

Guía de Estudio: AWS Certified AI Practitioner (AIF-C01)

Dominio 1.2: Casos Prácticos e Identificación de Problemas

Material de Preparación Detallado

12 de febrero de 2026

Índice

1. ¿Cuándo (y cuándo NO) usar IA?	2
1.1. IA vs. Sistemas Basados en Reglas	2
1.2. Limitaciones de la IA	2
2. Taxonomía de Problemas de Machine Learning	2
2.1. Aprendizaje Supervisado (Datos Etiquetados)	2
2.2. Aprendizaje No Supervisado (Sin Etiquetas)	3
3. Servicios de IA de AWS (Pre-entrenados)	3
4. IA Generativa y Amazon Bedrock	3
5. Casos de Uso Reales (Escenarios de Examen)	4

1. ¿Cuándo (y cuándo NO) usar IA?

Antes de aplicar IA, AWS espera que sepas evaluar la viabilidad técnica y económica.

1.1. IA vs. Sistemas Basados en Reglas

- **Determinismo (Sistemas de Reglas):** Si una entrada siempre debe generar la misma salida exacta (ej. aprobación de crédito por puntaje fijo), se usa programación tradicional. Es predecible y fácil de auditar.
- **Probabilismo (ML/IA):** Los modelos de ML son probabilísticos; generan una conjetura fundamentada con un nivel de confianza. Útil para patrones complejos donde no hay reglas fijas.

1.2. Limitaciones de la IA

- **Coste vs. Beneficio:** El entrenamiento y re-entrenamiento constante consume mucha computación (GPU/CPU). Si el ahorro no supera el coste de la infraestructura, no es viable.
- **Interpretabilidad:** Los modelos complejos (Redes Neuronales) son a menudo "cajas negras". Si la conformidad legal exige transparencia total (saber exactamente *por qué* se tomó una decisión), es preferible un modelo más simple o reglas.

2. Taxonomía de Problemas de Machine Learning

Este es un punto crítico para el examen. Debes identificar el tipo de problema según los datos disponibles.

2.1. Aprendizaje Supervisado (Datos Etiquetados)

Se entrena con entradas y salidas conocidas.

- **Clasificación:** La salida es una categoría discreta.
 - **Binaria:** Dos opciones (ej. Fraude/No Fraude, Pez/No Pez).
 - **Multiclase:** Más de dos categorías (ej. Clasificar documentos en: Finanzas, Salud, o Legal).
- **Regresión:** La salida es un valor numérico continuo.
 - **Lineal Simple:** Una sola variable (ej. predecir peso según altura).
 - **Lineal Múltiple:** Varias variables (ej. precio casa según m², habitaciones y ubicación).
 - **Logística:** Mide la **probabilidad** de que ocurra un evento (resultado entre 0 y 1).

2.2. Aprendizaje No Supervisado (Sin Etiquetas)

- **Clustering (Agrupamiento):** Divide datos en grupos basados en similitudes (ej. segmentación de clientes por comportamiento).
- **Detección de Anomalías:** Identifica datos que se desvían drásticamente del patrón (ej. fallo en un sensor industrial).

3. Servicios de IA de AWS (Pre-entrenados)

AWS ofrece APIs que no requieren que entrenes modelos desde cero.

Servicio	Categoría	Funcionalidad Clave
Rekognition	Visión	Reconocimiento facial, detección de objetos y moderación de contenido.
Textract	Documentos	Extrae texto, formularios y tablas de documentos escaneados.
Comprehend	NLP	Análisis de sentimiento, detección de entidades y PII (Info. Personal).
Lex	Chatbots	Interfaces de voz/texto (tecnología de Alexa) para IVR y chats.
Transcribe	Audio → Texto	Conversión de audio a texto (subtítulos en tiempo real).
Polly	Texto → Voz	Sintetiza voz natural a partir de texto.
Translate	Idiomas	Traducción fluida entre +75 idiomas usando redes neuronales.
Kendra	Búsqueda	Búsqueda inteligente empresarial basada en lenguaje natural.
Personalize	Recomendación	Recomendaciones personalizadas (estilo Amazon.com/Netflix).
Fraud Detector	Seguridad	Detecta fraudes en pagos y creación de cuentas falsas.

4. IA Generativa y Amazon Bedrock

- **Amazon Bedrock:** Servicio administrado para usar Modelos Fundacionales (FM) de Amazon, Meta, etc.
- **RAG (Retrieval-Augmented Generation):** Técnica donde el modelo consulta una base de conocimientos externa para dar respuestas actualizadas y exactas sin necesidad de re-entrenar el modelo.
- **Amazon SageMaker:** Se usa para modelos **personalizados** cuando los servicios pre-entrenados no son suficientes.

5. Casos de Uso Reales (Escenarios de Examen)

Resumen de Casos de Éxito

- **MasterCard:** Usa **SageMaker** y GenAI para detectar fraude, reduciendo falsos positivos por 10.
- **DoorDash:** Sustituyó IVR tradicional por **Amazon Lex** para permitir lenguaje natural.
- **Laredo Petroleum:** Supervisión de sensores en tiempo real con **SageMaker** para detectar fugas (Detección de Anomalías).
- **Booking.com:** Usa **RAG** en su "AI Trip Planner" para combinar GenAI con datos de vuelos y hoteles reales.
- **Pinterest:** Usa **Rekognition**, **Ground Truth** y **Mechanical Turk** para su búsqueda visual "Lens".