



Áreas de Exploración Hidrocarburíferas

Provincia de San Luis

2007





Índice

- 1.- Consideraciones geológicas
- 2.- Descripción de áreas
- 3.- Normas y Procesos de llamado a Concurso
- 4.- Conclusiones



Bloques Exploratorios

San Luis

Interpretación Geológica / Geofísica
Tareas realizadas / Resultados obtenidos



Tareas Realizadas

- Carga de datos Geológicos y Geofísicos en programa Kingdom
- Carga y Evaluación de datos de pozo.
- Preparación de GIS.
- Copia y ordenamiento de información de pozos y sísmica (líneas papel y Legajos de Pozo).
- Digitalización y cálculos de perfiles de pozo.
- Interpretación de información (Sísmica y Pozos).
- Evaluación de potencial petrolífero (Definición de Bloques).
- Confección de Informes.



Carga de Datos Kingdom

- Carga de sísmica 2D
- Carga de Pozos
 - Perfiles de pozo (.las)
 - Pases



Pozos Perforados

Pozo	Profundidad Final
TEC.SL.EP.x-1 (El Portezuelo):	667 mbbp
TEC.SL.ELD. x-1 (Estancia La Daisy):	2466 mbbp
MPA.SL.RD. x-1 (Río Desaguadero):	1760 mbbp
AP.1 (Alto Pencoso)	Sin Datos
YPF.SL.AP. es-2 (Alto Pencoso):	2792 mbbp
YPF.SL.B es-1 (Beazley):	3396 mbbp
YPF.SL.B x-2 (Beazley)	2757 mbbp
YPF.SL.CDT es-1 (Corral de Totoras)	2657 mbbp
YPF.SL.V es-1 (Varela):	2000 mbbp
SG.2 (San Gerónimo)	503 mbbp





Carga y Evaluación de Datos de pozo.

- Análisis de secuencias
- Reconocimiento de roca madre, reservorios y sello.
- Correlaciones.



Pozos Perforados





Preparación de Gis

- Carga de imagen satelital
- Carga de planimetría sísmica
- Carga de ubicación de pozos
- Carga de mapa geológico

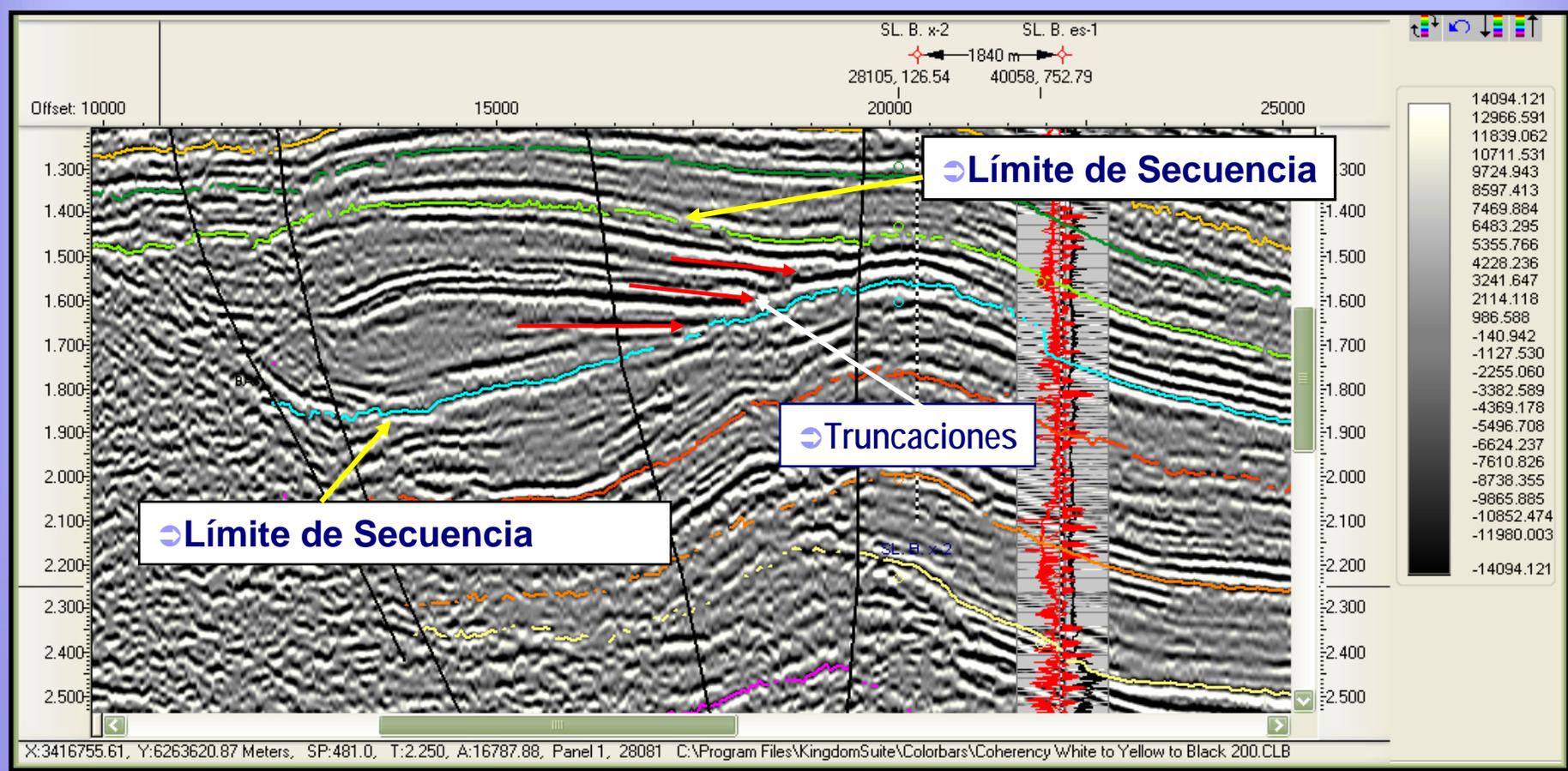


Interpretación de Información

- Sísmica
- Pozos

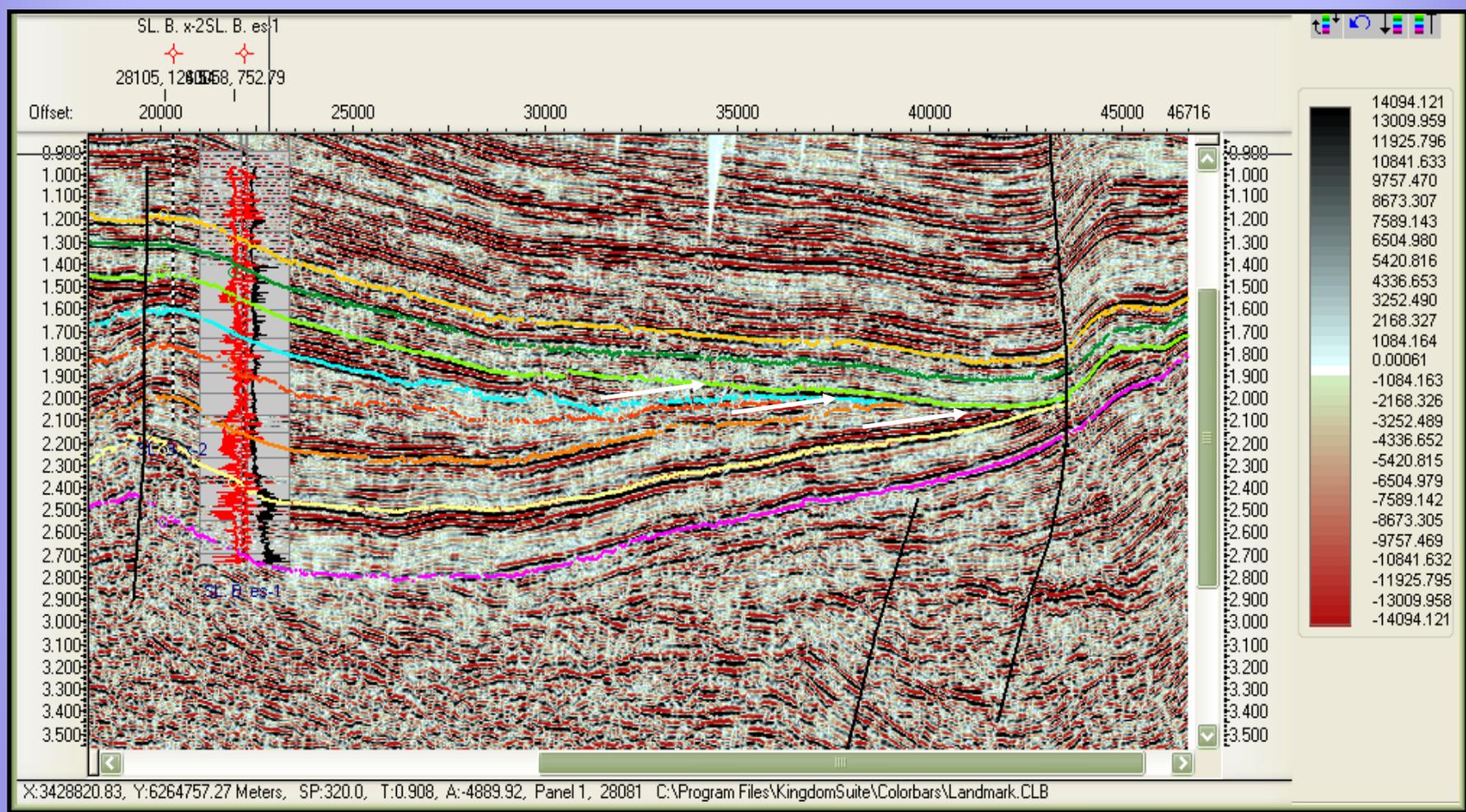


Identificación de discordancias – Línea 28081 (Amplitud) – Orientación Oeste- Este



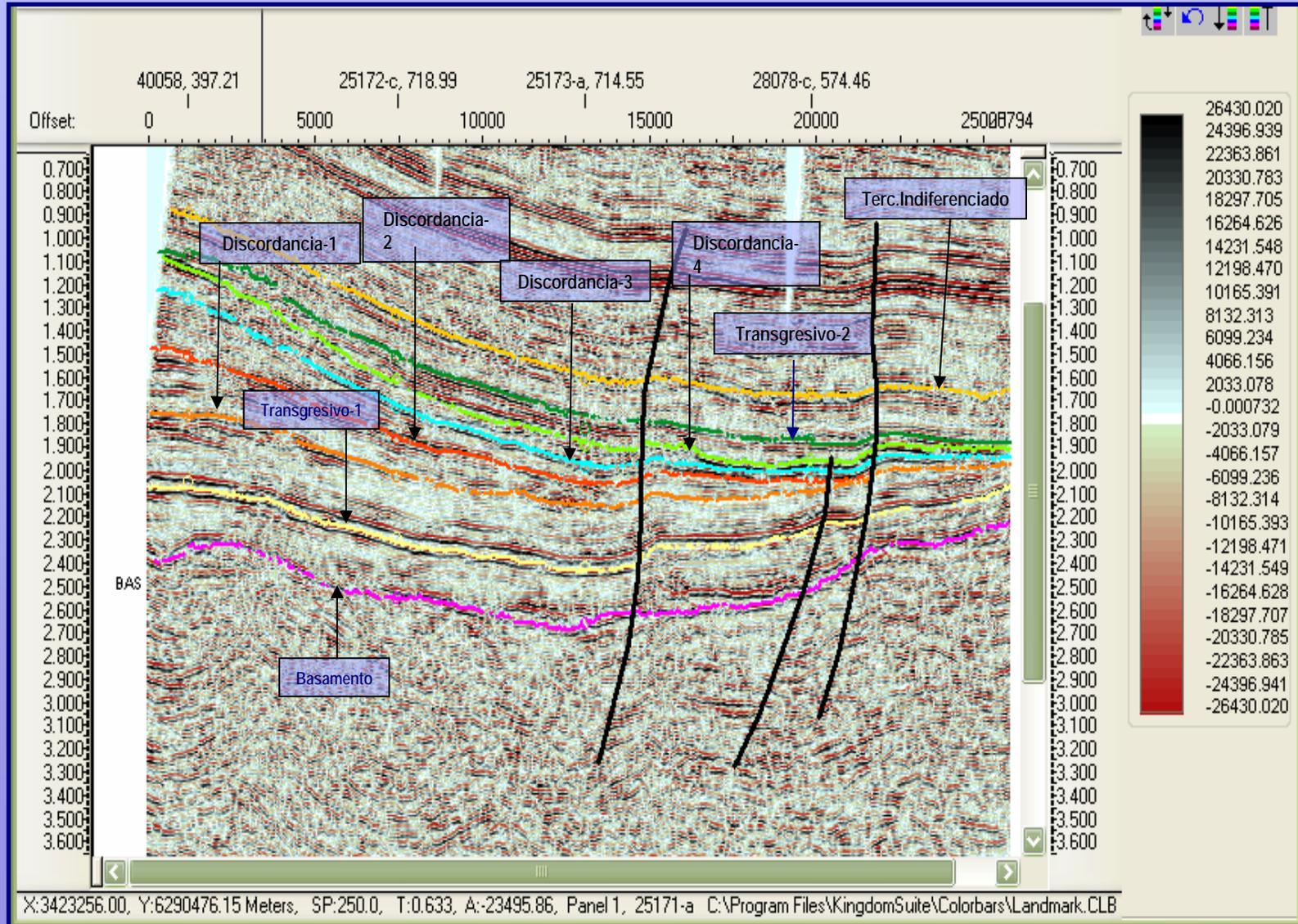


Identificación de discordancias – Línea 28081 (Amplitud)

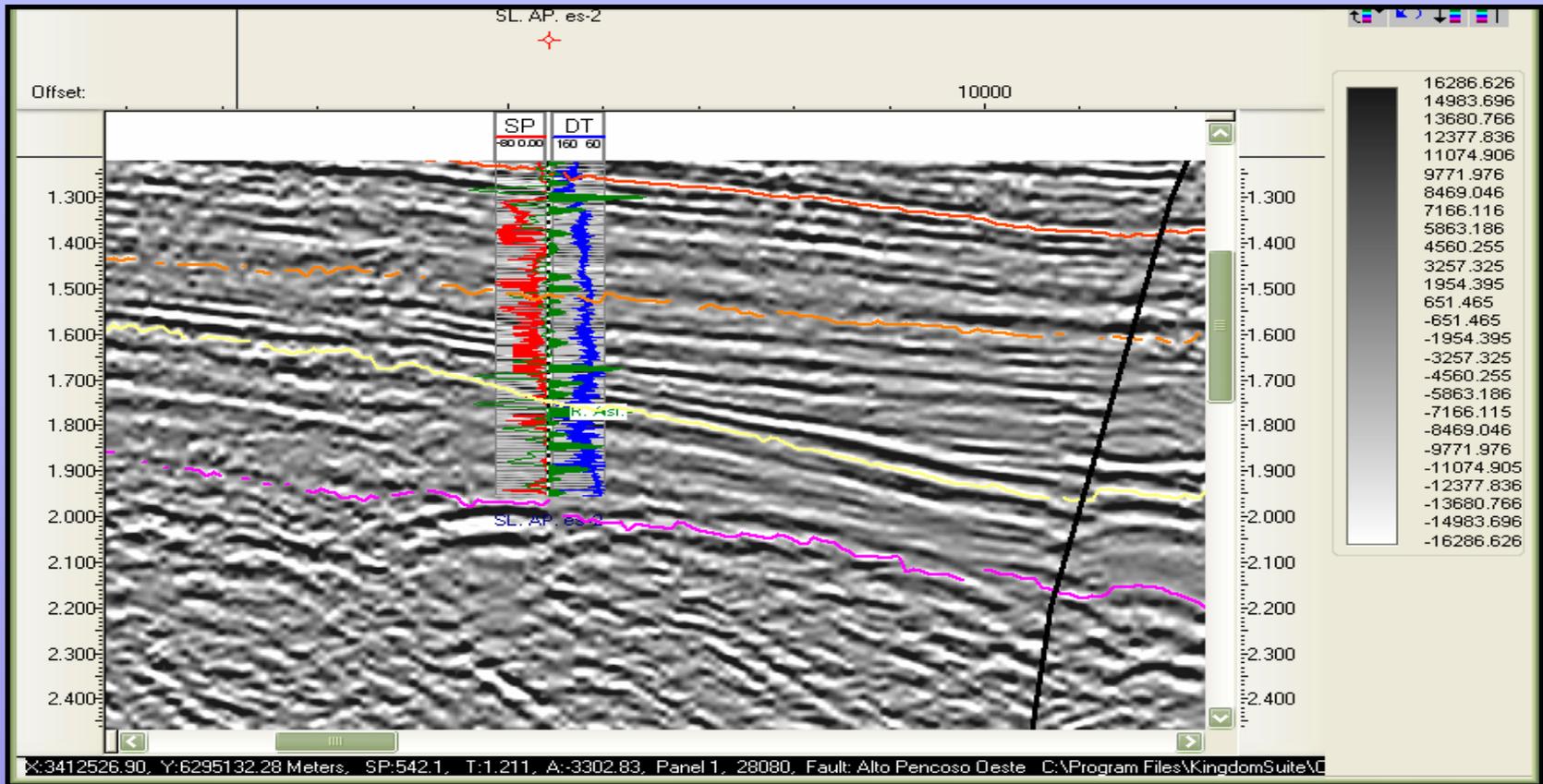




Horizontes interpretados



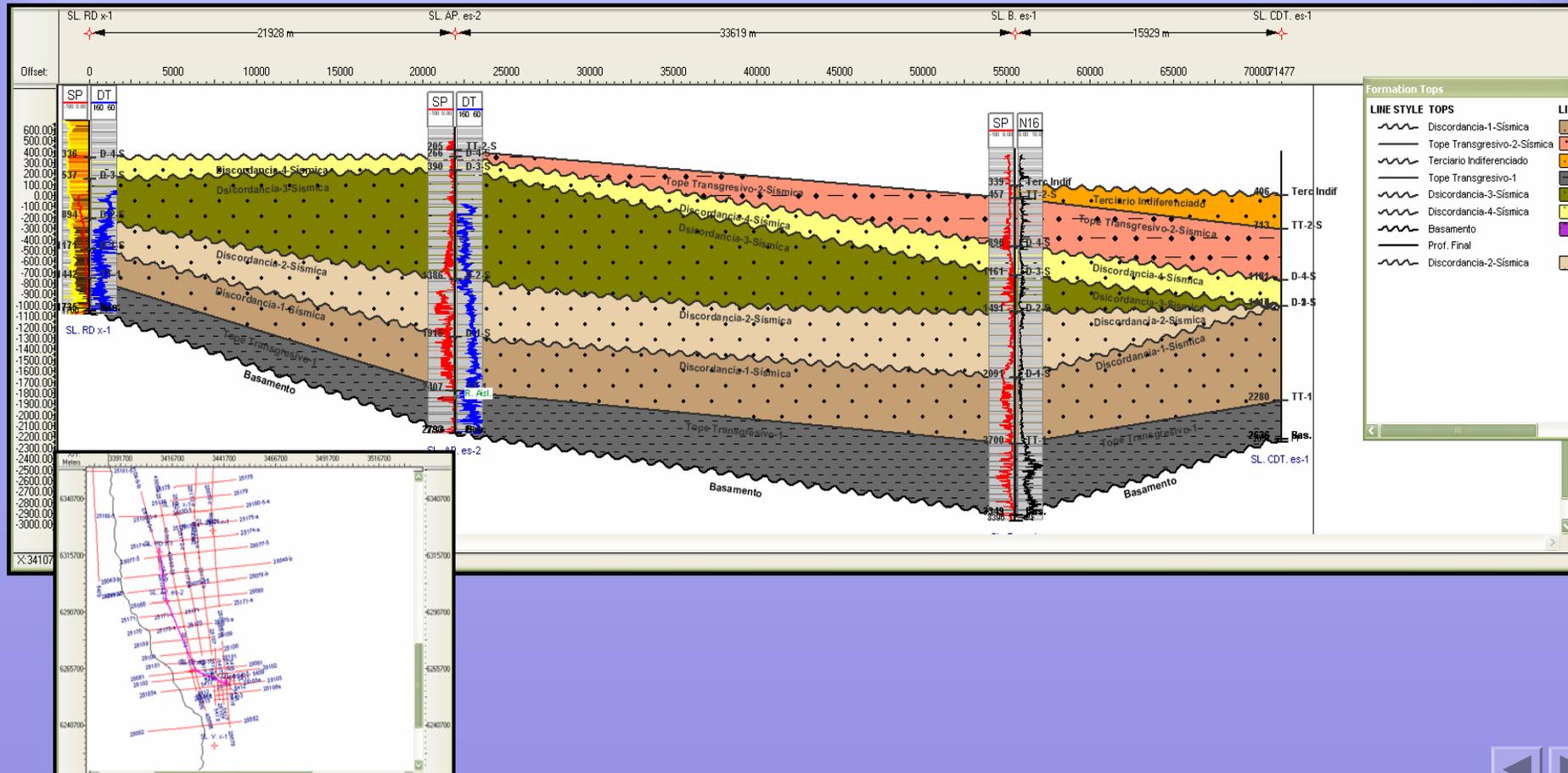
Ajuste de pozos a la información sísmica



- Perfil de SP en color rojo
- Perfil Sónico en color azul
- Sismograma sintético en color verde

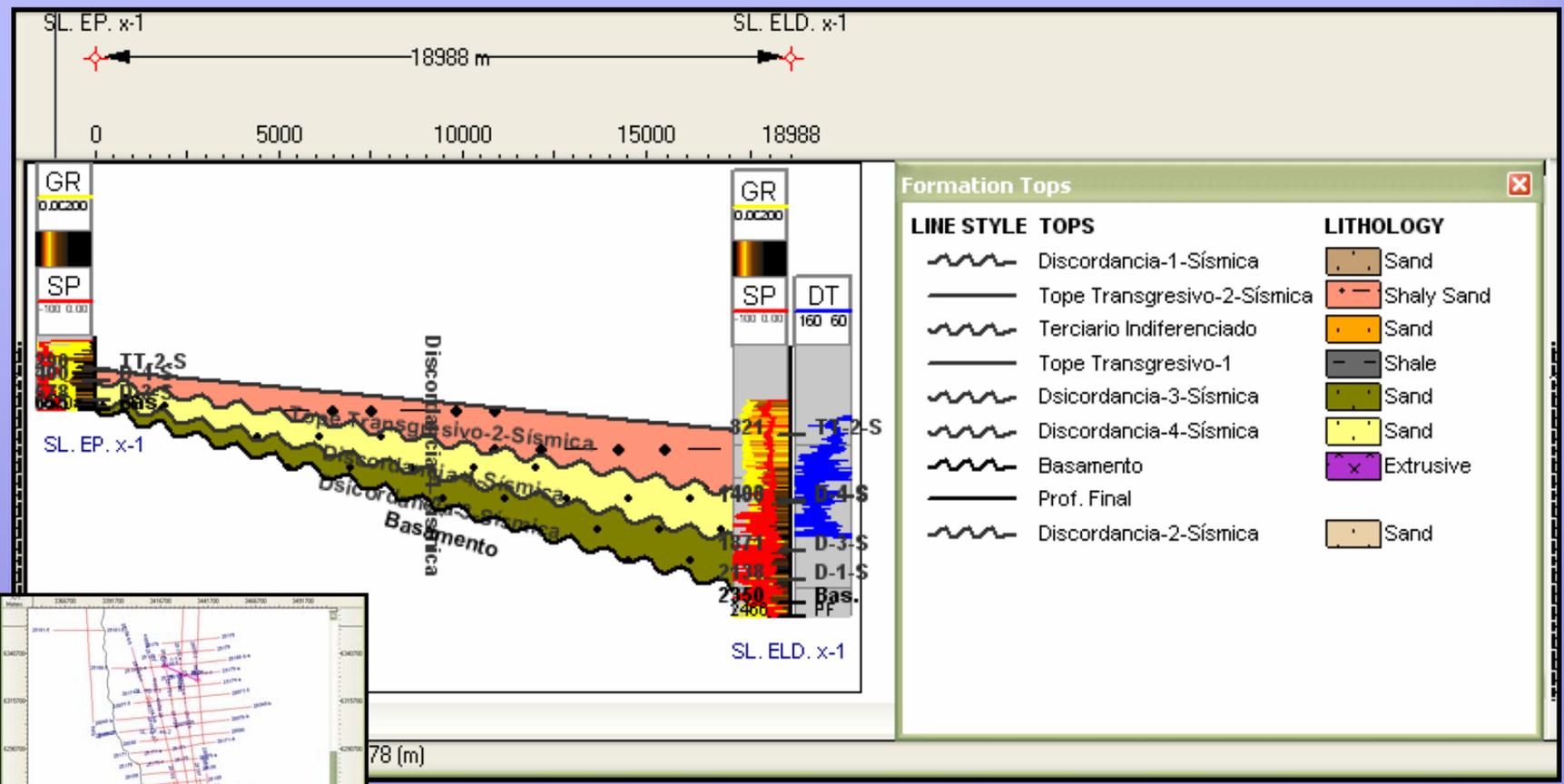


Corte correlación entre RD.x-1_AP.es-2 _ B.es-1 y CDT. x-1 (en base al criterio de discordancias sísmicas)





Corte correlación entre los sondeos EP.x-1 y ELD.x-1 (en base al criterio de discordancias sísmicas)





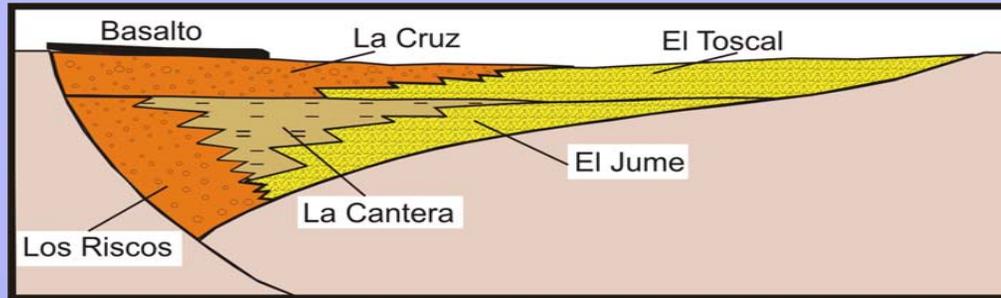
Correlaciones de pozos

EP - ELD

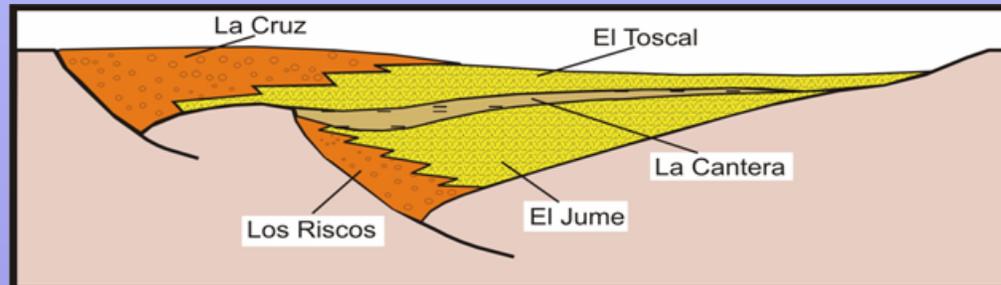
RD – APx2- Bes1-V1



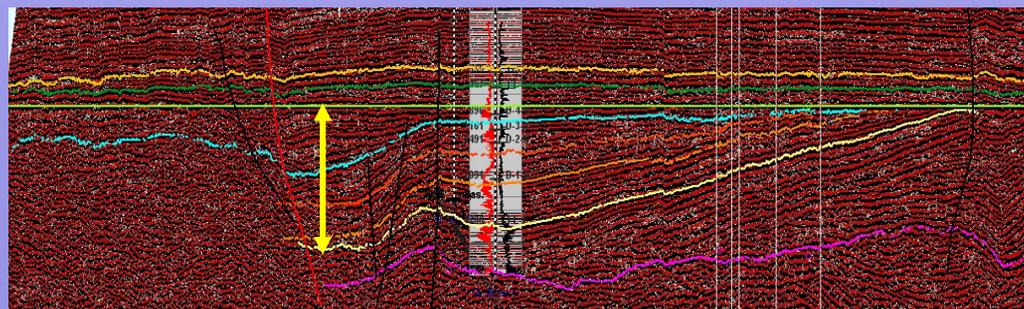
Modelos Estratigráficos



Alternativa 1

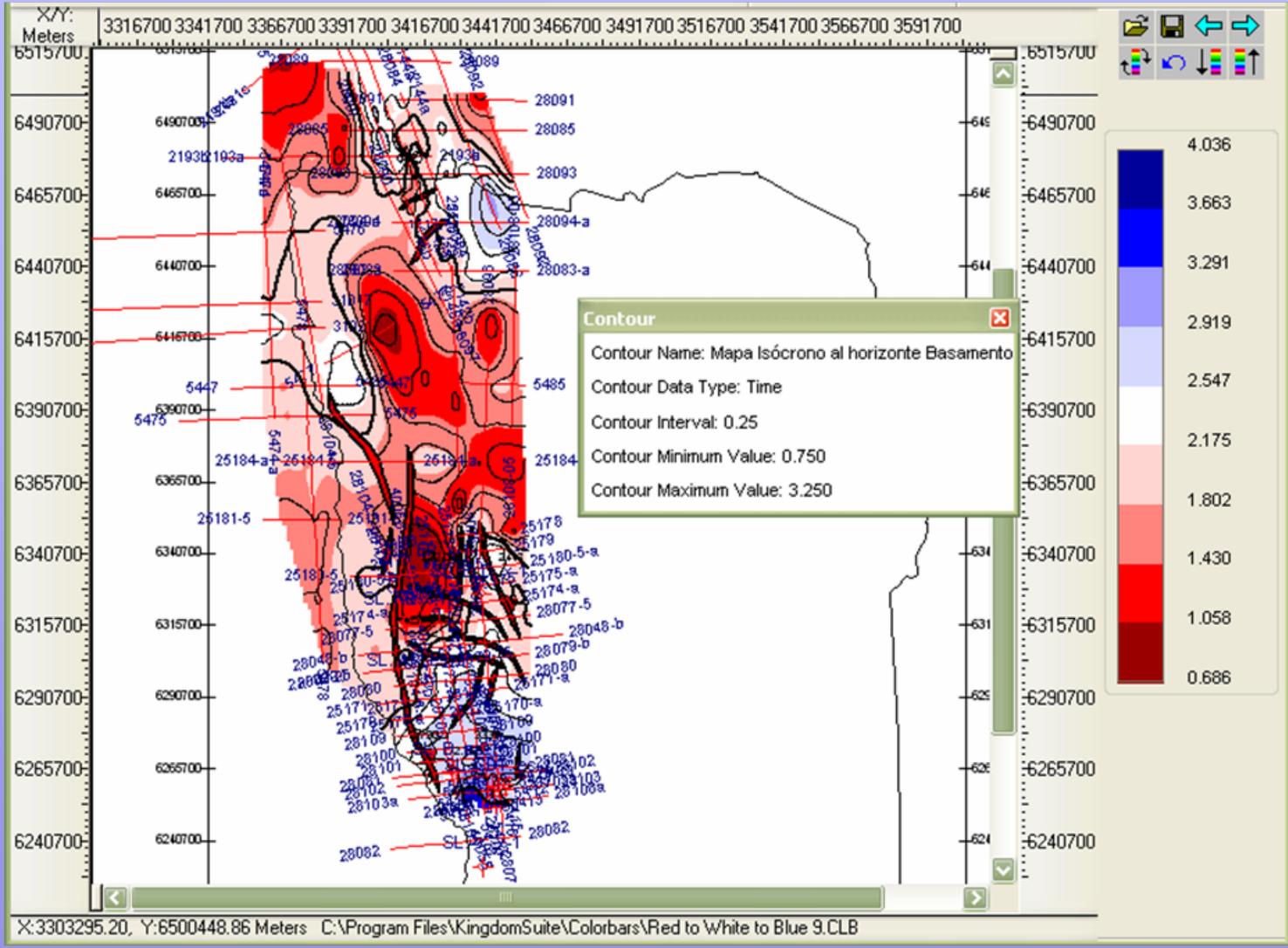


Alternativa 2



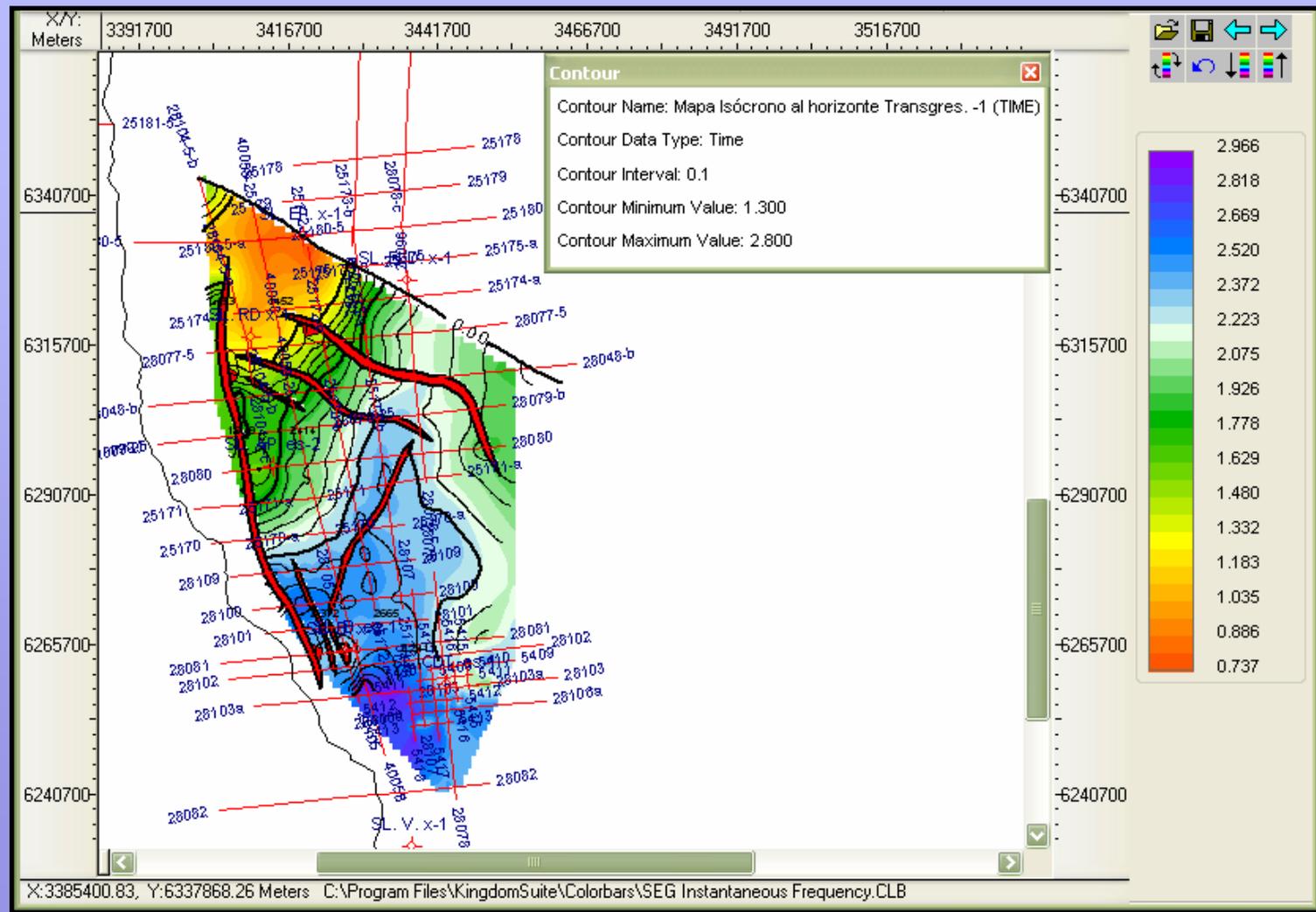


Mapa Isócrono al horizonte Basamento



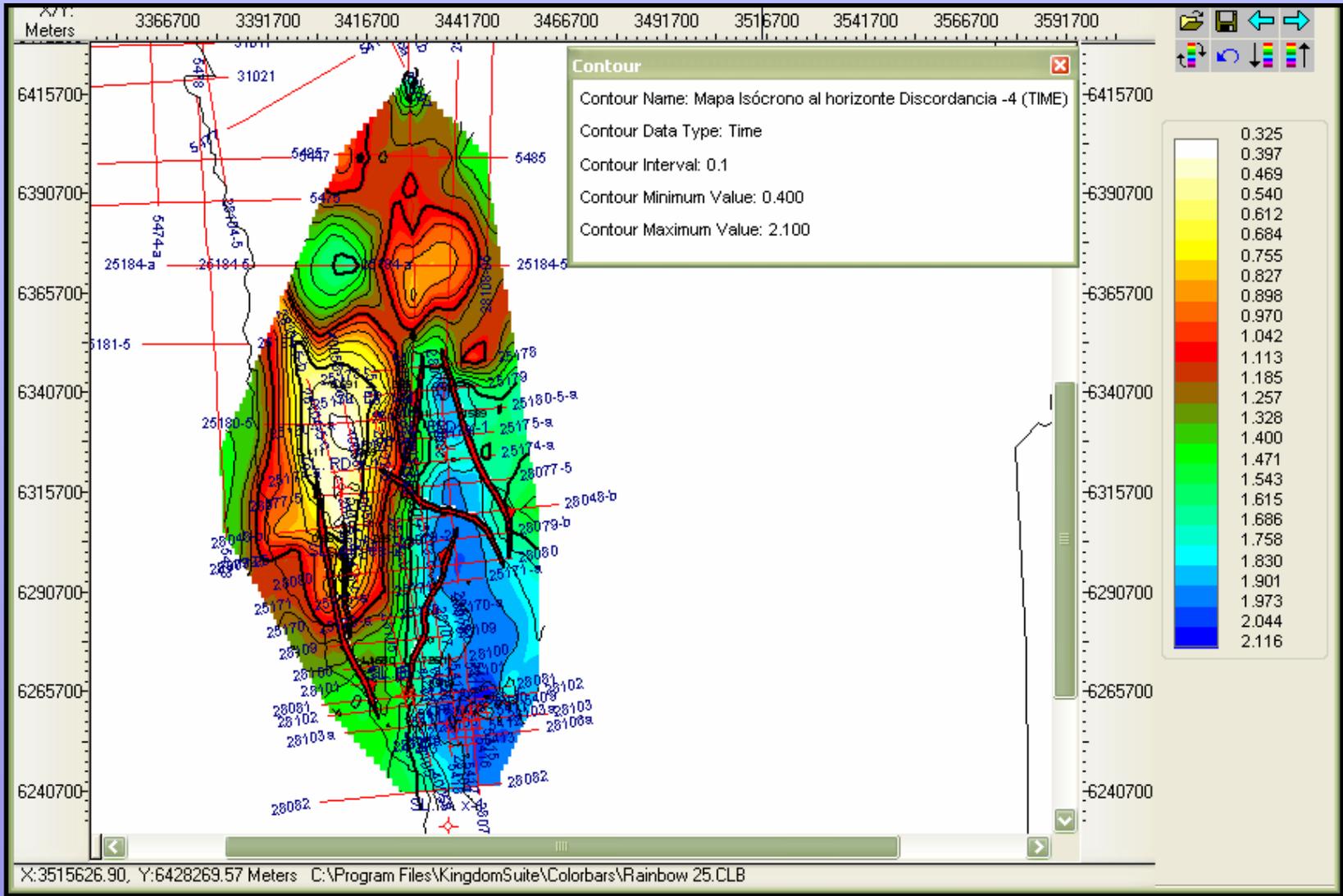


Mapa Isócrono al horizonte Transgresivo-1 (Triásico)



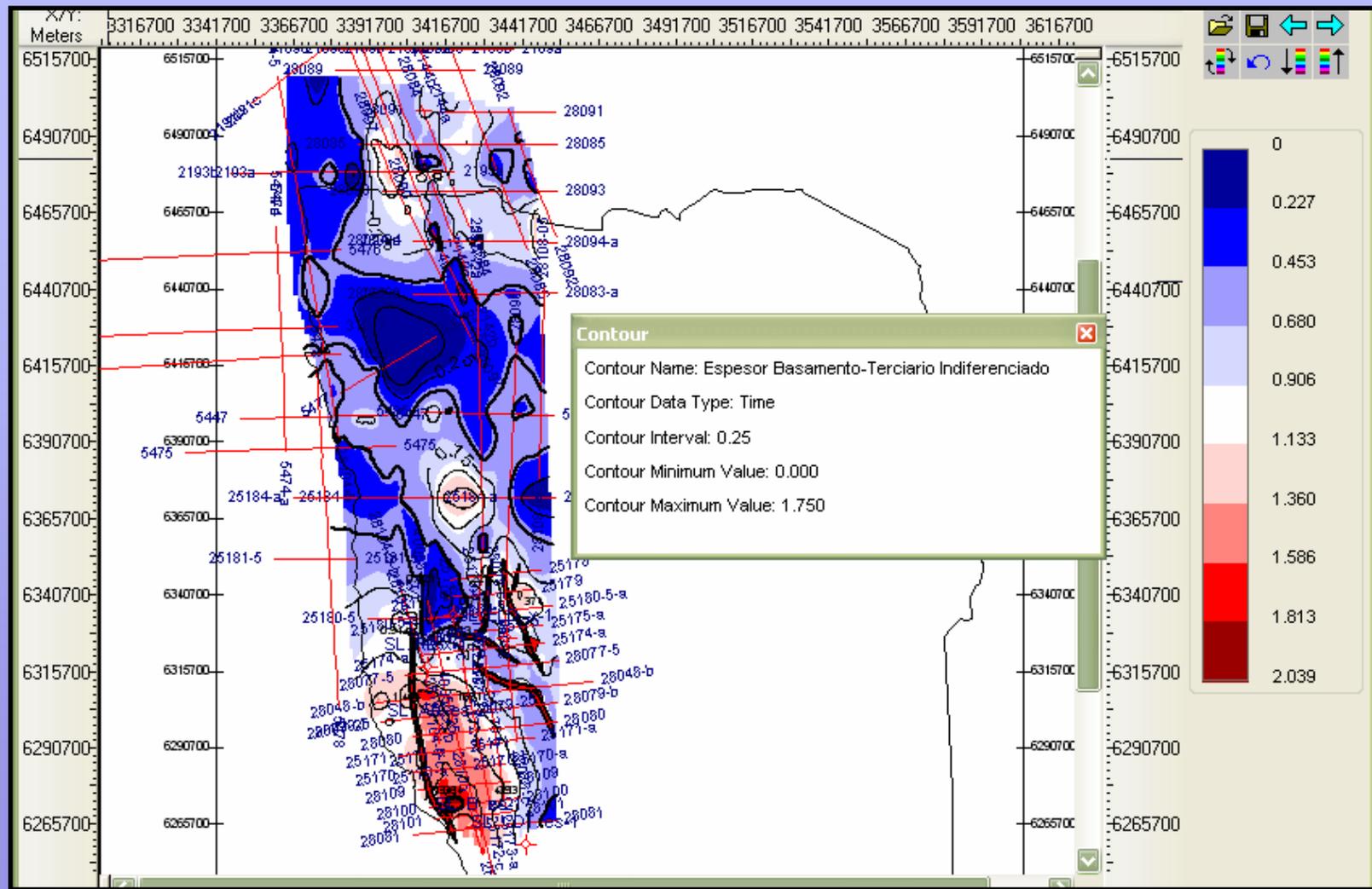


Mapa Isócrono al horizonte Discordancia-4





Mapa Isocronopáquico entre los horizontes Basamento y Terciario Indiferenciado



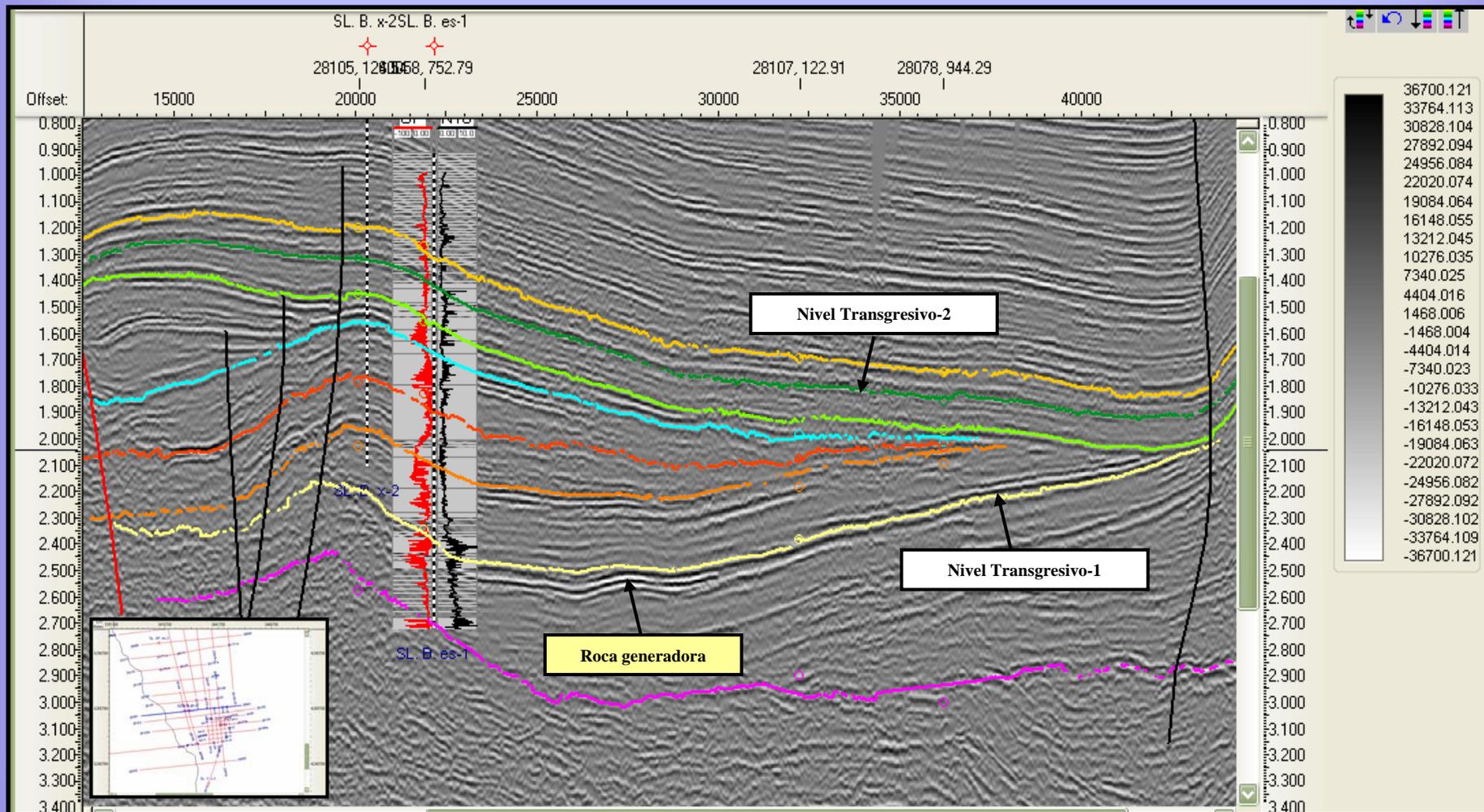


Evaluación de potencial petrolífero

- Sistema Petrolero
- Definición de Bloques



Línea sísmica 28081 (Cuenca de Beazley)





Potencial roca generadora

Cuencas de Beazley y La Daisy

YPF.SL.AP. es-2 (Alto Pencoso).

Lutitas bituminosas del intervalo: 2407 - 2431 (2448) mbbp.

Arcilitas calcáreas con tope en 2615 mbbp.

YPF.SL.B. es-1 (Beazley)

Pelitas oscuras del intervalo: 2700 - 2770 mbbp.

YPF.SL.B. x-2 (Beazley)

Pelitas oscuras de la secuencia: 2530 - 2596 mbbp.

Bolsón Pampa de Las Salinas

Pelitas negras y oscuras de la Fm. El Carrizal.





Roca reservorio

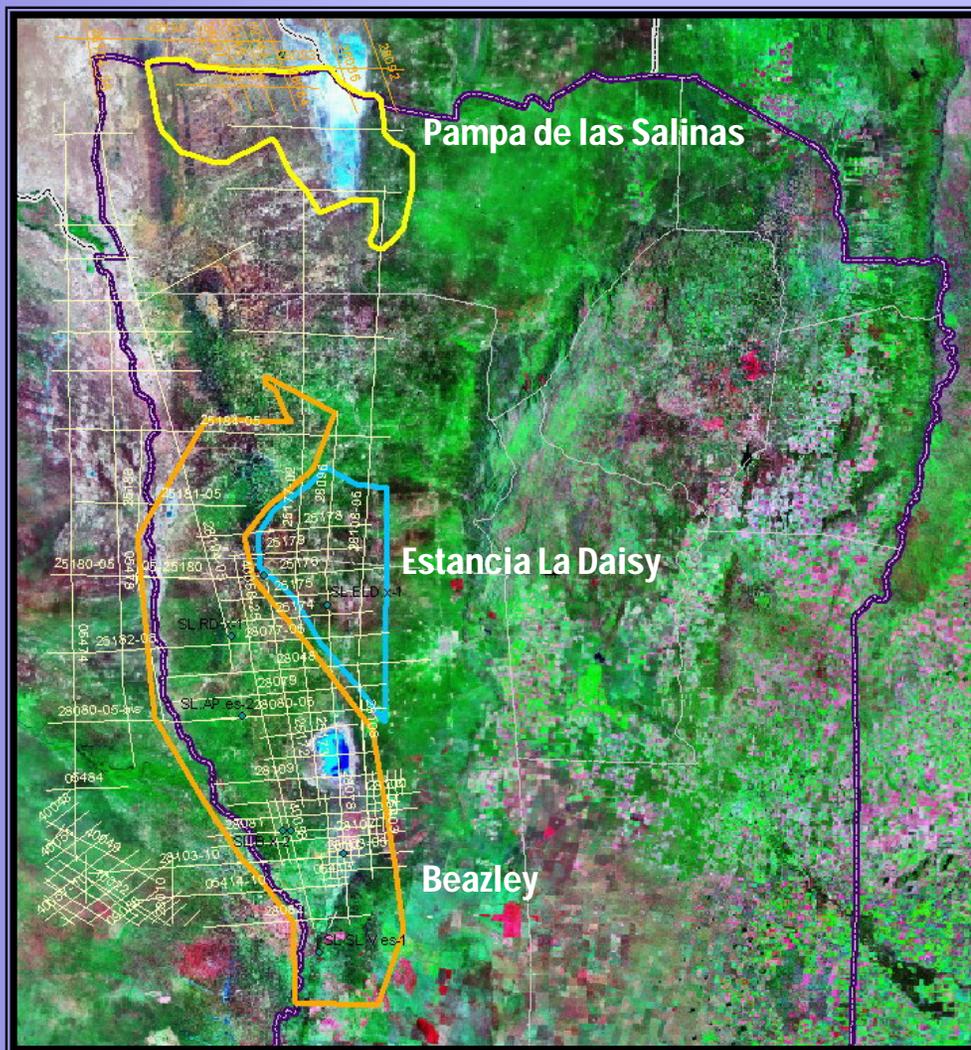
Cuencas de Beazley y La Daisy

Niveles arenosos y conglomerádicos del meso y cenozoico.

Bolsón Pampa de Las Salinas

Niveles samíticos del mesozoico y basales del terciario.

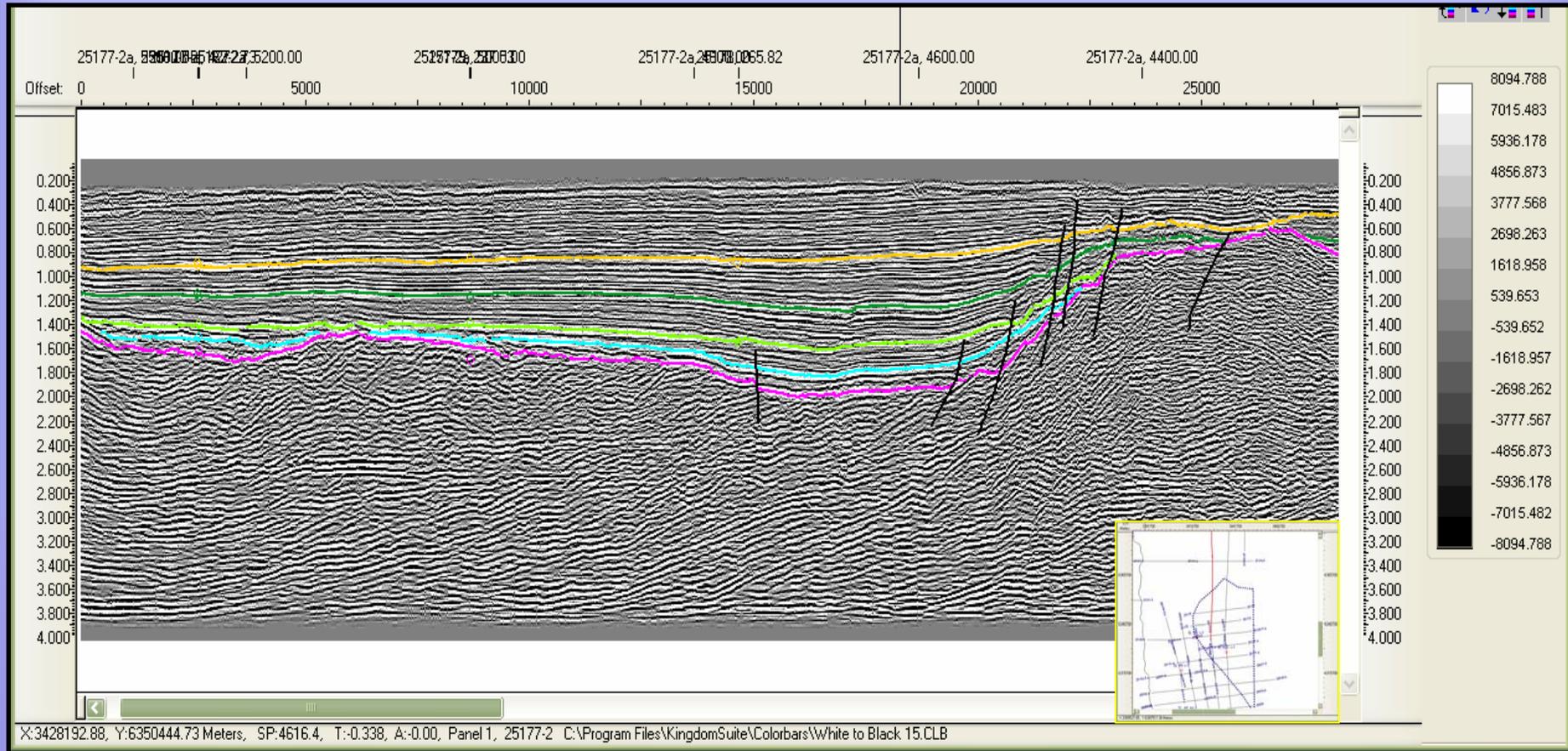
Bloques



- Estancia La Daisy
- Beazley
- Pampa de las Salinas

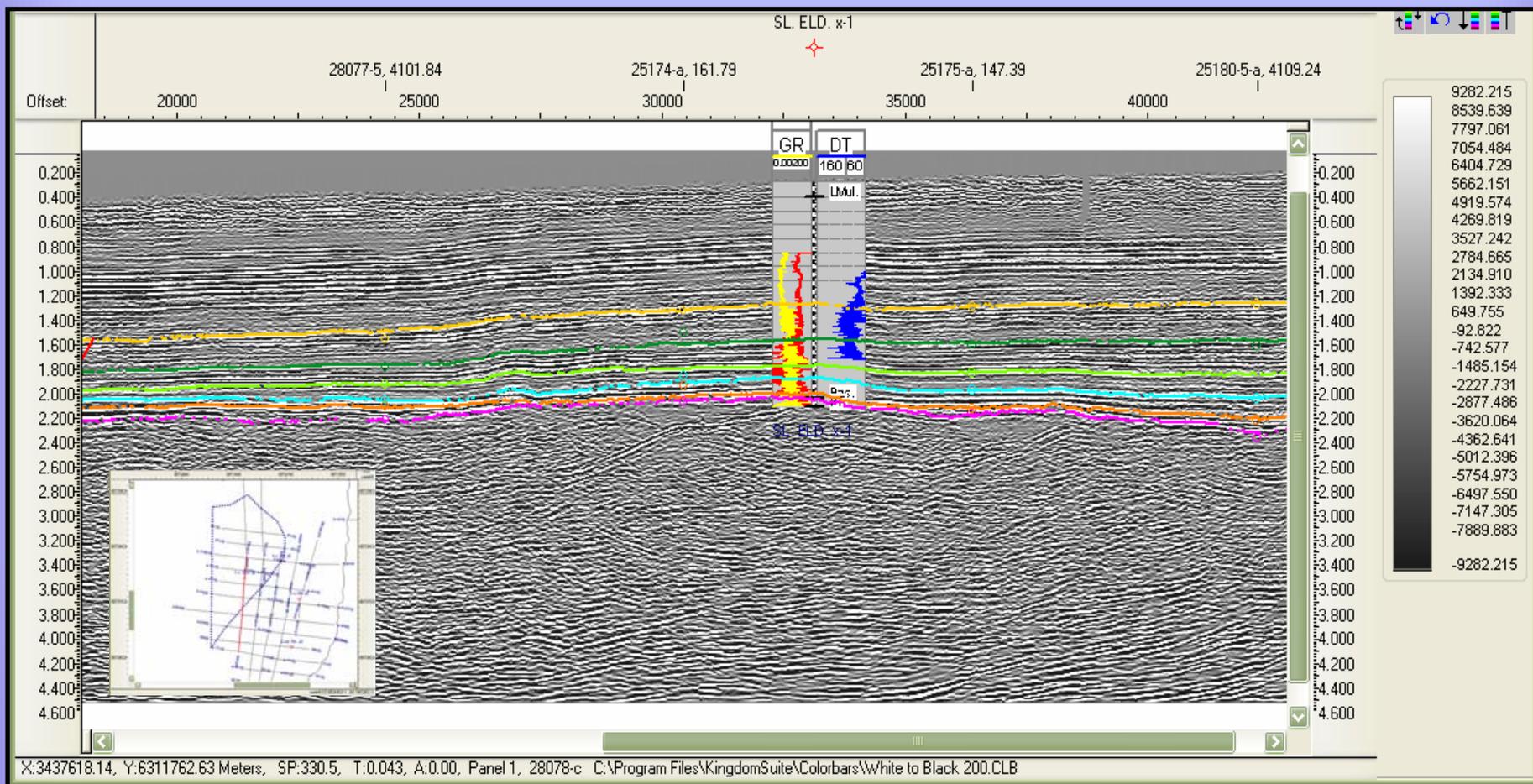


La Daisy - Línea Sísmica 25177-2 (Amplitudes)



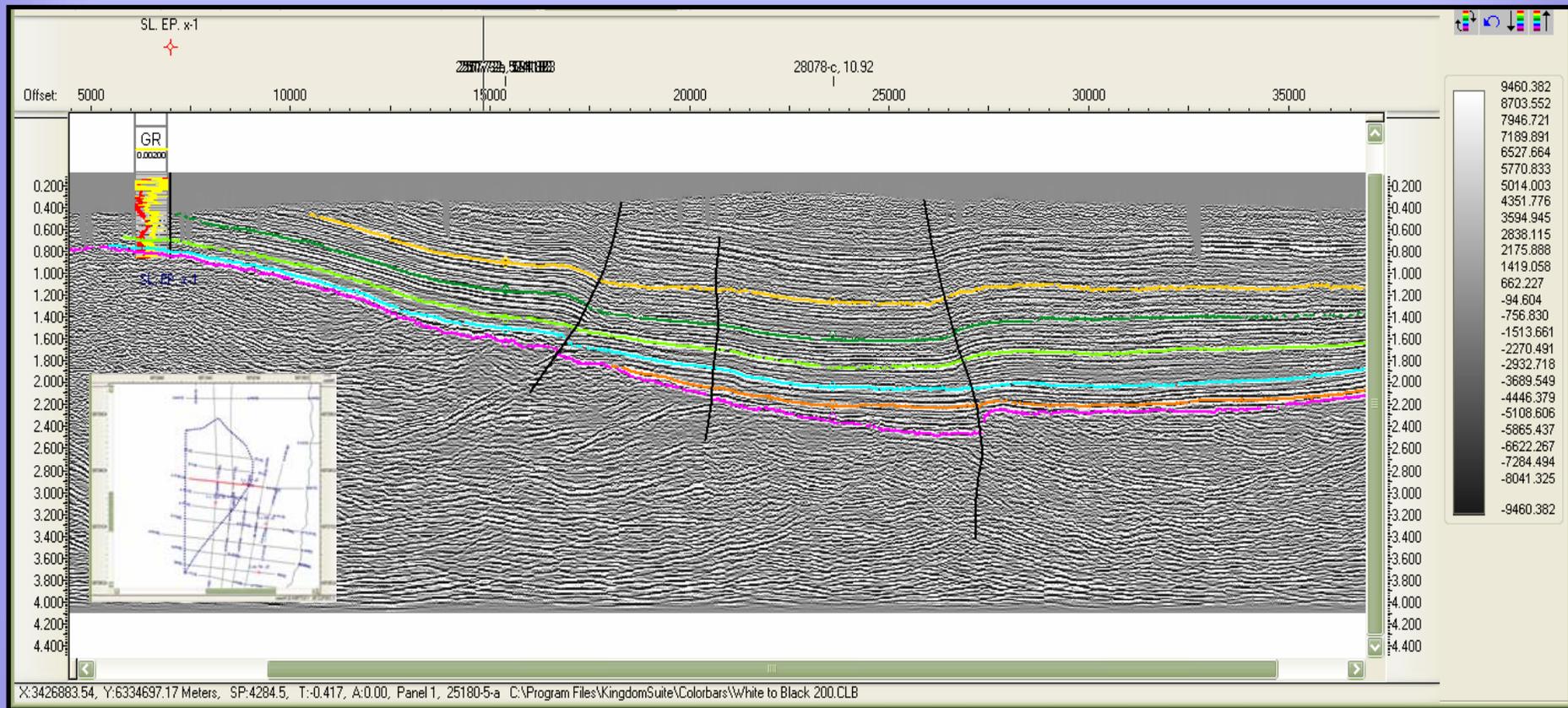


La Daisy - Línea Sísmica 28078-c (Amplitudes)



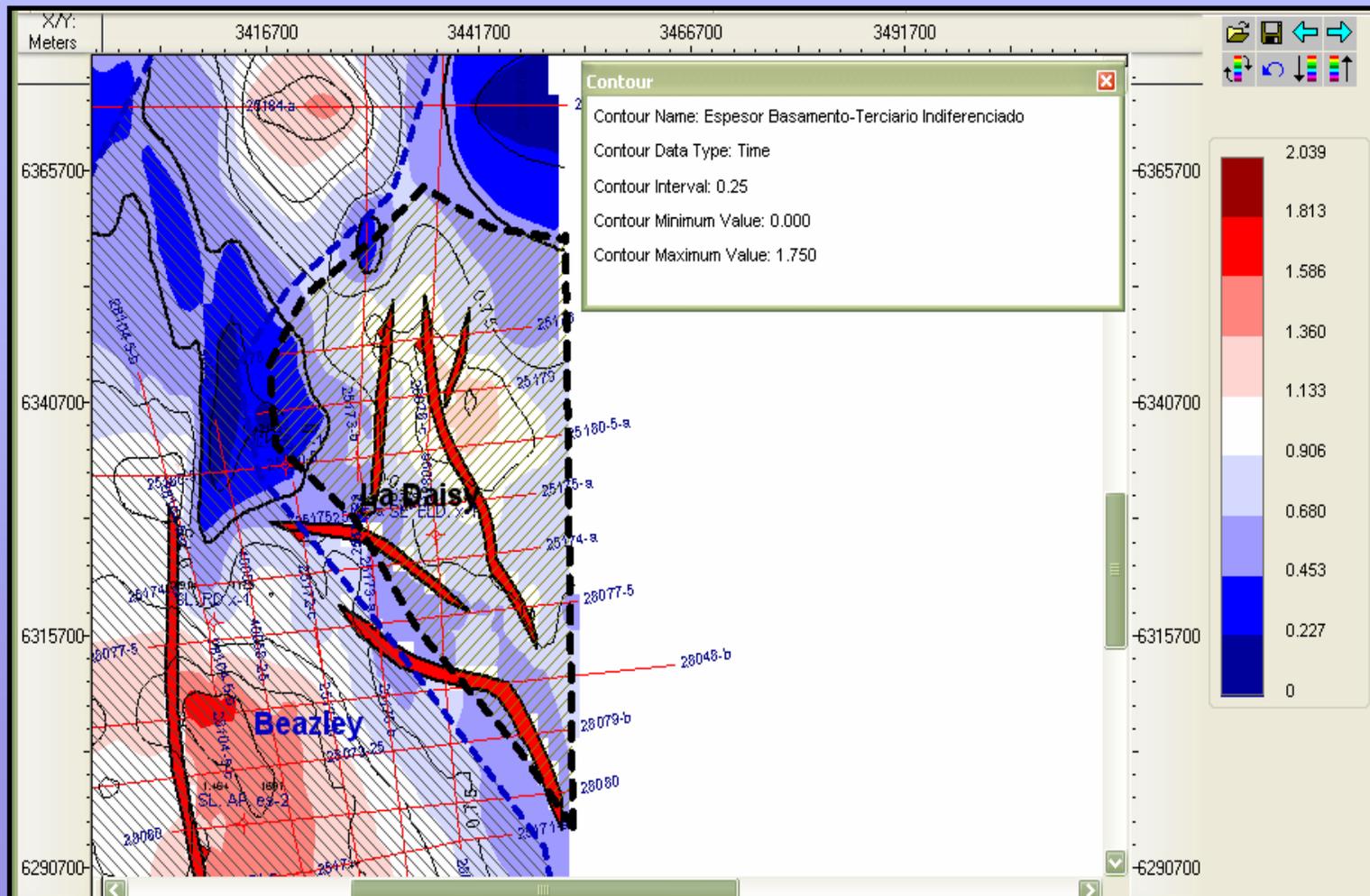


La Daisy - Línea Sísmica 25180-5-a (Amplitudes)

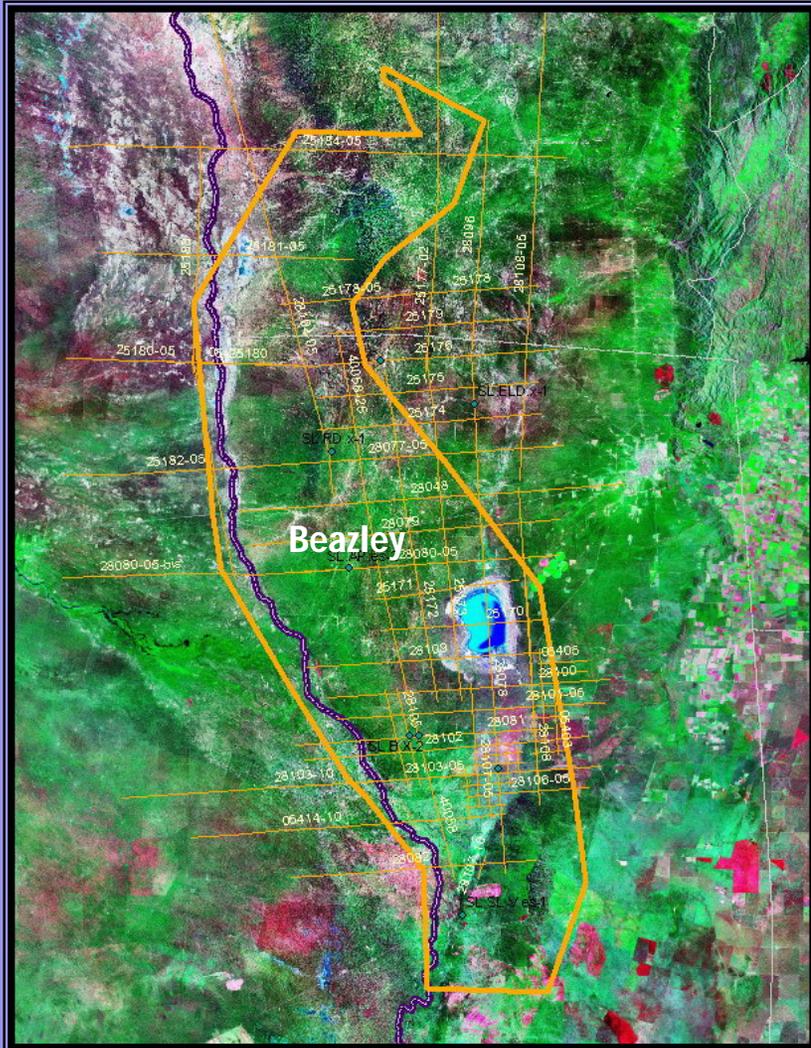




Mapa Isocronopáquico (espesor en tiempo) entre los horizontes Basamento y Terciario Indiferenciado – Area La Daisy



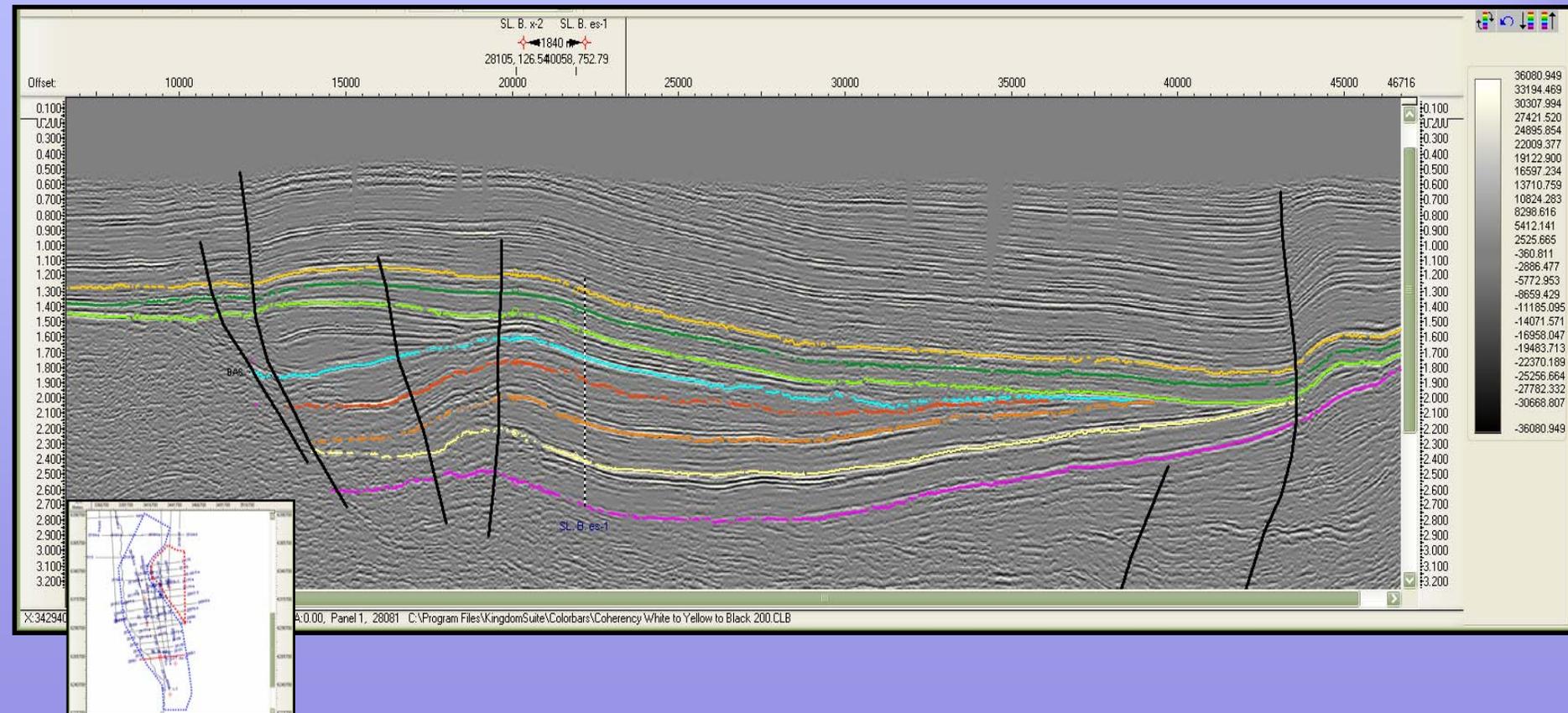
Area Beazley



- **6524 km²** (aproximadamente)
- 6 pozos en el área: RD.x-1 (Río Desaguadero), AP.es-2 (Alto Pencoso), B.es-1 (Beazley), B.x-2 (Beazley), CDT.es-1 (Corral de Totoras) y V.x-1 (Varela)
- Información sísmica de calidad variable.

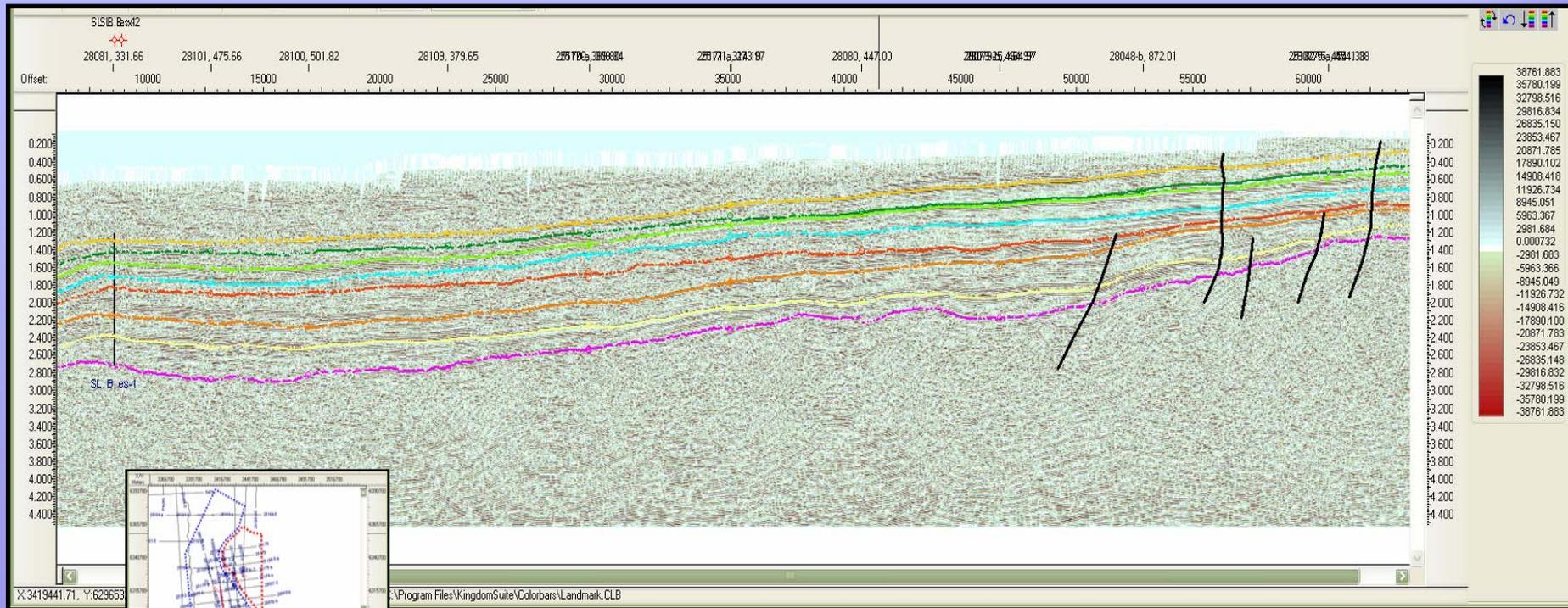


Area Beazley - Línea Sísmica 28081 - Amplitud



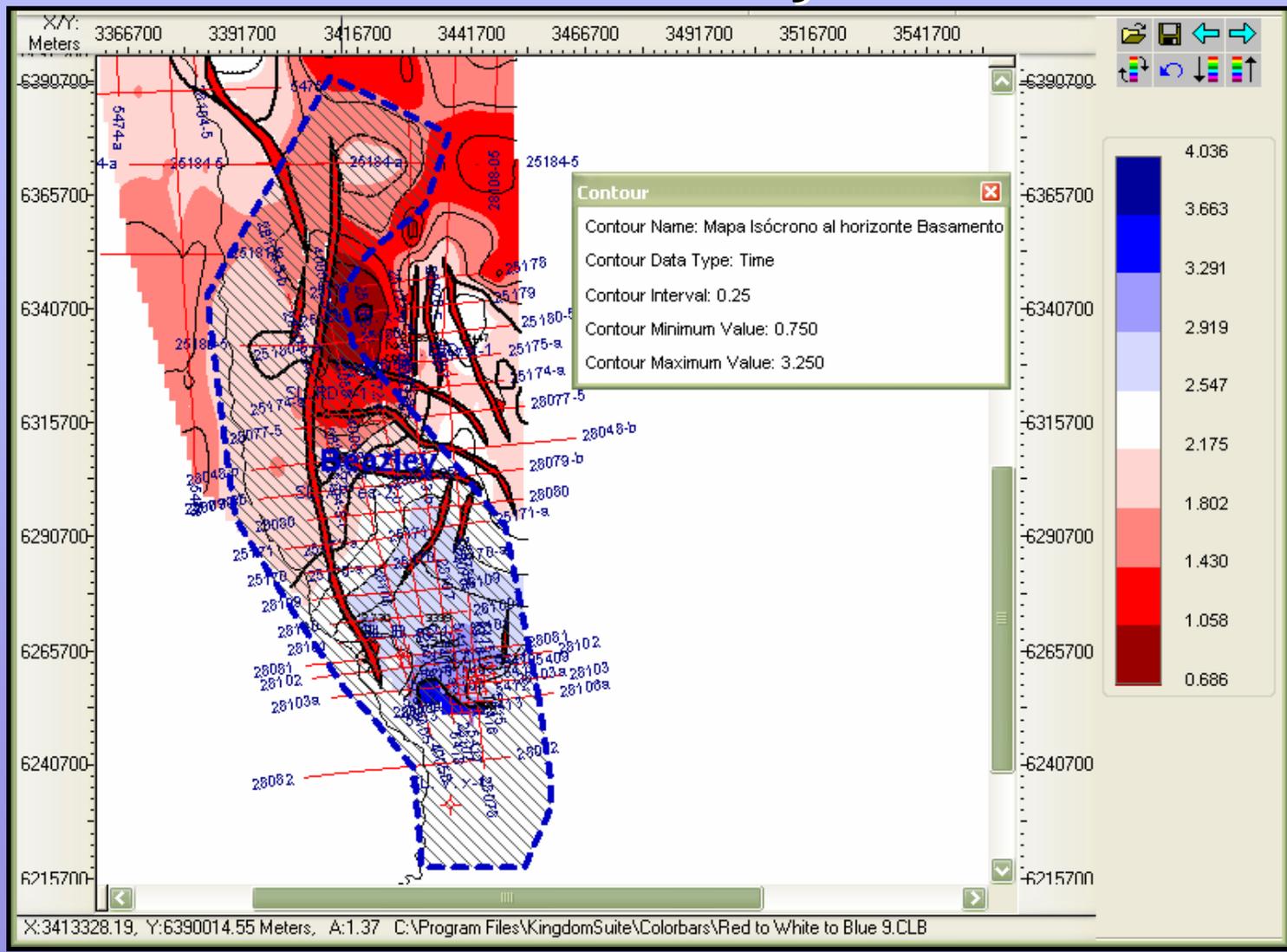


Area Beazley - Línea Sísmica 40058 - Amplitud



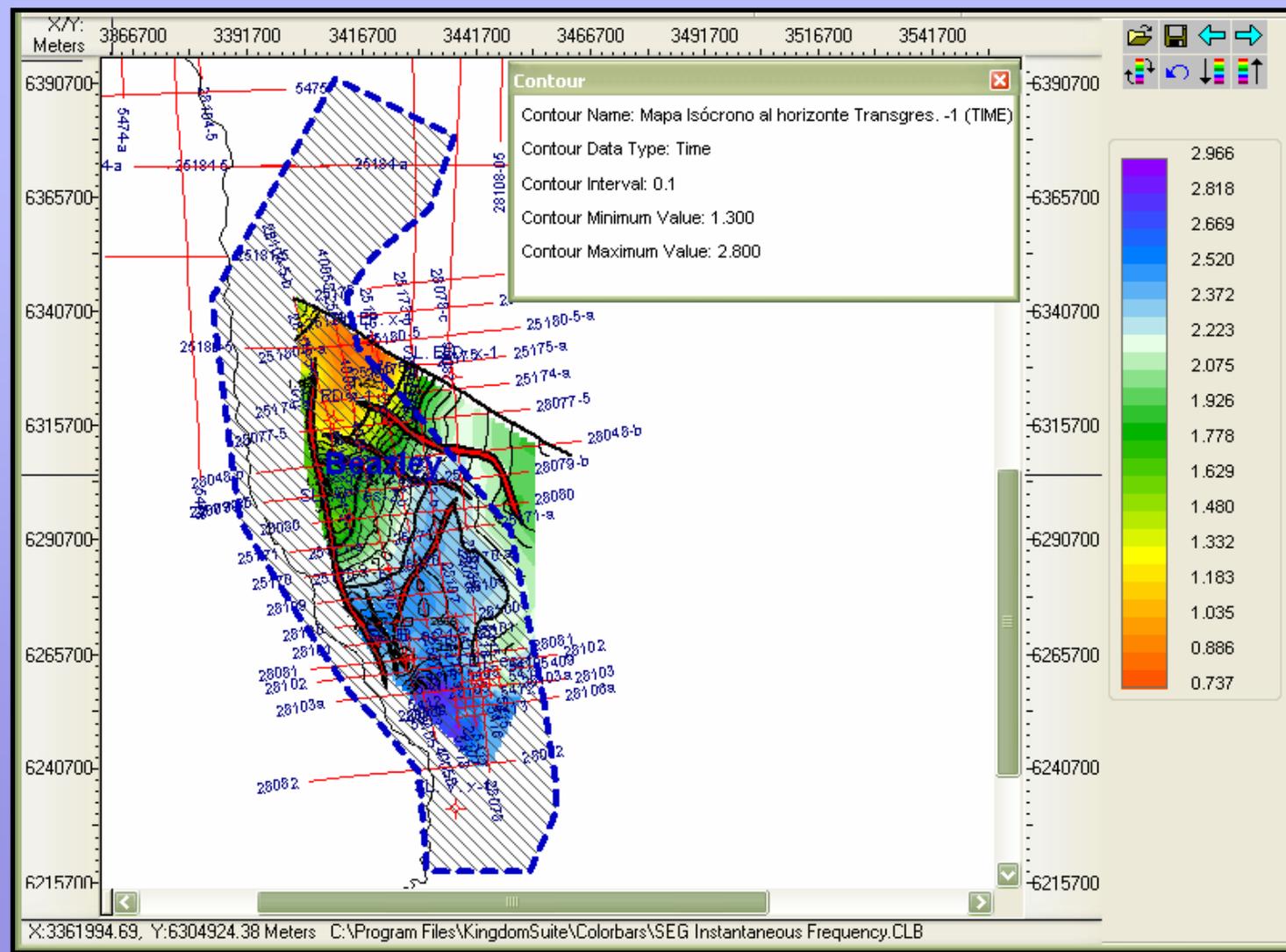


Mapa Isócrono al Horizonte Basamento - Area Beazley



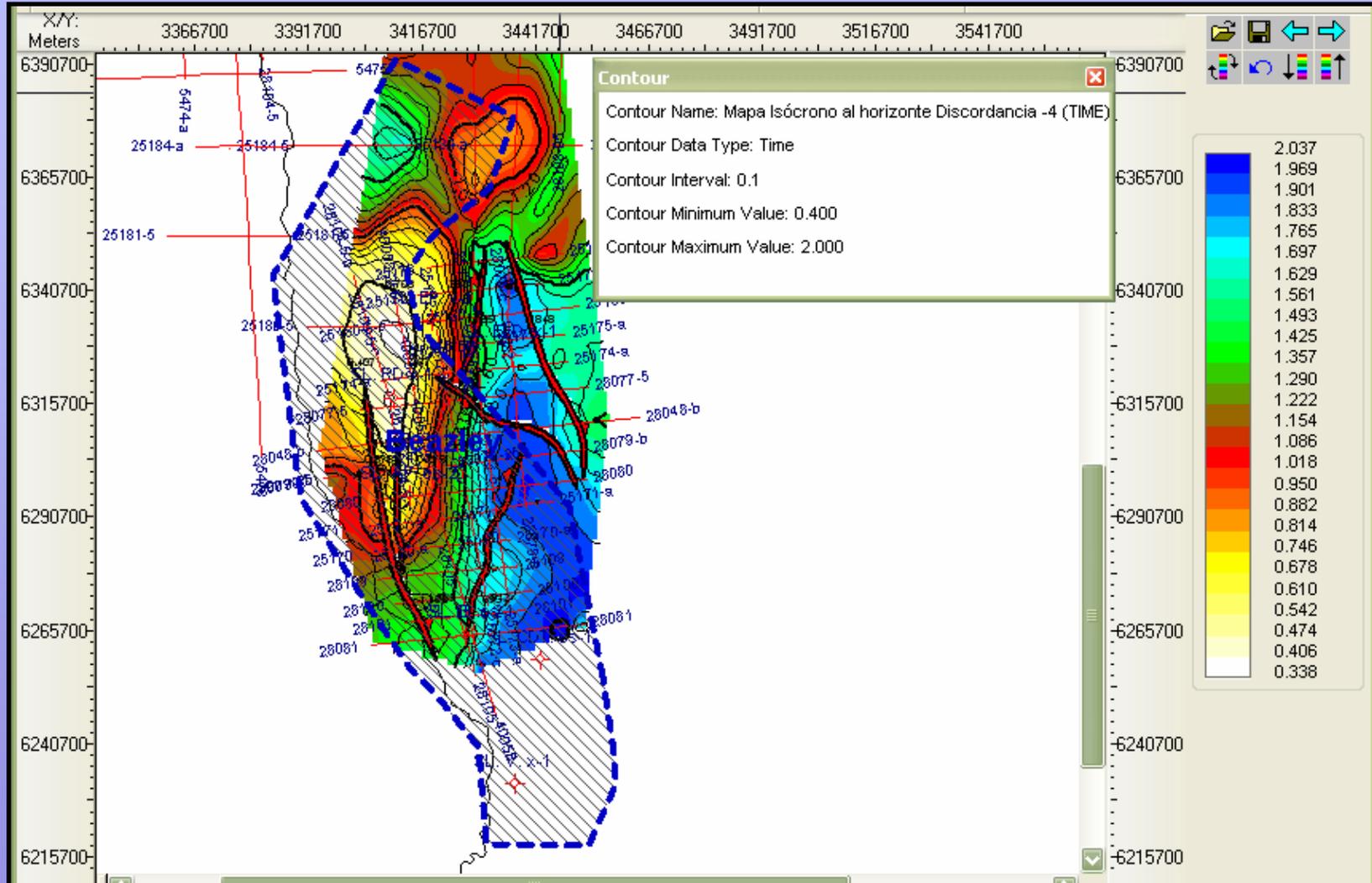


Mapa Isócrono al Horizonte Transgresivo-1 – Area Beazley





Mapa Isócrono al horizonte Discordancia-4 – Area Beazley



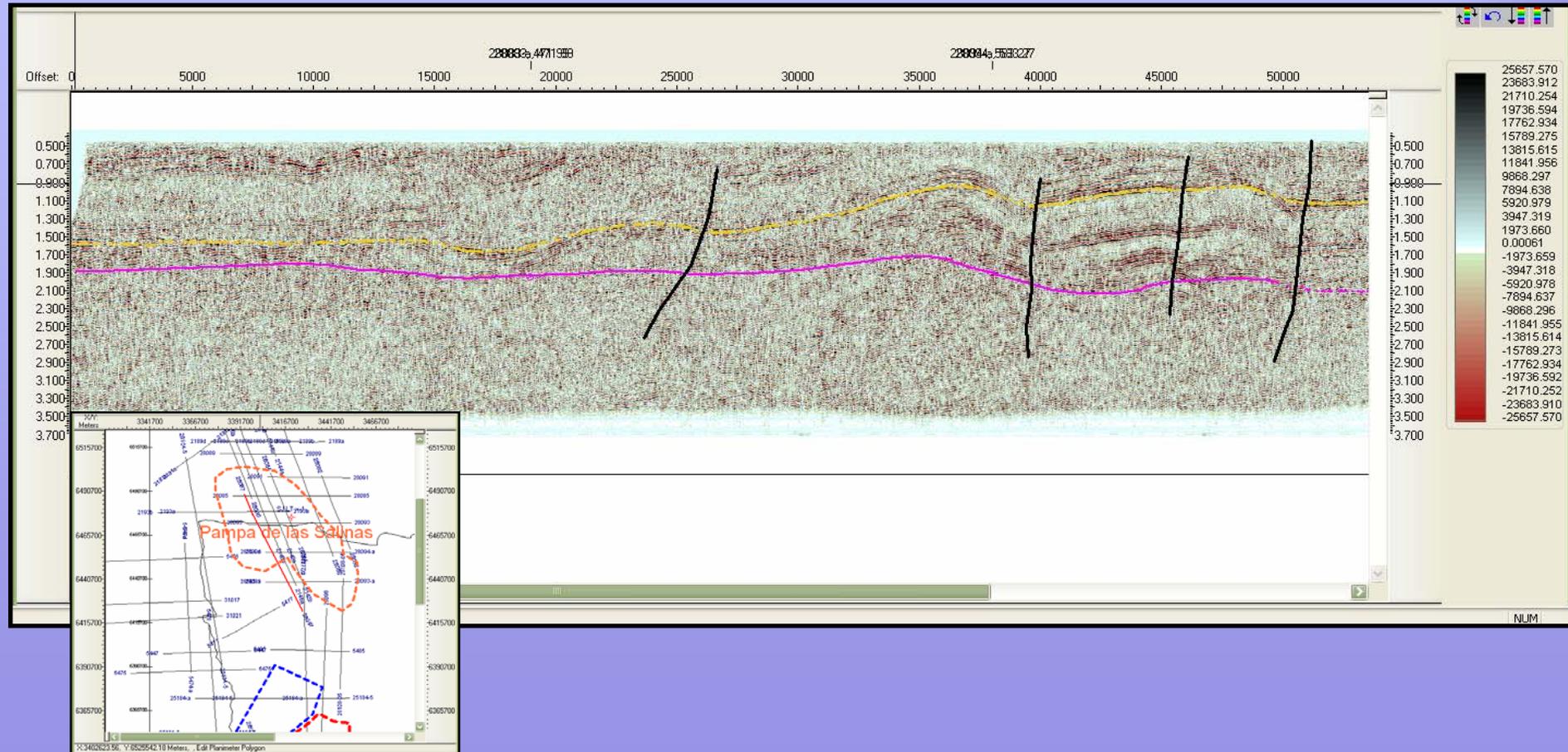
Area Pampa de las Salinas



- 1996 km² (aproximadamente, dentro de la provincia de San Luis)
- Ningún pozo en el área dentro del ámbito provincial
- Información sísmica 2D de calidad regular a mala (problemas de migración en zonas estructuradas)

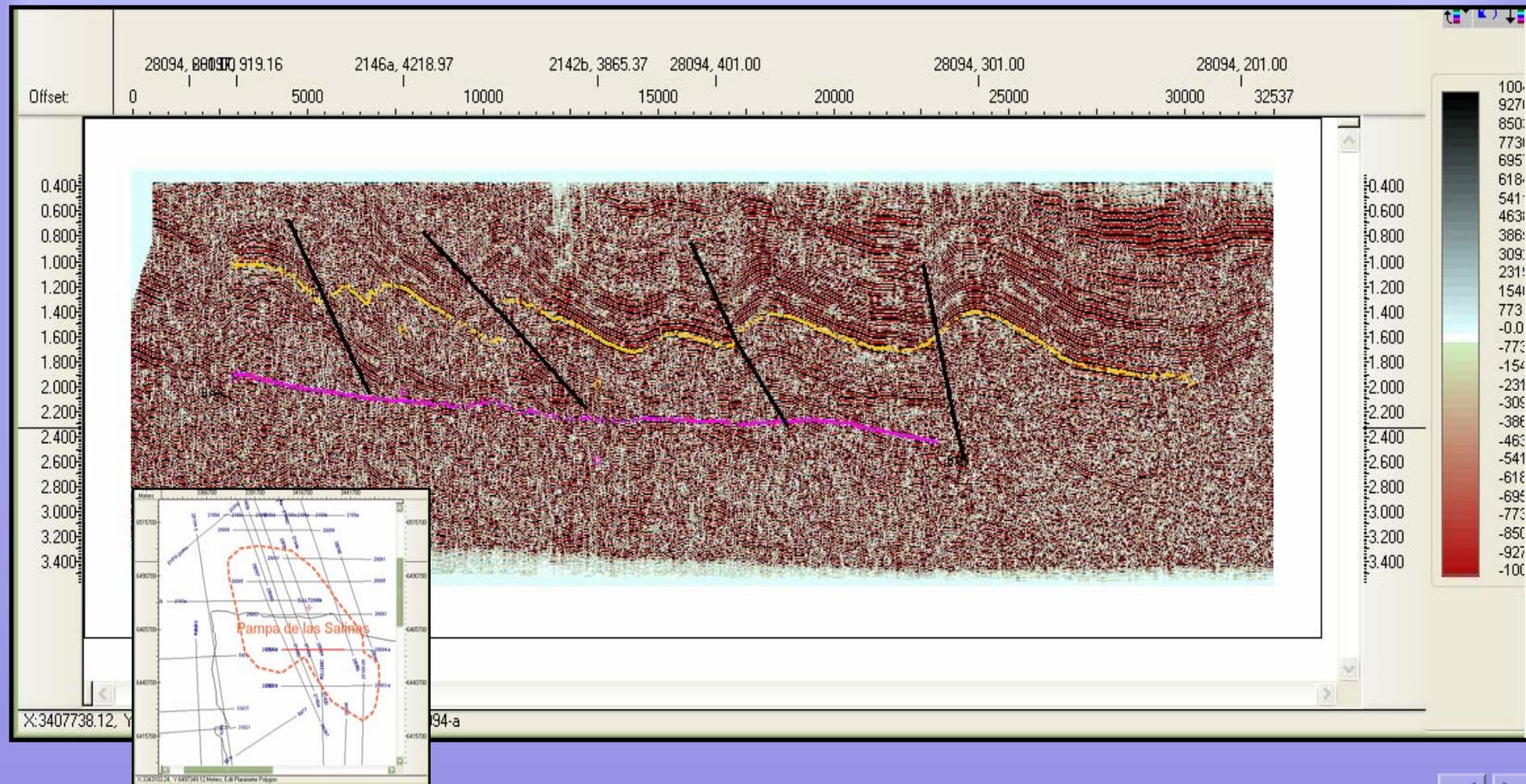


Area Pampa de las Salinas – Línea Sísmica 28097 - Amplitud



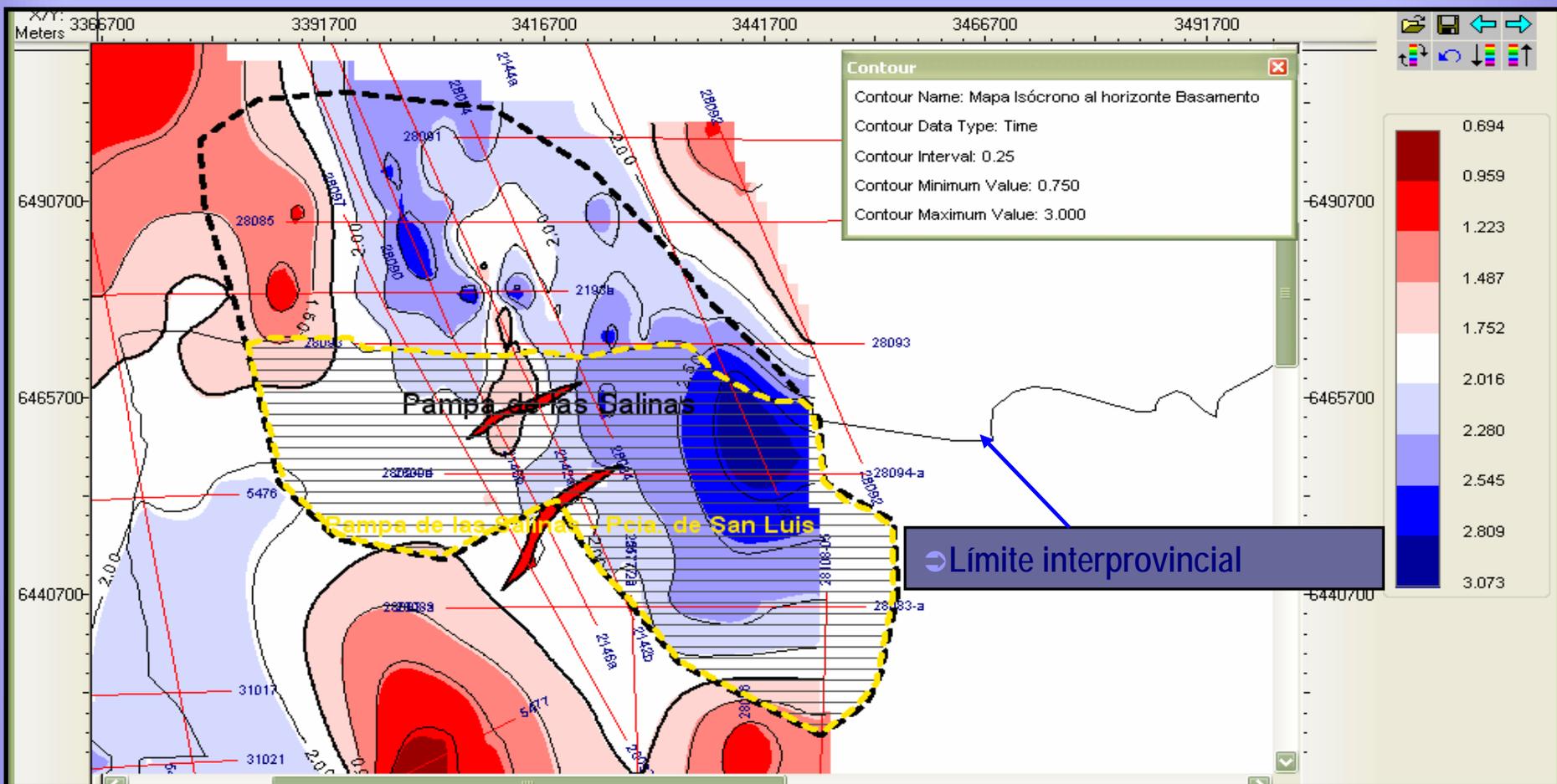


Area Pampa de las Salinas - Línea Sísmica 28094-a - Amplitud



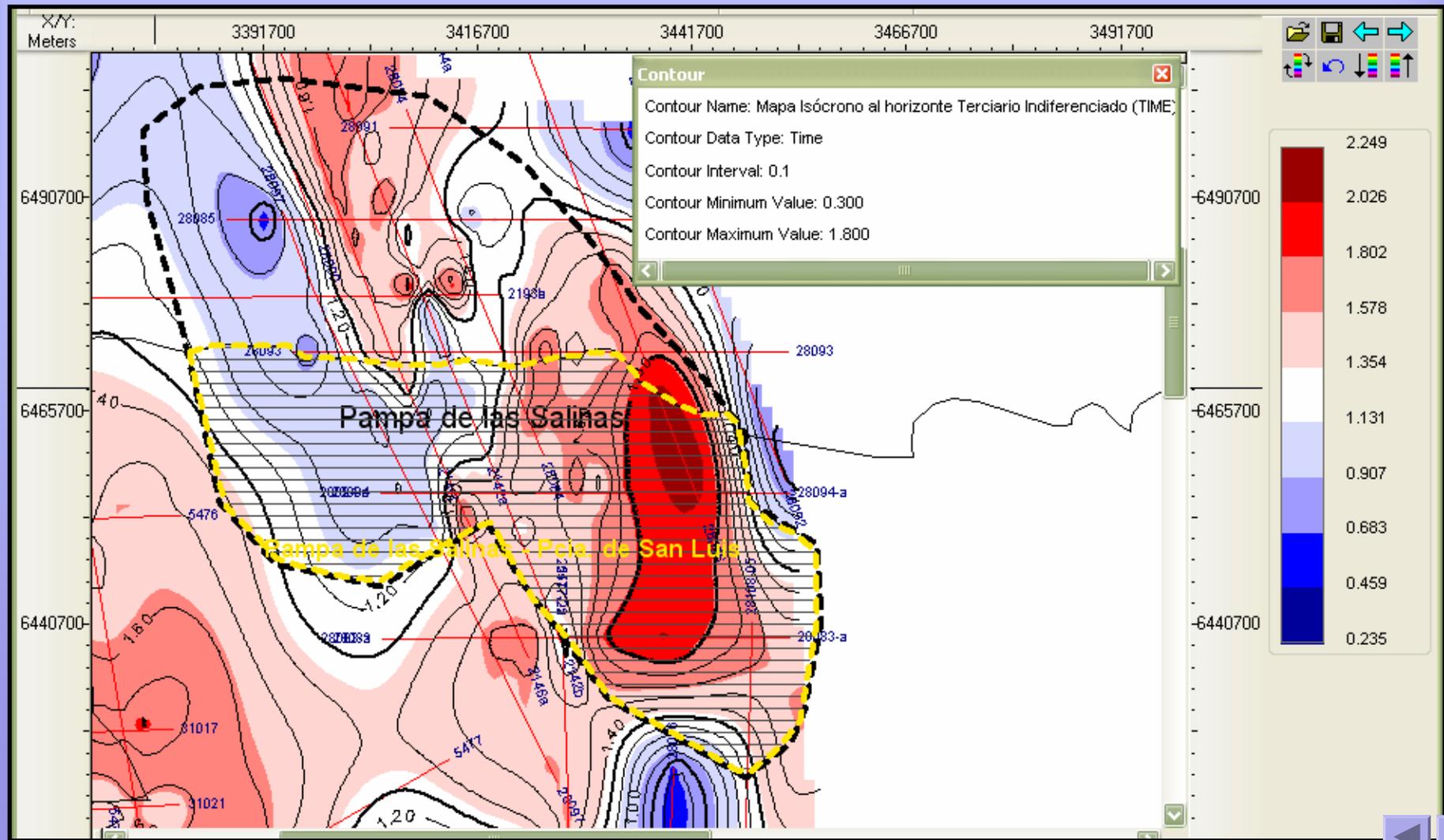


Mapa Isócrono al horizonte Basamento – Area Pampa de las Salinas



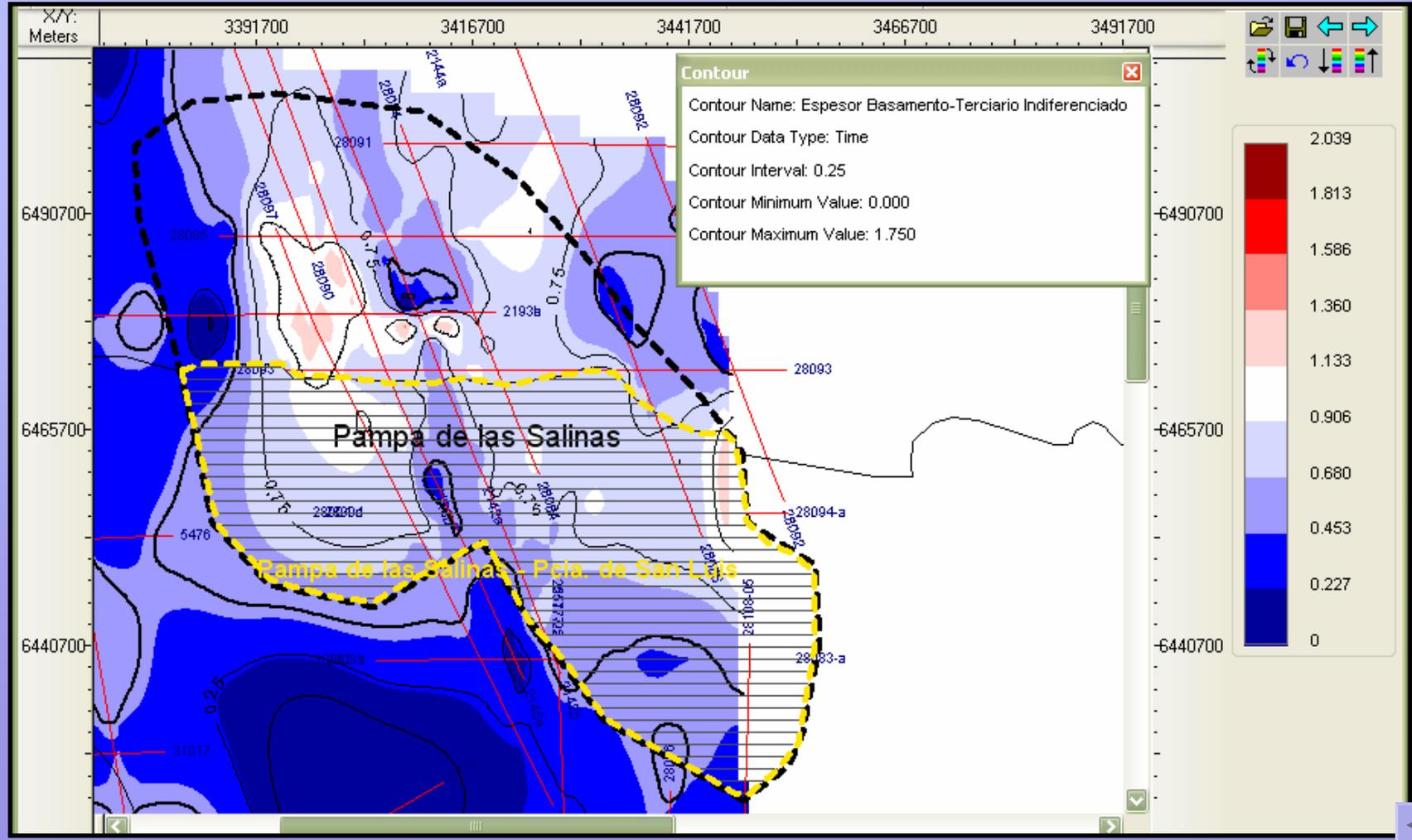


Mapa Isócrono al horizonte Terciario Indiferenciado – Area Pampa de las Salinas





Mapa Isocronopáquico (espesor en tiempo) entre los horizontes Basamento y Terciario Indiferenciado – Area Pampa de las Salinas





Conclusiones

- Se delimitaron tres bloques exploratorios.
- Los tres bloques son de alto riesgo.
- En la cuenca de Beazley se reconocen niveles con capacidad de generación de HC. Para su valoración se requiere de estudios geoquímicos actualizados.
- Los restantes elementos del sistema petrolero estarían presentes.
- La actividad petrolera cesó en la década de los 90.



Marco Normativo

Llamado a Concurso



Principales Objetivos

- Facilitar la elaboración de una política de Estado provincial de hidrocarburos y la puesta en valor del potencial.
- Garantizar la seguridad jurídica que la actividad requiere.
- Crear las condiciones para la radicación de inversiones sectoriales en la Provincia.



Marco legal provincial

- Ley Provincial de hidrocarburos VIII-5401-2006

Ratifica la Ley nacional N° 17.319, 24.145, y los Decretos PEN 1055, 1212 y 1589/89.

Y demás normativa sectorial nacional

- ✓ operativas,
- ✓ de contralor y fiscalización,
- ✓ económicas.

Otorgando seguridad jurídica y un marco conocido y aceptado por los actores sectoriales



Marco jurídico del llamado a Concurso

Las áreas a concursar se corresponden con los bolsones

- *Beazley: Pliego Plan Argentina con Participación de S.A.P.E.M. en etapa de explotación.*
- *Estancia La Daisy y Pampa de las Salinas : Pliego Plan Argentina.*

Condiciones particulares:

- *Establece el cumplimiento de las obligaciones emergentes de las normas ambientales y aprobación de la Evaluación de Impacto Ambiental previa al inicio de tareas.*
- *Incluyen cuestiones estratégicas para la Provincia:*
 - *Obligación de entregar la información hídrica subterránea.*



Llamado a Concurso. Aspectos económicos

• Como actividad de *interés público*

- ✓ *Operación directa exenta de pago de Impuesto a los Sellos.*
- ✓ *Actividad exploratoria exenta de Ingresos Brutos por 30 años.*
- ✓ *Estabilidad tributaria provincial.*
- *Establece regalías móviles por productividad.*
- *Inversiones mínimas exigibles en cada periodo contractual, auditadas.*
- *En etapa de explotación: UTE con la SAPEM en Beazley .*



Conclusiones

Por primera vez la Provincia tiene un Programa para conocer su potencial hidrocarburífero.

San Luis ha procesado la información técnica disponible, agregando valor y facilitando su estudio a potenciales interesados.

Con ello:

Se elaboró una estrategia tendiente a generar una Política de Estado.

Que contempla:

- El manejo centralizado de la información (Banco de Datos digitalizado)
- Las herramientas para maximizar el valor agregado en función social (regalías, Valoración de UTs, y capacidad técnica)
- Las condiciones geológicas y ambientales de la Provincia
- El cumplimiento de normas ambientales



**Muchas gracias por
vuestra atención.**