ISO/IEC 42001 Lead Implementer: 10 preguntas de práctica con respuestas

Diez preguntas del banco de Mindset Prep, redactadas a partir de la norma ISO/IEC 42001:2023. Son preguntas de práctica originales, no preguntas de un examen real.

Diez preguntas y, después, las soluciones: la opción correcta, su explicación y la referencia en la que se basa. Responda a las diez antes de pasar a las respuestas.

¿Prefiere ver su puntuación al instante? Tiene las mismas preguntas en línea en mindsetprep.com.au/es/simulador-examen/iso-42001-lead-implementer/.

PREGUNTA 1

Talia es la responsable de la implementación del SGIA en una empresa de diagnóstico por imagen. Su evaluación del riesgo de la IA saca a la luz un riesgo derivado de un modelo de diagnóstico en tiempo real que necesita un control específico de escalado con intervención humana para las salidas de baja confianza, un control sin equivalente directo en el Anexo A. Un colega sénior sostiene que la Declaración de Aplicabilidad debería enumerar únicamente controles del Anexo A, haciendo corresponder este riesgo con la coincidencia más próxima (A.9.3, objetivos para el uso responsable) y manteniendo el control de escalado a medida en la lista de pendientes de ingeniería, fuera del SGIA. Para no retrasar la puesta en producción, el mismo colega sugiere que sea la propia Talia quien firme la aceptación del riesgo residual. ¿Cuál es el enfoque correcto conforme al apartado 6.1.3?

A. Rechazar ambas sugerencias del colega sobre el tratamiento del riesgo.

B. Aceptar ambas sugerencias del colega sobre el tratamiento del riesgo.

C. Aceptar la firma de Talia, pero rechazar la correspondencia con A.9.3 que propone el colega.

D. Aceptar la correspondencia con A.9.3 que propone el colega, pero rechazar la firma de Talia.

PREGUNTA 2

Meridian Health está construyendo un modelo de apoyo al triaje que señala a los pacientes del servicio de urgencias para una revisión clínica acelerada. Durante la etapa de verificación y validación, el equipo de implementación documenta dos criterios de aceptación: un objetivo global de exactitud (cumplido con un 94%) y un criterio documentado de uso responsable según el cual la sensibilidad para el subgrupo de pacientes de mayor gravedad no debe caer por debajo de un umbral establecido. En la validación final, el modelo supera el objetivo de exactitud pero no alcanza el umbral de sensibilidad del subgrupo. Según la norma ISO/IEC 42001, ¿cuál es el siguiente paso más apropiado para el equipo de implementación?

A. Pasar a producción, ya que el modelo cumple globalmente sus criterios de aceptación documentados.

B. Pasar a producción, aplicando el mecanismo documentado para un factor de desempeño aceptable.

C. Aplazar el paso a producción y reconsiderar el uso previsto y los requisitos de desempeño.

D. Aplazar el paso a producción y plantear una no conformidad de calidad de los datos sobre los datos del subgrupo.

PREGUNTA 3

Un implementador hereda una «Política de IA» de 22 páginas que reproduce textualmente los procedimientos de validación de modelos y de etiquetado de datos de la organización. Ha sido aprobada por la alta dirección y se almacena únicamente en el espacio de trabajo interno del SGIA. Al revisarla con respecto al apartado 5.2, el implementador debe decidir qué único cambio la hace conforme de la mejor manera. ¿Qué cambio alinea mejor el documento con el apartado 5.2?

A. Reducirla a principios que remitan a los procedimientos; hacer que la alta dirección la apruebe formalmente

B. Reducirla a principios que remitan a los procedimientos; ponerla a disposición de las partes interesadas según corresponda

C. Añadir referencias a otras políticas de la organización; ponerla a disposición de las partes interesadas según corresponda

D. Añadir referencias a otras políticas de la organización; hacer que la alta dirección la apruebe formalmente

PREGUNTA 4

Un implementador dice al grupo directivo del SGIA que el Anexo B de ISO/IEC 42001 es informativo y que, por tanto, sus elementos de orientación no necesitan justificación individual en la Declaración de Aplicabilidad. Juzgando por separado la premisa y la conclusión, ¿qué afirmación es exacta?

A. La conclusión se mantiene aunque la premisa falle: el Anexo B es orientación normativa de implementación para los controles de la Tabla A.1, y nada en la norma exige que sus elementos de orientación se enumeren ni se justifiquen individualmente en la Declaración de Aplicabilidad.

B. Ambas partes se sostienen y alcanzan más de lo afirmado: el Anexo B es informativo, sus elementos quedan fuera de la Declaración de Aplicabilidad y, cuando su orientación se adopta íntegramente para un control, esa adopción sirve también como justificación de inclusión del control del Anexo A vinculado.

C. La premisa es errónea y arrastra consigo a la conclusión: el Anexo B es normativo, por lo que cada elemento de orientación que contiene entra en la Declaración de Aplicabilidad junto a los controles del Anexo A y lleva allí su propia justificación de inclusión o exclusión.

PREGUNTA 5

Un implementador de una empresa de tecnología financiera ha desplegado un clasificador que marca las transacciones potencialmente fraudulentas; el fraude real es aproximadamente el 0,8 % del volumen de transacciones. El sistema no utiliza aprendizaje continuo. El implementador está definiendo las medidas de operación y seguimiento continuados y debe decidir cómo el SGIA medirá y hará el seguimiento del desempeño del sistema en producción. ¿Qué opción satisface mejor los requisitos de ISO/IEC 42001 para la operación y el seguimiento del sistema de IA?

A. Registrar la puntuación F1 y comprobar cada actualización de aprendizaje con respecto a los objetivos de diseño

B. Registrar la tasa de error y vigilar los datos de producción en busca de deriva de concepto o de datos

C. Registrar la tasa de error y comprobar cada actualización de aprendizaje con respecto a los objetivos de diseño

D. Registrar la puntuación F1 y vigilar los datos de producción en busca de deriva de concepto o de datos

PREGUNTA 6

Un implementador está finalizando los artefactos relativos a las personas para un sistema de gestión de la IA. Un proveedor contratado aporta trabajadores que etiquetan los datos de entrenamiento que configuran la imparcialidad y la exactitud de un modelo. El personal del proveedor nunca ve la política de IA ni los foros internos de gobernanza. El implementador ya envía a cada empleado interno un módulo anual de toma de conciencia sobre la política y prevé añadir a los etiquetadores a ese mismo módulo, razonando que, como contratistas externos, solo necesitan saber que la política existe. ¿Qué es lo que más necesita añadir el implementador para estos etiquetadores contratados?

A. Un canal confidencial de comunicación para que los etiquetadores puedan plantear inquietudes sobre cómo se define la tarea de etiquetado, ya que son quienes están más cerca de los datos que se preparan.

B. Evidencia conservada de que los etiquetadores son competentes para su trabajo de etiquetado sobre la base de su educación, formación o experiencia, porque su trabajo afecta al desempeño de la IA.

C. Su inclusión en el programa de toma de conciencia para que comprendan la política de IA, su propia contribución a la eficacia del sistema de gestión y las implicaciones de no ser conformes.

PREGUNTA 7

Un implementador está terminando la Declaración de Aplicabilidad para dos sistemas incluidos en el alcance y registrados en el inventario de IA: (1) un clasificador de imágenes de aprendizaje profundo supervisado que se reentrena cada mes, y (2) un motor de reglas determinista, redactado por expertos, que no realiza ningún aprendizaje. Ambos figuran etiquetados como 'sistema de IA' en el inventario. El implementador está decidiendo cómo tratar el control A.4.3 (documentación de los recursos de datos) para cada uno. ¿Cómo debería la categorización como aprendizaje automático del sistema (1) condicionar el tratamiento que el implementador da a A.4.3 en comparación con el sistema (2)?

A. El mismo registro básico de A.4.3 para ambos sistemas, sin categorías de datos de aprendizaje automático

B. El mismo registro completo de A.4.3 para ambos sistemas, incluidas las categorías de datos de aprendizaje automático

C. Un registro completo de A.4.3 para el sistema (1), y el del sistema (2) sin categorías de datos de aprendizaje automático

D. Un registro completo de A.4.3 para el sistema (2), y el del sistema (1) sin categorías de datos de aprendizaje automático

PREGUNTA 8

Un equipo de tecnología sanitaria está realizando el ajuste fino de un modelo de triaje con un conjunto de datos externo adquirido. Durante la implementación ya han registrado los detalles de la adquisición (proveedor, categorías, datos demográficos, derechos de licencia) y definido umbrales de calidad de los datos que el lote superó. Meses después, un regulador cuestiona si una versión anterior de un campo se había vuelto a derivar y si posteriormente se fusionaron registros procedentes de una segunda fuente de datos, cambiando el significado de ese campo con el tiempo. El equipo puede demostrar que el conjunto de datos actual es de alta calidad, pero no puede reconstruir cómo llegaron los datos a su estado presente a lo largo de las versiones intermedias. ¿Qué control de datos dejó el implementador, con mayor probabilidad, implementado de forma inadecuada?

A. Los detalles de adquisición y selección de los datos quedaron sin captar, dejando sin documentar las fuentes, categorías, derechos y características demográficas del conjunto de datos adquirido.

B. No se definieron los requisitos de calidad de los datos para el sistema de IA, por lo que la organización no puede demostrar que los datos utilizados para desarrollar y operar el sistema cumplieran los umbrales de calidad acordados.

C. Los criterios para seleccionar los métodos de preparación de los datos, como la limpieza, la imputación, la normalización y el etiquetado, no se habían definido ni documentado para este conjunto de datos.

D. No se cumplió adecuadamente el requisito de definir y documentar un proceso para registrar la procedencia de los datos a lo largo de los ciclos de vida de los datos y del propio sistema de IA.

PREGUNTA 9

Estás implementando el SGIA de un asistente de atención al cliente que responde preguntas de facturación y puede emitir reembolsos hasta un límite establecido. La dirección quiere que los requisitos de transparencia se incorporen antes del lanzamiento. Una propuesta consiste en publicar un informe anual de transparencia que describa el modelo a los reguladores y al público, y dar por cumplida la obligación de transparencia con ese informe. Según el Anexo A, ¿qué disposición debería priorizar el implementador para alcanzar el objetivo de que las partes interesadas pertinentes puedan comprender y evaluar el sistema y sus impactos en el punto de uso?

A. A.8.3 Informes externos, proporcionar capacidades para que las partes interesadas informen a la organización de los impactos adversos del sistema de IA para su revisión.

B. C.2.11 Transparencia y explicabilidad, tratar la transparencia como una propiedad del sistema y hacer que los factores importantes que influyen en cada resultado sean explicables para las partes interesadas.

C. A.8.2 Documentación del sistema e información para los usuarios: determinar y proporcionar a los usuarios la información que necesitan: aviso de interacción con IA, la finalidad y las limitaciones del sistema, cómo y cuándo anularlo, y las necesidades de supervisión humana.

D. A.8.5 Información para las partes interesadas, determinar y documentar las obligaciones de la organización de comunicar información sobre el sistema de IA a partes interesadas como los reguladores.

PREGUNTA 10

Una no conformidad en un proveedor de IA detectó que una actualización de un modelo llegó a producción sin la evaluación del impacto exigida. El implementador ha corregido el despliegue, ha completado el análisis de la causa raíz y ha implantado un cambio aprobado en el flujo de trabajo de liberación. ¿Qué evidencia debería cerrar la revisión de la eficacia de esta acción correctiva según el apartado 10.2?

A. Actas de la siguiente revisión por la dirección que registren que la alta dirección aceptó el análisis de la causa raíz y aprobó el flujo de trabajo de liberación revisado

B. Resultados del muestreo de liberaciones tras un periodo de operación real, que muestren que la carencia del flujo de trabajo ha desaparecido y que ninguna actualización ha vuelto a eludir la evaluación

C. Registros de verificación que confirmen que cada acción acordada se implementó según lo planificado, ya que el cierre depende de que las acciones planificadas se completen en plazo

Respuestas

Q1 Respuesta correcta: **A.** Rechazar ambas sugerencias del colega sobre el tratamiento del riesgo.

El apartado 6.1.3 exige a la organización determinar todos los controles necesarios para implementar las opciones de tratamiento seleccionadas, compararlos con el Anexo A para verificar que no se ha omitido ningún control necesario e identificar controles adicionales más allá del Anexo A cuando sean necesarios; el Anexo A es un conjunto de referencia para la exhaustividad, no un catálogo exhaustivo. La Declaración de Aplicabilidad debe contener esos controles necesarios con las inclusiones y exclusiones justificadas, y la dirección designada debe aprobar el plan de tratamiento del riesgo de la IA y la aceptación del riesgo residual de la IA. La correspondencia con el control más próximo omite un control necesario, y la autoaceptación por parte de la responsable de la implementación elude la aprobación requerida de la dirección designada.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023, apartado 6.1.3`

`Trampa: T-01 Tratar el Anexo A como obligatorio`

Q2 Respuesta correcta: **C.** Aplazar el paso a producción y reconsiderar el uso previsto y los requisitos de desempeño.

A.6.2.4 exige que la organización defina y documente las medidas de verificación y validación y especifique los criterios para su uso, y B.6.2.4 indica que el sistema de IA debería evaluarse frente a esos criterios documentados. Fundamentalmente, cuando el sistema no puede cumplir los criterios, en especial los criterios ligados a objetivos de desarrollo y uso responsables como la equidad o la sensibilidad por subgrupo, la organización debería reconsiderar o gestionar las deficiencias del uso previsto, los requisitos de desempeño y la forma en que se abordarán los impactos. Superar un objetivo de exactitud distinto no satisface un criterio de uso responsable incumplido, y ni pasar a producción con base en el resultado global ni declarar a posteriori que la carencia es un factor aceptable es conforme: los factores aceptables corresponden a los criterios de evaluación documentados, y los criterios que documentó el equipo no nombran ninguno.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023, Anexo A.6.2.4 y B.6.2.4`

`Trampa: T-02 Ciclo de vida del software o del sistema de IA`

Q3 Respuesta correcta: **B.** Reducirla a principios que remitan a los procedimientos; ponerla a disposición de las partes interesadas según corresponda

El apartado 5.2 de ISO/IEC 42001:2023 dispone que la alta dirección establezca una política de IA que sea apropiada al propósito de la organización, proporcione un marco para el establecimiento de los objetivos de IA y se comprometa a cumplir los requisitos aplicables y a la mejora continua del SGIA. La política debe estar documentada, hacer referencia, según sea pertinente, a otras políticas de la organización, comunicarse dentro de la organización y estar disponible para las partes interesadas, según corresponda. El Anexo B añade que debería incluir los principios que orientan las actividades de IA de la organización y puede remitir a otras políticas para el detalle específico de cada tema. Esta política ya cuenta con la aprobación de la alta dirección, por lo que sus carencias son los procedimientos de ingeniería reproducidos textualmente y su almacenamiento solo interno, y una corrección tiene que abordar ambas.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023 apartado 5.2`

`Trampa: T-03 Política de IA o declaración ética`

Q4 Respuesta correcta: **A.** La conclusión se mantiene aunque la premisa falle: el Anexo B es orientación normativa de implementación para los controles de la Tabla A.1, y nada en la norma exige que sus elementos de orientación se enumeren ni se justifiquen individualmente en la Declaración de Aplicabilidad.

La conclusión del implementador es correcta, pero la razón que da para ella es errónea. El Anexo B es un anexo normativo (solo los Anexos C y D son informativos), por lo que la premisa 'informativo' falla; pero la designación normativa tampoco crea deber alguno respecto de la Declaración de Aplicabilidad, porque B.1 establece que la inclusión o exclusión de la orientación de implementación no necesita documentarse ni justificarse en la Declaración de Aplicabilidad. La disciplina de la Declaración de Aplicabilidad del apartado 6.1.3 se aplica a los controles del Anexo A, y la adopción de la orientación no puede sustituirla.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023 Anexo B.1`

`Trampa: T-01 Tratar el Anexo A como obligatorio`

Q5 Respuesta correcta: **D.** Registrar la puntuación F1 y vigilar los datos de producción en busca de deriva de concepto o de datos

La medida adecuada refleja la clase poco frecuente pero significativa desde el punto de vista operativo y puede calcularse sobre el tráfico de producción. El control A.6.2.6 de ISO/IEC 42001:2023 exige que la organización defina y documente los elementos necesarios para la operación continuada del sistema de IA, que como mínimo deberían incluir el seguimiento del sistema y del desempeño, las reparaciones, las actualizaciones y el soporte. Su orientación señala que el desempeño de un sistema que no utiliza aprendizaje continuo puede cambiar igualmente por la deriva de concepto o de datos en los datos de producción, y que el seguimiento puede identificar la necesidad de reentrenamiento. Una métrica basada en la precisión/exhaustividad, combinada con el seguimiento de la deriva, lo satisface.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023 Anexo A.6.2.6 (con la orientación para la implementación B.6.2.6; cf. apartado 9.1)`

`Trampa: T-02 Ciclo de vida del software o del sistema de IA`

Q6 Respuesta correcta: **B.** Evidencia conservada de que los etiquetadores son competentes para su trabajo de etiquetado sobre la base de su educación, formación o experiencia, porque su trabajo afecta al desempeño de la IA.

La brecha es la competencia, no solo la toma de conciencia. Dado que el etiquetado afecta al desempeño de la IA, estas personas contratadas quedan bajo el requisito de competencia, con información documentada disponible como evidencia de la competencia, y no meramente bajo el requisito de toma de conciencia que corresponde a todos los que están dentro del alcance.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023, apartado 7.2 (competencia), contrastado con el apartado 7.3 (toma de conciencia)`

`Trampa: T-03 Política de IA o declaración ética`

Q7 Respuesta correcta: **C.** Un registro completo de A.4.3 para el sistema (1), y el del sistema (2) sin categorías de datos de aprendizaje automático

El control A.4.3 exige a la organización, como parte de la identificación de los recursos, documentar información sobre los recursos de datos utilizados para el sistema de IA. El Anexo B.4.3 enumera temas como la procedencia de los datos, el proceso de etiquetado de los datos, la calidad de los datos y los problemas de sesgo conocidos o potenciales y, para el aprendizaje automático, las categorías de datos (datos de entrenamiento, validación, prueba y producción). Por tanto, la categorización como aprendizaje automático fija la extensión de A.4.3: el clasificador de aprendizaje profundo que se reentrena cada mes tiene todos estos elementos que registrar, mientras que el motor de reglas determinista no tiene datos de entrenamiento, validación ni prueba, por lo que su registro es más ligero. La etiqueta común de 'sistema de IA' en el inventario no hace que ambos registros sean iguales, y el seguimiento de la deriva según el control A.6.2.6 no sustituye a la documentación de los datos del clasificador.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023 Anexo A.4.3`

`Trampa: T-01 Tratar el Anexo A como obligatorio`

Q8 Respuesta correcta: **D.** No se cumplió adecuadamente el requisito de definir y documentar un proceso para registrar la procedencia de los datos a lo largo de los ciclos de vida de los datos y del propio sistema de IA.

El control que quedó implementado de forma inadecuada es la procedencia como un linaje registrado a lo largo del tiempo (A.7.5), no la calidad en un momento dado (A.7.4), la adquisición como punto de entrada (A.7.3) ni los criterios de los métodos de transformación (A.7.6). Un conjunto de datos actualmente de alta calidad y con una adquisición documentada puede fallar igualmente si nunca se registró el historial de origen y de cambios de una versión a otra.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023 Anexo A, control A.7.5`

`Trampa: T-02 Ciclo de vida del software o del sistema de IA`

Q9 Respuesta correcta: **C.** A.8.2 Documentación del sistema e información para los usuarios: determinar y proporcionar a los usuarios la información que necesitan: aviso de interacción con IA, la finalidad y las limitaciones del sistema, cómo y cuándo anularlo, y las necesidades de supervisión humana.

El destinatario y el nivel acotan las opciones: qué disposición pone la información delante del usuario en el punto de uso, no la comunicación de información hacia o desde otras partes interesadas ni un objetivo a nivel conceptual. El objetivo del Anexo A.8 de ISO/IEC 42001:2023 es que las partes interesadas pertinentes dispongan de la información necesaria para comprender y evaluar los riesgos e impactos del sistema, y el control que la proporciona a los usuarios, con orientación en B.8.2, es A.8.2. Un informe anual a los reguladores y al público no llega al usuario en el punto de uso.

`Referencia: ISO/IEC 42001:2023 Anexo A.8.2`

`Trampa: T-03 Política de IA o declaración ética`

Q10 Respuesta correcta: **B.** Resultados del muestreo de liberaciones tras un periodo de operación real, que muestren que la carencia del flujo de trabajo ha desaparecido y que ninguna actualización ha vuelto a eludir la evaluación

El apartado 10.2 exige revisar la eficacia de la acción correctiva, un paso que va más allá de verificar que las acciones se implementaron. La eficacia se demuestra mediante evidencia operativa a lo largo del tiempo: la causa ha desaparecido y la no conformidad no ha vuelto a ocurrir. La verificación de la implementación y la aceptación por la dirección son pasos anteriores; ninguna de las dos demuestra que no haya recurrencia. El cierre depende de si la acción funciona en la práctica, no solo de si se implementó según lo planificado.

Referencia: ISO/IEC 42001:2023 apartado 10.2

Trampa: T-02 Ciclo de vida del software o del sistema de IA

¿Quiere el banco completo?

Mindset Prep tiene más de 2500 preguntas para cinco certificaciones de PECB, cada una con su explicación, y le vuelve a presentar las preguntas que falla. Empiece con una prueba gratuita de 3 días.

Empezar la prueba gratuita de 3 días

app.mindsetprep.com.au/start

Mindset Prep es independiente de PECB y no cuenta con su aval.