual

HOJA 2 · RISK REGISTER

Risk Register: causa, consecuencia y señal de alerta

Tres columnas cuentan la historia del riesgo: por qué ocurre, qué provoca y cómo se anticipa.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
E · Causa raíz	Manual	Qué condiciones lo originan.	Inflación estructural argentina más presión cambiaria
F · Consecuencia	Manual	Qué pasa si se materializa.	Sobrecosto mayor al 25 %; erosión del ROI proyectado
G · Trigger / señal temprana	Manual	Indicador observable que avisa que el riesgo se acerca.	Índice CAC mensual mayor al 5 %; dólar blue con salto mayor al 10 % en 30 días

HOJA 2 · RISK REGISTER

Risk Register: evaluación cualitativa

Probabilidad e impacto se califican de 1 a 5; el nivel se deduce de su producto.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
H · Probabilidad (1-5)	Manual	Qué tan probable es: 1 muy baja a 5 muy alta.	5
I · Impacto (1-5)	Manual	Qué tan grave sería: 1 muy bajo a 5 muy alto.	5
J · Puntuación (P×I)	Manual	Producto de probabilidad e impacto, de 1 a 25. Hoy está cargado a mano.	25
K · Nivel de riesgo	Manual	Crítico si P×I es 15 o más, Alto de 10 a 14, Medio de 5 a 9, Bajo de 1 a 4.	CRÍTICO
L · Urgencia	Manual	Qué tan pronto hay que actuar: Baja, Media, Alta o Muy alta.	ALTA
M · Detectabilidad	Manual	Qué tan fácil es notarlo a tiempo: Baja, Media o Alta.	BAJA

Mientras menos detectable y más urgente, más importa actuar antes: son los dos criterios que la matriz P×I no muestra.

HOJA 2 · RISK REGISTER

Risk Register: estrategia y respuesta

Cinco columnas fijan qué se hace con el riesgo, quién y para cuándo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
N · Estrategia de respuesta	Manual	Mitigar, Evitar, Transferir, Aceptar o Monitorear.	MITIGAR
O · Plan de acción	Manual	Medidas concretas.	Contratos en USD; compra anticipada de materiales críticos; reserva
P · Responsable	Manual	Quién ejecuta la respuesta.	Director Financiero
Q · Fecha límite	Manual	Hito para tener la respuesta lista.	Inicio de obra
R · Estado	Manual	Situación del riesgo. Hoy los 33 están ABIERTOS.	ABIERTO

HOJA 2 · RISK REGISTER

Risk Register: lo que dicen los 33 riesgos

Resumen del contenido de la hoja, contado desde la propia tabla.

Dimensión	Distribución	Lectura
Por categoría	Financiero 6 · Técnico 5 · Operativo 5 · Legal/Municipal 4 · Comercial 4 · Stakeholders 4 · Logístico 3 · Entorno 2	Los riesgos financieros son los más numerosos.
Por nivel (como está cargado)	Crítico 7 · Alto 13 · Medio 11 · Bajo 2	El Dashboard muestra 6, 10, 11 y 5.
Por nivel (aplicando la regla P×I)	Crítico 8 · Alto 10 · Medio 15 · Bajo 0	Cinco riesgos tienen un nivel distinto al que marca su puntuación.
Por estrategia	Mitigar 18 · Evitar 7 · Transferir 3 · Monitorear 3 · Aceptar 2	Mitigar domina: se prefiere reducir antes que evitar.
Por estado	Abierto 33	Todavía no hay riesgos cerrados.

Los cinco con nivel distinto: R-T02 (16, figura Alto), R-T03 (9, figura Alto), R-S03 (8, figura Alto), R-M04 (6, figura Bajo) y R-E02 (6, figura Bajo).

HOJA 3 · MATRIZ P×I

Matriz P×I: cómo está armado el mapa de calor

Cruza la probabilidad (filas) con el impacto (columnas) en una grilla de cinco por cinco.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Filas: probabilidad	De MUY ALTA (5) arriba a MUY BAJA (1) abajo.	MUY ALTA (5), ALTA (4), MEDIA (3), BAJA (2), MUY BAJA (1)
Columnas: impacto	De MUY BAJO (1) a la izquierda a MUY ALTO (5) a la derecha.	MUY BAJO (1) … MUY ALTO (5)
Cada celda	Muestra el nivel, la puntuación (fila por columna) y los ID de los riesgos que caen ahí.	CRÍTICO · 25 · R-F01
Colores y leyenda	Cuatro niveles según la puntuación: Crítico desde 15, Alto de 10 a 14, Medio de 5 a 9, Bajo de 1 a 4.	CRÍTICO (P×I ≥ 15)

HOJA 3 · MATRIZ P×I · PARTE 1 DE 2

Matriz P×I: dónde cae cada riesgo

Las celdas con riesgos, de la más grave a la menos grave.

Celda (P × I)	Puntaje	Nivel	Riesgos
MUY ALTA × MUY ALTO	25	Crítico	R-F01
ALTA × MUY ALTO	20	Crítico	R-F02
ALTA × ALTO	16	Crítico	R-T02, R-O01, R-L01
MEDIA × MUY ALTO	15	Crítico	R-F03, R-T01, R-M01
ALTA × MEDIO	12	Alto	R-O04, R-G01, R-S04

HOJA 3 · MATRIZ P×I · PARTE 2 DE 2

Matriz P×I: dónde cae cada riesgo

Las celdas con riesgos, de la más grave a la menos grave.

Celda (P × I)	Puntaje	Nivel	Riesgos
MEDIA × ALTO	12	Alto	R-F04, R-F05, R-O02, R-L02, R-M02
BAJA × MUY ALTO	10	Alto	R-O05, R-E01
MEDIA × MEDIO	9	Medio	R-T03, R-T04, R-O03, R-G02, R-L04, R-S02
BAJA × ALTO	8	Medio	R-F06, R-T05, R-M03, R-S01, R-S03
MEDIA × BAJO · BAJA × MEDIO	6	Medio	R-G03 · R-L03, R-M04, R-E02

La matriz sí aplica la regla: R-T02 queda en una celda Crítica de 16, aunque el Risk Register lo rotula Alto.

HOJA 4 · RIESGOS FINANCIEROS · PARTE 1 DE 2

Riesgos financieros: supuestos base del modelo

Diez parámetros del proyecto que alimentan el análisis monetario. Están en las columnas A a F: concepto, valor y comentario.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Presupuesto base de construcción	Valor de la renovación integral del departamento.	USD 29.000
Precio de compra	Lo que cuesta el departamento antes de renovar.	USD 55.000
Inversión total estimada	Compra más remodelación, gastos y contingencias.	USD 90.000
Precio de venta objetivo	Valor esperado después de la renovación.	USD 130.000
ROI objetivo	Ganancia sobre inversión total: (130.000 − 90.000) ÷ 90.000.	44,4 %

HOJA 4 · RIESGOS FINANCIEROS · PARTE 2 DE 2

Riesgos financieros: supuestos base del modelo

Diez parámetros del proyecto que alimentan el análisis monetario. Están en las columnas A a F: concepto, valor y comentario.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Plazos de obra y de comercialización	Días de obra y días para vender después de entregar.	90 y 60 días
Inflación mensual estimada	Proyección usada para ajustar costos.	4,5 %
Tipo de cambio referencial	Pesos por dólar al inicio.	ARS 1.000
Contingencia base	Porcentaje de reserva sobre el presupuesto de construcción.	15 % (equivale a USD 4.350)

HOJA 4 · RIESGOS FINANCIEROS

Riesgos financieros: análisis EMV, columnas A a G

EMV es el valor monetario esperado: la pérdida promedio ponderada por su probabilidad. Hay 14 riesgos analizados.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID	Manual	Código del riesgo, igual al del Risk Register.	R-F01
B · Descripción	Manual	Enunciado corto del riesgo.	Escalada de costos por inflación o dólar mayor al 25 %
C · Probabilidad (%)	Manual	Probabilidad expresada como porcentaje, no como escala de 1 a 5.	75
D · Impacto mínimo	Manual	Mejor caso del costo si ocurre.	USD 5.000
E · Impacto máximo	Manual	Peor caso del costo si ocurre.	USD 12.000
F · Impacto esperado	Manual	Valor central estimado del costo.	USD 8.500
G · EMV (P × I)	Manual	Probabilidad por impacto esperado: 0,75 × 8.500.	USD 6.375

En el libro el EMV figura como valor escrito; recalculado coincide en las 14 filas.

HOJA 4 · RIESGOS FINANCIEROS

Riesgos financieros: análisis EMV, columnas H a M

Las columnas finales traducen el EMV en reservas y escenarios.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
H · Tipo	Manual	Amenaza (puede costar) u oportunidad (puede ahorrar). Hoy todas son amenazas.	Amenaza
I · Contingencia recomendada	Manual	Reserva sugerida para cubrir el riesgo, mayor que el EMV.	USD 9.000
J · Estado de la reserva	Manual	Si la reserva existe: No constituida, Parcial, ART contratada o N/A.	No constituida
K · Escenario optimista	Manual	Costo si todo sale mejor de lo esperado.	USD 4.000
L · Escenario pesimista	Manual	Costo si todo sale peor.	USD 15.000
M · Prioridad	Manual	Crítico, Alto o Medio según el nivel del riesgo.	CRÍTICO

HOJA 4 · RIESGOS FINANCIEROS

Riesgos financieros: la fila de totales

La última fila resume el proyecto. Se contrasta con lo que suman las filas y con otras hojas.

Total	Valor en el libro	Suma real de las filas	Observación
EMV total	USD 31.750	USD 29.750	Difieren en 2.000: el total está escrito a mano.
Contingencia recomendada	USD 67.500	USD 67.500	Coincide. Pero equivale al 75 % de la inversión de 90.000.
Escenario optimista	USD 15.800	USD 15.800	Coincide.
Escenario pesimista	USD 136.000	USD 136.000	Mayor que el precio de compra del departamento.
Contra el Dashboard	EMV de USD 10.200	—	El Dashboard resume solo 32 riesgos, por categoría, y su cifra no concilia.
Contra el Plan de gestión	Reserva USD 4.350	—	El EMV de 31.750 supera ocho veces la contingencia aprobada.

Es el hallazgo central para discutir en clase: el riesgo cuantificado supera por mucho la reserva aprobada.

HOJA 5 · CRONOGRAMA

Cronograma: riesgos que afectan plazos (A a F)

La primera tabla cruza once riesgos con los hitos de obra. La estimación de retraso sigue tres puntos, como en PERT.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID del riesgo	Manual	Riesgo del Register que afecta el plazo.	R-O01
B · Descripción	Manual	Nombre corto del riesgo.	Escasez de mano de obra
C · Hito afectado	Manual	Hito del cronograma macro en riesgo.	M2: Estructura completa
D · Actividades en ruta crítica	Manual	Qué tareas se retrasarían.	Albañilería, revoques
E · Retraso optimista	Manual	Días de atraso en el mejor caso.	3
F · Retraso más probable	Manual	Días de atraso esperados.	14

HOJA 5 · CRONOGRAMA

Cronograma: riesgos que afectan plazos (G a L)

Las demás columnas dicen si el atraso se absorbe con holgura o empuja la fecha de entrega.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
G · Retraso pesimista	Manual	Días de atraso en el peor caso.	30
H · Float disponible	Manual	Días de holgura antes de afectar el hito siguiente.	5
I · ¿Consume float total?	Manual	SÍ si el retraso probable supera el float.	SÍ
J · Impacto en cronograma	Manual	Crítico, Alto o Medio.	CRÍTICO
K · Mitigación de plazo	Manual	Acción para proteger el plazo.	Contratistas backup; incentivos de productividad
L · Estado	Manual	Situación de la mitigación.	ABIERTO

Ejemplo de lectura: R-O01 probable 14 días con holgura de 5 consume el float y arrastra 9 días al hito.

HOJA 5 · CRONOGRAMA

Cronograma macro con buffers de riesgo

La segunda tabla arma seis fases, M0 a M5, y les agrega un colchón de días para cubrir los riesgos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · Fase	Manual	Código de la fase, de M0 a M5.	M2
B · Descripción	Manual	Qué se hace en la fase.	Estructura, revoques e instalaciones
C · Inicio planificado	Manual	Semana de arranque.	Semana 9
D · Duración base	Manual	Días sin considerar riesgos.	25
E · Buffer de riesgo	Manual	Días de colchón por riesgos.	10
F · Duración total	Manual	Base más buffer.	35
G · Fin estimado	Manual	Semana de cierre.	Semana 14
H · Hito clave	Manual	Entregable que cierra la fase.	Instalaciones aprobadas
I · Riesgos asociados	Manual	Riesgos que pueden afectarla.	R-T02, R-O01, R-G01
J · % float de consumo	Manual	Buffer sobre duración base.	29 %

HOJA 5 · CRONOGRAMA

Cronograma macro: los totales

La fila de total suma las seis fases. Todo está escrito a mano, pero cuadra.

Fase	Base	Buffer	Total	Fin
M0 Pre-obra	30	15	45	Semana 7
M1 Demolición	10	5	15	Semana 9
M2 Estructura e instalaciones	25	10	35	Semana 14
M3 Terminaciones	20	8	28	Semana 18
M4 Entrega	5	3	8	Semana 19
M5 Comercialización	60	30	90	Semana 32
Total	150	71	221	Semana 32

Los 71 días de buffer son el 47 % de la duración base. El Plan de gestión habla de unas 32 semanas.

HOJA 6 · RESPUESTAS

Respuestas: quién hace qué, A a G

Quince riesgos, siete críticos y ocho altos, con su plan detallado. Es el puente entre el Register y la ejecución.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID	Manual	Riesgo al que responde el plan.	R-F01
B · Nivel	Manual	Crítico o Alto.	CRÍTICO
C · Estrategia	Manual	Mitigar, Transferir o Evitar.	MITIGAR
D · Acción preventiva / correctiva	Manual	Medidas concretas, más detalladas que en el Register.	Contratos en USD, compra anticipada en semana 1, reserva del 20 %
E · Responsable principal	Manual	Quien responde del resultado.	Director Financiero
F · Responsable de apoyo	Manual	Quien colabora.	PM / Dir. Obra
G · Fecha límite	Manual	Cuándo debe estar implementada.	Inicio de obra

HOJA 6 · RESPUESTAS

Respuestas: costo, efectividad y seguimiento, H a M

Las columnas finales miden si la respuesta vale lo que cuesta y si funciona.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
H · Costo estimado (USD)	Manual	Cuánto cuesta implementar la respuesta.	USD 1.200
I · Efectividad esperada (%)	Manual	Cuánto reduciría el riesgo.	80 %
J · Indicador de efectividad	Manual	Cómo se comprueba que funcionó.	Desvío presupuestario menor al 10 % mensual
K · Estado de implementación	Manual	Avance del plan. Hoy los 15 están PENDIENTE.	PENDIENTE
L · Fecha de revisión	Manual	Cada cuánto se revisa.	Semanal
M · Observaciones	Manual	Nota libre.	Prioridad máxima

Los 15 planes cuestan USD 8.000 en total, frente a un EMV de 31.750: un costo del 25 %.

HOJA 7 · MATERIALIZADOS

Materializados: incidentes reales, A a F

Cuando un riesgo ocurre se convierte en incidente. Esta hoja los registra con su impacto real.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · ID incidente	Manual	Código del incidente, de INC-001 en adelante.	INC-002
B · ID riesgo original	Manual	Riesgo del Register que se materializó.	R-T01
C · Categoría	Manual	Familia del riesgo.	Técnico
D · Descripción del incidente	Manual	Qué pasó realmente.	Al demoler el baño se detectó humedad en la losa y armadura corroída
E · Fecha de materialización	Manual	Cuándo ocurrió. Hoy dice «[Fecha]» en los tres.	[Fecha]
F · Impacto real en cronograma	Manual	Días perdidos.	10 días

HOJA 7 · MATERIALIZADOS

Materializados: costo, acciones y lección, G a L

Las seis columnas restantes cierran el ciclo de aprendizaje.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
G · Impacto real en costo	Manual	Dólares gastados por el incidente.	USD 1.800
H · Acciones correctivas	Manual	Qué se hizo para resolverlo.	Inspección estructural; hidroimpermeabilización; refuerzo de armadura
I · Responsable	Manual	Quién lo resolvió.	Dir. Obra / Ing. Estructural
J · Estado de resolución	Manual	CERRADO o ABIERTO.	CERRADO
K · Lección aprendida	Manual	Qué cambiar en el proceso.	Inspección de patologías ocultas obligatoria antes de la obra
L · Actualización del Risk Register	Manual	Cómo cambia el riesgo original.	Contingencia consumida USD 1.800

HOJA 7 · MATERIALIZADOS

Materializados: los tres incidentes y las lecciones

Hay tres incidentes cargados y dos filas vacías reservadas. Abajo, una tabla resume cuatro lecciones.

Incidente	Riesgo	Días	Costo (USD)	Lección principal
INC-001	R-L01	7	600	Firmar el protocolo con el consorcio antes de iniciar
INC-002	R-T01	10	1.800	Inspección de patologías ocultas como tarea obligatoria
INC-003	R-G01	18	400	Comprar el 100 % de las terminaciones importadas en la semana 1
Total	—	35	2.800	Cuarta lección: el plan de riesgos debe actualizarse cada semana

Los tres riesgos materializados ya figuraban en el Register. Los costos reales suman 2.800, contra una contingencia aprobada de 4.350.

HOJA 8 · KPIs Y GOVERNANCE

KPIs de riesgo: el semáforo, columnas A a E

Diez indicadores con tres umbrales cada uno: verde, amarillo y rojo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
A · KPI	Manual	Código, de KPI-01 a KPI-10.	KPI-01
B · Descripción	Manual	Qué mide.	Riesgos críticos abiertos
C · Umbral verde	Manual	Rango aceptable.	3 o menos
D · Umbral amarillo	Manual	Rango de atención.	4 a 5
E · Umbral rojo	Manual	Rango de alerta.	Más de 5

HOJA 8 · KPIs Y GOVERNANCE

KPIs de riesgo: valor actual y acción, F a J

Cada KPI define qué hacer cuando entra en rojo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el libro
F · Valor actual	Manual	Medición vigente. Cuatro KPI dicen N/D: no hay dato.	6
G · Estado actual	Manual	Color según los umbrales, escrito a mano.	ROJO
H · Frecuencia de medición	Manual	Semanal o mensual.	Semanal
I · Responsable	Manual	Quien mide y reporta.	PM
J · Acción si rojo	Manual	Respuesta predefinida.	Convocar comité extraordinario

Dos KPI están en rojo (críticos y EMV), uno en amarillo, tres en verde y cuatro sin dato.

HOJA 8 · KPIs Y GOVERNANCE

KPIs: umbrales de cada indicador

Para tres indicadores se muestra cómo se pasa de verde a rojo.

KPI	Verde	Amarillo	Rojo	Valor actual
Riesgos críticos abiertos	≤ 3	4-5	> 5	6 · ROJO
Desvío presupuestario	< 5 %	5-10 %	> 10 %	2,1 % · VERDE
EMV total actualizado	< USD 8.000	8.000-15.000	> 15.000	31.750 · ROJO
Riesgos materializados (mes)	0	1	2 o más	1 · AMARILLO
Contingencia consumida	< 30 %	30-60 %	> 60 %	6 % · VERDE

La contingencia consumida figura en 6 %, pero los incidentes cuestan 2.800 de 4.350, es decir 64 %: la hoja no concilia con Materializados.

HOJA 8 · KPIs Y GOVERNANCE

Governance: roles y niveles de autorización

Ocho roles con su autoridad de decisión. Los nombres están por completar.

Rol	Autoriza hasta	Reunión	Escala a
Directorio / Inversor	Ilimitado	Mensual	—
Comité de Riesgos	USD 5.000	Quincenal	Directorio
Project Manager	USD 1.000	Semanal	Comité de Riesgos
Director de Obra	USD 500 (técnico)	Semanal	PM
Director Financiero / CFO	Presupuesto	Semanal	Comité de Riesgos
Jefe de Obra	Operativo	Semanal	Director de Obra
Asesor Legal	N/A	Según requerimiento	PM / Directorio
Broker Comercial	N/A	Mensual	PM / Directorio

Las columnas completas son: Rol, Nombre/Cargo, Nivel de autorización, Frecuencia, Responsabilidades, Canal de reporte y Escalamiento.

HOJA 8 · KPIs Y GOVERNANCE

Flujo de escalamiento en cuatro niveles

A mayor criticidad, más alto el decisor y más corto el plazo.

Nivel	Criticidad	Responsable	Plazo	Acción
Nivel 1	Bajo / Medio	Jefe de Obra / Dir. Obra	Sin reunión extra	Acción correctiva estándar
Nivel 2	Alto	Project Manager	24 horas	Activar plan y notificar al comité
Nivel 3	Crítico	Comité de Riesgos	48 horas	Aprobar contingencia; replanning
Nivel 4	Crítico materializado	Directorio	Inmediata	Continuar, reestructurar o salir

HOJA 9 · PLAN DE GESTIÓN

Plan de gestión: proyecto y metodología

La última hoja es texto: dos columnas, campo y contenido, en cuatro secciones numeradas.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
1 · Información del proyecto	Nombre, ubicación, presupuesto, ROI objetivo, plazo, fase, director y sponsor.	USD 90.000 · ROI mayor al 40 % · unas 32 semanas
2 · Marco	Guía PMBOK 7.ª edición, capítulo de riesgos.	Cualitativo P×I más cuantitativo EMV más escenarios
Escala de probabilidad	Cinco niveles con rango porcentual.	1 menor al 10 % … 5 mayor al 75 %
Escala de impacto	Cinco niveles por porcentaje del presupuesto.	1 menor al 2 % … 5 mayor al 20 %
Nivel crítico	Corte de la puntuación P×I.	15 o más Crítico; 10-14 Alto; 5-9 Medio; 1-4 Bajo
Actualización	Ritmo de revisión por nivel.	Semanal PM, quincenal comité, mensual directorio

HOJA 9 · PLAN DE GESTIÓN · PARTE 1 DE 2

Plan de gestión: apetito, tolerancias y categorías

Define cuánto riesgo se acepta y cómo se agrupan los riesgos.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Apetito al riesgo	Cuánta variabilidad se tolera sin escalar.	Moderado: 10 % en costo y 2 semanas
Tolerancias	Límites máximos por frente.	Costo 15 %; plazo 3 semanas; ROI mínimo 30 %
Umbral de escalamiento	Cuándo un riesgo sube al comité.	P×I de 15 o más, o impacto mayor a USD 5.000
Reserva de contingencia	Dinero aprobado para riesgos conocidos.	15 % de 29.000: unos USD 4.350

HOJA 9 · PLAN DE GESTIÓN · PARTE 2 DE 2

Plan de gestión: apetito, tolerancias y categorías

Define cuánto riesgo se acepta y cómo se agrupan los riesgos.

Concepto	Qué significa	Ejemplo en el libro
Reserva de gestión	Dinero para riesgos desconocidos, con aprobación del directorio.	5 %: unos USD 1.450
Alertas automáticas	Límites que disparan aviso.	SPI menor a 0,85; desvío de costo mayor al 10 %
4 · Categorías (RBS)	Ocho familias de riesgo con ejemplos.	Financiero, Técnico, Operativo, Logístico, Legal, Comercial, Stakeholders, Entorno

El Dashboard enumera seis categorías; la estructura del plan define ocho. La contingencia aprobada es una fracción mínima del EMV.

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 · Calcular un EMV

Para R-F03 la probabilidad es 40 % y el impacto esperado USD 5.000. Calcular el EMV y compararlo con la contingencia recomendada. Control: EMV 2.000; contingencia 6.000, el triple.

2 · Auditar el nivel

Con la regla P×I del Plan de gestión, recalcular el nivel de R-T02, R-T03 y R-S03 y compararlo con el Register. Control: R-T02 es Crítico (16), R-T03 y R-S03 son Medio; el Register los rotula Alto.

3 · Conciliar reservas

Sumar el EMV de las 14 filas de la hoja 4 y contrastarlo con el total, con el Dashboard y con la contingencia aprobada. Control: 29.750 contra 31.750 escrito, 10.200 en el Dashboard y 4.350 aprobados.