

Geomodeling 2019.3

Fully Integrated 3D Interpretation



GVERSE[®] Geomodeling

Interpretación 3D Completamente integrada

GVERSE[®] Geomodeling es una solución sofisticada e integrada para el modelado geológico estático / de reservorios del subsuelo. El análisis detallado del reservorio es siempre crucial antes de la planificación del campo y del pozo; con este módulo puede tomar una mejor decisión ya que esta aplicación interactúa con diferentes tipos de datos para una comprensión integral del área de estudio.

GVERSE[®] Geomodeling combina datos geológicos, geofísicos, petrofísicos, Arc-GIS e de ingeniería en un solo entorno; con visualización 3D en tiempo real del geomodelado, ayudando a tomar decisión más rápidas y acertadas.

Los topes de formación se modelan en un entorno dinámico en tiempo real y estas superficies se pueden configurar para generar relaciones de conformidad de superficie, no conformidad o no depositación, geometrías de canales, fallas y generación automática de polígonos de falla para el análisis estructural, así como mapas de yacimientos.

Características

Visualización integrada con resultados en tiempo real

GVERSE[®] Geomodeling integra datos petrofísicos, geofísicos, de perforación, mapas y de Arc-GIS en la interpretación en tiempo real para el desarrollo del geomodelo, unidos con secciones geológicas y despliegue de superficies en un ambiente 3D.

Rápido y Fácil

En comparación con las herramientas tradicionales, GVERSE[®] Geomodeling permite a los geocientistas cargar, integrar, interpretar y mostrar grandes conjuntos de datos en segundos y sin esfuerzo.

Flexibilidad

Características como la capacidad de selección rápida de superficies y cortes de fallas en las secciones transversales y en la vista del mapa, desarrollar diagramas de cercas, crear modelos por zonas de interés/regiones y definir anotaciones en grupos de pozos para ofrecer una mayor flexibilidad en la interpretación. Las ventanas de acoplamiento y los paneles proporcionan la libertad de organizar el espacio de trabajo como se desee. Guardar la configuración de interpretación permite al usuario reanudar el trabajo desde donde lo dejó después de cerrar la sesión anterior.

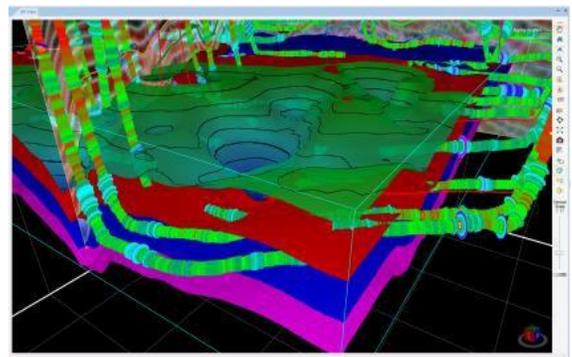
Características

Integración

Observe las relaciones multidisciplinarias en su geomodelo como vistas de mapas, secciones transversales sísmica de fondo de pantalla y análisis petrofísico en un ambiente 3D y estrechamente integradas y sincronizadas entre sí. Utilice la herramienta Modelo de GeoSuperficie para obtener y generar eficientemente superficies, fallas y modelar geometrías complejas tales como inconformidades, canales, relaciones de conformidad entre superficies, salto de fallas y generación automática de polígonos de falla tanto en la vista 2D como en la 3D.

Integración con GVERSE Petrophysics

Considerando la importancia de la petrofísica para entender el yacimiento, la aplicación facilita la representación de las propiedades petrofísicas (porosidad, saturación, geomecánica, etc.) basadas en modelos creados en GVERSE[®] Petrophysics. Los resultados del análisis petrofísico se pueden mostrar en los diagramas de cerca, como curvas para entender mejor el yacimiento o en plantillas en la correlación de pozos.



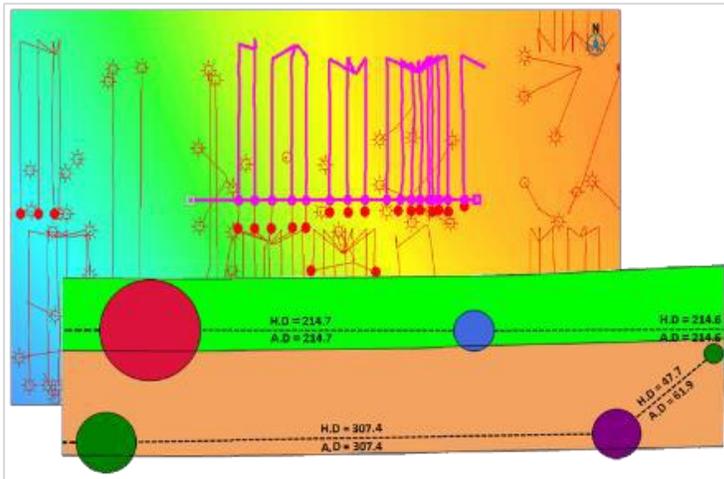
Integración con GVERSE Geophysics

Incorpore su interpretación sísmica en su geomodelo mostrando horizontes y fallas picados en la sísmica y convertidos a profundidad; pueden desplegar diferentes cubos sísmicos a los cuales le aplicaron atributos sísmicos utilizando GVERSE Attribute, para apoyar la interpretación geológica. También pueden utilizar el modelo de velocidad generado en la interpretación sísmica en la correlación y observar los cambios de los topes en el modelo geológico.

Diagramas de Bloques

GVERSE[®] Geomodeling nos permite crear diagramas de bloques que muestran el punto de intersección del diámetro horizontal del pozo con la línea de sección a medida que taladra a través de las formaciones objetivo. En los diagramas de bloques, la línea de sección se coloca perpendicularmente a

la trayectoria del pozo y en la vista de sección transversal muestran el punto de penetración de la

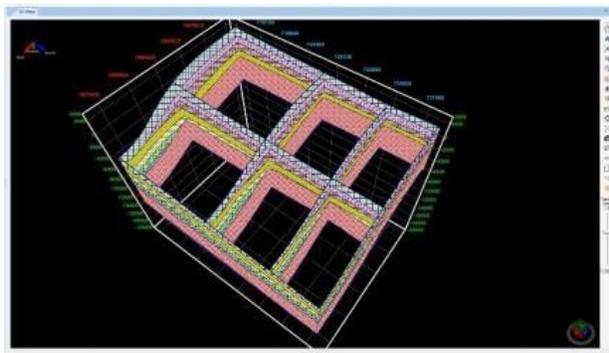
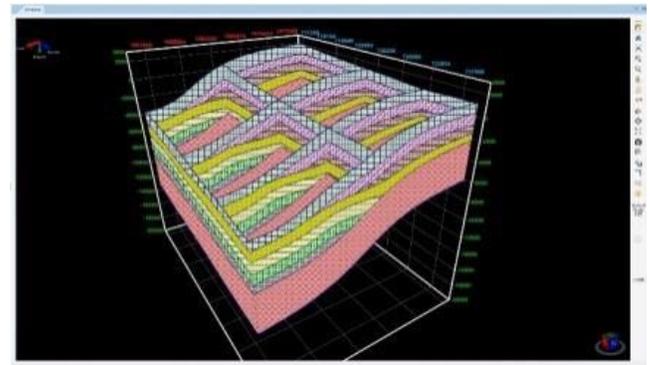


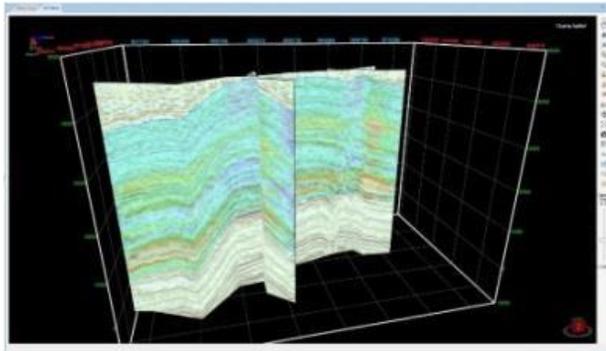
perforación horizontal del pozo dentro del horizonte objetivo. Esto ayuda a los perforadores en la planificación dentro de la sección de perforación, ya que las distancias entre pozos se pueden mostrar en el diagrama de bloques. Las distancias absolutas y horizontales entre pozos que perforan dentro del mismo objetivo se pueden determinar muy fácilmente en un diagrama de bloques. Asimismo, las distancias límite de la unidad de sección de perforación (DSU) entre los pozos más

distantes y los límites de la sección también se pueden determinar en el diagrama de bloques. Además, puede agregar el espesor de formación para obtener una imagen completa de la perforación de pozos y su ubicación dentro de las respectivas formaciones objetivo.

Diagrama de Cerca

Facilitar una mejor comprensión del yacimiento mediante la creación de diagramas de cerca en el visualizador 3D. Esta característica ayuda a analizar y representar relaciones litoestratigráficas, truncamientos de unidades, inconformidades, trampas estructurales y estratigráficas dentro del yacimiento.

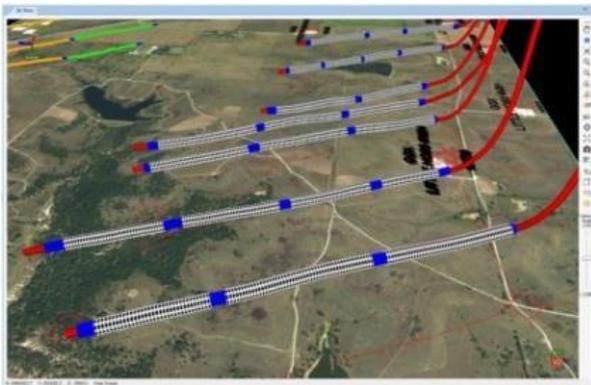




Co-blending

Validate the reservoir behavior by co-blending seismic attributes against interpolated curve properties, lateral lithofacies variation, and related structural geometries on cross sections and fence diagrams.

Avance en su comprensión del yacimiento analizando diferentes secciones geológicas e identifique litofacies, secuencias estratigráficas y tendencias depositación. La interpolación GVERSE® Geomodeling le ayuda a entender la interacción entre las litofacies y las tendencias depositación o estructurales.



En un modelo geométrico complejo, el recorte puede desempeñar un papel importante en el examen de las relaciones entre superficies y fallas. Usando la herramienta de recorte GVERSE Geomodeling, puede recortar planos vertical u horizontalmente para mantener una porción específica de la geometría de la escena y analizar la trayectoria de los pozos a medida que se perforan a través de las superficies del geomodelo.

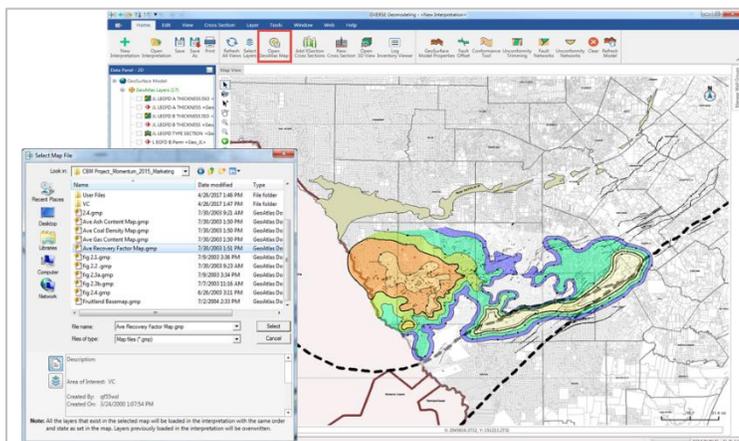
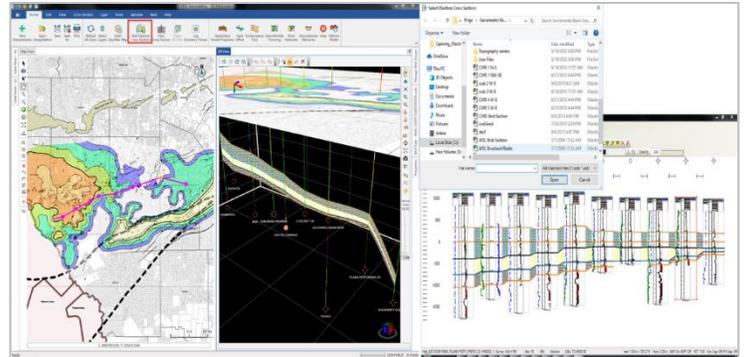
Completación y Perforación

Visualice las etapas de completación y los clústeres de perforación a lo largo de la trayectoria del pozo en vista 3D para identificar las zonas productivas de las formaciones objetivo.

Que hay de nuevo en la versión 2019.3

Apertura de secciones transversales de XSection en Geomodeling GVERSE

Importar las secciones geológicas generadas en Xsection en GVERSE Geomodeling haciendo un solo clic. Al abrir una sección geológica de Xsection en GVERSE Geomodeling, el software automáticamente comparara la información de topos, fallas, registros etc utilizados para para crear la sección en Xsection y utilizar la misma información en GVERSE Geomodeling, para así no perder ningún detalle de la interpretación

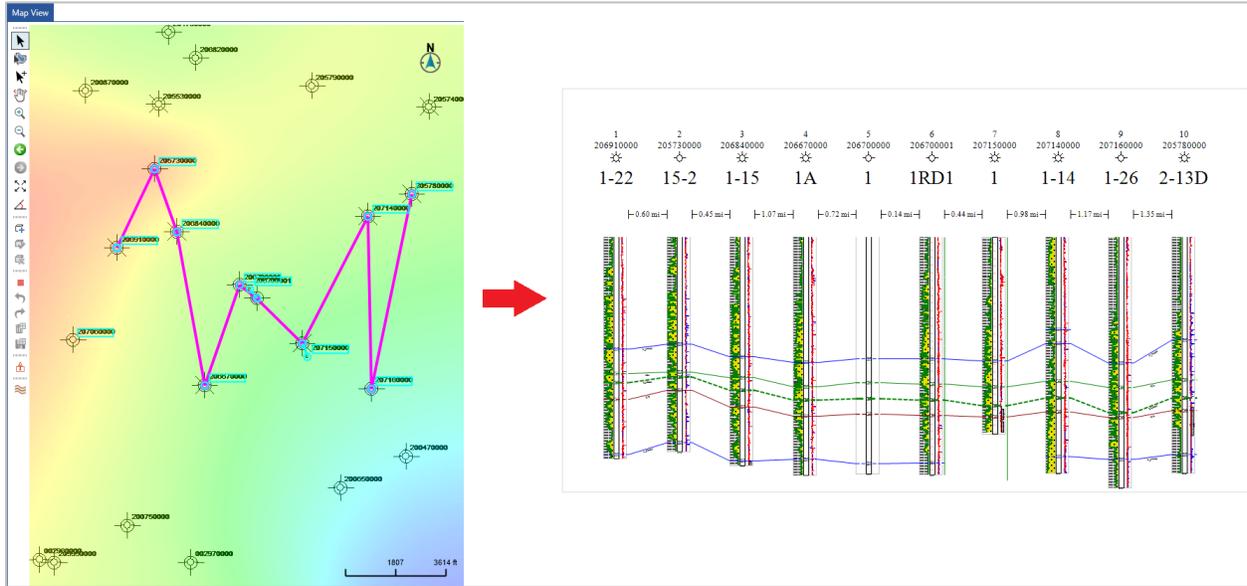


Abir mapas de GeoAtlas

Imite su flujo de trabajo GeoAtlas al poder abrir cualquier mapa GeoAtlas en la vista de mapa de Geomodeling. Cambie rápidamente entre mapas guardados de GeoAtlas honorando que capas están encendidas o no, sin tener que seleccionar las capas individualmente. En la barra de herramientas de GVERSE Geomodeling ir a home >> seleccionar Open GeoAtlas Map >> y clic en el mapa que necesite abrir.

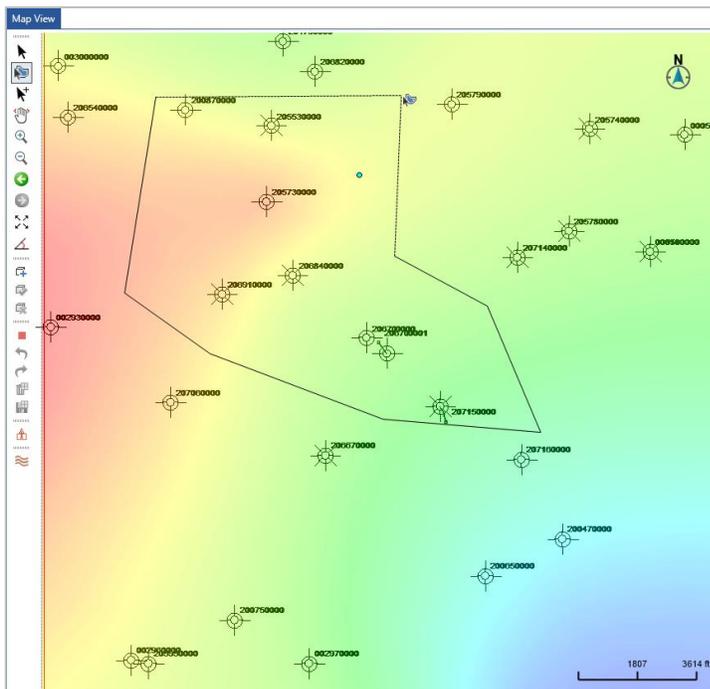
Crear correlaciones regionales en diferentes direcciones con un clic

Seleccione varios pozos de un polígono rectangular o irregular en la vista de mapa y cree correlaciones pozo a pozo en sentido Norte-Sur, Este-Oeste o en orden ascendente de los ID de los pozos seleccionados en la correlación. Solo seleccione los pozos utilizando un polígono regular o irregular en la vista de mapa, clic con el botón derecho y seleccione cualquiera de las alternativas mostradas en el menú.



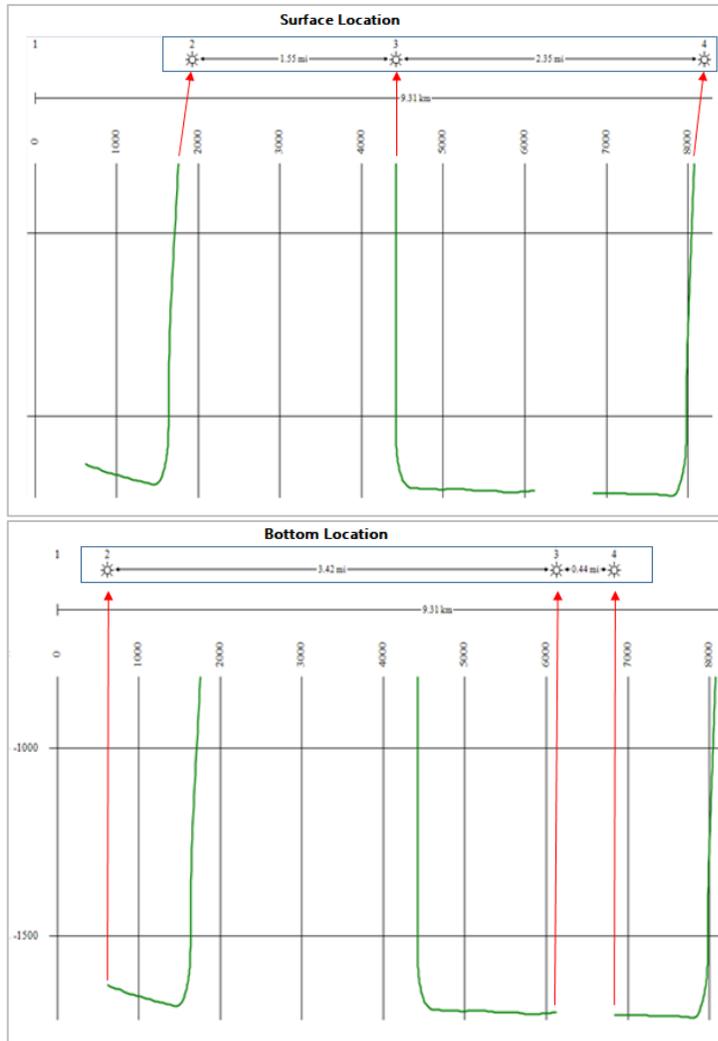
Selección de pozos utilizando un polígono irregular

Esta herramienta permite generar rápidamente un polígono irregular alrededor de los pozos deseados en el mapa y luego crear una sección geológica utilizando estos pozos.



Despliegue de la distancia entre pozos en una correlación

Mostrar en la distancia en superficie o en fondo (TD) entre los pozos utilizados en la correlación. En la sección geológica >> Edit >> seleccionar Marginalia o seleccionando el icono de Marginalia en la barra de tareas >> Seleccionar la caja junto a "Display Well Distance" para que se despliegue el valor



Agregar o quitar zonas modeladas en el geomodelo

Al definirse una o más zonas dentro de la herramienta de geomodelado (**GeoSurface Model Properties**), ahora el intérprete podrá encender o apagar esta zona para un mejor análisis en el modelo.

GeoSurface Model Properties

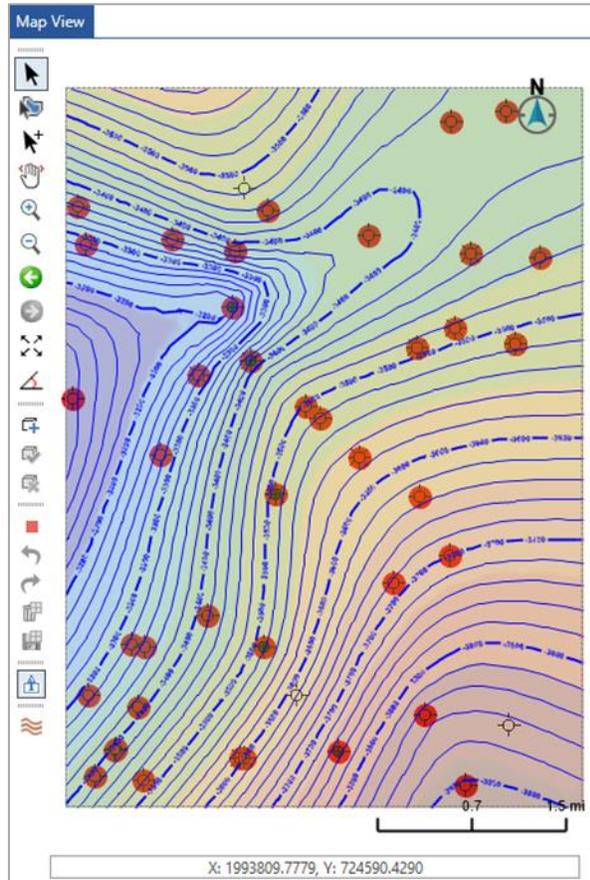
Wells Surfaces Surface Constraints Faults Networks **Zones**

| Model Zone | Layer Name | Top | Base | Attribute | Interval Data | Depth | Remove |
|-------------------------------------|--------------|-----|------|-----------|---------------|-------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Top | K2a | K2c | Gross | (None) | TVT | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Intermediate | K2c | K2c | Gross | (None) | TVT | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Base | k6b | K2c | Gross | (None) | TVT | <input type="checkbox"/> |

OK Cancel Apply Help

Intersecciones de pozos de superficie

Al seleccionar los pozos utilizados en la interpretación en la vista del mapa, el intérprete puede activar la herramienta de "Show Surface Wells Intersections" en la barra de herramientas de la vista de mapa, para mostrar que pozos interceptan la superficie que está activa en la vista de mapa. Si el pozo corta / intercepta a la superficie activa, un círculo aparecerá sobre el pozo y ayudara al interprete a saber que pozos tienen tope de formación o no sin necesidad de generar una correlación.



Mostrar / Ocultar topos proyectados

Se ha agregado una nueva opción para ocultar los topos proyectados (triángulos blancos) en una correlación. En la correlación ir a Edit >> Display Options o seleccionar el icono de Display Options >> Control Points y activar o desactivar la caja de Projected Tops.

Calculo de DST, Core, IP, Perforación y completación entre zonas.

Calcule el porcentaje de DST, Core IP, perforación o completación entre zonas utilizando la herramienta de Calculate Well(s) in Zone, la cual me da el porcentaje del pozo y todas sus características entre una zona pre establecida o dos superficies.

Mejoras del motor de geomodelado GVERSE

El programa utilizado como motor de geomodelado para GVERSE Geomodeling ha sido actualizado. La última versión da como resultado un mejor rendimiento y estabilidad. También proporciona una mejor interpretación estructural en áreas altamente defectuosas.

Mejoras de rendimiento de GVERSE Geomodeling

Actualizar todas las vistas

La actualización de las vistas tardan un par de segundos, para así poder ver rápidamente los cambios de datos en el geomodelo.

Superficie de recarga

Vuelva a cargar la superficie en una fracción de segundo después de agregar y modificar puntos de pozo en la base de datos.

Recargando bien

Vuelva a cargar un pozo en unos segundos después de actualizar el pozo.

Requisitos

Las siguientes secciones enumeran los requisitos del sistema para utilizar GVERSE Geomodeling.

Software

El software que se debe instalar en el sistema para ejecutar la aplicación es el siguiente:

- GeoGraphix 2019.3
- Herramienta de gestión de licencias LMKR License Management Tool 2019.2.
- Licencia GVERSE® Geomodeling.
- Microsoft DirectX (junio de 2010)
- Adobe Reader para archivos de ayuda seleccionados (opcional)

Sistema Operativo

Para ejecutar la aplicación, necesita uno de los siguientes sistemas operativos instalados en su sistema:

- Windows® 10 Professional x64
- Windows® 10 Enterprise x64

Note: Se recomienda utilizar los últimos service packs y parches de seguridad de Microsoft®.

Geomodeling requiere específicamente la actualización de la plataforma Windows KB2670838 instalada en la máquina, en caso de que el sistema operativo sea Windows 7.

Hardware

- System: 8 GB (16+ GB recomendado)
- Graphics Card: 2 GB (4 GB recomendado)
- DirectX 11 capable hardware

Note: Recomendamos utilizar los últimos instaladores de vídeo y actualizaciones de Microsoft para su sistema.

Licencias

Se requieren las siguientes licencias para ejecutar la aplicación:

- Licencia de GeoGraphix versión 2019.3
- Licencia de GVERSE® Geomodeling versión 2019.3

Se requiere la licencia GVERSE® Geomodeling para habilitar la vista Modelo 3D y la vista Contornos en el Mapa. También tenga en cuenta que FrameBuilder™ es parte de la licencia GVERSE® Geomodeling.

Note: Consulte el Portal de asistencia al cliente de (<https://www.gverse.com/support>) para obtener información actualizada sobre los requisitos