



Caso de uso de aplicación de IA e IAGEN

Análisis de Datos Geológicos y Sísmicos para la Identificación de Áreas con Shale Gas en Vaca Muerta

Clasificación del reporte entregable 12: "Inteligencia Artificial Generativa en el Análisis de Datos Geológicos y Sísmicos para la Identificación de Áreas con Shale Gas en Vaca Muerta",:

- ◆ Clasificación 1: Por Recurso Principal
 - Opción seleccionada: Gas (principal), Petróleo (secundario).
 - Justificación:

El informe se centra específicamente en la identificación y exploración de áreas con potencial para shale gas en Vaca Muerta. Si bien Vaca Muerta también es conocida por su producción de shale oil (petróleo), el foco claro del documento está en el gas, destacando las técnicas y tecnologías utilizadas para detectar formaciones geológicas propicias para este recurso.
- ◆ Clasificación 2: Por Actividad dentro de Vaca Muerta
 - Opción seleccionada: Gestión de la Información y Toma de Decisiones
 - Justificación:

El objetivo del informe es la mejora significativa en la precisión del análisis e interpretación de datos geológicos y sísmicos mediante IAGEN, facilitando decisiones estratégicas mejor informadas. Se menciona explícitamente la optimización en la identificación de áreas prospectivas, reduciendo costos operativos y riesgos ambientales mediante decisiones basadas en análisis predictivos avanzados.
- ◆ Clasificación 3: Tipo de Tecnología de IA Utilizada

- Opción seleccionada principal:

① Modelos de IA Generativa,

② Algoritmos de Aprendizaje Automático,

④ Sistemas de Visión Artificial y Análisis de Imágenes.

- Justificación:

El documento detalla el uso de tecnologías avanzadas de IA generativa como Redes Generativas Adversariales (GANs) y Transformers para generar modelos geológicos sintéticos y mejorar la interpretación de datos sísmicos. También menciona algoritmos avanzados de aprendizaje automático (Deep Learning) aplicados al análisis y reconocimiento de patrones sísmicos, crucial para identificar estructuras geológicas asociadas al shale gas. La visión artificial y análisis de imágenes son componentes centrales para interpretar datos sísmicos complejos.

◆ Clasificación 4: Por Impacto Estratégico en la Industria

- Opción seleccionada: Toma de Decisiones Estratégicas y Análisis de Datos

- Justificación:

El informe subraya la capacidad estratégica de la IAGEN para mejorar la precisión en la identificación de reservas, optimizar la ubicación de pozos, reducir costos operativos y ambientales, y acelerar significativamente el proceso de exploración. Esto se traduce directamente en mejores decisiones operativas, financieras y estratégicas dentro de la industria del gas y petróleo en Vaca Muerta.