

Procesando datos hidrográficos con Qimera



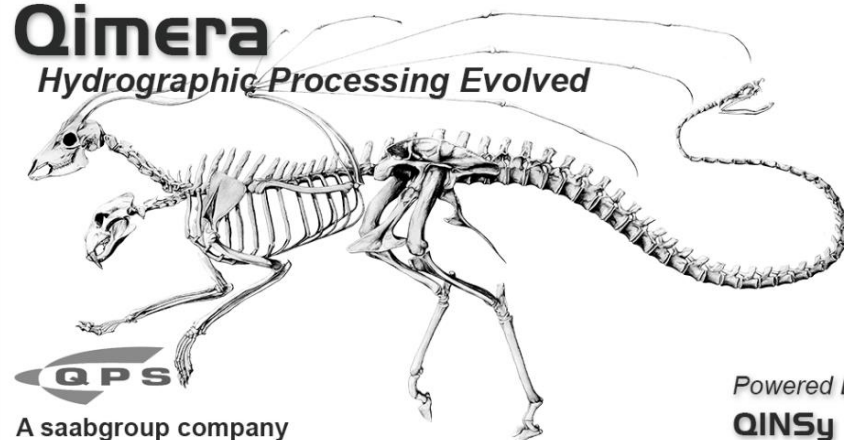
Chris Malzone
Gerente General, QPS-Inc
malzone@qps-us.com

Deborah Febres Urdaneta
Gerente de Soporte de Productos
dfebresu@qps.nl



Qimera

Hydrographic Processing Evolved



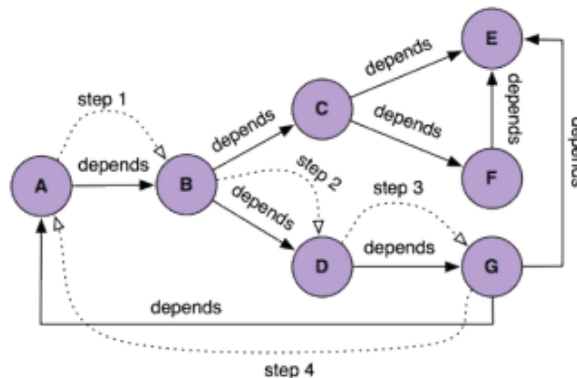
A saabgroup company

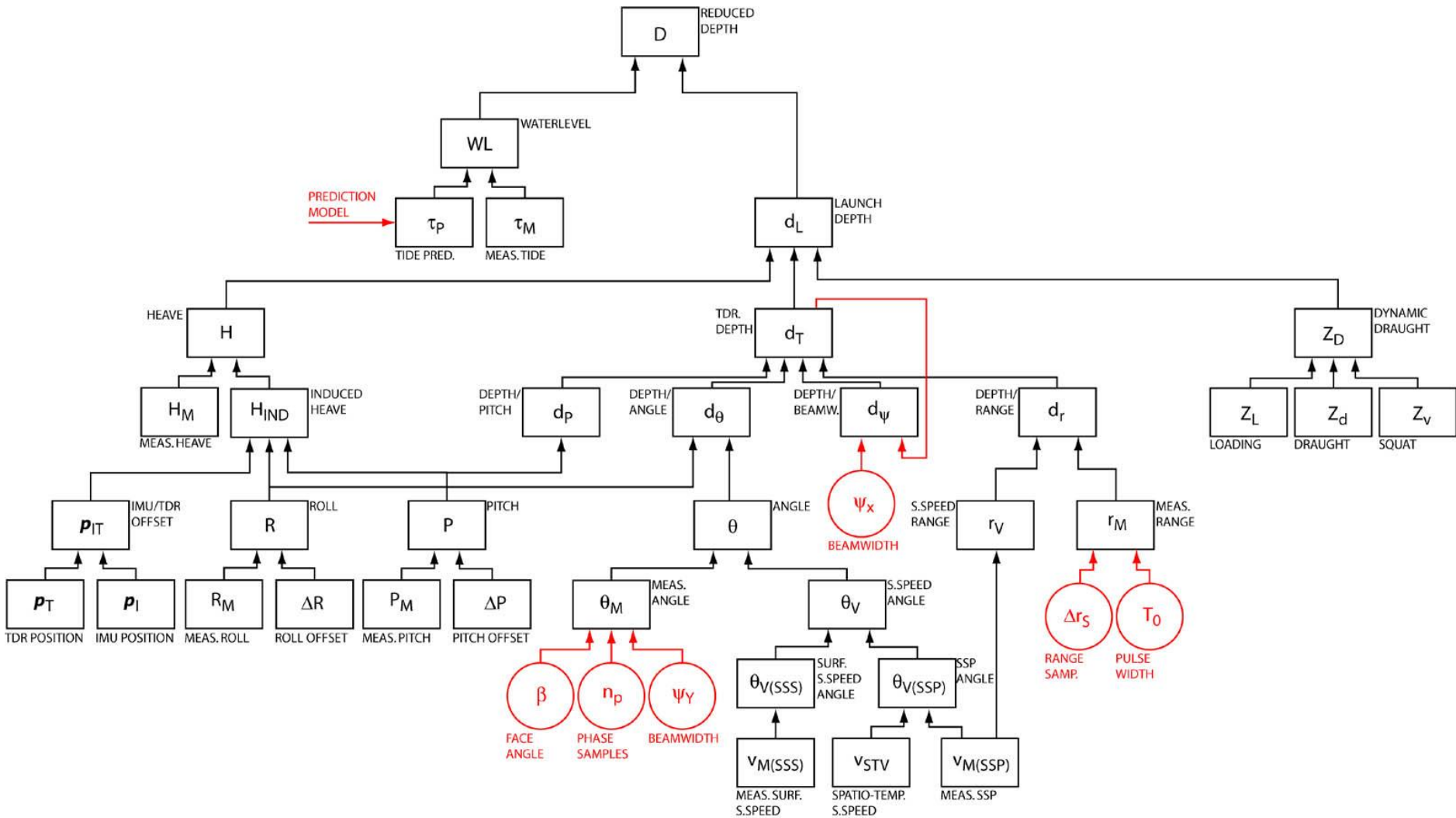
Powered By
QINSy

Procesar datos hidrográficos: puede ser difícil

- Cierto, incluso para los usuarios expertos
- Cometemos errores. Barreras de salvaguarda los detectan. Corregir los errores, a veces es muy costoso.
- Y sucede: de Proyecto en Proyecto.

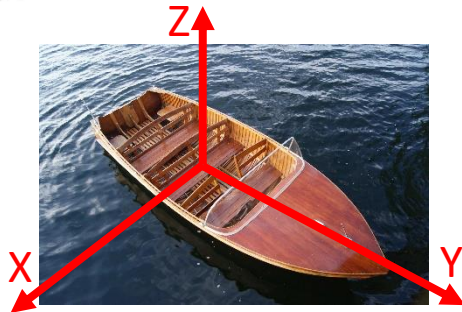
Muchas de las frustraciones son por el hecho de que el operador (humano) debe conectar todas las piezas en conjunto, para poder obtener un resultado de procesamiento final.



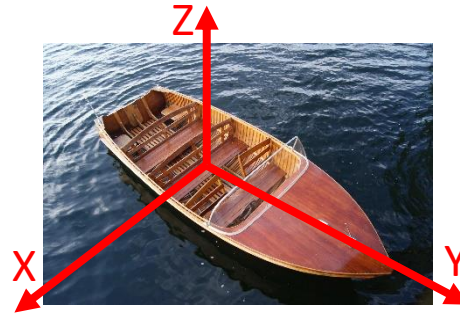


Slide courtesy of Dr. Brian Calder (UNH)

Orígenes de los errores

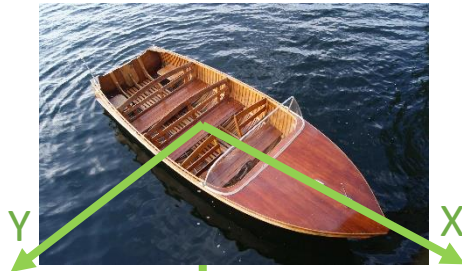


QINSy & Qimera

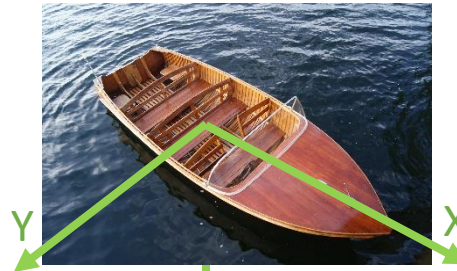


Reson (.s7k, PDS2000)

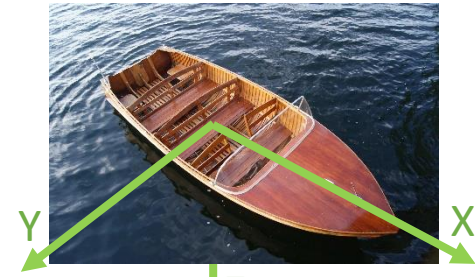
Los errores de transcripción en la configuración de la embarcación de una aplicación a otra o de un sistema de referencia de a otro.



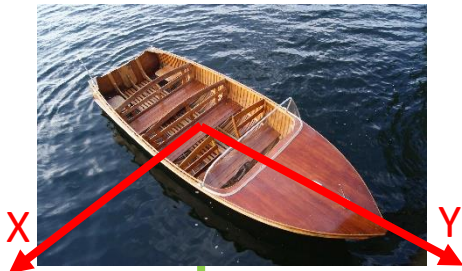
GSF (.gsf) ↓Z



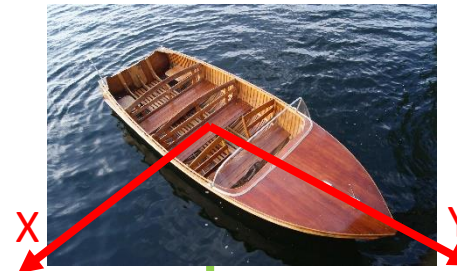
Kongsberg ↓Z (.all)



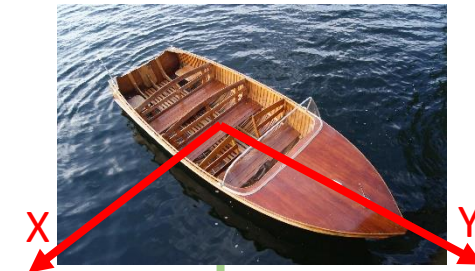
Applanix ↓Z (.000 and SBET)



Hypack ↓Z (.hsx)



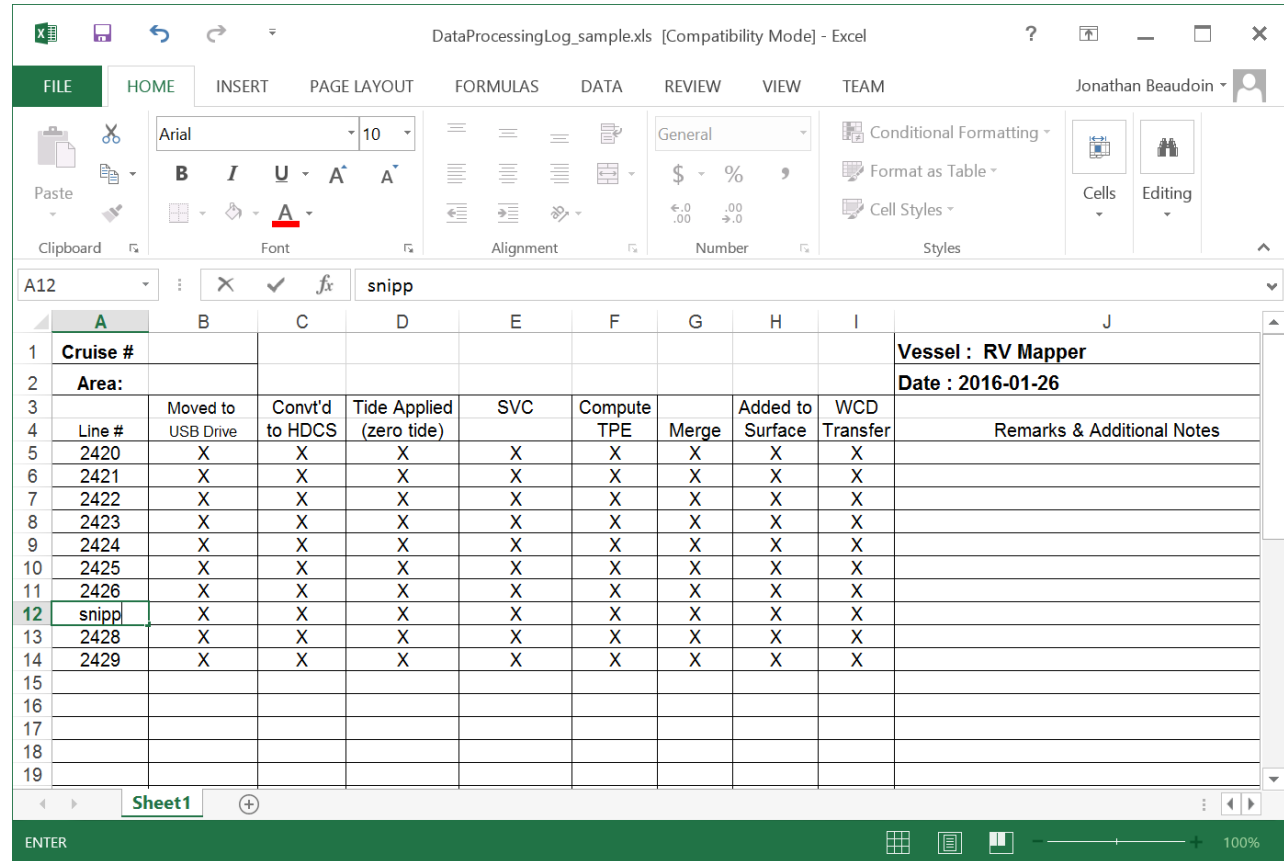
XTF (.xtf) ↓Z



Caris (HIPS) ↓Z

Orígenes de los errores

- Cuando se importa datos auxiliares y no se aplican a los datos que se debe.
- Cambiar la configuración de procesamiento y no activar la función de reprocesamiento adecuada.
- No activar el reprocesamiento adecuado para los archivos que la necesitan.



Excel window: DataProcessingLog_sample.xls [Compatibility Mode] - Excel

Jonathan Beaudoin

Line #	Moved to USB Drive	Conv't'd to HDCS	Tide Applied (zero tide)	SVC	Compute TPE	Merge	Added to Surface	WCD Transfer	Remarks & Additional Notes
2420	X	X	X	X	X	X	X	X	
2421	X	X	X	X	X	X	X	X	
2422	X	X	X	X	X	X	X	X	
2423	X	X	X	X	X	X	X	X	
2424	X	X	X	X	X	X	X	X	
2425	X	X	X	X	X	X	X	X	
2426	X	X	X	X	X	X	X	X	
12 snipp	X	X	X	X	X	X	X	X	
2428	X	X	X	X	X	X	X	X	
2429	X	X	X	X	X	X	X	X	

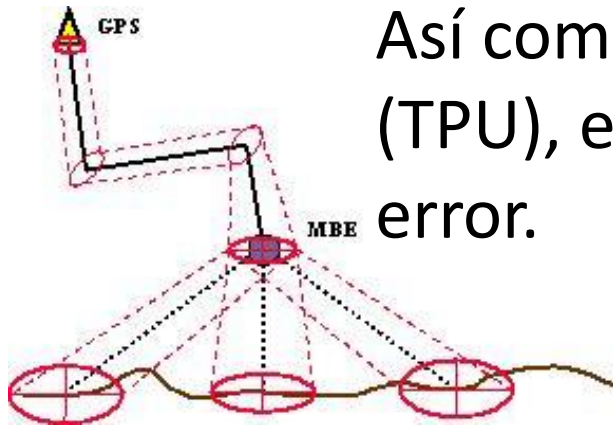
Sheet1

ENTER

100%

Costo

Así como la Incertidumbre Total Propagada (TPU), el error humano puede agravar cada error.



Resultado #1

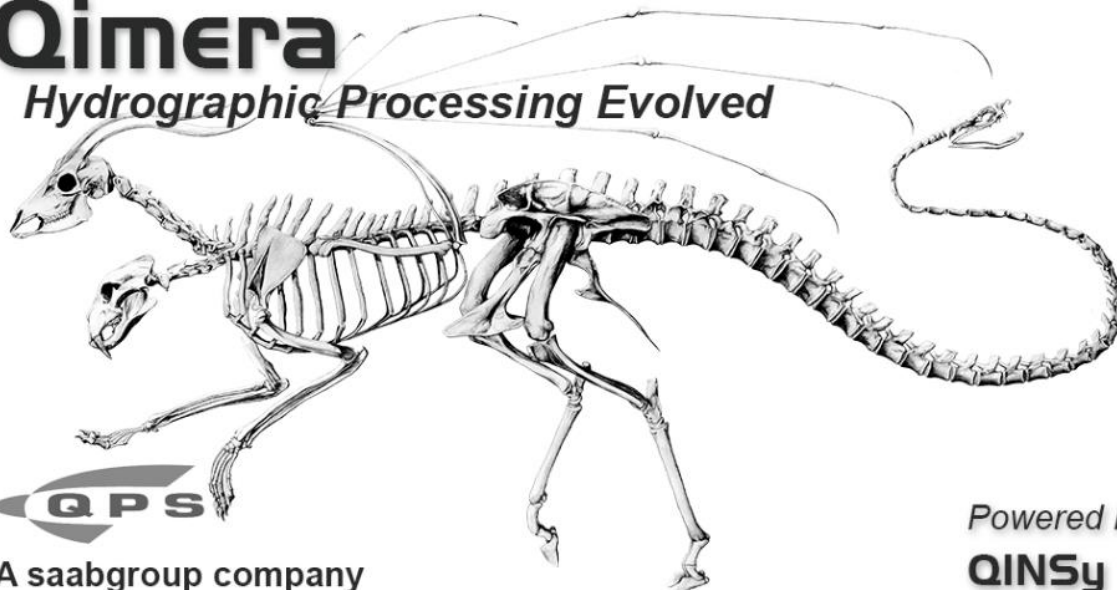
Buenas medidas pero el resultado de los productos de entrega no lo reflejan.

Resultado #2

Buenos resultados, pero tomo mucho tiempo y recursos (humanos o \$\$\$) para obtenerlo.

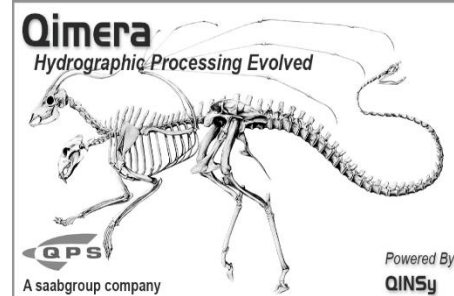
Qimera

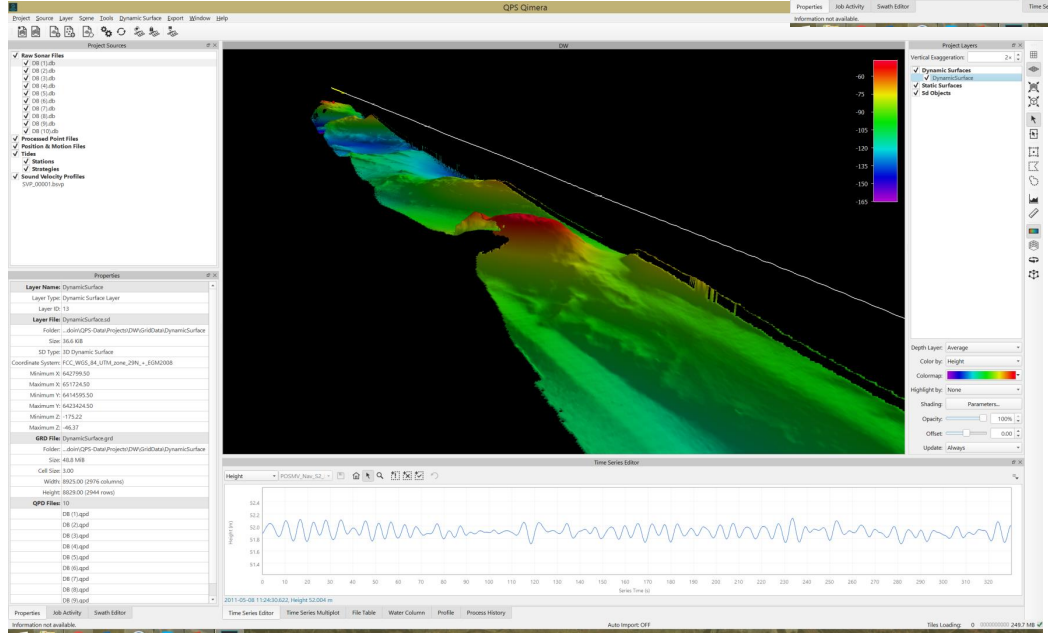
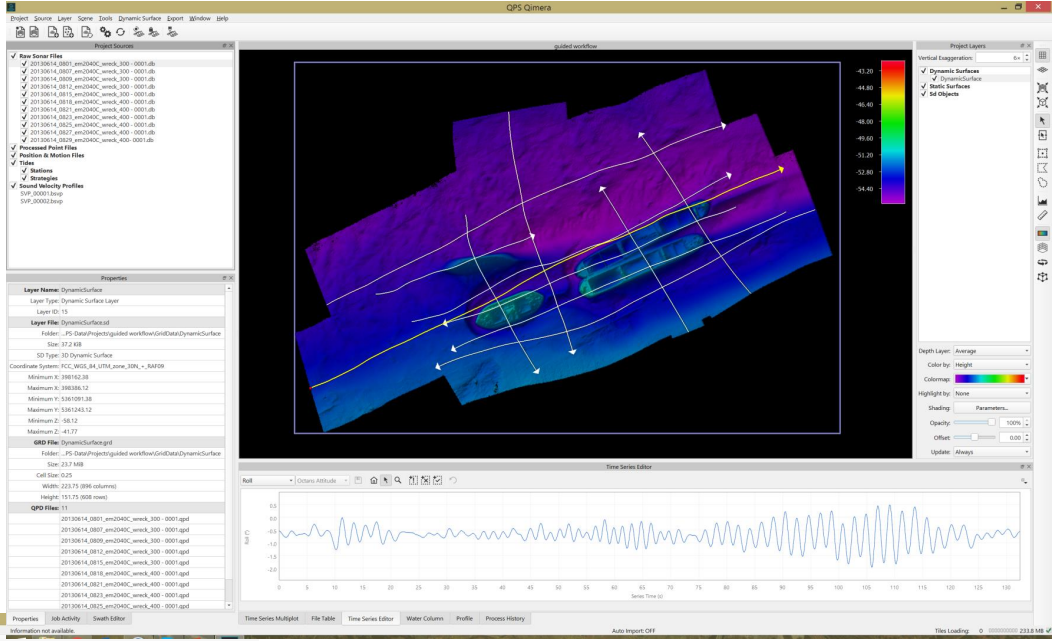
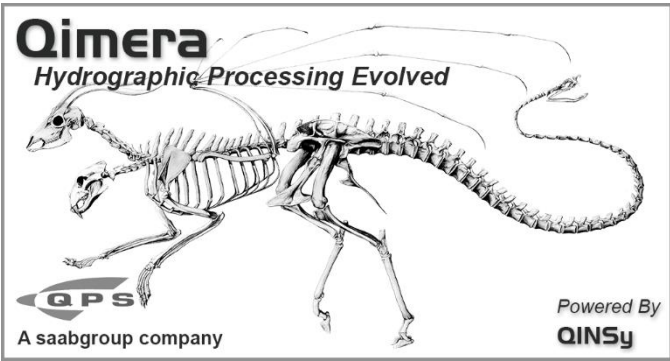
Hydrographic Processing Evolved



A saabgroup company

Powered By
QINSy





Realiza procesamiento completo de datos hidrográficos para la mayoría de formatos de los sonares modernos: .db, .all, .s7k, .hsx, .jsf, .gsf

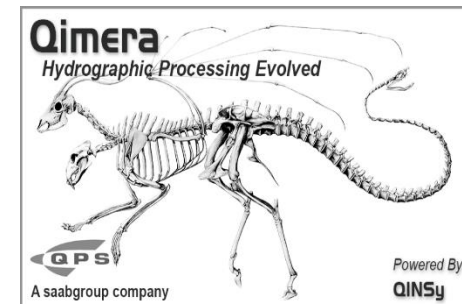
Soporte para muchos de formatos de archivos auxiliares: SBET, PosPac, la mayor parte de mareas y PVS

Los formatos de exportación incluyen: GSF, FAU, BAG, Arc entre otros para imágenes.



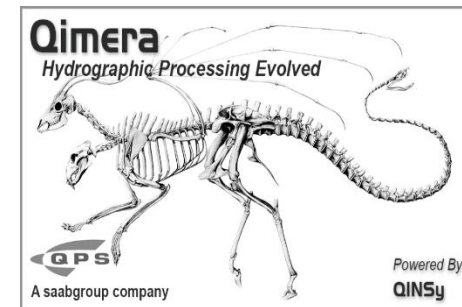
Simplificación

- Automatiza las actividades triviales que son vulnerables a errores, que el ordenador puede hacer con un mejor margen de error. Por ejemplo:
 - Transcripción automática
 - Manejo del estado de procesamiento
- Resalta las etapas donde el humano da valor al proceso. Por ejemplo:
 - Validación de datos: discernir entre datos adecuados y datos erróneos.
 - Manejo de estado de procesamiento: maneja la receta, y no el proceso, para obtener los datos deseados.
 - Solución de problemas: facilita la identificación y causa de los errores.

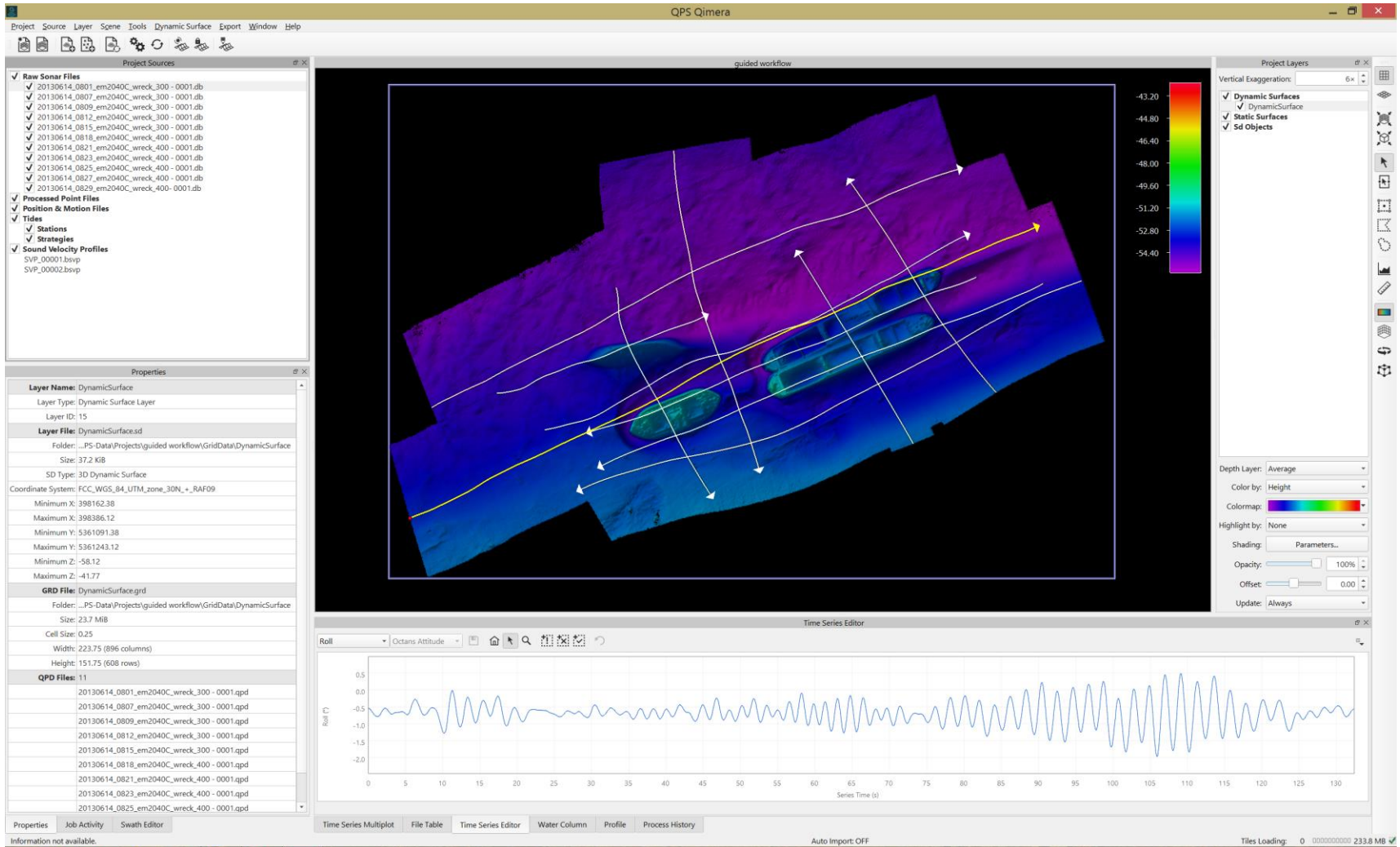


Eficiencia

- Pasos para el usuario
 - Datos batimétricos típicos para entregas, con poco entrenamiento o poca experiencia.
- Proceso dinámico
 - Codifica y maneja la relación entre lo observado y los resultados.
 - No requiere que el usuario recuerde **cual** paso se debe hacer, simplemente que hay **un proceso** que se debe cumplir.



Demo #1: Pasos guiados



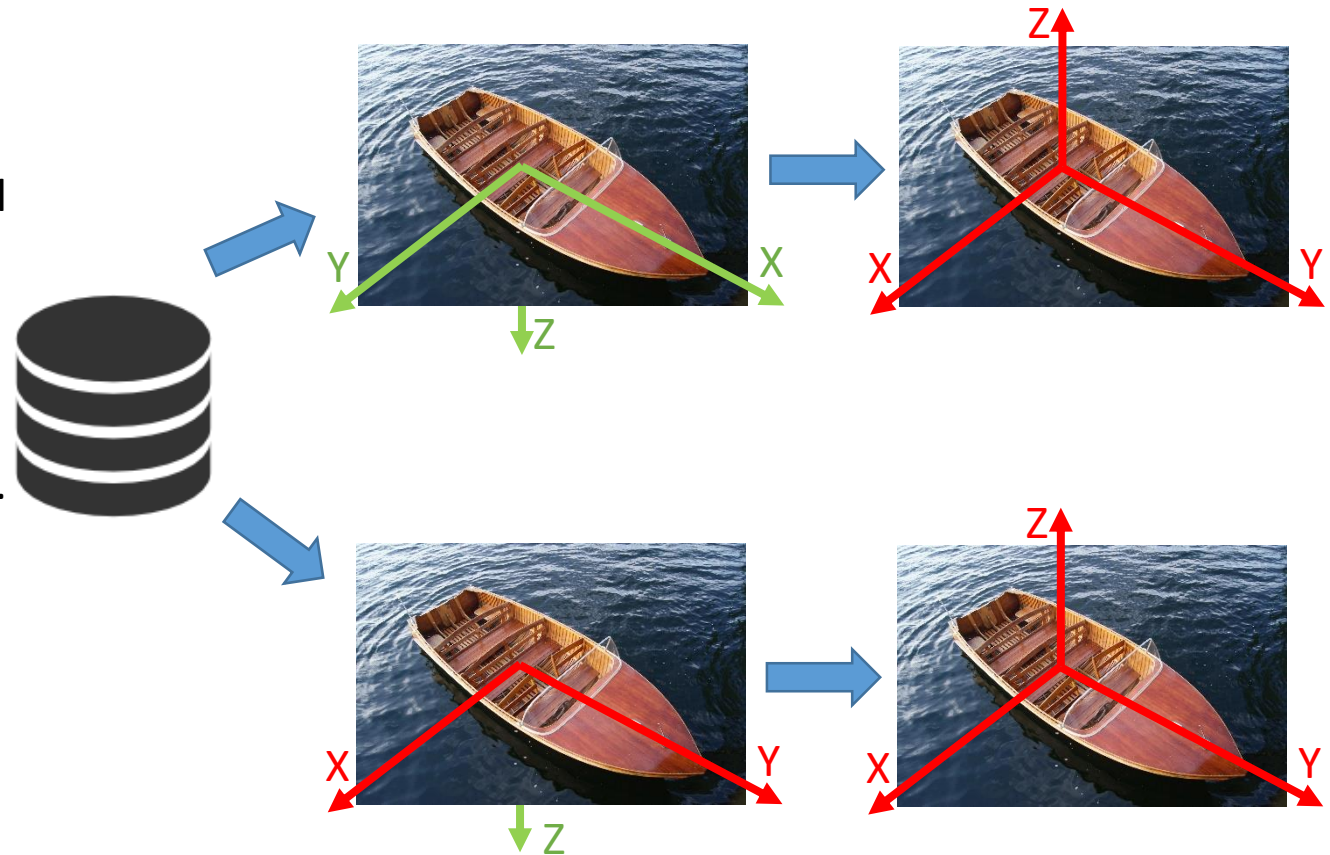
Transcripción automática

La mayor parte de los formatos modernos contienen

- Configuración de la embarcación
- Perfil de velocidad del Sonido
- Mareas
- Configuración de procesamiento (Alturas de mareas vs. GPS)

Qimera extrae toda la información y configura el procesamiento adecuado para el usuario.

Con una configuración adecuada para el sistema de adquisición, el post procesamiento es muy simple. El usuarios podría empezar a validar los datos directamente.



Demo #2: Transcripción automática

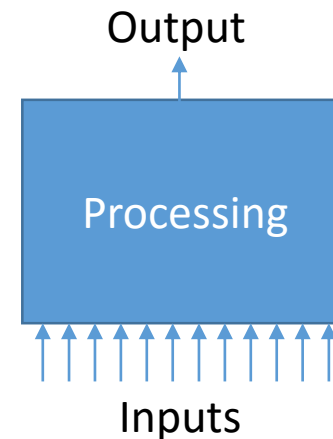
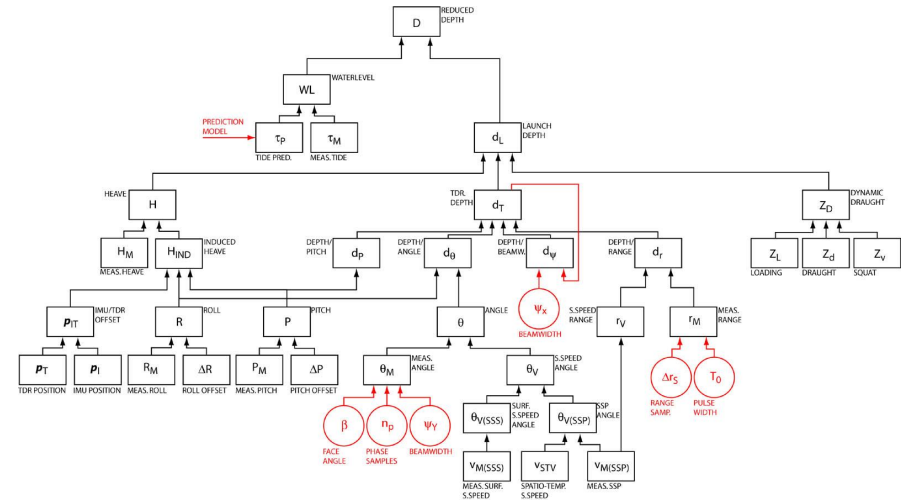
The screenshot displays the QPS Qimera software interface. The main window shows a bathymetric map with a color scale ranging from -8.0 (red) to -32.0 (purple). A white line with arrows indicates a track across the map. The interface includes several panels:

- Project Sources:** Lists raw sonar files (e.g., 20140729_114642_SMB Owens7k) and processed point files.
- Properties:** Shows details for the selected layer (EM2040), including its type, file path, and coordinate system (FP_WGS_84_UTM_zone_30N).
- Project Layers:** Lists dynamic surfaces (EM2040), static surfaces, and SD objects.
- Time Series Editor:** A plot showing Roll (y-axis, -2.5 to 1.0) versus Series Time (s) (x-axis, 0 to 40). The plot shows a periodic wave-like pattern.

At the bottom, the status bar displays the current coordinates: Geo Coords (xyz) -> (416656.1 5578825.9 -7.77) (latlon) -> (50°21'20.18"N, 4°10'17.80"W).

Manejo de estado procesamiento

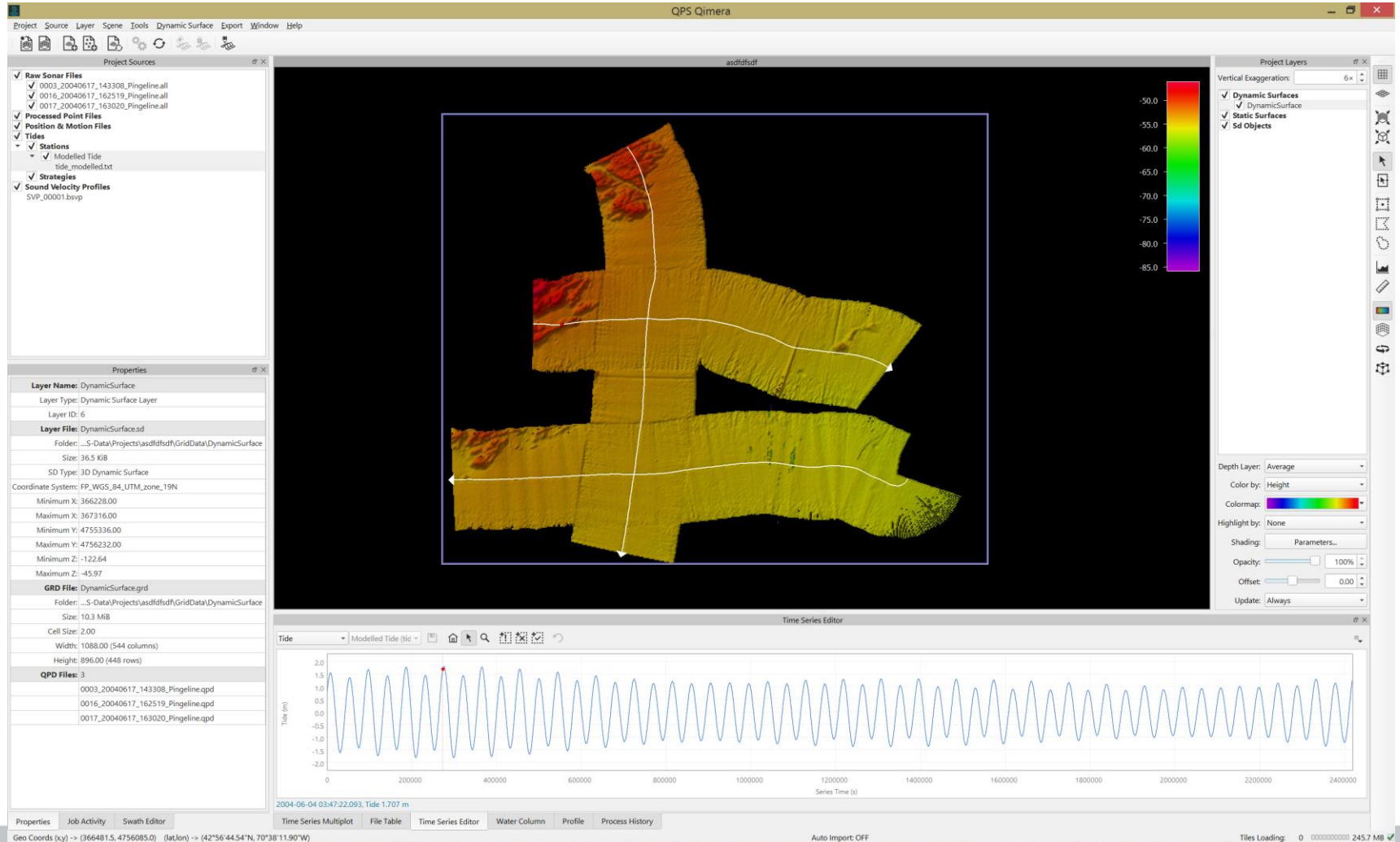
- Empareja acción y efecto: una actividad atómica e indivisible.
- No se pueden hacer cambios sin actualizar el resultado (puede actualizarse luego, pero hay un seguro de que no se olvidará)





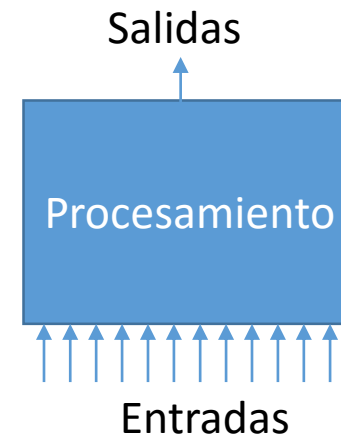
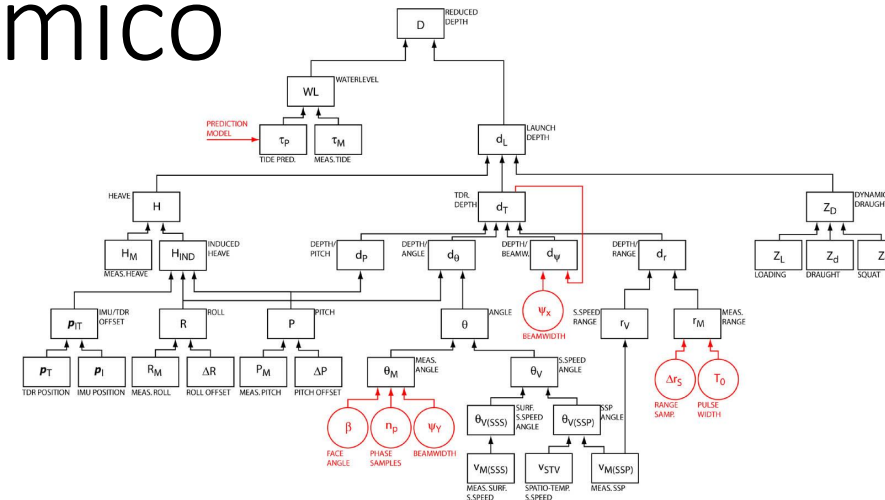
Demo #3:

Manejo de estado de procesamiento



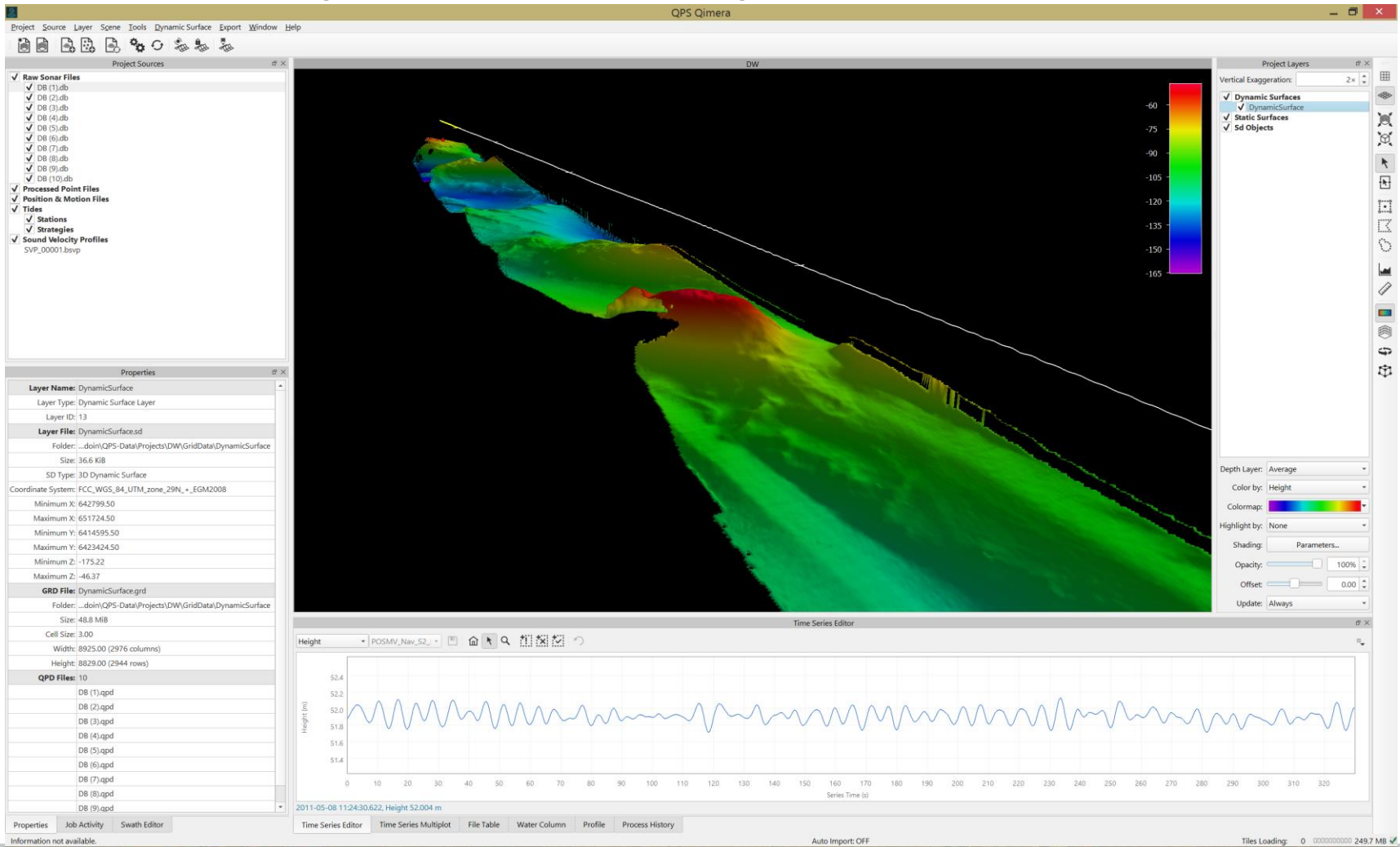
Flujo de trabajo dinámico

- Manejo de estado de procesamiento en “tiempo-real”.
- Facilitar los ajustes de configuración de procesamiento o realizar validación, y evaluar el impacto de los cambios de inmediatamente.
- El “retorno” de información casi inmediato, reduce el tiempo de cause y efecto.
- Esto produce un efecto “causal” que estimula el razonamiento, un componente primordial para el proceso de aprendizaje humano.
- Esto permite el que el usuario sea “auto-didáctica”.





Demo #4: Flujo de trabajo Dinámico



Post-procesando en tiempo-real

- Si la mayor parte del post procesamiento puede ser automatizado, hay un beneficio en hacerlo en tiempo real o en el momento.
- Qimera Live (tiempo real), le permite una segunda opinión sobre la calidad de los datos al momento de adquisición.
- Podría empezar el proceso de validación
- ¿Porque esperar estar en la oficina y darse cuenta de los errores en la configuración del sistema?

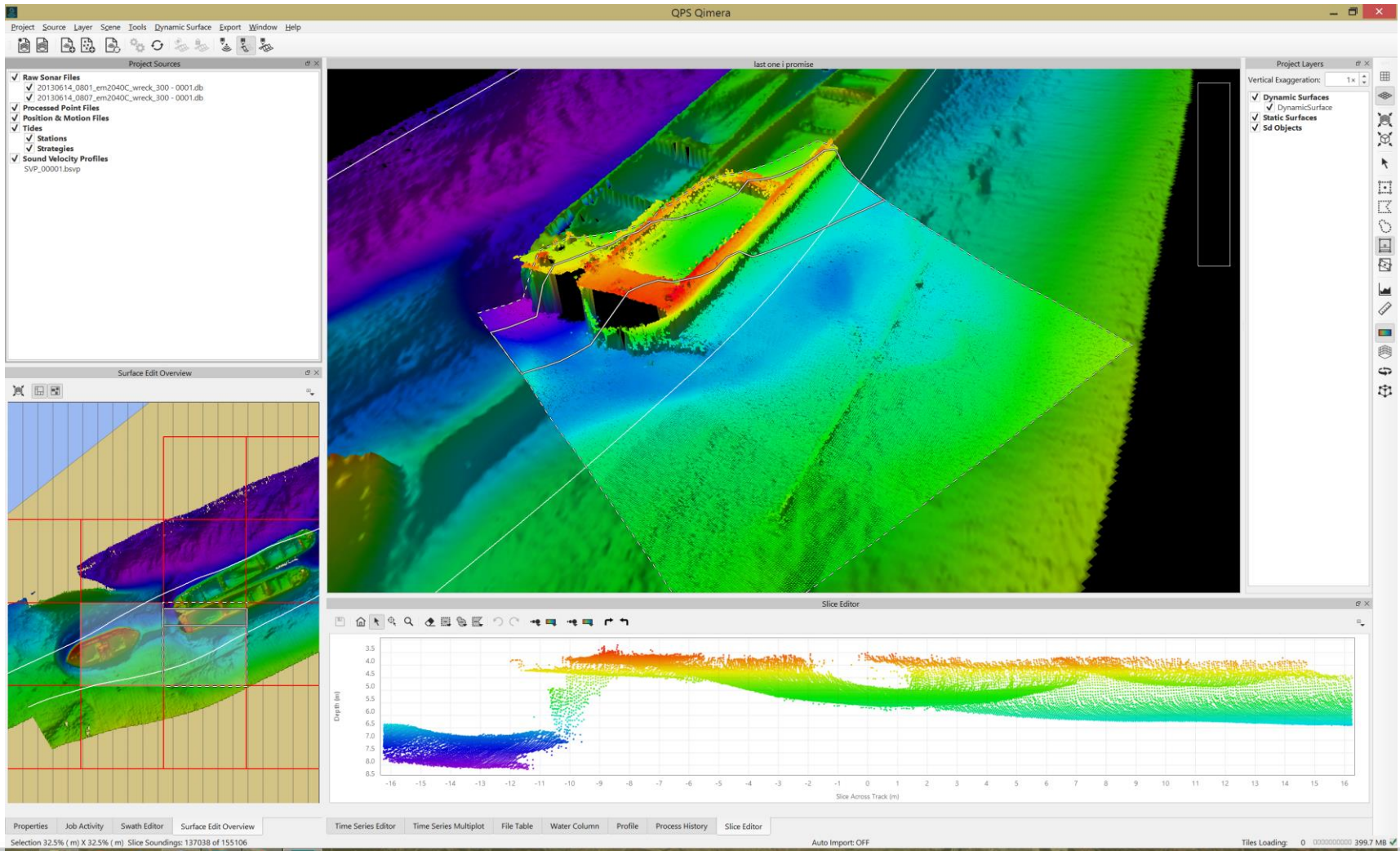
Flujo de trabajo dinámico para Validación



Para que la validación sea efectiva, el usuario requiere información inmediata de como afecta los resultados, lo que está haciendo. El flujo de trabajo dinámico, construye de forma continua la validación a las cuadrículas y permite validar con confianza.

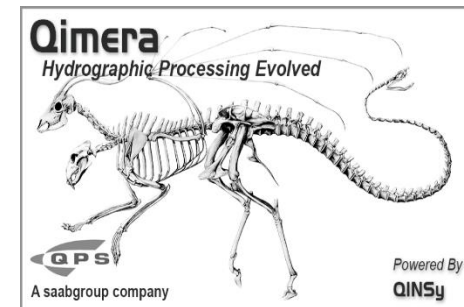
Demo #5:

Flujo de trabajo dinámico para la validación



En resumen

- Qimera permite una experiencia innovadora al usuario a través de:
 - Pasos guiados
 - Transcripción automática
 - Manejo de estado para procesamiento
 - Flujo dinámico para el procesamiento
 - Control de calidad en tiempo real (embarcación)
 - Flujo de trabajo para la validación
- Qimera reduce
 - El error humano
 - Carga del control de garantía y calidad
 - Barreras de conocimiento
 - Costos de entrenamiento
- Qimera mejora
 - Resultados de procesamiento
 - Tiempos de post producción
 - Resultados de validación



Soluciones, aplicaciones y servicios para la comunidad marítima



QINSy

Levantamientos hidrográficos y sistemas de posicionamiento



Fledermaus

Visualización y análisis



Qimera

Procesamiento de datos hidrográficos



Qarto

Producción específica de CNE



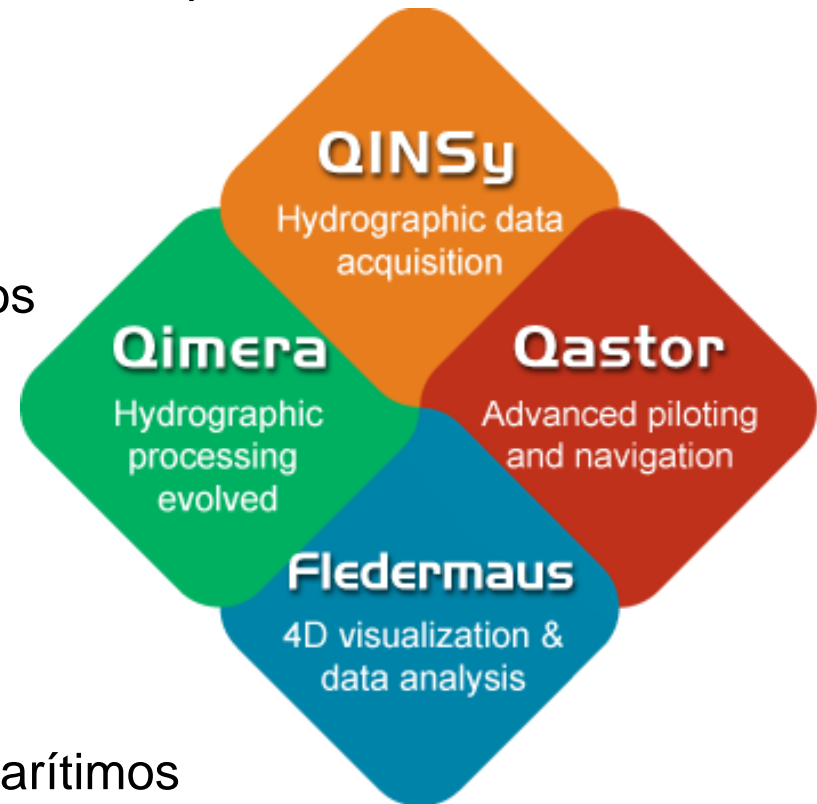
Qastor

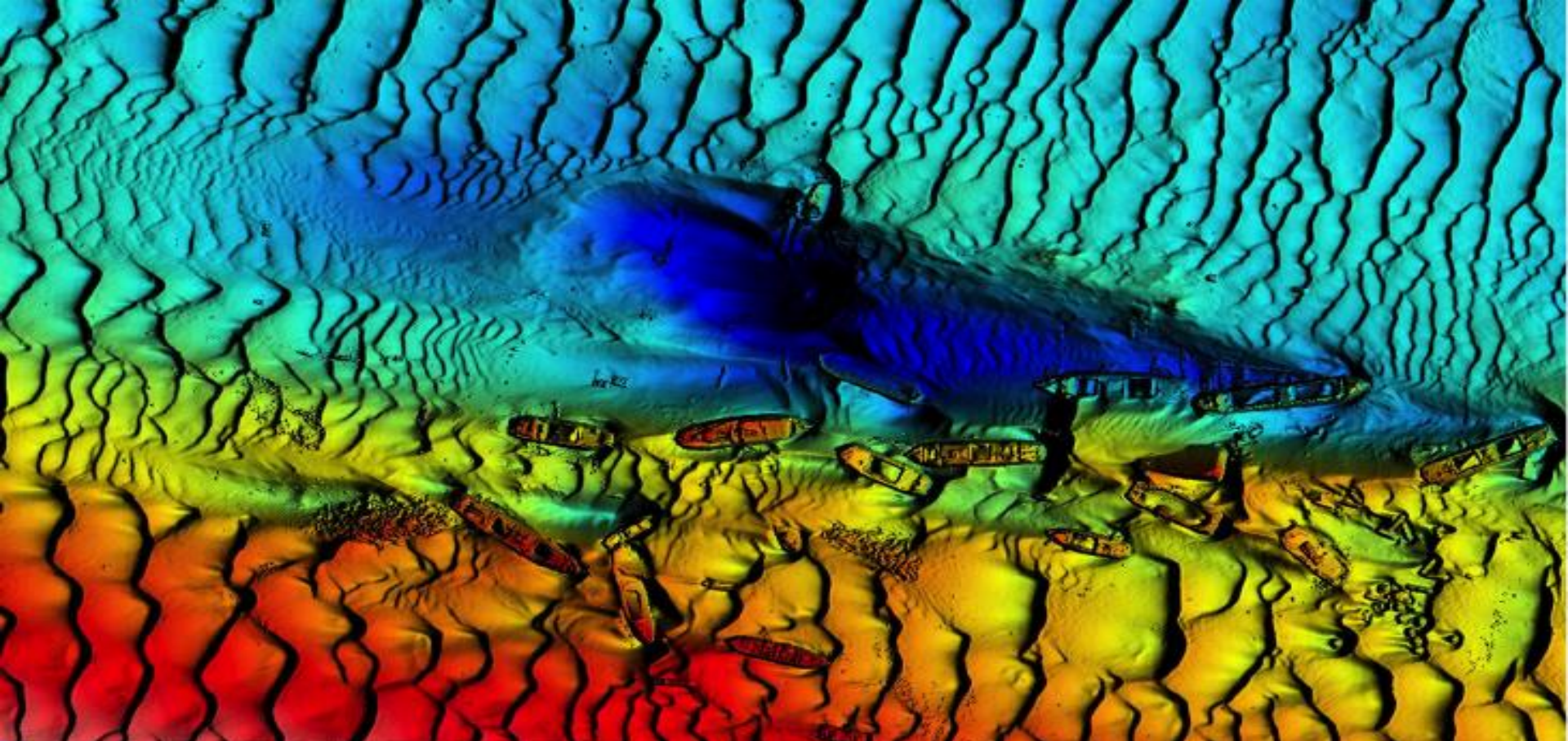
Navegación y acoplamiento



Connect

Sistemas de distribución de datos marítimos





Gracias



SAAB
Defence and Security



SAAB

SAABGROUP.COM