



"Implementación de Inteligencia Artificial Generativa (IAGEN) para Monitoreo Automatizado en Plantas de Energía en Neuquén, Vaca Muerta"

Clasificación del reporte entregable 25: Caso de Uso. "Implementación de Inteligencia Artificial Generativa (IAGEN) para Monitoreo Automatizado en Plantas de Energía en Neuquén, Vaca Muerta"

♦ **Clasificación 1: Por Recurso Principal**

- Opción seleccionada:  Petróleo,  Gas y  Agua + energía (enfoque integral)

- Justificación:

Este informe tiene un enfoque integral orientado hacia la optimización del monitoreo automatizado en plantas de energía relacionadas con hidrocarburos (petróleo y gas), incluyendo explícitamente la gestión eficiente de recursos como agua y energía. La clasificación integra claramente los tres recursos dada la amplitud operativa del monitoreo planteado en las plantas energéticas.

♦ **Clasificación 2: Por Actividad dentro de Vaca Muerta**

- Opción seleccionada: Eficiencia Energética y Sostenibilidad

- Justificación:

El enfoque del documento se dirige explícitamente hacia la optimización del monitoreo automatizado en plantas energéticas con el objetivo de maximizar la eficiencia operativa, reducir emisiones, optimizar el uso de recursos y promover la sostenibilidad ambiental. Se resalta especialmente la importancia del monitoreo proactivo y predictivo para contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible en Vaca Muerta.

♦ 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,
- ③ Sistemas de Procesamiento del Lenguaje Natural (PNL),
- ⑥ Plataformas de IA para Integración de Datos y Big Data.

- Justificación:

Se especifica claramente el uso de tecnologías generativas como GPT-4, algoritmos avanzados de aprendizaje automático y deep learning para la predicción de fallas, sistemas de visión artificial para inspecciones visuales automatizadas, procesamiento avanzado del lenguaje natural para análisis técnico de reportes e integración con sistemas SCADA, ERPs y sensores IoT para monitoreo remoto y automatizado de operaciones.

♦ Clasificación 4: Por Impacto Estratégico en la Industria

1. Opción seleccionada: IA para la Optimización de la Producción y la Infraestructura

2. Justificación:

El informe destaca particularmente la optimización estratégica de la producción energética, la mejora sustancial en la eficiencia operativa, reducción significativa en costos y tiempos de inactividad mediante la detección temprana de anomalías, y la mejora en la seguridad operacional. Se enfatiza cómo el monitoreo automatizado contribuye directamente a mejorar la infraestructura crítica energética y optimizar procesos operativos clave en Vaca Muerta.