DOCUMENTO 41 · CATÁLOGO DE INDICADORES

Catálogo de indicadores

Indicadores con código, fórmula, fuente y responsable para medir la IA del caso de uso al consejo

Fernando García Varela Versión 0.3 (borrador de trabajo) 19-10-2026 Borrador para revisión

165	13	4	26
indicadores codificados	familias	niveles de uso	indicadores del conjunto mínimo Lite

EN ESTE DOCUMENTO

01 Objeto y alcance

02 Reglas de uso

03 Leyenda

04 Familias

05 Ficha de un indicador

06 Valor · VAL

07 Coste · COS

08 Embudo · EMB

09 Agilidad · AGI

10 Riesgo y cumplimiento · RIE

11 Operación y calidad de modelos · OPE

12 Adopción y personas · ADO

13 Datos y conocimiento · DAT

14 Cliente y producto · CLI

15 Transformación · TRA

16 Madurez · MAD

17 Consejo · CON

18 Procesos y decisión · PRO

19 Conjunto mínimo recomendado para Lite

20 Selección para el panel del consejo

21 Correspondencia de códigos provisionales

22 Herramientas y plantillas asociadas

23 Documentos relacionados

24 Control de versiones

Aviso legal y exención de responsabilidad. SEVEN-G es un marco metodológico de referencia que se ofrece «tal cual» y con fines exclusivamente informativos. No constituye asesoramiento jurídico, regulatorio, financiero ni profesional, ni garantiza el cumplimiento de ninguna norma. Las referencias a regulación general (como el Reglamento Europeo de IA, el RGPD, DORA o NIS2), a normas técnicas y a regulación específica de cada sector o jurisdicción pueden ser incompletas, no aplicar a un caso concreto o quedar desactualizadas por cambios normativos, interpretaciones o criterios de las autoridades posteriores a su fecha de consulta. **Cada organización que use SEVEN-G es la única responsable de identificar la normativa que le aplica, verificar su vigencia y certificar su propio cumplimiento regulatorio**, con el asesoramiento cualificado que corresponda. Esta metodología es una ayuda genérica y gratuita, compartida con la comunidad para que nadie tenga que empezar desde cero; cada persona u organización puede y debe adaptarla a su propio uso. No debe entenderse que sus partes jurídicamente sensibles hayan sido revisadas por una asesoría jurídica: esas revisiones, para cada empresa o sector, son responsabilidad última de la empresa, el consultor o la organización que la use. Aunque se procura mantenerla al día, alguna norma puede haber cambiado sin que se recoja aquí. En la máxima medida permitida por la ley, el autor no asume responsabilidad alguna por los efectos de su aplicación en ninguna organización ni por su aplicabilidad completa. La metodología no otorga certificación de ningún tipo. El autor no asume responsabilidad alguna por el uso que se haga de este contenido ni por las decisiones que se adopten con él. Los datos, cifras, compañías y casos de los ejemplos son ficticios o ilustrativos.

LO ESENCIAL Consulta

Catálogo de indicadores. No se implanta entero: la compañía elige en C2 un conjunto reducido (sección 19, conjunto mínimo para Lite; sección 20, selección para el consejo) y consulta el resto cuando lo necesita.

Matriz de obligatoriedad y lectura por capas (documento 94)

01

Objeto y alcance

Este documento establece el catálogo de indicadores de SEVEN-G. Cada indicador tiene un código persistente, una definición, una fórmula, una unidad, una fuente de datos, una periodicidad, un responsable, el nivel en que se usa, su aplicación en el ciclo y, cuando procede, un umbral orientativo.

El catálogo:

- Aplica las reglas de medición del documento 40 y usa sus fórmulas oficiales (F1–F10).
- Recoge las métricas del embudo del documento 03 §3.5 y las ocho señales del índice de transformación del documento 00 §5.3.
- Alimenta el registro de casos de uso (T01), el seguimiento de valor (T12), la calculadora de costes (T13), el índice de transformación (T14), el diagnóstico de madurez (T15) y el panel del consejo (T17).
- Marca un **conjunto mínimo recomendado para la intensidad Lite**.

Ninguna compañía necesita todos los indicadores. Se seleccionan en C2 según la tesis de IA, la cartera y la intensidad, y la selección se registra.

02

Reglas de uso

1. **Código persistente.** El código `IND-<FAMILIA>-NN` no se reutiliza. Un indicador retirado se marca como retirado y conserva su código.
2. **Toda fórmula es explícita.** Si un indicador no puede calcularse con su fórmula, se muestra como "sin dato" (regla 8 del documento 40). No se sustituye por una aproximación sin indicarlo.
3. **Los umbrales los fija la compañía.** "A fijar" significa que la compañía lo aprueba en C2 (documento 13). Los únicos umbrales que aparecen como valor son los que derivan de reglas del propio marco (por ejemplo, cero sistemas en producción sin *gate*) o los plazos orientativos de 03 §3.6. Ninguno es una referencia de mercado.

4. **Los indicadores de valor heredan el estado.** Todo indicador calculado sobre importes muestra su proporción validada o se calcula en dos versiones: total y solo validado.
5. **Segmentación.** Todos los indicadores de cartera se pueden segmentar por las etiquetas de la taxonomía controlada (03 §3.3): esfera, ambición, intensidad, tecnología, exposición, clasificación regulatoria, área y proveedor.
6. **Medianas antes que medias** en tiempos, con percentil 80.
7. **Lectura por pares.** Los indicadores de velocidad o de automatización se leen con los de calidad y riesgo que los equilibran (por ejemplo, contención con respuestas no fundamentadas y reclamaciones).
8. **Nuevos indicadores.** Se añaden con la ficha de la sección 5 y se aprueban por la oficina de IA con conformidad de control de gestión.

03

Leyenda

Columna	Valores
Per. (periodicidad)	**M** mensual · **T** trimestral · **S** semestral · **A** anual · **G** en cada *gate* o evento
Resp. (responsable)	**PAT** patrocinador · **RN** responsable de negocio del beneficio · **RP** responsable de producto de IA · **RT** responsable técnico · **RO** responsable de operación · **RR** responsable de riesgos · **AUD** auditor de IA · **OIA** oficina de IA · **CG** control de gestión · **CIA** comité de IA · **SEG** seguridad de la información · **DAT** propietario de los datos · **PER** función de personas · **SEC** secretaría del consejo
Nivel	**I** caso de uso · **Ca** cartera · **Co** compañía · **Cj** consejo
Aplicación	Fases **F0–F7**, *gates* **G0–G7**, etapas **C1–C5**, esferas **E01–E09** y ambición **Opt** (Optimizar), **Aum** (Aumentar), **Tra** (Transformar). "Todas" si aplica en general.
Fuente	Herramienta del documento 03 (T01–T22) y, cuando existe, campo del panel del consejo (T17) entre comillas invertidas.
Lite	• forma parte del conjunto mínimo recomendado para Lite (sección 19).
A definir por la compañía	El documento de origen del indicador no fija ese dato; la compañía lo aprueba en C2 al seleccionar el indicador (sección 21).

04

Familias

Código	Familia	Indicadores
VAL	Valor	18
COS	Coste	14
EMB	Embudo	13
AGI	Agilidad	6
RIE	Riesgo y cumplimiento	17
OPE	Operación y calidad de modelos	29
ADO	Adopción y personas	15
DAT	Datos y conocimiento	20
CLI	Cliente y producto	9
TRA	Transformación	9
MAD	Madurez	4
CON	Consejo	5
PRO	Procesos y decisión	6
	Total	**165**

05

Ficha de un indicador

Cada indicador del catálogo, y cualquier indicador propio que añada la compañía, se documenta con esta ficha. La selección de indicadores que aprueba la compañía en C2, con su meta, umbral, periodicidad, responsable y fuente, se registra en P35 §13.

Campo	Contenido
Código	`IND-<FAMILIA>-NN`
Nombre y definición	Qué mide, en una frase comprensible.
Fórmula	Numerador, denominador, exclusiones y fórmula oficial del documento 40 que aplica.
Unidad	€, %, días, nº, puntos, índice.
Fuente	Herramienta, campo y sistema de origen.
Periodicidad	Frecuencia de cálculo y de revisión.
Responsable	Quién lo calcula y quién responde del resultado.
Nivel	Caso de uso, cartera, compañía o consejo.
Aplicación	Fase, etapa, esfera y ambición.
Umbral	Valor aprobado en C2 o "a fijar"; lectura de semáforo si procede.
Indicador de contraste	Indicador con el que debe leerse.
Estado	Activo, en pruebas o retirado; fecha de alta.

06

Valor · VAL

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	L
IND-VAL-01	**Valor neto anual.** Valor que aporta el caso o la cartera tras restar su coste recurrente.	Eficiencias materializadas + retorno − coste recurrente (40 F2)	€/año	T01 · T12 · `economia` (neto)	T	PAT · OIA	I · Ca · Cj	F5–F7 · todas	≥ 0 por caso en régimen	•
IND-VAL-02	**Eficiencias materializadas.** Menor coste real o coste evitado presupuestado.	Σ unidades incrementales × valor unitario (40 F1), sin capacidad no materializada	€/año	T12 · `economia.eficiencias[]`	T	RN	I · Ca	F5–F7 · Opt, Aum	A fijar	

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	L
IND-VAL-03	**Retorno.** Más ingresos o margen atribuibles.	Σ unidades incrementales × margen o ingreso unitario (40 F1)	€/año	T12 · `economia.retorno[]`	T	RN	I · Ca	F5–F7 · E01, E02 · Aum, Tra	A fijar	
IND-VAL-04	**Valor por estado.** Valor bruto realizado desglosado por estado.	Σ importes validados; Σ declarados; Σ estimados	€	T12 · `valor_por_estado`	T	CG	I · Ca · Cj	F6–F7 · C4	—	
IND-VAL-05	**Proporción validada.** Parte del valor bruto realizado validada por control de gestión o auditoría.	Validado ÷ (validado + declarado + estimado) (40 F6)	%	T12 · `valor_por_estado`	T	CG	Ca · Cj	C4, C5	Siempre visible; objetivo a fijar	•
IND-VAL-06	**Valor neto validado.** Neto con solo valor validado y coste completo.	Eficiencias validadas + retorno validado − coste recurrente (40 F2v)	€/año	T12 · T13	T	CG	Ca · Cj	C4	A fijar	
IND-VAL-07	**Capacidad liberada.** Horas netas liberadas y su valoración.	Volumen × (tiempo de referencia − tiempo con IA); × coste horario completo (40 F4)	h/año · €/año	T12 · `eficiencias[capacidad_liberada]`	T	RP	I · Ca	F5–F7 · E03, E04 · Opt, Aum	—	
IND-VAL-08	**Tasa de materialización.** Parte de la capacidad liberada convertida en menor coste o coste evitado.	Horas materializadas ÷ horas liberadas netas (40 F5)	%	T12 · T20	T	RN	I · Ca	F6–F7 · Opt	A fijar; en G7 Opt se exige ahorro materializado	•

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	L
IND-VAL-09	**Tasa de reasignación.** Capacidad reasignada de forma explícita a actividades nuevas.	Horas reasignadas ÷ horas liberadas netas (40 F5)	%	T20	T	RN	I · Ca	F6–F7 · Aum	A fijar	
IND-VAL-10	**Neto adicional por euro.** Neto anual que aporta cada euro de inversión adicional.	(Neto potencial − neto actual) ÷ inversión adicional (40 F3)	€ por €	T01 · `economia.inversion.adicional_potencial`	G · T	OIA	I · Ca	F2, F3, F7 · C3	Ordena la cartera; sin umbral	•
IND-VAL-11	**Valor actual neto.** Criterio económico único de viabilidad.	−I + Σ neto_t ÷ (1 + r)^t, t = 1… H (40 F7)	€	T11	G	CG	I	G3, G7 · Opt, Aum	≥ 0 con H y r de C2	
IND-VAL-12	**ROI.** Retorno sobre la inversión inicial, informativo.	(Σ neto_t − I) ÷ I (40 F8)	%	T11	G	CG	I	G3, G7	Sin umbral	
IND-VAL-13	**Plazo de recuperación.** Años hasta recuperar la inversión inicial, informativo.	Primer año con neto acumulado ≥ I, interpolado (40 F9)	años	T11	G	CG	I	G3, G7	Sin umbral	
IND-VAL-14	**Realización del valor.** Valor realizado frente al esperado en el plan.	Valor realizado del periodo ÷ valor esperado del periodo (40 F10)	%	T12 · P28	T	RN	I · Ca	F6–F7 · R6	Orientativo: ≥ 90 % verde; 70–90 % ámbar; < 70 % rojo (a fijar)	•
IND-VAL-15	**Casos con neto negativo.** Casos en producción cuyo coste supera su valor.	Nº de casos con F2 < 0, con lista nominal	nº	T01	T	OIA	Ca · Cj	R6 (C4)	0 sin plan aprobado	•

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	L
IND-VAL-16	**Casos sin dato de valor.** Casos en producción sin eficiencias, retorno o coste informados.	Nº de casos con algún bloque de F2 nulo	nº	T01	T	OIA	Ca · Cj	C4	0	
IND-VAL-17	**Declarado pendiente de validar.** Valor declarado que superó el plazo de validación.	Declarado con antigüedad > plazo (40 §4.1) ÷ declarado total	% · €	T12	T	CG	Ca	C4	0 %	
IND-VAL-18	**Solapes con reparto declarado.** Casos con resultados compartidos que tienen clave de reparto aprobada.	Casos con solape y clave aprobada ÷ casos con solape	%	T12 · `comparte_valor_con` · `clave_reparto`	T	OIA	Ca	C4	100 %	

07

Coste · COS

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbra orient
IND-COS-01	**Coste recurrente anual.** Coste completo anual del caso, directo y compartido repartido.	Σ partes recurrentes de las nueve categorías (42 §4)	€/año	T13 · `economia.inversion.recurrente_anual`	M · T	CG	I · Ca	F5–F7	Presup aproba
IND-COS-02	**Inversión inicial.** Construcción más adopción inicial.	Coste de construcción + coste de adopción inicial (40 §8.2)	€	T13 · `economia.inversion.construccion`	G	CG	I · Ca	G3–G5 · Tra por etapa	Límite aproba G3

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbra orient
IND-COS-03	**Coste total de propiedad.** Coste del caso en todo el horizonte.	I + Σ coste recurrente_t (t = 1…H) + coste de retirada (42 §5)	€	T13	G · A	CG	I	G3, G7	—
IND-COS-04	**Desviación presupuestaria.** Diferencia entre coste real y presupuesto.	(Coste real − presupuesto) ÷ presupuesto	%	T13 · contabilidad	M	CG	I · Ca	F3–F7	A fijar
IND-COS-05	**Coste por unidad de resultado.** Coste de producir una unidad de resultado útil.	Coste recurrente del periodo ÷ unidades de resultado útil (42 §9)	€ por unidad	T13 · sistema de origen	M	RP	I	F5–F7	≤ coste unitari línea b (Opt)
IND-COS-06	**Consumo frente a presupuesto.** Consumo de modelos y cómputo acumulado frente al presupuesto.	Consumo acumulado ÷ presupuesto del periodo	%	T13 · facturación del proveedor	M (diario en agentes)	RO	I · Ca	F5–F7 · IA generativa, agentes	Alertas 50, 80 % (42 §
IND-COS-07	**Coste etiquetado.** Coste de nube e IA con etiqueta de caso de uso válida.	Coste con etiqueta válida ÷ coste total de nube e IA	%	Facturación de nube · T13	M	OIA	Co	C4	A fijar
IND-COS-08	**Coste no atribuido.** Coste de IA no imputado a casos ni a uso corporativo.	Coste no atribuido ÷ coste total de IA	%	T13	T	CG	Co · Cj	C4	A fijar
IND-COS-09	**Coste de licencias ociosas.** Licencias pagadas sin uso en el periodo.	Licencias asignadas sin uso × coste unitario	€	T21 · `adopcion` (licencias)	M	OIA	Co	C4	A fijar

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbra orient
IND-COS-10	**Inversión evitada por paradas.** Presupuesto aprobado no comprometido de casos de uso parados o retirados.	Σ presupuesto aprobado − Σ comprometido, en casos de uso parados (42 §10)	€	T01 · T13	T	OIA	Ca · Cj	C4, C5	Inform no sum valor
IND-COS-11	**Coste de IA de la compañía.** Coste total de IA, incluido el uso corporativo.	Σ coste recurrente + Σ inversión del ejercicio de todos los sistemas	€/año	T13	T	CG	Co · Cj	C1, C4	Presup marco
IND-COS-12	**Horas de gobierno por caso de uso.** Horas declaradas para preparar y verificar la evidencia, reunirse y registrar las decisiones de *gate* de un caso de uso. Mide el coste del propio método; no se reparte en el coste del caso (42 §4).	Σ horas declaradas en las decisiones de *gate* (`decisiones_gate[].horas_gobierno`)	horas	T01 · T17 `seveng.gobierno`	G · A	OIA	I · Ca	Todas · por intensidad	Mediar intensi calibra
IND-COS-13	**Coste del gobierno sobre la inversión.** Proporcionalidad del gobierno (principio 11).	Horas declaradas × coste por hora de C2 ÷ inversión del caso de uso	%	T01 · T17	A	OIA	I · Ca · Cj	Todas · por intensidad	Expres · Lite 1(Enterp 15 % (1 valores partida calibra C5)

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbra orient
IND-COS-14	**Evidencias referenciadas.** Parte de la evidencia que se toma de lo que la compañía ya tiene en lugar de copiarse en una plantilla (21 §4.3).	Evidencias con origen «referencia» ÷ evidencias	%	T01	T	OIA	Ca · Co	G0–G7	A fijar; crecier grande compa

08

Embudo · EMB

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativ
IND-EMB-01	**Tiempo en fase.** Días en cada fase sin contar la espera.	Fecha de salida − fecha de entrada − días en espera; mediana y P80	días	T01 (eventos)	M	OIA	Ca	F0–F5, F7	Plazos de 03 §3.6
IND-EMB-02	**Casos de uso estancados.** Casos de uso que superan el plazo de referencia de su fase.	Nº con tiempo en fase > plazo de referencia	nº	T01	M	OIA	Ca	Todas	0 sin revisión de comité
IND-EMB-03	**Conversión por gate.** Proporción de decisiones favorables en cada *gate*.	(Continuar + Continuar con condiciones) ÷ decisiones del *gate*	%	T03	T	OIA	Ca	G0–G7	Informativ
IND-EMB-04	**Iteraciones por gate.** Iteraciones medias antes de la decisión.	Σ iteraciones ÷ nº de decisiones del *gate*	nº	T03	T	OIA	Ca	G0–G7	≤ 2 (01 §7.

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativ
IND-EMB-05	**Tiempo en espera.** Días detenida por causa externa, por motivo.	Σ días en estado En espera, por motivo	días	T01	M	OIA	Ca	Todas	Informativ
IND-EMB-06	**Motivos de parada y retirada.** Distribución de motivos codificados.	Paradas y retiradas por motivo ÷ total de paradas y retiradas	%	T01	S	CIA	Ca	C5	Informativ
IND-EMB-07	**Cumplimiento de gates.** Criterios que se cumplen sobre los aplicables.	Criterios Cumple ÷ (criterios aplicables)	%	T03	G	AUD	I · Ca	G0–G7	100 % de obligatoric para Continuar
IND-EMB-08	**Condiciones vencidas.** Condiciones abiertas fuera de plazo.	Nº de condiciones abiertas con fecha límite superada	nº	T03	M	CIA	Ca · Cj	G0–G7	0
IND-EMB-09	**Valor por fase.** Valor neto anual esperado de los casos de uso en cada fase.	Σ valor neto anual esperado por fase	€	T01	T	OIA	Ca · Cj	C3, C4	Informativ
IND-EMB-10	**Valor ponderado.** Valor esperado ajustado por la probabilidad histórica de llegar a producción.	Σ valor esperado × probabilidad histórica desde la fase actual (IND-EMB-12)	€	T01	T	OIA	Cj	C4	Solo con historial suficiente

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativ
IND-EMB-11	**Mezcla de ambición por fase.** Distribución de la ambición en cada fase.	Casos de uso de cada nivel en la fase ÷ casos de uso en la fase	%	T01	T	OIA	Ca · Cj	C3, C4	Informativ (señal 7)
IND-EMB-12	**Probabilidad histórica de llegar a producción.** Tasa histórica de paso a G5 desde cada fase.	Casos de uso que alcanzaron G5 desde la fase f ÷ casos de uso que pasaron por f (cohortes cerradas)	%	T01	S	OIA	Ca	C3, C5	Informativ
IND-EMB-13	**Capacidad de parar.** Casos de uso que se paran o retiran con motivo codificado frente a los que reciben decisión de *gate*.	Casos de uso parados o retirados con motivo codificado en 12 meses ÷ casos de uso con decisión de *gate* en 12 meses	%	T01 · T03	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Ca · Cj	C4, C5 · E09	A definir por la compañía

09

Agilidad · AGI

Definiciones de los tramos en el documento 40 §9. Todos se segmentan por nivel de riesgo residual, ambición e intensidad.

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	Lite
IND-AGI-01	**Idea → aprobación.** Tiempo desde el registro hasta la decisión favorable de G3.	Fecha de decisión favorable de G3 − fecha de registro − días en espera; mediana y P80	días	T01 · `agilidad.tia_dias_por_tier`	T	OIA	Ca · Cj	F0–F3	Lite 70 · Enterprise 125 (orientativo)	•
IND-AGI-02	**Aprobación → producción.** Tiempo desde G3 hasta G5.	Fecha de G5 favorable − fecha de G3 favorable − días en espera; mediana y P80	días	T01 · `agilidad.ttp_dias_por_tier`	T	OIA	Ca · Cj	F4–F5	Lite 80 · Enterprise 135 (orientativo)	•
IND-AGI-03	**Idea → producción.** Tiempo total hasta producción.	Fecha de G5 favorable − fecha de registro − días en espera; mediana y P80	días	T01	T	OIA	Ca · Cj	F0–F5	Lite 150 · Enterprise 260 (orientativo)	
IND-AGI-04	**Tiempo de decisión.** Días entre la solicitud y la decisión de un *gate*.	Fecha de decisión − fecha de solicitud; mediana y P80	días hábiles	T03	M	CIA	Ca · Cj	G0–G7	Lite 5 · Enterprise 10	
IND-AGI-05	**Decisiones en plazo.** Decisiones de *gate* tomadas dentro del plazo aprobado.	Decisiones en plazo ÷ decisiones	%	T03 · `agilidad.sla_dias_por_tier`	T	CIA	Cj	G0–G7	A fijar	

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	Lite
IND-AGI-06	**Pendientes de análisis de riesgo.** Casos de uso registrados sin evaluación de riesgos iniciada dentro del plazo.	Nº de casos de uso con días desde registro > plazo y sin evaluación iniciada	nº	T01 · T06 · `agilidad.backlog_sin_analisis`	M	RR	Ca · Cj	F0–F3	0 fuera de plazo	

10

Riesgo y cumplimiento · RIE

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbr orient
IND-RIE-01	**Cobertura del inventario.** Sistemas inventariados con clasificación regulatoria, intensidad y responsable.	Sistemas con los tres campos ÷ sistemas inventariados	%	T02	T	OIA	Co · Cj	F0 · C1, C4	100 %
IND-RIE-02	**Sistemas en producción sin gate.** Sistemas operando sin G5 aprobado ni regularización.	Nº de sistemas en producción sin G5 ni revisión equivalente a G7 (01 §14)	nº	T02 · T03	M	AUD	Co · Cj	F6 · C4	0 (no confor crítica
IND-RIE-03	**Riesgos residuales altos y críticos.** Riesgos abiertos con nivel residual Alto o Crítico.	Nº de riesgos con P × I residual ≥ 10, por nivel (especificación §5.1)	nº	T06	M	RR	I · Ca · Cj	F3–F7	Crítico aprob del co

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbr orient
IND-RIE-04	**Evaluaciones de impacto pendientes.** Evaluaciones exigidas no completadas.	Evaluaciones requeridas no completadas ÷ requeridas	%	T07	M	RR	Ca · Cj	F3–F4 · E08	0 ante G5
IND-RIE-05	**No conformidades abiertas.** No conformidades por tipo.	Nº abiertas por tipo: menor, mayor, crítica	nº	T08	M	AUD	Ca · Cj	Todas	Inform
IND-RIE-06	**No conformidades fuera de plazo.** Contención o plan de acción vencidos.	Nº de no conformidades con plazo de contención o de plan superado (01 §12)	nº	T08	M	AUD	Ca · Cj	Todas	0
IND-RIE-07	**Incidentes por severidad.** Incidentes del periodo por sistema y severidad.	Nº de incidentes S1, S2, S3 y S4	nº	T08 · `seguimiento.incidentes`	M	RO	I · Ca · Cj	F6	A fijar; inform siemp
IND-RIE-08	**Detección y contención.** Rapidez de respuesta a incidentes.	Mediana de horas inicio → detección y detección → contención	horas	T08 · `horas_detectar` · `horas_contener`	T	RO	Ca · Cj	F6	A fijar
IND-RIE-09	**Revisiones de continuidad caducadas.** Sistemas en producción con R6 vencida.	Sistemas con R6 vencida ÷ sistemas en producción	%	T03	M	OIA	Ca · Cj	F6 · R6	0
IND-RIE-10	**Uso no autorizado.** Herramientas o usos de IA sin aprobación detectados y regularizados.	Nº detectados en el periodo; regularizados ÷ detectados	nº · %	T21 · `adopcion.shadow_ai_detectada`	T	SEG	Co · Cj	E09 (C4)	A fijar

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbr orient
IND-RIE-11	**Proveedores críticos evaluados.** Proveedores de nivel N3 con evaluación y estrategia de salida vigentes.	Proveedores N3 con evaluación vigente y estrategia de salida ÷ proveedores N3	%	T09 · `proveedor_dora`	S	RR	Co · Cj	F3 · C4	100 %
IND-RIE-12	**Análisis de cambios regulatorios en plazo.** Cambios regulatorios relevantes con análisis de impacto dentro del plazo fijado.	Cambios regulatorios relevantes con análisis de impacto dentro del plazo fijado ÷ cambios regulatorios relevantes identificados	%	A definir por la compañía	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Co · Cj	E08 (C4)	A defi la com
IND-RIE-13	**Adaptación anticipada.** Obligaciones de aplicación futura con plan de adaptación aprobado.	Obligaciones con fecha de aplicación futura con plan de adaptación aprobado ÷ obligaciones con fecha de aplicación en los próximos 24 meses	%	A definir por la compañía	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Co · Cj	C2, C4 · E08	A defi la com
IND-RIE-14	**Revisión ética aplicada.** Casos de uso que requieren revisión ética y la tienen registrada antes de G3.	Casos de uso que requieren revisión ética y la tienen registrada antes de G3 ÷ casos de uso que la requieren	%	A definir por la compañía	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Ca · Cj	F3 · G3 · E08	A defi la com

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbr orient
IND-RIE-15	**Capacidad efectiva de veto.** Casos de uso modificados o parados por decisión del órgano ético.	Nº de casos de uso modificados o parados por decisión del órgano ético en los últimos 12 meses, informado junto al número de casos de uso revisados	nº	A definir por la compañía	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Co · Cj	C4, C5 · E08	A defi la com
IND-RIE-16	**Transparencia pública.** Sistemas con exposición directa a personas descritos en la información pública de la compañía.	Sistemas con exposición directa a personas descritos en la información pública de la compañía ÷ sistemas con exposición directa	%	A definir por la compañía	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Co · Cj	E08 (C4)	A defi la com
IND-RIE-17	**Concentración en el proveedor principal de modelos.** Peso del proveedor principal en el gasto en modelos.	Gasto en el proveedor principal de modelos ÷ gasto total en modelos	%	A definir por la compañía	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Co · Cj	C3, C4 · E09	A defi la com

11

Operación y calidad de modelos · OPE

11.1 Comunes

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-OPE-01	**Rendimiento dentro de umbral.** Sistemas cuya métrica principal cumple el umbral aprobado en G5.	Sistemas con métrica principal dentro de umbral ÷ sistemas en producción	%	P25 · monitorización	M	RO	I · Ca	F6
IND-OPE-02	**Disponibilidad.** Tiempo en servicio frente al comprometido.	Tiempo disponible ÷ tiempo de servicio comprometido	%	Monitorización	M	RO	I	F6
IND-OPE-16	**Cobertura de monitorización.** Sistemas en producción con plan de monitorización vigente y alertas probadas.	Sistemas en producción con P25 vigente y alertas probadas ÷ sistemas en producción	%	P25	T	A definir por la compañía	Ca	F6
IND-OPE-17	**Cambios sustanciales sin gate.** Cambios sustanciales aplicados sin volver al *gate* que corresponde.	Cambios sustanciales aplicados sin volver al *gate* ÷ cambios sustanciales	%	Registro de cambios (documento 52 §6)	T	A definir por la compañía	I · Ca	F6
IND-OPE-18	**Tasa de cambios fallidos.** Cambios revertidos o que originan un incidente.	Cambios revertidos o que originan un incidente ÷ cambios aplicados	%	Registro de cambios (documento 52 §6) · T08	T	A definir por la compañía	I · Ca	F6

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-OPE-21	**Reversión probada.** Sistemas con prueba del plan de reversión en plazo.	Sistemas con prueba de reversión en plazo ÷ sistemas en producción	%	P19	S	A definir por la compañía	I · Ca	F5–F6
IND-OPE-22	**Ruido de alertas.** Alertas que se cierran sin acción.	Alertas cerradas sin acción ÷ alertas generadas	%	Monitorización · P25	M	A definir por la compañía	I · Ca	F6
IND-OPE-23	**Versiones de proveedor en riesgo.** Sistemas con versión de modelo de proveedor con obsolescencia anunciada y sin plan de migración.	Sistemas cuya versión de modelo de proveedor tiene obsolescencia anunciada sin plan de migración ÷ sistemas con modelo de proveedor	%	A definir por la compañía	M	A definir por la compañía	Ca	F6
IND-OPE-26	**Modo degradado por coste.** Días en que el sistema funciona degradado por agotar el presupuesto de consumo y calidad durante el modo.	Días del periodo en N1 o superior de la cascada (documento 52 §10.3), por nivel; y calidad medida en el modo ÷ calidad mínima de P25	días · %	P27 · P25	M	RO	I · Ca	F6 · IA generativa, agentes
IND-OPE-27	**Eficacia de los guardarraíles.** Escenarios del banco de pruebas de agentes detectados o bloqueados, leídos con los falsos positivos y las desactivaciones.	Escenarios del banco (SEG-27) detectados o bloqueados ÷ escenarios ejecutados; falsos positivos en tráfico legítimo muestreado ÷ muestra; nº de desactivaciones	% · nº	Banco de pruebas · P25 · P53	M y en cada despliegue	SEG	I · Ca · Cj	F5–F6 · IA generativa, agentes

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-OPE-28	**Cobertura de trazas de extremo a extremo.** Peticiones trazadas con identificador de correlación hasta el resultado y recibidas en la monitorización de seguridad.	Peticiones con traza completa recibida ÷ peticiones	%	Monitorización de seguridad · P25	M	RO	I · Ca	F6 · IA generativa, agentes
IND-OPE-29	**Recuperación ante la caída del proveedor de modelos.** Sistemas que soportan casos críticos con el cambio al respaldo probado en plazo y dentro del tiempo objetivo.	Sistemas con prueba en plazo y tiempo real ≤ objetivo de P24 ÷ sistemas que soportan casos críticos con modelo de proveedor	%	P24 · P19	S	RO	Ca · Cj	F6

11.2 Aprendizaje automático predictivo

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Un ori
IND-OPE-03	**Métrica principal del modelo.** Discriminación o error del modelo en producción.	Métrica aprobada en G5 (por ejemplo, AUC o error absoluto medio) en la ventana de producción	según métrica	Monitorización · `operacion.auc`	M	RT	I	F5–F6 · ML predictivo	Un G5

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Un ori
IND-OPE-04	**Deriva de datos.** Cambio en la distribución de las variables respecto a la referencia.	PSI = Σ (% actual − % referencia) × ln(% actual ÷ % referencia), por tramos	índice	Monitorización · `operacion.psi`	M	RT	I	F6 · ML predictivo	A f mc
IND-OPE-05	**Tratamiento directo.** Casos resueltos sin intervención manual.	Casos resueltos sin intervención ÷ casos elegibles	%	Sistema de origen · `operacion.stp_pct`	M	RP	I	F6 · E04 · Opt	A f
IND-OPE-06	**Diferencia de resultados entre grupos.** Indicador de sesgo en decisiones sobre personas.	Máxima diferencia de tasa de resultado favorable entre los grupos definidos en la evaluación de impacto	puntos porcentuales	Pruebas de sesgo · P22	S	RR	I	F5–F6 · decisiones sobre personas	A f (dc 33
IND-OPE-19	**Deriva sin tratar.** Modelos con deriva en nivel crítico sin acción registrada en plazo.	Modelos con deriva en nivel crítico sin acción registrada en el plazo de P25 ÷ modelos monitorizados	%	Monitorización · P25	M	A definir por la compañía	I · Ca	F6 · ML predictivo	0 %

11.3 IA generativa

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-OPE-07	**Exactitud en evaluación.** Respuestas correctas y fundamentadas en el conjunto de evaluación.	Respuestas correctas y fundamentadas ÷ respuestas evaluadas	%	Evaluaciones · `operacion.evals_fecha` (fecha)	M y en cada cambio	RT	I	F5–F6 · IA generativa

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-OPE-08	**Respuestas no fundamentadas.** Respuestas con afirmaciones no respaldadas por las fuentes.	Respuestas no fundamentadas ÷ respuestas revisadas en la muestra de revisión humana	%	Revisión muestral · `operacion.qa_humano_pct`	M	RP	I	F6 · IA generativa
IND-OPE-09	**Contención.** Conversaciones resueltas sin derivación a una persona.	Conversaciones sin derivación ÷ conversaciones	%	Registros · `operacion.contencion_pct`	M	RP	I	F6 · E01 · IA generativa
IND-OPE-10	**Éxito de inyección de instrucciones en pruebas.** Ataques de prueba que logran alterar el comportamiento.	Ataques con éxito ÷ ataques ejecutados	%	T10 · `ia_ofensiva`	S y en cada cambio	SEG	I · Cj	F5–F6 · IA generativa, agentes
IND-OPE-24	**Consultas fuera del alcance validado.** Deriva de uso: consultas que no corresponden a los temas o tareas validados en G5.	Consultas clasificadas fuera del alcance validado ÷ consultas del periodo	%	Clasificación de consultas o muestreo · P25	M	RO	I	F6 · IA generativa, agentes
IND-OPE-25	**Respuestas desiguales en pares contrafactuales.** Sesgo en las respuestas: pares de casos idénticos salvo en un atributo protegido con resultado materialmente distinto.	Pares con diferencia material ÷ pares evaluados	%	Evaluaciones · P25	En cada evaluación de regresión y periódica	RR	I · Cj	F5–F6 · IA generativa con decisiones, comunicaciones o exposición directa a personas

11.4 Agentes

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo
IND-OPE-11	**Mínimo privilegio.** Identidades de agente con permisos revisados y limitados a lo necesario.	Identidades con revisión vigente de mínimo privilegio ÷ identidades de agente	%	T10 · `agente.minimo_privilegio`	T	SEG	I · Co · Cj	F4–F6 · A2, A3	100 %
IND-OPE-12	**Trazabilidad de acciones.** Acciones registradas con identidad, intención y resultado.	Acciones registradas completas ÷ acciones ejecutadas	%	Registros · `agente.logging_acciones_pct`	M	RO	I	F6 · agentes	100 %
IND-OPE-13	**Validación humana de acciones sensibles.** Acciones sensibles validadas por una persona antes de ejecutarse.	Acciones sensibles con validación previa ÷ acciones sensibles	%	Registros · `agente.validacion_humana_escrituras`	M	RO	I	F6 · A1, A2	100 % donde el diseño lo exige
IND-OPE-14	**Prueba del interruptor de parada.** Días desde la última prueba satisfactoria.	Fecha de cálculo − fecha de la última prueba satisfactoria	días	T10 · `agente.kill_switch`	T	RO	I · Cj	F5–F6 · agentes	Según plan de prueba (P19, P24)
IND-OPE-15	**Finalización de tareas.** Tareas del agente completadas correctamente sin intervención.	Tareas completadas correctamente ÷ tareas iniciadas	%	Registros	M	RP	I	F6 · agentes	Umbral de G5

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo
IND-OPE-20	**Acciones de agente bloqueadas.** Acciones bloqueadas por los límites del agente y revisión de las anomalías de intención.	Acciones bloqueadas por límites ÷ acciones intentadas; y anomalías de intención revisadas ÷ detectadas	%	Registros	M	A definir por la compañía	I	F6 · agentes	100 % de anomalías revisadas

12

Adopción y personas · ADO

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-ADO-01	**Licencias activas.** Licencias de IA con uso en el periodo.	Licencias con uso ÷ licencias asignadas	%	T21 · `adopcion` (licencias activas y asignadas)	M	OIA	Co · Cj	uso corporativo (C4)
IND-ADO-02	**Usuarios activos.** Usuarios con uso semanal frente a los usuarios objetivo.	Usuarios activos semanales ÷ usuarios objetivo	%	T20 · `adopcion` (usuarios activos semanales)	M	RP	I	F5–F7 · Aum
IND-ADO-03	**Tasa de uso en el proceso.** Transacciones en que se usa la IA.	Transacciones con IA ÷ transacciones elegibles	%	Sistema de origen	M	RP	I	F5–F7
IND-ADO-04	**Aceptación de propuestas.** Propuestas del sistema aceptadas sin cambios.	Propuestas aceptadas sin cambios ÷ propuestas	%	Registros	M	RP	I	F6 · A1

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-ADO-05	**Alfabetización en IA.** Personas del colectivo obligado con formación completada.	Personas formadas ÷ personas del colectivo obligado	%	T20 · función de personas	T	PER	Co · Cj	C2, C4 · E03
IND-ADO-06	**Roles rediseñados.** Puestos con funciones rediseñadas formalmente por la IA.	Puestos rediseñados ÷ puestos afectados por casos de uso en producción	%	T20 · función de personas	S	PER	I · Co	F6–F7 · E03 · Aum, Tra
IND-ADO-07	**Capacidades críticas de IA cubiertas.** Puestos críticos de IA cubiertos.	Puestos críticos cubiertos ÷ puestos críticos necesarios	%	Función de personas · `adopcion` (vacantes)	S	PER	Co	C1, C4
IND-ADO-08	**Casos de uso promovidos por empleados.** Peso de las propuestas de empleados en el registro y su paso por G1.	Casos de uso registrados originados en propuestas de empleados ÷ casos de uso registrados; y casos de uso de origen empleado que superan G1 ÷ casos de uso de origen empleado registrados	%	T01 (campo de origen)	S	A definir por la compañía	Ca · Co	F1 · G1 · E03

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-ADO-09	**Cobertura de la evaluación de efecto.** Casos de uso con evaluación del efecto sobre el trabajo registrada.	Casos de uso en fase 3 o posterior con evaluación de efecto registrada ÷ casos de uso en fase 3 o posterior	%	T01 · T20	T	A definir por la compañía	Ca	F3–F7 · E03
IND-ADO-10	**Supervisores cualificados.** Sistemas cuyos supervisores designados tienen registrada la formación de supervisión.	Sistemas A1–A3 en producción cuyos supervisores designados tienen formación PER-PD registrada ÷ sistemas A1–A3 en producción	%	T02 · sistema de formación	T	A definir por la compañía	I · Co	F5–F6 · A1–A3
IND-ADO-11	**Capacidad liberada sin decisión.** Horas liberadas sin destino decidido fuera del plazo de C2.	Horas en PER-D5 con antigüedad superior al plazo de C2 ÷ horas liberadas medidas	%	T20	T	A definir por la compañía	I · Ca	F6–F7 · E03 · Opt, Aum
IND-ADO-12	**Información previa a la representación.** Sistemas con efecto en condiciones de trabajo o empleo informados antes de su uso.	Sistemas con efecto en condiciones de trabajo o empleo informados antes de su uso ÷ sistemas con ese efecto	%	Registro de información (documento 50 §7.2)	T	A definir por la compañía	Co · Cj	F4–F5 · G5 · E03

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-ADO-13	**Revisión humana en decisiones sobre personas.** Decisiones sobre personas asistidas por IA con revisión humana documentada.	Decisiones sobre personas asistidas por IA con revisión humana documentada ÷ decisiones sobre personas asistidas por IA	%	Registros del sistema	M	A definir por la compañía	I	F6 · decisiones sobre personas
IND-ADO-14	**Impugnaciones de decisiones asistidas.** Solicitudes de revisión o reclamaciones sobre decisiones asistidas por IA.	Solicitudes de revisión o reclamaciones ÷ decisiones comunicadas; y proporción de estimadas	%	Canal de reclamaciones	T	A definir por la compañía	I · Co	F6 · decisiones sobre personas
IND-ADO-15	**Percepción de los colectivos afectados.** Respuestas favorables sobre utilidad, confianza, apoyo, carga y autonomía en la encuesta de pulso (P44).	Respuestas favorables en las preguntas de utilidad, confianza, apoyo, carga y autonomía (P44) ÷ respuestas válidas	%	Encuesta de pulso	G (fase 5, a los 3 meses y en R6 Enterprise)	A definir por la compañía	I · Co	F5–F6 · R6 · E03

13

Datos y conocimiento · DAT

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-DAT-01	**Datos con propietario.** Conjuntos usados por sistemas de IA con propietario asignado.	Conjuntos con propietario ÷ conjuntos usados por sistemas de IA	%	Catálogo de datos · P16	T	DAT	Co	F3–F4 · E05
IND-DAT-02	**Calidad de datos críticos.** Conjuntos críticos que cumplen sus umbrales de calidad.	Conjuntos críticos dentro de umbral de completitud, exactitud y actualidad ÷ conjuntos críticos	%	Monitorización de calidad	M	DAT	I · Co	F3–F6 · E05
IND-DAT-03	**Base legal verificada.** Conjuntos con datos personales con base legal y finalidad verificadas para el uso de IA.	Conjuntos verificados ÷ conjuntos con datos personales usados por IA	%	Registro de tratamientos · P11	T	RR	Co · Cj	F3 · E05, E08
IND-DAT-04	**Linaje documentado.** Sistemas en producción con linaje de datos y modelos.	Sistemas con linaje documentado ÷ sistemas en producción	%	P16	T	RT	Co	F4–F6
IND-DAT-05	**Vigencia de la base de conocimiento.** Documentos revisados en plazo en las bases que usan los asistentes.	Documentos revisados dentro de su plazo ÷ documentos de la base	%	Gestor documental	M	DAT	I	F6 · E06 · IA generativa

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-DAT-06	**Conocimiento crítico disponible.** Procesos críticos con conocimiento documentado y accesible.	Procesos críticos con conocimiento documentado ÷ procesos críticos identificados	%	Mapa de conocimiento (documento 51)	S	DAT	Co	C1, C5 · E06
IND-DAT-07	**Cobertura de catálogo.** Conjuntos usados por IA con ficha completa.	Conjuntos usados por IA con ficha completa ÷ conjuntos usados por IA	%	Catálogo de datos	T	A definir por la compañía	Co	F3–F6 · E05
IND-DAT-08	**Calidad por dimensión.** Registros que superan las reglas de cada dimensión de calidad.	Registros que superan las reglas de la dimensión ÷ registros evaluados, por conjunto y dimensión	%	Monitorización de calidad	Según frecuencia de carga	A definir por la compañía	I	F3–F6 · E05
IND-DAT-09	**Cumplimiento de retención.** Conjuntos con plazo de retención definido y aplicado.	Conjuntos con plazo de retención definido y aplicado ÷ conjuntos usados por IA	%	Catálogo de datos	S	A definir por la compañía	Co	F4–F7 · E05
IND-DAT-10	**Incidentes con causa en datos.** Incidentes de IA cuya causa raíz está en los datos.	Incidentes de IA cuya causa raíz es de datos ÷ incidentes de IA cerrados	%	T08	T	A definir por la compañía	Ca · Co	F6 · E05
IND-DAT-11	**Tiempo de acceso a los datos.** Días hasta disponer de los datos que solicita un caso de uso.	Mediana de días entre la solicitud de acceso a datos de un caso de uso y su disponibilidad en el entorno autorizado	días	T01 (eventos) · solicitudes de acceso	T	A definir por la compañía	Ca · Co	F2–F4 · E05

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-DAT-12	**Datos sintéticos validados.** Conjuntos sintéticos en uso con validación de utilidad y privacidad.	Conjuntos sintéticos en uso con validación de utilidad y privacidad registrada ÷ conjuntos sintéticos en uso	%	Catálogo de datos	S	A definir por la compañía	I · Co	F4–F6 · E05
IND-DAT-13	**Fuentes de conocimiento con responsable.** Fuentes conectadas a IA con responsable de contenido.	Fuentes de conocimiento conectadas a IA con responsable de contenido ÷ fuentes conectadas	%	Inventario de fuentes	T	A definir por la compañía	Co	F4–F6 · E06 · IA generativa
IND-DAT-14	**Uso de contenido caducado.** Respuestas que citan documentos fuera de vigencia.	Respuestas muestreadas que citan documentos fuera de vigencia ÷ respuestas muestreadas con cita	%	Evaluación continua	M	A definir por la compañía	I	F6 · E06 · IA generativa
IND-DAT-15	**Exposición indebida de conocimiento.** Accesos a contenido sin permiso detectados en pruebas o en producción.	Hallazgos de acceso a contenido sin permiso detectados en pruebas o en producción, por periodo	nº	Pruebas de permisos · T08	T	A definir por la compañía	I · Co	F5–F6 · E06 · IA generativa

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación
IND-DAT-16	**Dependencia de conocimiento crítico.** Dominios críticos que dependen de pocas personas y no tienen documentación utilizable.	Dominios críticos con dos personas o menos que los dominan y sin documentación utilizable ÷ dominios críticos	%	Mapa de dependencia (documento 51 §10.6)	A	A definir por la compañía	Co	C1, C5 · E06
IND-DAT-17	**Cobertura de captura.** Dominios críticos dependientes con contenido capturado y validado.	Dominios críticos dependientes con contenido capturado y validado ÷ dominios críticos dependientes	%	Plan de captura	S	A definir por la compañía	Co	C4, C5 · E06
IND-DAT-18	**Consultas sin fuente pertinente.** Consultas en las que no se recupera ningún documento pertinente.	Consultas sin documento pertinente recuperado ÷ consultas evaluadas	%	Evaluación continua	M	A definir por la compañía	I	F6 · E06 · IA generativa
IND-DAT-19	**Resolución útil.** Consultas resueltas según el usuario y confirmadas en muestra.	Consultas marcadas como resueltas por el usuario y confirmadas en muestra ÷ consultas totales	%	Telemetría del asistente	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I	F6 · E06 · IA generativa
IND-DAT-20	**Tiempo hasta la autonomía.** Días hasta que una persona incorporada alcanza autonomía en su rol.	Mediana de días hasta que una persona incorporada alcanza autonomía en su rol, frente a la línea base	días	Función de personas	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I · Co	F6–F7 · E06

14

Cliente y producto · CLI

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicaci
IND-CLI-01	**Satisfacción incremental.** Diferencia de satisfacción en interacciones con IA.	Satisfacción con IA − satisfacción del grupo de control o línea base	puntos	Encuestas	T	RN	I	F5–F7 · E
IND-CLI-02	**Tiempo de resolución.** Cambio en el tiempo para resolver la petición del cliente.	Mediana con IA − mediana de referencia	horas	Sistema de atención	M	RP	I	F6 · E01, E04
IND-CLI-03	**Reclamaciones relacionadas con IA.** Reclamaciones atribuidas a respuestas o decisiones del sistema.	Reclamaciones atribuidas ÷ interacciones × 10.000	por 10.000	Gestión de reclamaciones	M	RN	I · Cj	F6 · exposició directa
IND-CLI-04	**Conversión incremental.** Diferencia de conversión frente al grupo de control.	Tasa de conversión con IA − tasa del grupo de control	puntos porcentuales	Prueba A/B · sistema comercial	M	RN	I	F5–F7 · E01, E02 · Aum, Tra
IND-CLI-05	**Retención incremental.** Diferencia de retención frente al grupo de control.	Tasa de retención con IA − tasa del grupo de control	puntos porcentuales	Sistema de clientes	T	RN	I	F5–F7 · E

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicació
IND-CLI-06	**Uso de funcionalidades con IA.** Usuarios activos del producto que usan funciones con IA.	Usuarios activos que usan funciones con IA en el periodo ÷ usuarios activos del producto	%	Telemetría del producto	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I	F6–F7 · E02
IND-CLI-07	**Reducción del tiempo de lanzamiento.** Reducción de la mediana de días de idea a lanzamiento frente a la línea base.	(Mediana de días de idea a lanzamiento en la línea base − mediana actual) ÷ mediana de la línea base	%	Gestión de producto	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I · Co	F6–F7 · E02 · Aum Tra
IND-CLI-08	**Margen de la oferta con IA.** Margen de la oferta con IA después de sus costes directos, incluido el de IA.	(Ingresos de la oferta con IA − costes directos, incluido el coste de IA imputado) ÷ ingresos de la oferta con IA	%	Control de gestión	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I · Co	F6–F7 · E02 · Aum Tra
IND-CLI-09	**Defectos contenidos antes del lanzamiento.** Defectos detectados en pruebas sobre el total de defectos.	Defectos detectados en pruebas ÷ (defectos detectados en pruebas + defectos detectados en producción)	%	Gestión de calidad	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I	F5–F7 · E02

15

Transformación · TRA

Las ocho señales del documento 00 §5.3. La puntuación 0–3 de cada señal, sus umbrales iniciales "a calibrar" y la determinación del perfil se definen en el documento 12.

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo
IND-TRA-01	**Señal 1 · Composición de la inversión.** Peso de Aumentar y Transformar en el gasto de IA.	(Coste recurrente + inversión) de Aum y Tra ÷ (coste recurrente + inversión) total	%	T01 · T13	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	Documento 12
IND-TRA-02	**Señal 2 · Composición del valor.** Peso del retorno en el valor validado.	Retorno validado ÷ (eficiencias validadas + retorno validado)	%	T12	A	CG	Co · Cj	C1, C5	Documento 12
IND-TRA-03	**Señal 3 · Materialización.** Capacidad liberada convertida en ahorro o reasignada.	(Horas materializadas + horas reasignadas) ÷ horas liberadas netas de la cartera	%	T12 · T20	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	Documento 12
IND-TRA-04	**Señal 4 · Profundidad del cambio.** Casos de uso que rediseñan procesos de extremo a extremo.	Casos de uso en producción con rediseño de extremo a extremo ÷ casos de uso en producción	%	T05 (pregunta 2)	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	Documento 12
IND-TRA-05	**Señal 5 · Modelo operativo.** Casos de uso con cambio verificado de roles, estructura o decisiones.	Casos de uso Aum y Tra en producción con cambio verificado y supervisión definida ÷ casos de uso Aum y Tra en producción	%	T05 (pregunta 3) · T20	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	Documento 12

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo
IND-TRA-06	**Señal 6 · Ingresos habilitados por IA.** Ingresos que no existirían sin IA.	Ingresos de productos, servicios o canales que no existirían sin IA ÷ ingresos totales	%	Contabilidad · T01	A	CG	Co · Cj	C1, C5 · E02	Documento 12
IND-TRA-07	**Señal 7 · Paso a producción.** Llegada a producción de las apuestas de mayor ambición.	Casos de uso Aum y Tra que alcanzan G5 ÷ los que superaron G2 (cohorte cerrada); y mediana idea → producción Aum y Tra ÷ mediana de Opt	% · ratio	T01	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	Documento 12
IND-TRA-08	**Señal 8 · Decisión del consejo.** Decisiones de transformación adoptadas y seguidas.	Nº de decisiones de Tra adoptadas por el consejo con seguimiento en el registro	nº	T18	A	SEC	Cj	C2, C5	Documento 12
IND-TRA-09	**Perfil de transformación.** Posición de la compañía entre eficiencia y transformación.	Puntuación 0–3 de cada señal y perfil resultante (documento 12)	perfil	T14	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	—

16

Madurez · MAD

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativo	Lite
IND-MAD-01	**Nivel global de madurez.** Nivel de la compañía con la limitación por gobierno y riesgo.	Mínimo entre [media ponderada de D1–D7] y (mínimo de D1 y D6) + 1	nivel 0–5	T15	A	OIA	Co · Cj	C1, C5	Objetivo de C2	•
IND-MAD-02	**Nivel por dimensión.** Nivel más alto con todos sus criterios y los inferiores cumplidos con evidencia.	Máximo n tal que se cumplen los criterios de los niveles 1…n	nivel 0–5	T15	A	OIA	Co	C1, C5	Objetivo de C2	
IND-MAD-03	**Brecha de madurez.** Distancia al objetivo por dimensión.	Nivel objetivo de C2 − nivel actual	niveles	T15	A	OIA	Cj	C2, C5	0 al final del plan	
IND-MAD-04	**Criterios con evidencia verificada.** Solidez de la autoevaluación.	Criterios con evidencia verificada ÷ criterios declarados cumplidos	%	T15	A	AUD	Co	C1, C5	100 %	

17

Consejo · CON

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientativ
IND-CON-01	**Recomendaciones abiertas.** Recomendaciones del consejo sin cerrar, por estado.	Nº de recomendaciones abiertas por estado	nº	T18	T	SEC	Cj	C4	Informativo
IND-CON-02	**Recomendaciones vencidas.** Recomendaciones con fecha comprometida superada.	Abiertas con fecha superada ÷ abiertas	%	T18	T	SEC	Cj	C4	0 %
IND-CON-03	**Cierres con valoración independiente.** Cierres respaldados por evidencia y valoración independiente.	Cerradas con evidencia y valoración independiente ÷ cerradas	%	T18	T	AUD	Cj	C4	100 %
IND-CON-04	**Cobertura de la información al consejo.** Indicadores del paquete del consejo con dato.	Indicadores con dato ÷ indicadores del paquete	%	T17	T	OIA	Cj	C4	A fijar; "sin dato" siempre visible
IND-CON-05	**Casos presentados en detalle.** Número de casos tratados en detalle por sesión.	Nº de casos presentados en detalle en la sesión	nº	Orden del día · T18	T	OIA	Cj	C4	≤ 3

18

Procesos y decisión · PRO

Indicadores de resultado de las esferas 04 (Operaciones) y 07 (Decisión) procedentes del documento 10. Se leen con IND-OPE-05, IND-TRA-04 e IND-ADO-04.

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientat
IND-PRO-01	**Reducción del tiempo de ciclo.** Reducción del tiempo de ciclo del proceso frente a la línea base.	(Tiempo de ciclo de la línea base − tiempo de ciclo actual) ÷ tiempo de ciclo de la línea base	%	Sistemas del proceso	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I · Ca	F5–F7 · E04 · Opt, Aum	A definir por la compañí
IND-PRO-02	**Variación del coste unitario.** Cambio del coste por unidad procesada frente a la línea base.	(Coste total del proceso ÷ unidades procesadas) − coste unitario de la línea base	€ por unidad	Control de gestión	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I · Ca	F5–F7 · E04 · Opt	A definir por la compañí
IND-PRO-03	**Tasa de error o retrabajo.** Unidades con error o retrabajo, frente a la línea base.	Unidades con error o retrabajo ÷ unidades procesadas, frente a la línea base	%	Gestión de calidad	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I	F5–F7 · E04	A definir por la compañí
IND-PRO-04	**Decisiones con autonomía asignada.** Tipos de decisión con IA que tienen nivel de autonomía asignado y documentado.	Tipos de decisión en los que interviene IA con nivel A0–A3 asignado y documentado ÷ tipos de decisión en los que interviene IA	%	T02 · P17	A definir por la compañía	A definir por la compañía	Ca · Co	F4–F6 · E07	A definir por la compañí

Código	Indicador y definición	Fórmula	Unidad	Fuente	Per.	Resp.	Nivel	Aplicación	Umbral orientat
IND-PRO-05	**Mejora de la calidad de la decisión.** Diferencia de resultado de las decisiones con IA frente al grupo de control, en dinero.	Resultado medio de las decisiones con IA − resultado medio del grupo de control, traducido a dinero (por ejemplo, pérdida evitada)	€	T12	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I	F5–F7 · E07 · Aum, Tra	A definir por la compañí
IND-PRO-06	**Latencia de decisión.** Tiempo desde que se dispone de la información hasta que se ejecuta la decisión.	Mediana del tiempo desde que se dispone de la información hasta que se ejecuta la decisión, frente a la línea base	horas o días	Registros del proceso	A definir por la compañía	A definir por la compañía	I	F5–F7 · E07	A definir por la compañí

19

Conjunto mínimo recomendado para Lite

Una compañía que aplica SEVEN-G con intensidad Lite debería empezar con estos 26 indicadores. Cubren las diez reglas de medición, el control del embudo, los riesgos que generan no conformidades críticas y las dos primeras señales de transformación.

Familia	Indicadores	Pregunta que responden
Valor	IND-VAL-01, 05, 08, 10, 14, 15	¿Aporta valor neto, cuánto está validado, se materializa, dónde invertir y qué casos no se sostienen?
Coste	IND-COS-01, 05, 06, 11	¿Cuánto cuesta cada caso y la IA en su conjunto, y está controlado el consumo?
Embudo	IND-EMB-02, 08	¿Hay casos de uso atascados o condiciones sin cumplir?
Agilidad	IND-AGI-01, 02	¿Cuánto tardamos en aprobar y en llevar a producción?

Familia	Indicadores	Pregunta que responden
Riesgo y cumplimiento	IND-RIE-01, 02, 07, 09, 10	¿Sabemos qué IA tenemos, está toda aprobada, qué incidentes hay, se revisa y hay uso no autorizado?
Operación	IND-OPE-01	¿Los sistemas funcionan dentro de lo aprobado?
Adopción y personas	IND-ADO-03, 05	¿Se usa y está formada la plantilla?
Transformación	IND-TRA-01, 02	¿Invertimos y obtenemos valor más allá de la eficiencia?
Madurez	IND-MAD-01	¿Dónde estamos?
Consejo	IND-CON-02	¿Se cumplen las recomendaciones del consejo?

Cuando un caso de uso pasa a Enterprise se añaden, como mínimo, los indicadores de riesgo IND-RIE-03, 04 y 11 y, según la tecnología, los de las secciones 11.2 a 11.4.

20

Selección para el panel del consejo

El panel del consejo (T17) no muestra todo el catálogo. La selección se aprueba en C2 y debería incluir:

1. **Valor:** IND-VAL-01, 04, 05, 06, 07 y 15, con la proporción validada junto a cada total (documento 40 §11).
2. **Coste:** IND-COS-11 y, por caso, IND-COS-01.
3. **Agilidad:** IND-AGI-01, 02 y 04, segmentados por riesgo y ambición.
4. **Riesgo:** IND-RIE-02, 03, 07, 09 y 10.
5. **Agentes:** IND-OPE-11 a 14 cuando haya agentes A2 o A3.
6. **Adopción:** IND-ADO-01 y 05.
7. **Transformación:** IND-TRA-01 a 09 una vez al año.
8. **Consejo:** IND-CON-01 a 03.

21

Correspondencia de códigos provisionales

Los documentos 10, 50, 51 y 52 usan códigos provisionales de indicadores. Esta tabla los relaciona con el código `IND-` del catálogo. "Complementario" indica que el indicador del catálogo mide lo contrario (por ejemplo, vencidas frente a en plazo); "relacionado" indica que lo cubre en parte; "incorporado" indica que el indicador, que no tenía equivalente, se ha añadido al catálogo con el nombre, la fórmula, la fuente, la periodicidad y el umbral de su documento de origen, y con "A definir por la compañía" en los datos que ese documento no fija. Cuando dos códigos provisionales miden lo mismo (IE03.06 y PER-14, IE05.05 y DAT-10, IE06.02 y CNC-06) comparten código. Los códigos provisionales de conocimiento del documento 51 usan el prefijo `CNC-` para no confundirse con la familia `IND-CON` (consejo).

21.1 Indicadores por esfera (documento 10)

Código provisional	Indicador	Equivalente en el catálogo
IE01.01	Cobertura de IA en la relación con clientes	IND-ADO-03 (relacionado)
IE01.02	Resolución efectiva sin derivación	IND-OPE-09 (relacionado)
IE01.03	Diferencial de satisfacción	IND-CLI-01
IE01.04	Retención incremental en dinero	IND-CLI-05 (en tasa; valoración con IND-VAL-03)
IE01.05	Conversión incremental en dinero	IND-CLI-04 (en tasa; valoración con IND-VAL-03)
IE01.06	Reclamaciones atribuibles a IA	IND-CLI-03
IE02.01	Ingresos habilitados por IA	IND-TRA-06
IE02.02	Uso de funcionalidades con IA	IND-CLI-06 (incorporado)
IE02.03	Reducción del tiempo de lanzamiento	IND-CLI-07 (incorporado)
IE02.04	Coste de IA por unidad de servicio	IND-COS-05
IE02.05	Margen de la oferta con IA	IND-CLI-08 (incorporado)
IE02.06	Defectos contenidos antes del lanzamiento	IND-CLI-09 (incorporado)
IE03.01	Adopción efectiva	IND-ADO-02

Código provisional	Indicador	Equivalente en el catálogo
IE03.02	Capacidad liberada materializada	IND-VAL-08
IE03.03	Capacidad liberada reasignada	IND-VAL-09
IE03.04	Alfabetización en IA por rol	IND-ADO-05
IE03.05	Roles rediseñados	IND-ADO-06
IE03.06	Casos de uso promovidos por empleados	IND-ADO-08 (incorporado)
IE04.01	Reducción del tiempo de ciclo	IND-PRO-01 (incorporado)
IE04.02	Variación del coste unitario	IND-PRO-02 (incorporado)
IE04.03	Procesamiento directo	IND-OPE-05
IE04.04	Tasa de error o retrabajo	IND-PRO-03 (incorporado)
IE04.05	Procesos rediseñados de extremo a extremo	IND-TRA-04
IE04.06	Ahorro materializado validado	IND-VAL-02 en su versión solo validado (regla 4)
IE05.01	Cobertura del catálogo	IND-DAT-01 (relacionado)
IE05.02	Calidad de los datos críticos	IND-DAT-02
IE05.03	Base legal documentada	IND-DAT-03
IE05.04	Linaje documentado	IND-DAT-04
IE05.05	Tiempo de acceso a los datos	IND-DAT-11 (incorporado)
IE05.06	Casos de uso bloqueados por datos	IND-EMB-05 e IND-EMB-06 (relacionado, motivo datos)
IE06.01	Cobertura del conocimiento crítico	IND-DAT-06
IE06.02	Concentración del conocimiento	IND-DAT-16 (incorporado)
IE06.03	Exactitud verificada	IND-OPE-07
IE06.04	Resolución útil	IND-DAT-19 (incorporado)
IE06.05	Vigencia de las fuentes	IND-DAT-05

Código provisional	Indicador	Equivalente en el catálogo
IE06.06	Tiempo hasta la autonomía	IND-DAT-20 (incorporado)
IE07.01	Decisiones con autonomía asignada	IND-PRO-04 (incorporado)
IE07.02	Trazabilidad de decisiones	IND-OPE-12 (relacionado, solo agentes)
IE07.03	Tasa de anulación humana	IND-ADO-04 (complementario)
IE07.04	Interruptor de parada probado	IND-OPE-14 (relacionado: antigüedad de la prueba)
IE07.05	Mejora de la calidad de la decisión	IND-PRO-05 (incorporado)
IE07.06	Latencia de decisión	IND-PRO-06 (incorporado)
IE08.01	Sistemas clasificados	IND-RIE-01 (relacionado)
IE08.02	Evaluaciones exigidas completadas en plazo	IND-RIE-04 (complementario)
IE08.03	No conformidades regulatorias fuera de plazo	IND-RIE-06 (relacionado, origen regulatorio)
IE08.04	Análisis de cambios regulatorios en plazo	IND-RIE-12 (incorporado)
IE08.05	Adaptación anticipada	IND-RIE-13 (incorporado)
IE08.06	Uso no autorizado regularizado	IND-RIE-10
IE08.07	Revisión ética aplicada	IND-RIE-14 (incorporado)
IE08.08	Capacidad efectiva de veto	IND-RIE-15 (incorporado)
IE08.09	Transparencia pública	IND-RIE-16 (incorporado)
IE09.01	Cobertura del registro	IND-RIE-01 (relacionado)
IE09.02	Continuidad vigente	IND-RIE-09 (complementario)
IE09.03	Recomendaciones del consejo cerradas en plazo	IND-CON-02 (relacionado)
IE09.04	Tiempo de decisión de *gate*	IND-AGI-04
IE09.05	Tiempo hasta producción	IND-AGI-03
IE09.06	Capacidad de parar	IND-EMB-13 (incorporado)

Código provisional	Indicador	Equivalente en el catálogo
IE09.07	Concentración en el proveedor principal de modelos	IND-RIE-17 (incorporado)
IE09.08	Estrategia de salida	IND-RIE-11
IE09.09	Coste de IA imputado	IND-COS-08 (complementario)

21.2 Personas, datos, conocimiento y operación (documentos 50, 51 y 52)

Código provisional	Documento	Indicador	Equivalente en el catálogo
PER-01	50	Cobertura de la evaluación de efecto	IND-ADO-09 (incorporado)
PER-02	50	Alfabetización por perfil	IND-ADO-05
PER-03	50	Supervisores cualificados	IND-ADO-10 (incorporado)
PER-04	50	Capacidad liberada materializada	IND-VAL-08
PER-05	50	Capacidad liberada reasignada	IND-VAL-09
PER-06	50	Capacidad liberada sin decisión	IND-ADO-11 (incorporado)
PER-07	50	Adopción efectiva	IND-ADO-02
PER-08	50	Información previa a la representación	IND-ADO-12 (incorporado)
PER-09	50	Revisión humana en decisiones sobre personas	IND-ADO-13 (incorporado)
PER-10	50	Tasa de modificación humana	IND-ADO-04 (complementario)
PER-11	50	Ratio de impacto adverso	IND-OPE-06 (relacionado: diferencia, no ratio)
PER-12	50	Impugnaciones de decisiones asistidas	IND-ADO-14 (incorporado)
PER-13	50	Roles rediseñados	IND-ADO-06
PER-14	50	Propuestas de empleados	IND-ADO-08 (incorporado)
PER-15	50	Percepción de los colectivos afectados	IND-ADO-15 (incorporado)

Código provisional	Documento	Indicador	Equivalente en el catálogo
DAT-01	51	Cobertura de propiedad	IND-DAT-01
DAT-02	51	Cobertura de catálogo	IND-DAT-07 (incorporado)
DAT-03	51	Cobertura de base legal	IND-DAT-03
DAT-04	51	Calidad por dimensión	IND-DAT-08 (incorporado)
DAT-05	51	Conjuntos críticos en umbral	IND-DAT-02
DAT-06	51	Cobertura de linaje	IND-DAT-04
DAT-07	51	Decisiones de G3 por datos	IND-EMB-06 (relacionado, motivo datos)
DAT-08	51	Cumplimiento de retención	IND-DAT-09 (incorporado)
DAT-09	51	Incidentes con causa en datos	IND-DAT-10 (incorporado)
DAT-10	51	Tiempo de acceso a datos	IND-DAT-11 (incorporado)
DAT-11	51	Datos sintéticos validados	IND-DAT-12 (incorporado)
CNC-01	51	Fuentes con responsable	IND-DAT-13 (incorporado)
CNC-02	51	Vigencia del contenido	IND-DAT-05
CNC-03	51	Uso de contenido caducado	IND-DAT-14 (incorporado)
CNC-04	51	Fidelidad a las fuentes	IND-OPE-08 (complementario)
CNC-05	51	Exposición indebida	IND-DAT-15 (incorporado)
CNC-06	51	Dependencia de conocimiento crítico	IND-DAT-16 (incorporado)
CNC-07	51	Cobertura de captura	IND-DAT-17 (incorporado)
CNC-08	51	Consultas sin fuente pertinente	IND-DAT-18 (incorporado)
OPE-01	52	Disponibilidad	IND-OPE-02
OPE-02	52	Cobertura de monitorización	IND-OPE-16 (incorporado)
OPE-03	52	Tiempo medio de detección	IND-RIE-08 (relacionado: mediana, no media)

Código provisional	Documento	Indicador	Equivalente en el catálogo
OPE-04	52	Tiempo medio de contención	IND-RIE-08 (relacionado: mediana, no media)
OPE-05	52	Incidentes por severidad	IND-RIE-07
OPE-06	52	Cambios sustanciales sin *gate*	IND-OPE-17 (incorporado)
OPE-07	52	Tasa de cambios fallidos	IND-OPE-18 (incorporado)
OPE-08	52	Deriva sin tratar	IND-OPE-19 (incorporado)
OPE-09	52	Respuestas con afirmaciones no soportadas	IND-OPE-08
OPE-10	52	Coste por transacción y desviación	IND-COS-05 e IND-COS-06
OPE-11	52	Acciones de agente bloqueadas	IND-OPE-20 (incorporado)
OPE-12	52	Interruptor de parada probado	IND-OPE-14 (relacionado: antigüedad de la prueba)
OPE-13	52	Permisos de agentes revisados	IND-OPE-11
OPE-14	52	R6 en plazo	IND-RIE-09 (complementario)
OPE-15	52	Reversión probada	IND-OPE-21 (incorporado)
OPE-16	52	Ruido de alertas	IND-OPE-22 (incorporado)
OPE-17	52	Versiones de proveedor en riesgo	IND-OPE-23 (incorporado)
OPE-18	52	Modo degradado por coste	IND-OPE-26 (incorporado)
OPE-19	52	Consultas fuera del alcance validado	IND-OPE-24 (incorporado)
OPE-20	52	Respuestas desiguales en pares contrafactuales	IND-OPE-25 (incorporado)
OPE-21	52	Eficacia de los guardarraíles	IND-OPE-27 (incorporado)
OPE-22	52	Cobertura de trazas de extremo a extremo	IND-OPE-28 (incorporado)
OPE-23	52	Recuperación ante la caída del proveedor de modelos	IND-OPE-29 (incorporado)

22

Herramientas y plantillas asociadas

Nombre	Uso en este documento
Registro de casos de uso (T01)	Fuente principal: fases, eventos, etiquetas, valor.
Inventario · Gestor de *gates* (T02 · T03)	Cobertura, *gates*, condiciones, revisiones de continuidad.
Riesgos · clasificador regulatorio · no conformidades e incidentes · proveedores · seguridad de agentes (T06 · T07 · T08 · T09 · T10)	Indicadores RIE y OPE de agentes.
Hipótesis de valor · seguimiento de valor · costes por caso (T11 · T12 · T13)	Indicadores VAL y COS.
Índice de transformación · diagnóstico de madurez (T14 · T15)	Indicadores TRA y MAD.
Panel del consejo · registro de recomendaciones (T17 · T18)	Presentación e indicadores CON.
Plan de adopción y capacidad · monitor de uso corporativo (T20 · T21)	Indicadores ADO, materialización y reasignación.
Línea base · resultados del piloto · monitorización · seguimiento de valor (P09 · P22 · P25 · P28)	Umbrales de G5 y medición periódica.

23

Documentos relacionados

Documento	Relación
00 · Qué es SEVEN-G y para qué sirve	Reglas de medición y ocho señales de transformación.
03 · Herramientas y registro de casos de uso	Métricas del embudo, plazos de referencia y fuentes.
10, 50, 51 y 52 · Esferas, personas, datos y operación	Códigos provisionales IE, PER, DAT, CNC y OPE (sección 21).
11 · Modelo de madurez	Criterios y cálculo del nivel.
12 · Índice de transformación	Puntuación de las señales y perfiles.
13 · Tesis de IA y apetito de riesgo	Aprobación de umbrales y selección de indicadores.

Documento	Relación
33 · Metodología de riesgos de IA	Niveles de riesgo y umbrales de sesgo.
35 · Seguridad de IA y agentes	Controles medidos por los indicadores de agentes.
40 · Reglas de medición del valor	Fórmulas oficiales F1–F10 y estados.
42 · Costes de IA	Definición de coste recurrente, inversión y coste por unidad.
43 · Realización de beneficios	Uso de los indicadores de valor en el seguimiento.
60 · Paquete para el consejo	Selección de indicadores para el consejo.

24

Control de versiones

Versión	Fecha	Cambios
0.1	16-09-2026	Primera versión. Catálogo de 156 indicadores en 13 familias con código, fórmula, unidad, fuente, periodicidad, responsable, nivel, aplicación y umbral orientativo; conjunto mínimo Lite de 26 indicadores; selección orientativa para el panel del consejo. Ajustes de coherencia con 01 (separación de funciones en Lite, resultados de R6, criterio de agentes) y con 34 y 37; correspondencia de códigos provisionales de los documentos 10, 50, 51 y 52 (sección 21). Incorporados al catálogo los 47 indicadores provisionales que no tenían equivalente (familias EMB, RIE, OPE, ADO, DAT y CLI, y nueva familia PRO · Procesos y decisión, sección 18); prefijo provisional de conocimiento del documento 51 renombrado de CON- a CNC-.
0.1	18-09-2026	Tres indicadores nuevos de operación (159 en total): IND-OPE-24 consultas fuera del alcance validado (deriva de uso), IND-OPE-25 respuestas desiguales en pares contrafactuales (sesgo en IA generativa) e IND-OPE-26 modo degradado por coste; correspondencia con OPE-18 a OPE-20 del documento 52.
0.2	01-10-2026	Tres indicadores del coste del propio gobierno (162 en total): IND-COS-12 horas de gobierno por caso de uso, IND-COS-13 coste del gobierno sobre la inversión con objetivos por intensidad e IND-COS-14 evidencias referenciadas. El tiempo de cada puerta ya lo mide IND-AGI-04.
0.3	19-10-2026	Tres indicadores de operación (165 en total): IND-OPE-27 eficacia de los guardarraíles, IND-OPE-28 cobertura de trazas de extremo a extremo e IND-OPE-29 recuperación ante la caída del proveedor de modelos; correspondencia con OPE-21 a OPE-23 del documento 52 (D159).