



PENTATEX GROUP

Construction | Consulting | Engineering



PENTATEX GROUP es una empresa Norteamericana especializada en la Integración de Proyectos Industriales, Inteligencia de Negocios y Gestión de Proyectos orientados en el área de Petróleo y Gas.

Nuestros objetivos:

PROCESAMIENTOS ESPECIALES DE DATOS GEOFÍSICOS

Fabricación de equipos industriales (OEM).

Rehabilitación de integridad mecánica.

Soluciones de adquisiciones para procesos industriales.

Nuestros mercados:

Industria de Petróleo y Gas.

Industria Petroquímica.

Minería.

Terminales de almacenamiento.

Consolidamos más de 35 años de Experiencia respaldados por nuestro Personal Calificado y Certificado. Nos distinguimos por nuestra Capacidad de Respuesta, Compromiso y Honestidad.



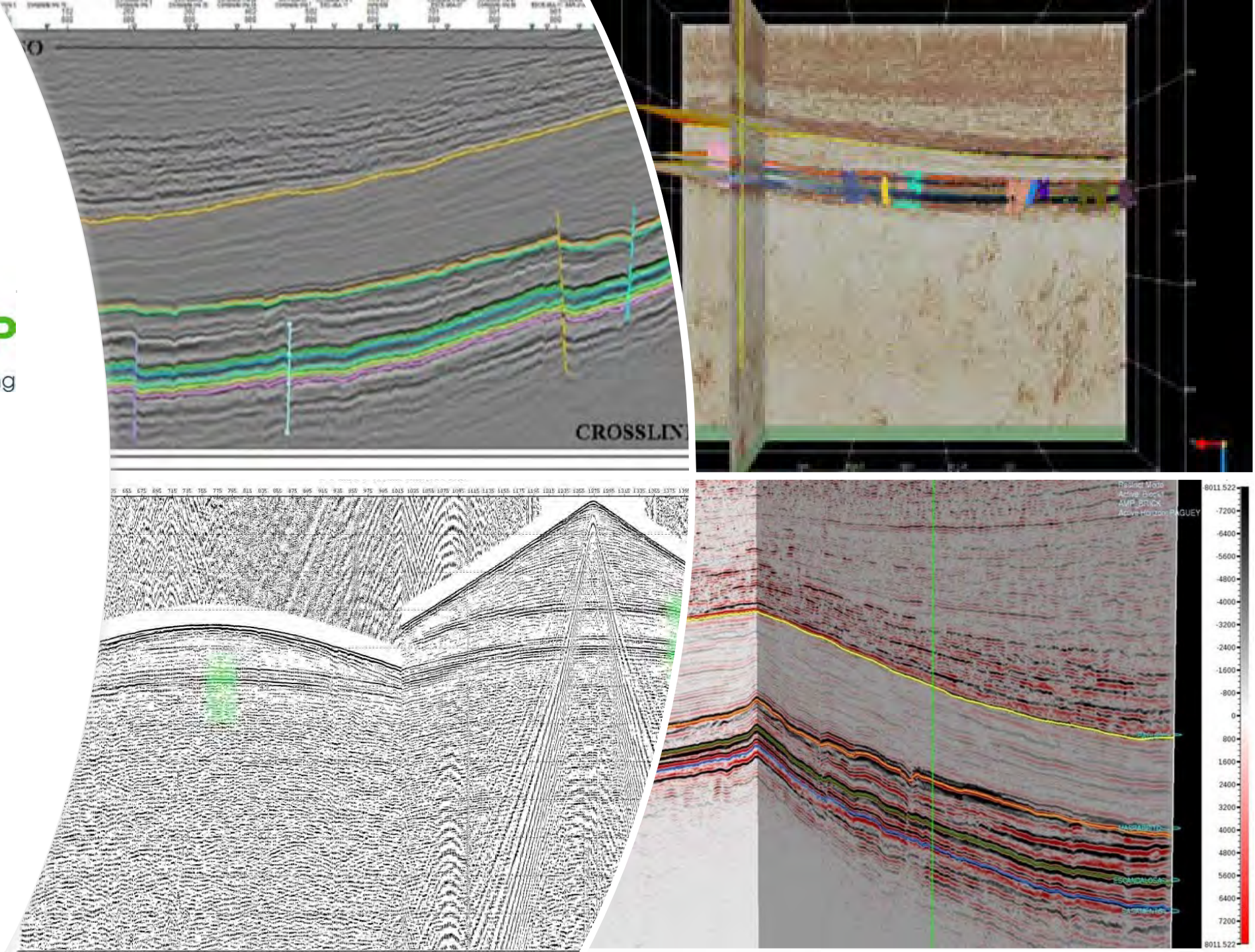
PENTATEX GROUP

Construction | Consulting | Engineering

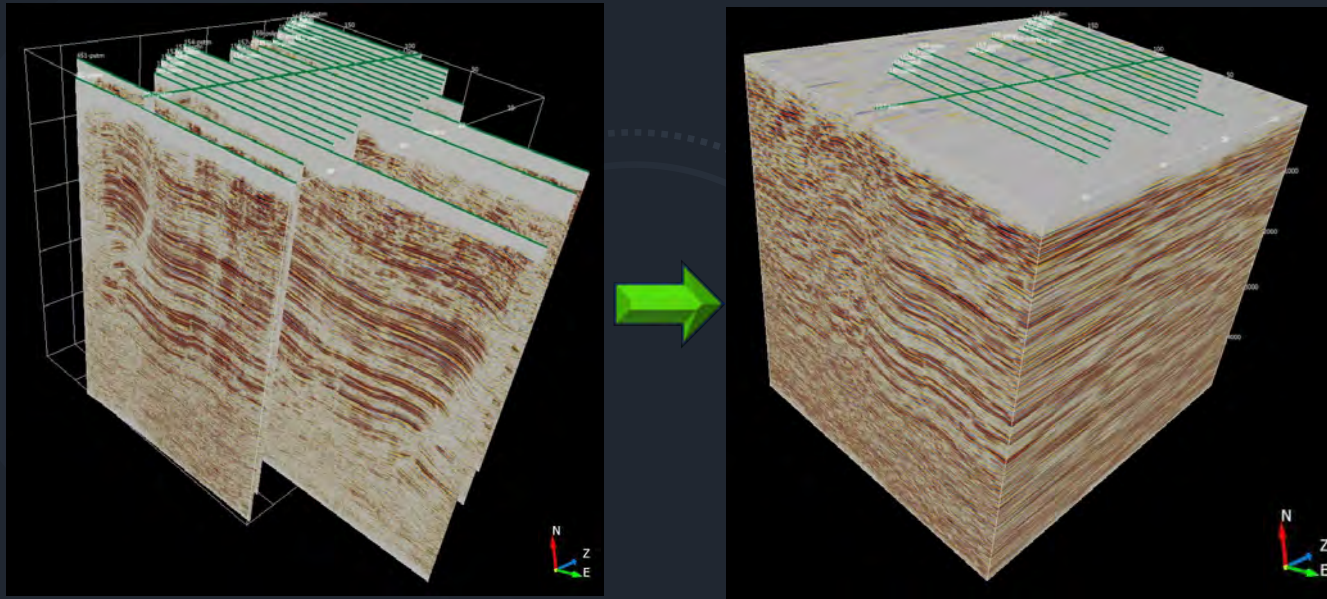
ANÁLISIS DE CONVERSIÓN SÍSMICA MULTIDIMENSIONAL

Aplicación: Petróleo y Gas

Abril 2025



Análisis de Conversión Sísmica Multidimensional *



Nuestro servicio de **Análisis de Conversión Sísmica Multidimensional** se especializa en generar modelos de alta resolución para estudios de exploración y producción temprana, consolidándolos en un volumen integral de datos sísmicos. Este enfoque permite una visualización óptima y mejora la interpretación de datos basada en horizontes sísmicos con alta precisión.

El proceso comienza con un análisis de línea sísmica, donde cálculos matemáticos determinan el espaciado mínimo de la cuadrícula necesario para capturar la energía radiada (amplitud de traza sísmica). Este paso permite la construcción de un volumen sísmico detallado, mejorando la visualización, análisis e interpretación del área de estudio.

*** Metodología Propietaria de PENTATEX GROUP**

FASES DE TRABAJO



PENTATEX GROUP

Fase I: Recopilación y Evaluación de las líneas sísmicas:

- Recibimos la información de las líneas sísmica en el área de interés.
- Evaluamos la relación señal/ruido, contenido de frecuencia y posicionamiento.

Fase II: Enlace de líneas sísmicas:

- Revisamos y corregimos las intersecciones entre las líneas sísmicas.

Fase III: Generación de la Cuadrícula:

- Construcción de la malla de acuerdo a sus características: número e intervalos de muestras y longitud del registro.

Fase IV: Parametrización y generación del volumen sísmico:

- Consiste en la estimación de los rangos de frecuencias, ventana de cálculo, número de onda máximo inline, número de onda máximo crossline, número de iteraciones y el umbral de amplitud.

Fase V: Control de calidad del volumen sísmico generado:

- Aplicamos un protocolo de validación del volumen sísmico generado a través de comparación con las líneas sísmicas originales y datos disponibles (Geofísica de pozos, Proyectos 3D cercanos, Geología) del área de estudio.

Fase VI: Visualización del volumen sísmico generado:

- Visualizamos y resaltamos las principales características del volumen sísmico generado

**Proyectos Ejecutados
Exitosamente**

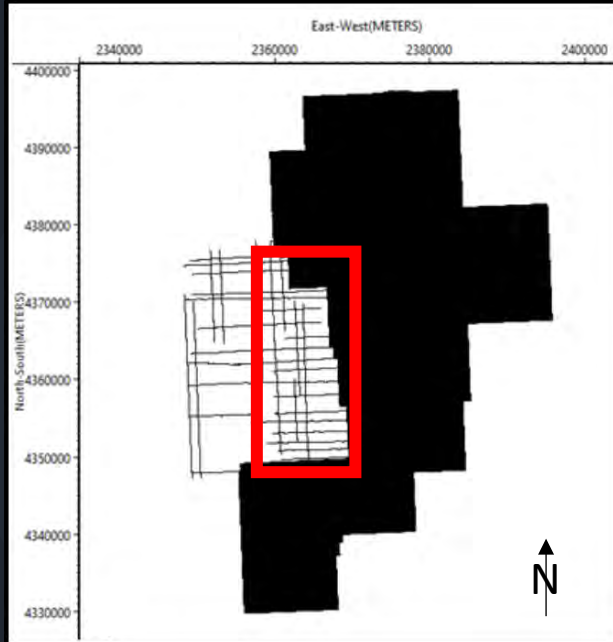


PENTATEX GROUP

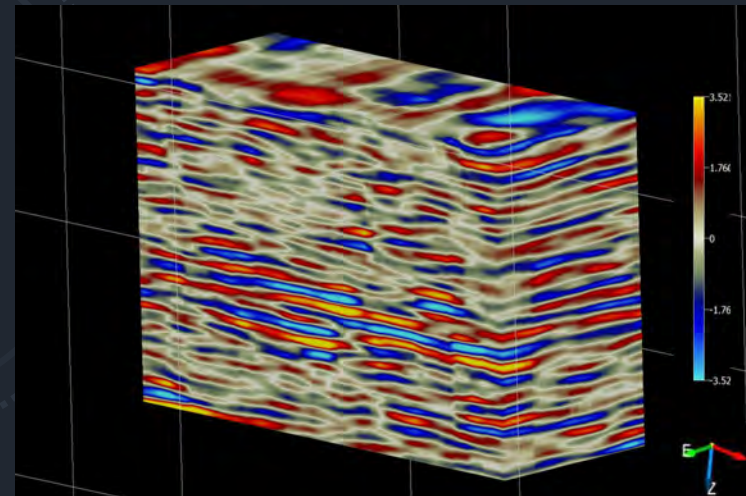
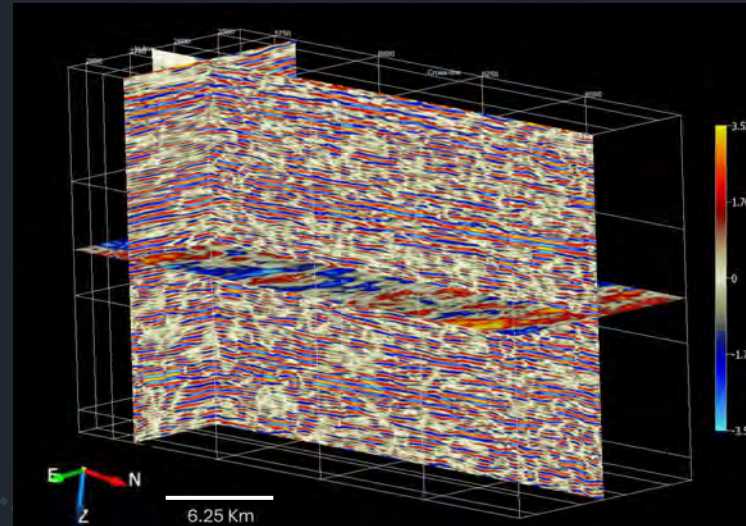
Construction | Consulting | Engineering

Análisis de Conversión Sísmica Multidimensional

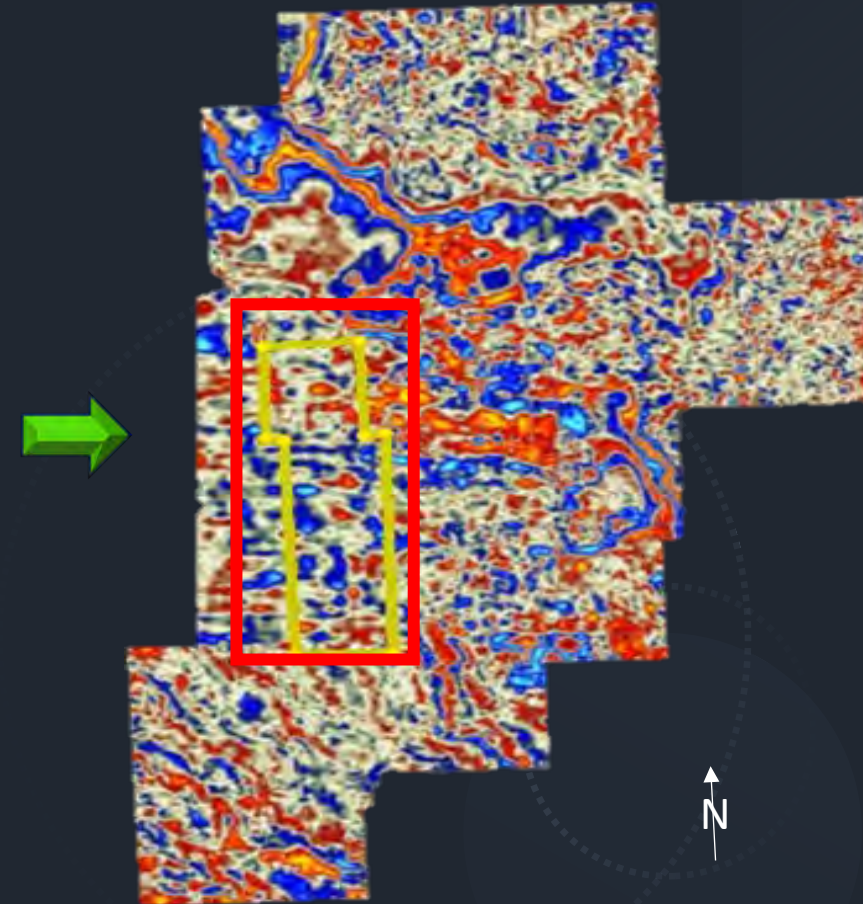
Caso 1
Cuenca Austral , Argentina



1.1 44 Líneas sísmicas (terrestres)
Espaciamiento 1.8 km aprox -
3 volúmenes sísmicos

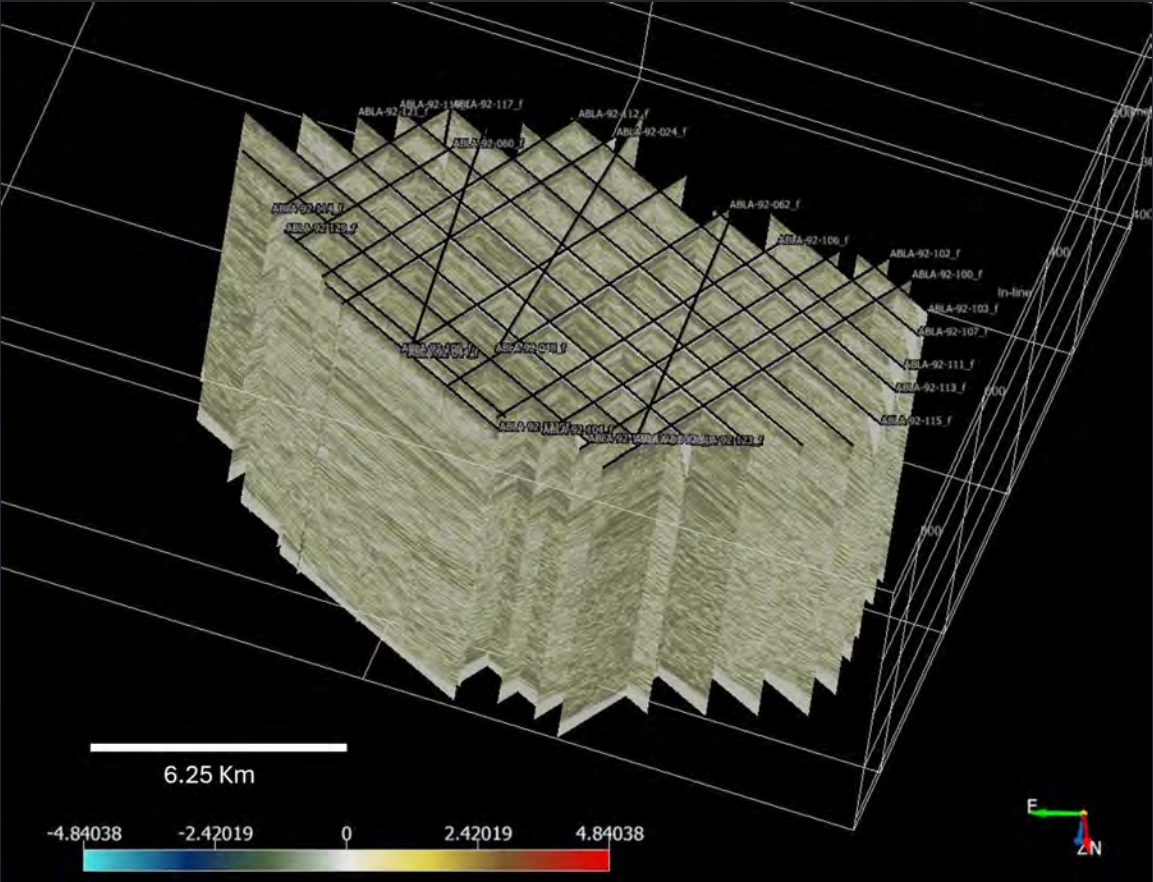


1.2 Volumen sísmico generado
(245 km²) bin (25m x 25m)
en el área de estudio (rojo)

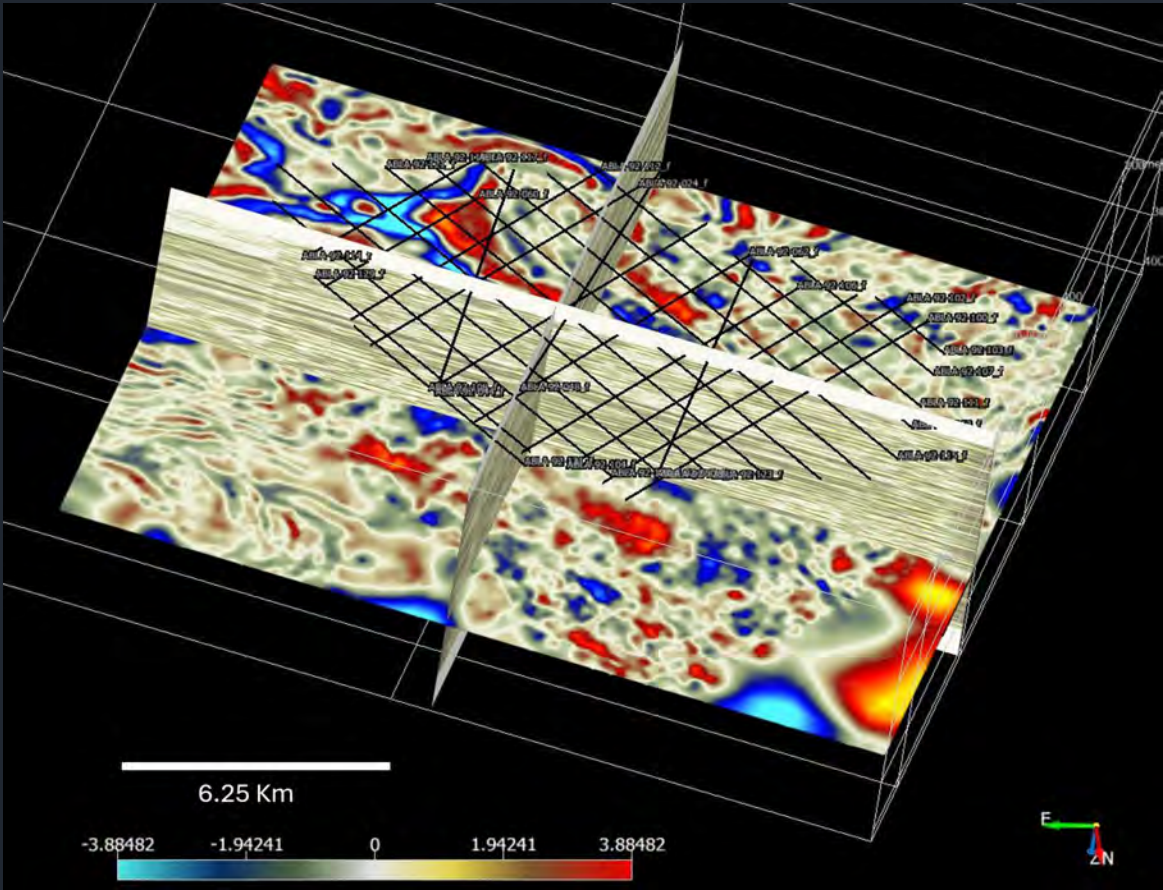


1.3 Slice de la unión entre el volumen sísmico
generado (245 km²) con la sísmica 3D en el área
de estudio (2500 km²)





2.1 27 Líneas sísmica (acuáticas) Espaciamiento approx. 1 km



2.2 Volumen sísmico generado (200 km²) - bin (25m x 25m)

VENTAJAS COMPARATIVA

Valor Agregado	Modelo Convencional	Nuestro Modelo
Confiabilidad del Dato	La interpretación de líneas sísmicas 2D presenta muchas limitaciones de visualización y cálculos de atributos debido al espaciamiento entre estas.	Parametrización mediante una metodología que hemos desarrollado. Una vez se ejecuta el procesamiento de datos, se obtiene como resultado una reorganización y un modelo de datos sísmicos en 3D , para su interpretación y aplicación de atributos sísmicos.
Tiempo de Ejecución	El tiempo de ejecución de un nuevo proyecto sísmico 3D en el área de estudio serian aproximadamente 2 años , que incluye la adquisición y el procesamiento.	El tiempo de ejecución a partir de esta metodología en el área de estudio seria aproximadamente 1 – 3 meses , ya que partimos de información disponible.
Beneficio Financiero	El costo para la ejecución de proyecto sísmico 3D dependiendo del área seria puede variar entre US\$50MM. Y US\$100MM.	El costo para la ejecución de esta metodología es menor del 10 % de una adquisición de sísmica 3D tradicional y los resultados son útiles.

CONCLUSIONES



PENTATEX GROUP

- ✓ Esta metodología genera confianza en nuestros clientes, ya que podemos verificar la efectividad de los resultados mediante una prueba piloto utilizando los propios datos del cliente.
- ✓ Nuestro servicio se aplica tanto en zonas de exploración como de reexploración, con el objetivo de determinar su potencial económico.
- ✓ Los resultados que ofrecemos demuestran eficiencia y accesibilidad económica para nuestros clientes, con tiempos de entrega optimizados.
- ✓ Trabajamos en sinergia con el cliente; durante el proceso de aplicación, establecemos una colaboración activa con el personal de operaciones involucrado en los procesos exploratorios. Esto nos permite brindar soporte en la validación de los resultados obtenidos.
- ✓ Nuestros especialistas cuentan con experiencia comprobada en el área, y tenemos la versatilidad para promover y aplicar nuestra metodología en cualquier lugar.

Para más información contáctenos

Pedro Rodas

Director Ejecutivo

[M. rodasp@pentatexgroup.com](mailto:M.rodasp@pentatexgroup.com)

P. +1 352.356.8956 / +1 305.333.7027

<https://pentatexgroup.com/>

Gracias



PENTATEX GROUP



PENTATEX GROUP