

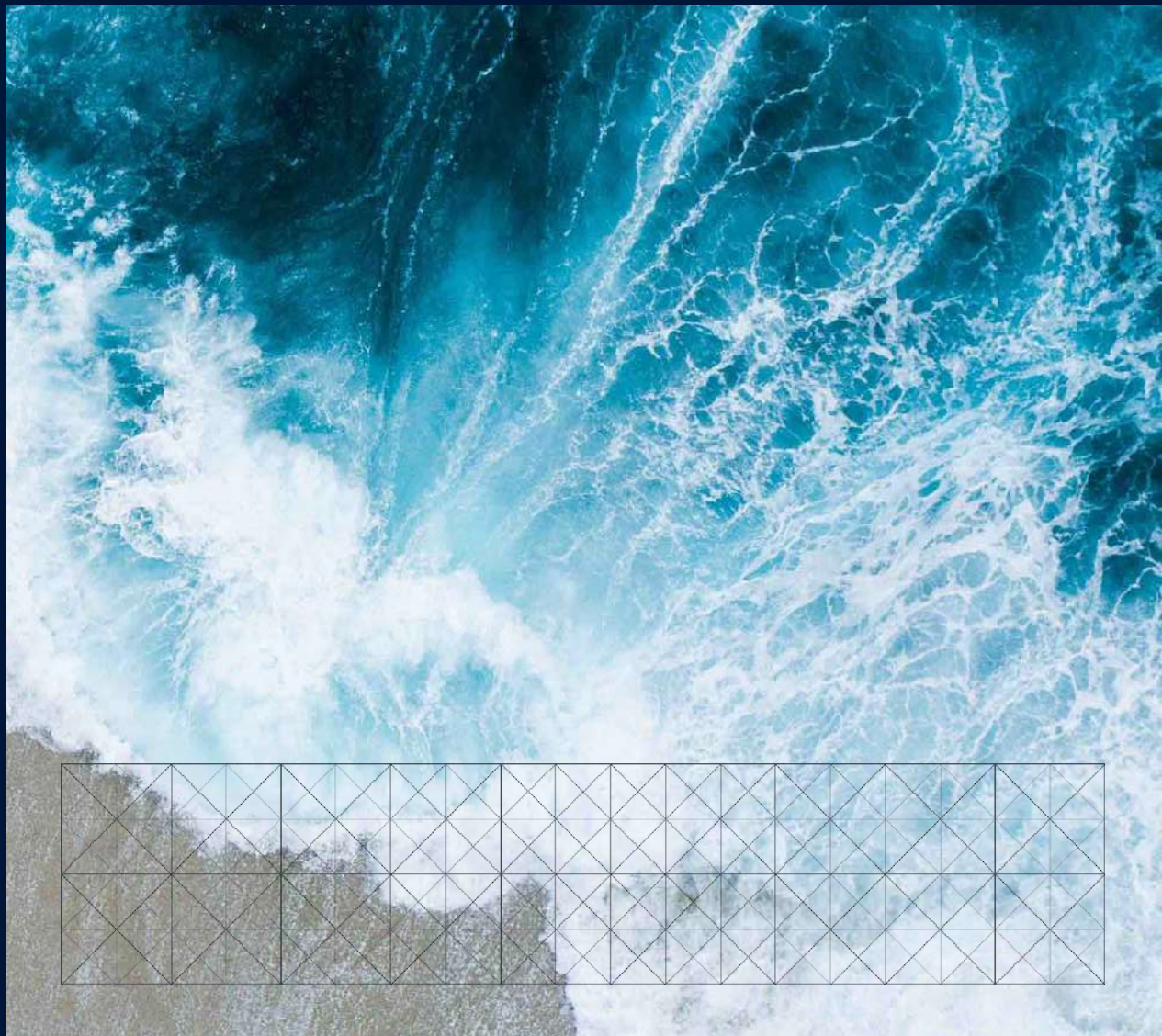
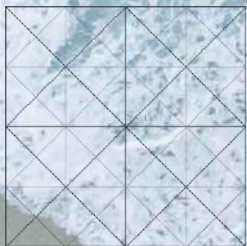


KONGSBERG

KONGSBERG DISCOVERY

Equipos Acústicos para la Localización de Artes y Aparejos de Pesca

09/07/2024





KONGSBERG

Pesca fantasma



- Artes de pesca abandonados o perdidos
- Continúa atrapando animales y actuando como un peligro para la navegación
- Uno de los principales tipos de desechos que afectan al medio marino en la actualidad
- No para de navegar arrastrado por las corrientes



KONGSBERG

Equipos acústicos

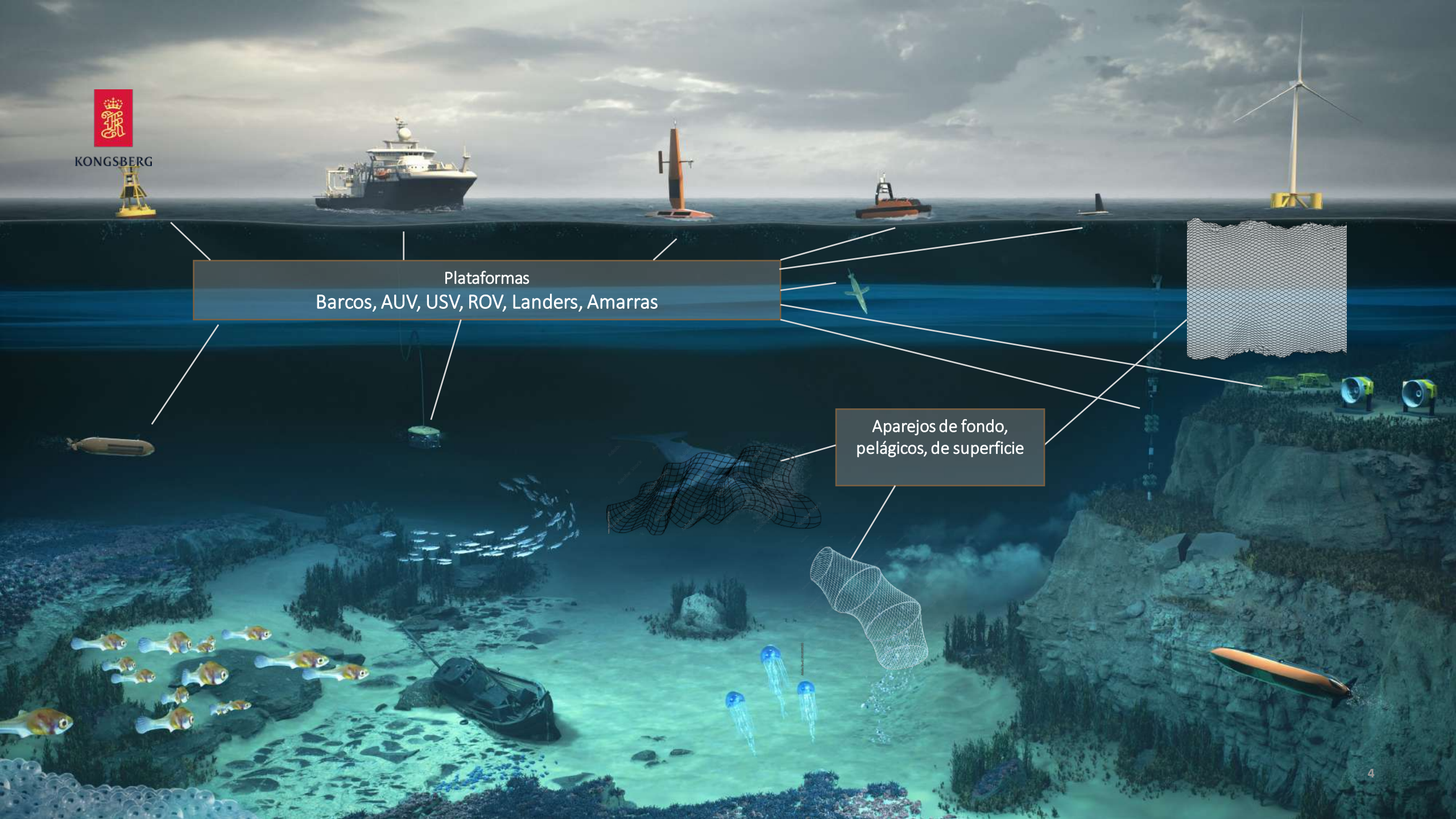
- La misma tecnología que se usa para estudiar la biomasa o hacer batimetrías sirve para encontrar el aparejo perdido
- Se pueden instalar en diferentes plataformas
- Colocando un transpondedor en el arte se podría encontrar muy fácilmente además de poderla identificar. Búsqueda activa



KONGSBERG

Plataformas
Barcos, AUV, USV, ROV, Landers, Amarras

Aparejos de fondo,
pelágicos, de superficie

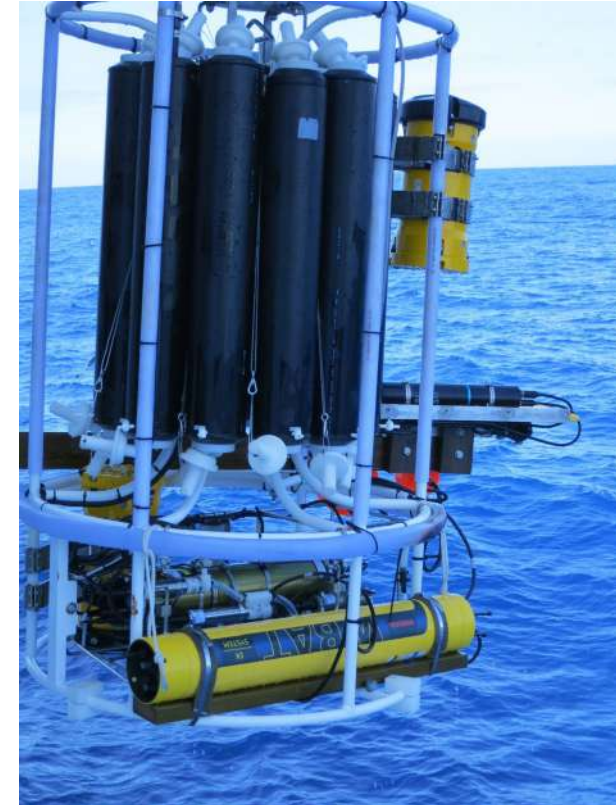




KONGSBERG

Equipos acústicos

Ejemplos landers y boyas





KONGSBERG

Equipos acústicos

Ejemplos AUV y gliders



Image: OceanScan-MST LAUV





KONGSBERG

Equipos acústicos

Barcos con y sin tripulación

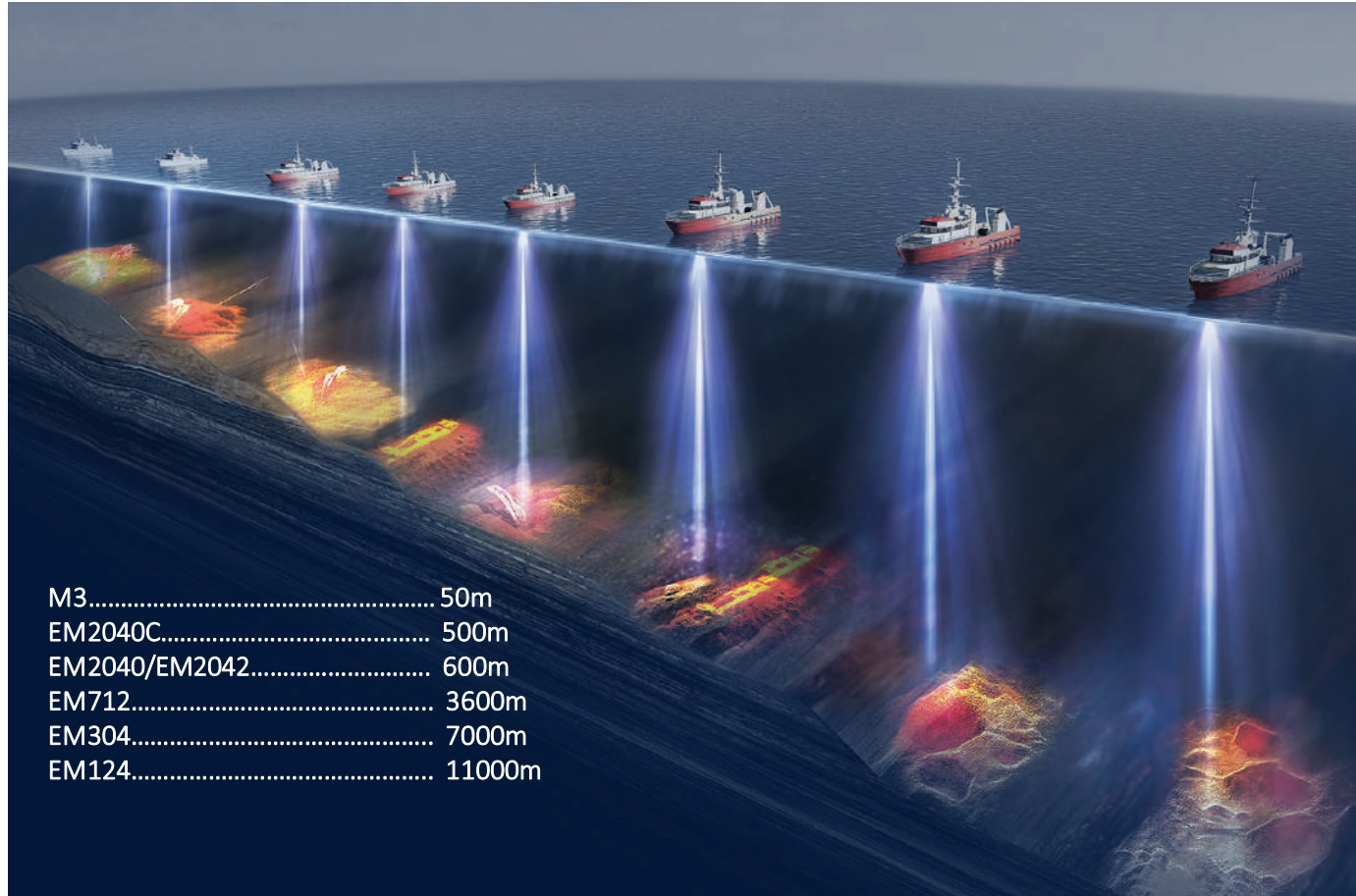




KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en el fondo

Multihazes



- A medida que aumenta la profundidad se pierde resolución por lo que sería necesario instalar la sonda en una plataforma cercana al fondo
- Cobertura de 7 veces la profundidad.



KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en el fondo

Ejemplo EM710

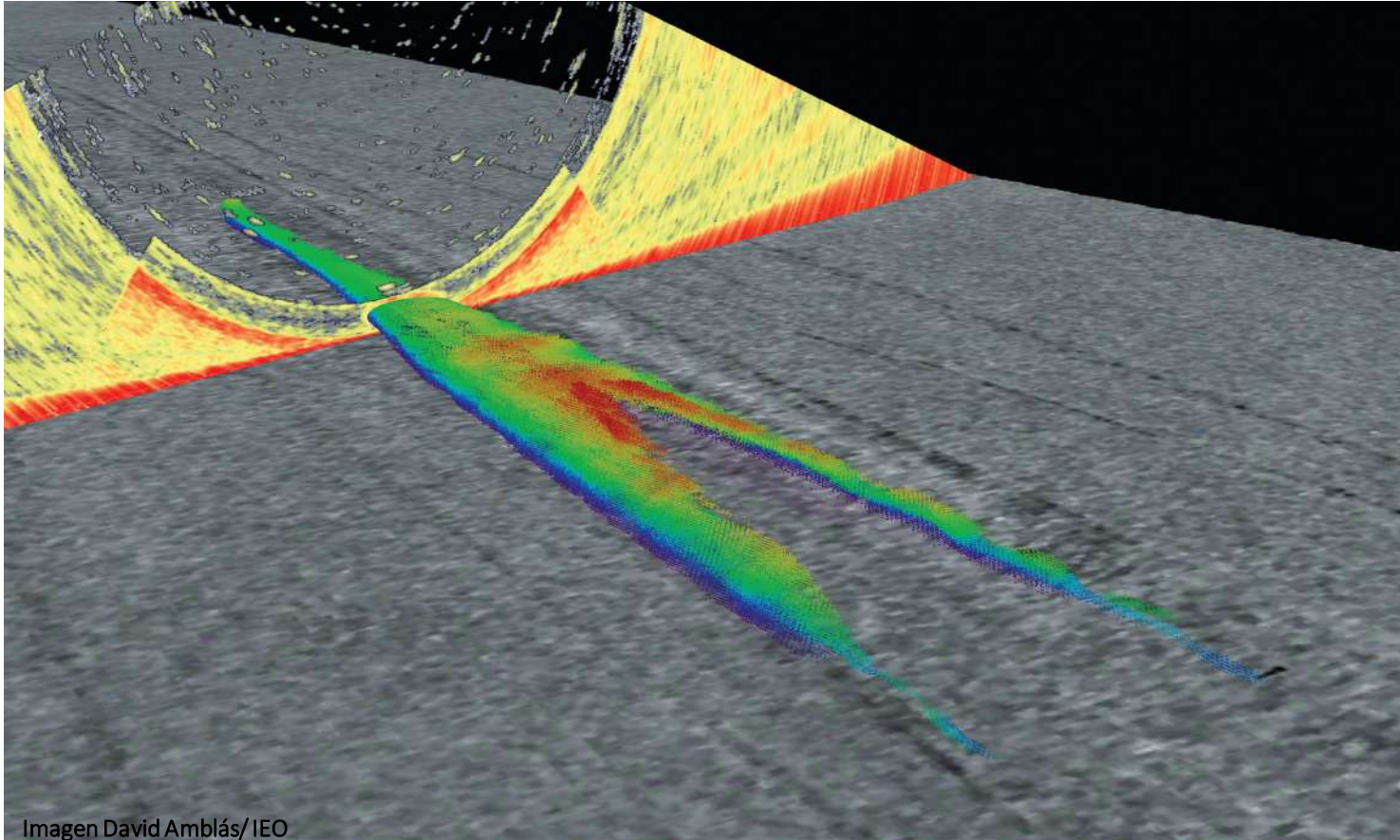


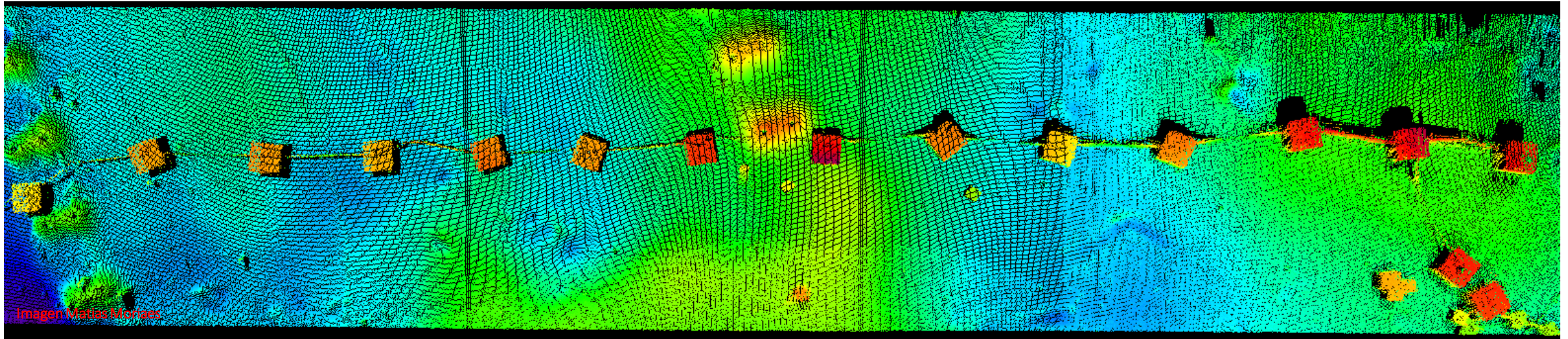
Imagen David Amblás/IEO



KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en el fondo

Ejemplo EM2040 20m profundidad



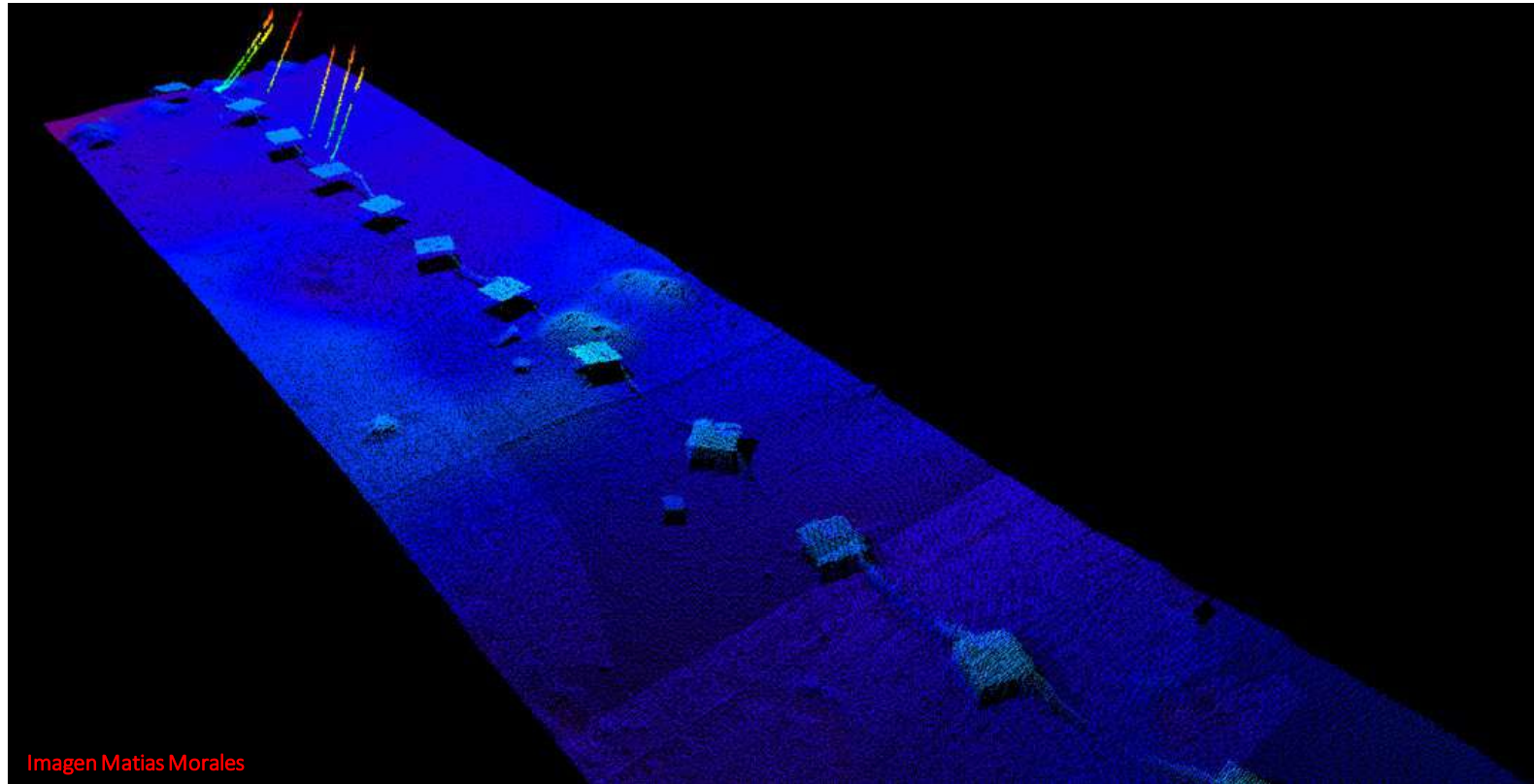
EM2040 Detectando objetos en el fondo a 20m



KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en el fondo

Ejemplo EM2040 20m profundidad



EM2040 Detectando objetos en el fondo a 20m



KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en la columna de agua

Multi monohaces ME/MS70



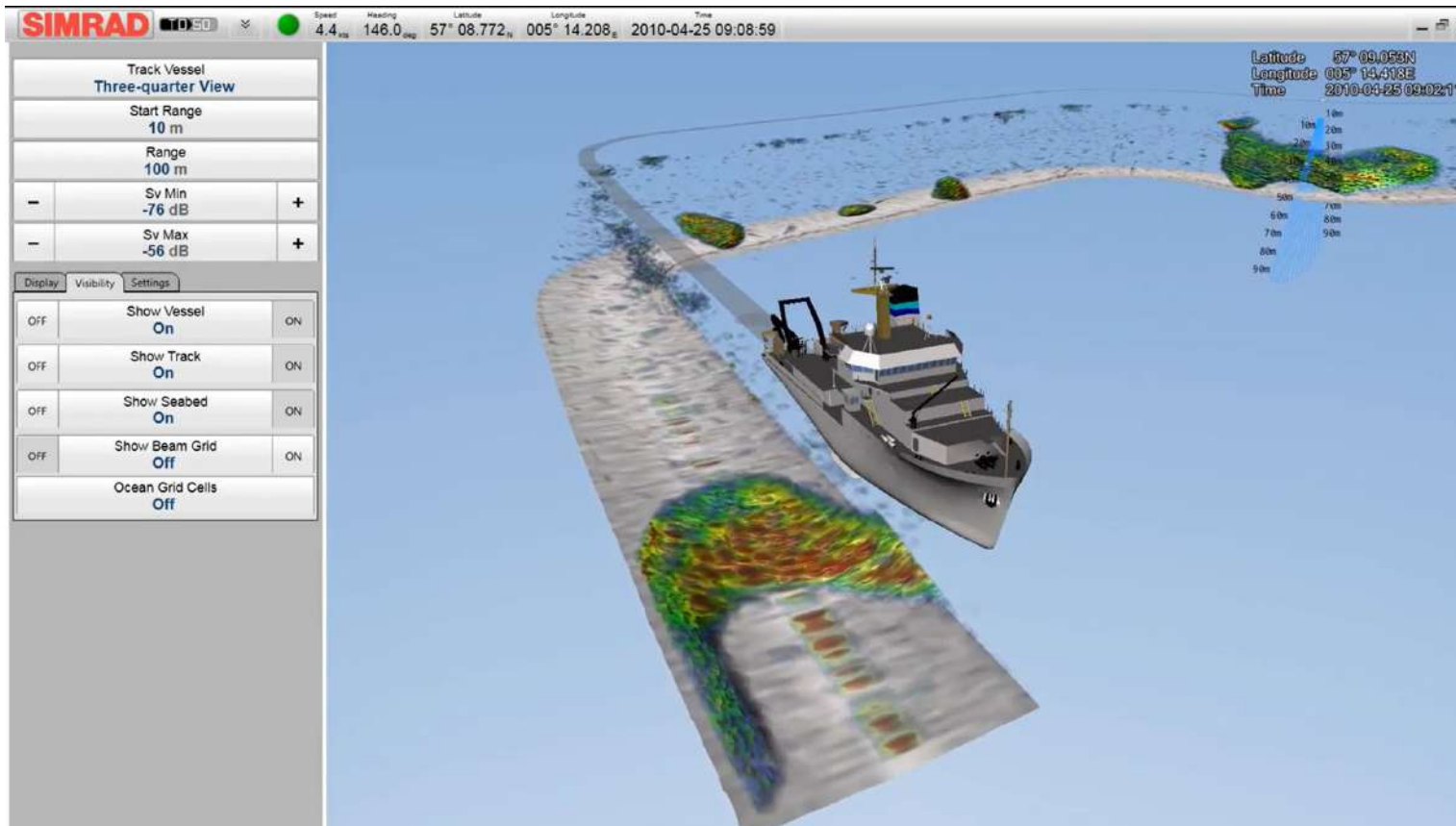
- ME70: 500m de rango con cobertura de 5 veces la profundidad
- MS70: 500m de rango, cono de 60°h x 45°v



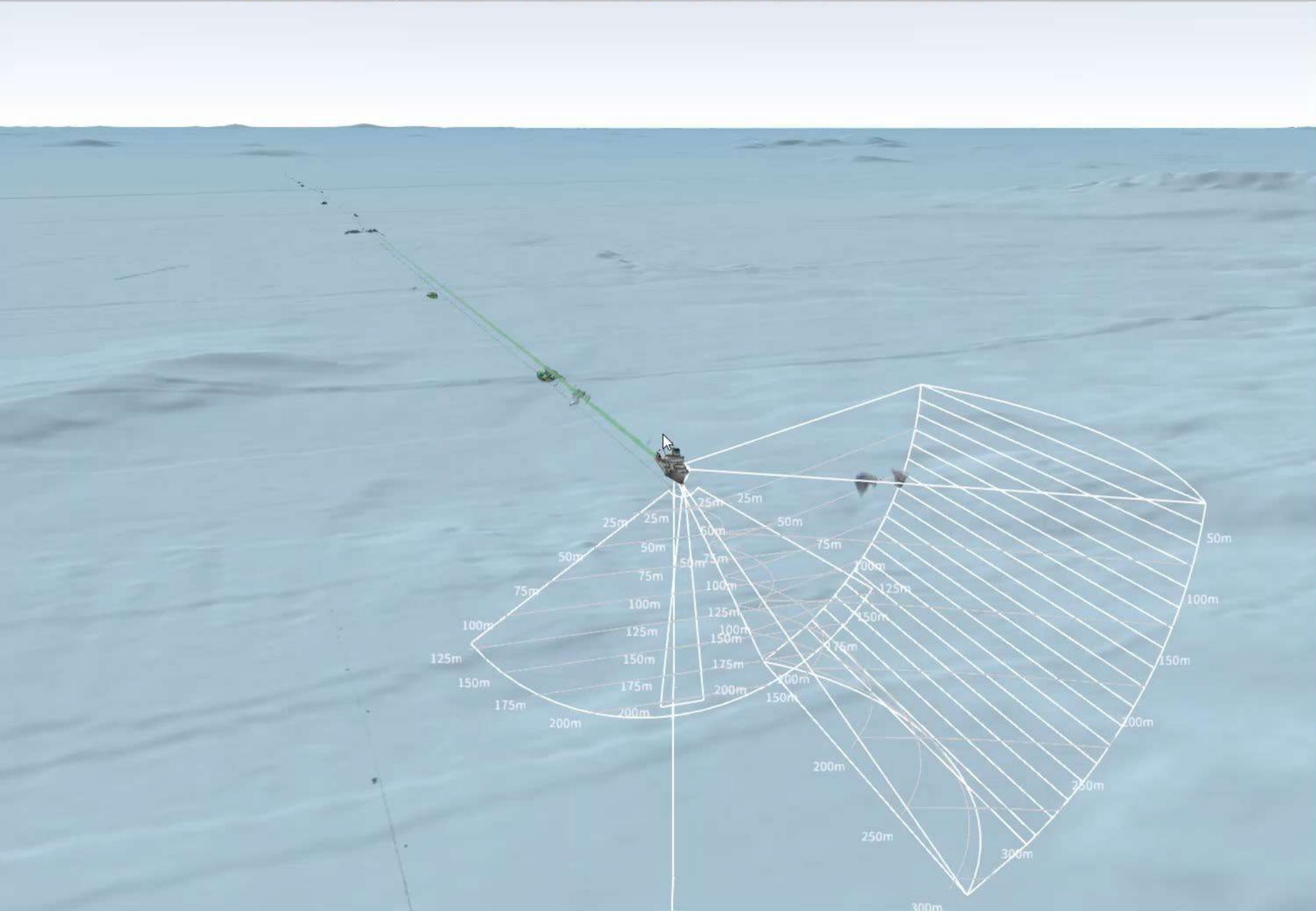
KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en la columna de agua

SW visualización 3D TD50

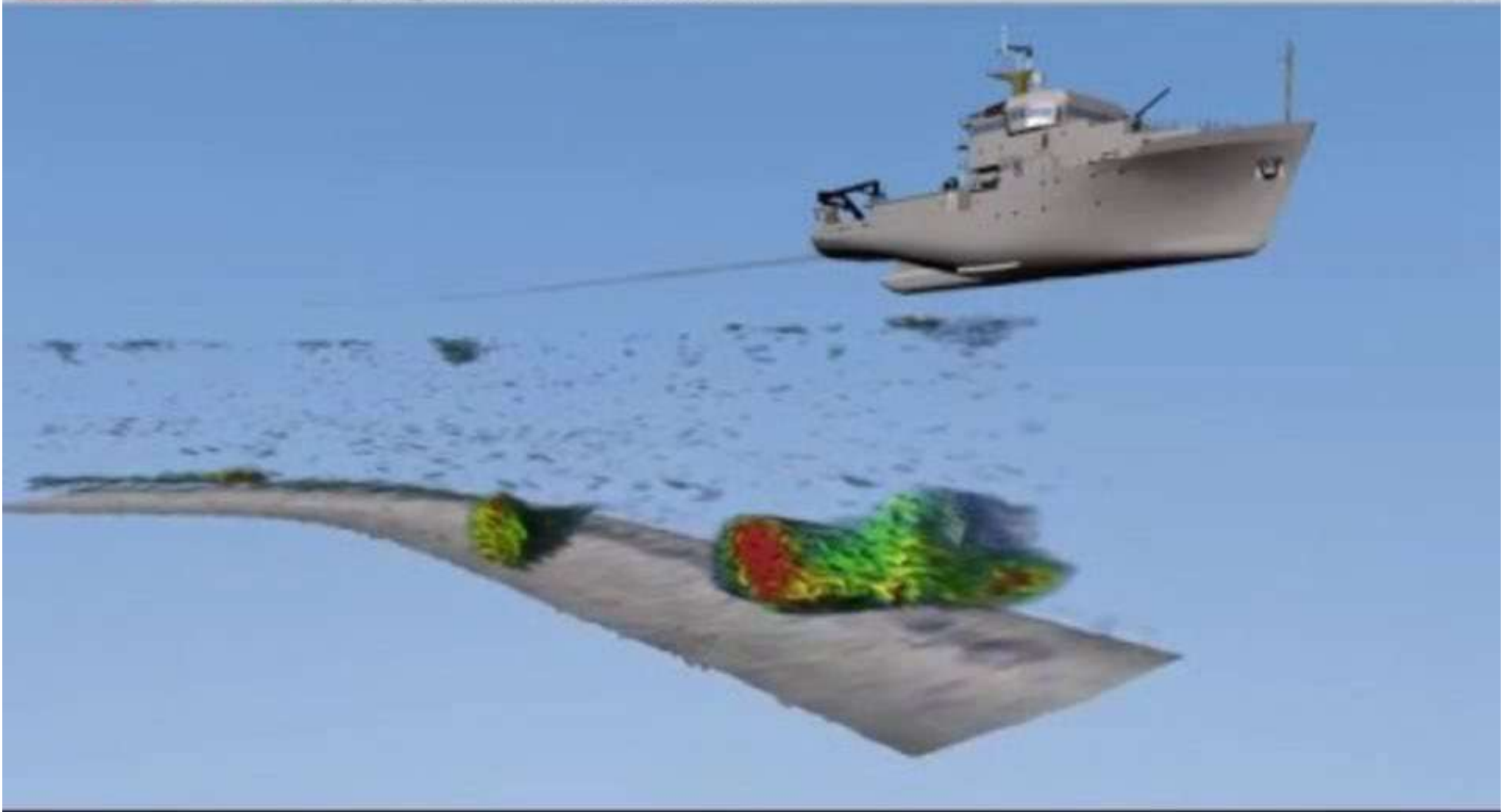


- Visualización de los datos obtenidos con la ME70, MS70 y EK80



Active Beam Group		
MS70 - Matrix		
Track Vessel		
Track Rotation		
Start Range		
15 m		
Range		
400 m		
-	Sv Min	+
	-50 dB	
-	Sv Range	+
	30 dB	

Display	Visibility	Clip	Environment	Setup
OFF	ON	ON	ON	ON
Show Vessel				
	On			
OFF	ON	ON	ON	ON
Show Track				
	On			
OFF	ON	ON	ON	ON
Show Depth Axis				
	On			
OFF	ON	ON	ON	ON
Show Beam Grid				
	On			
OFF	ON	ON	ON	ON
Show Water Column Data				
	On			
OFF	ON	ON	ON	ON
Show Detected Seabed				
	Off			

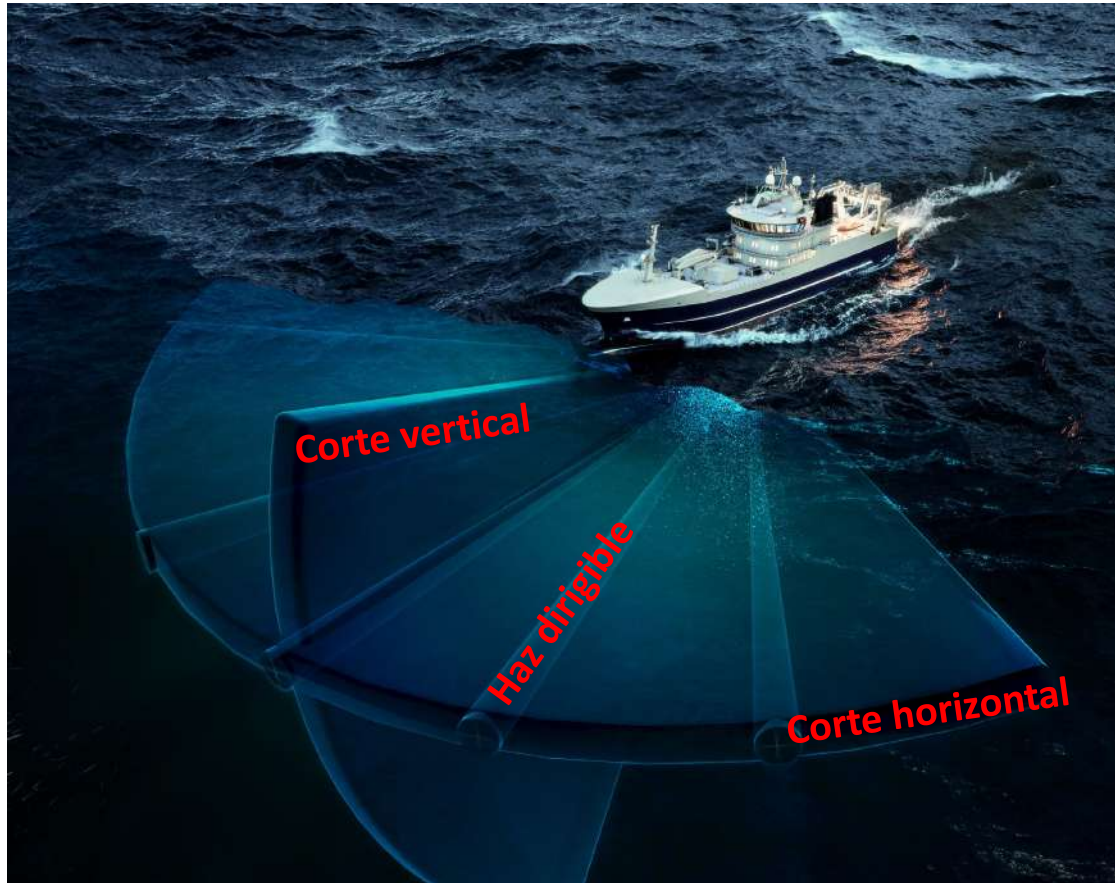




KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en la columna de agua

Sonar sectorial SN90



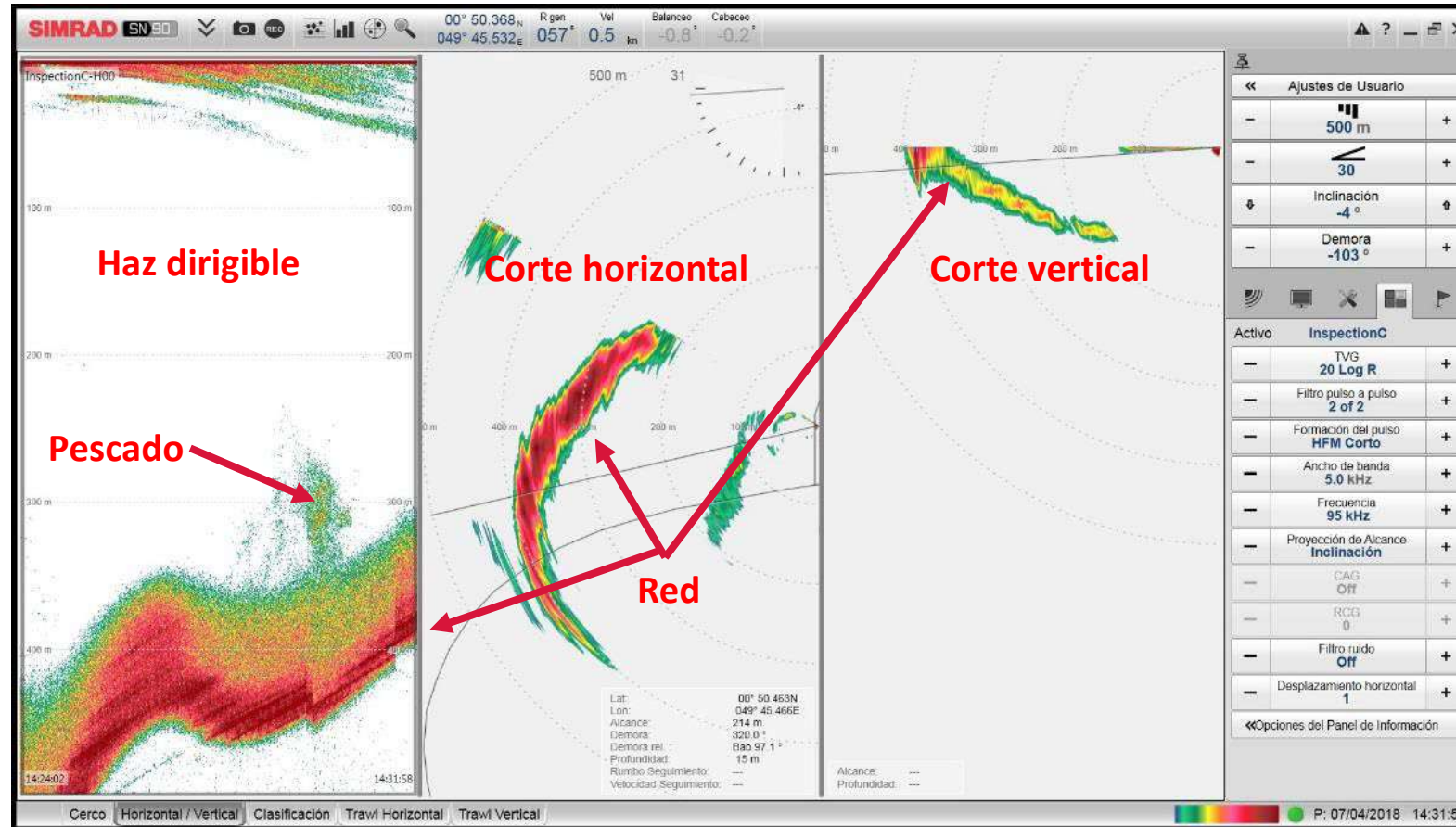
- Montaje apuntando a proa o al costado
- 400m de rango
- 140° de sector horizontal
- 80° de sector vertical
- 5 haces de 7° dirigibles



KONGSBERG

Equipos acústicos para encontrar aparejos en la columna de agua

Ejemplo red de cerco SN90



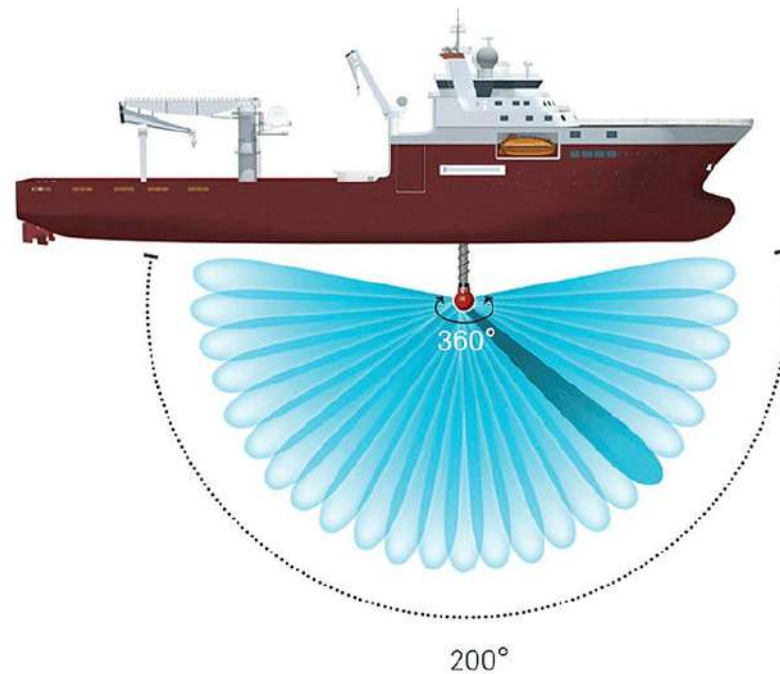


KONGSBERG

Busqueda activa

Posicionamiento submarino

- Sería necesario instalar un transpondedor en la red y cualquier barco o USV que disponga de un HiPAP podría localizar la red a cualquier profundidad y hasta 4000m de distancia.





KONGSBERG

Equipo teórico ideal localización de redes

Ejemplo

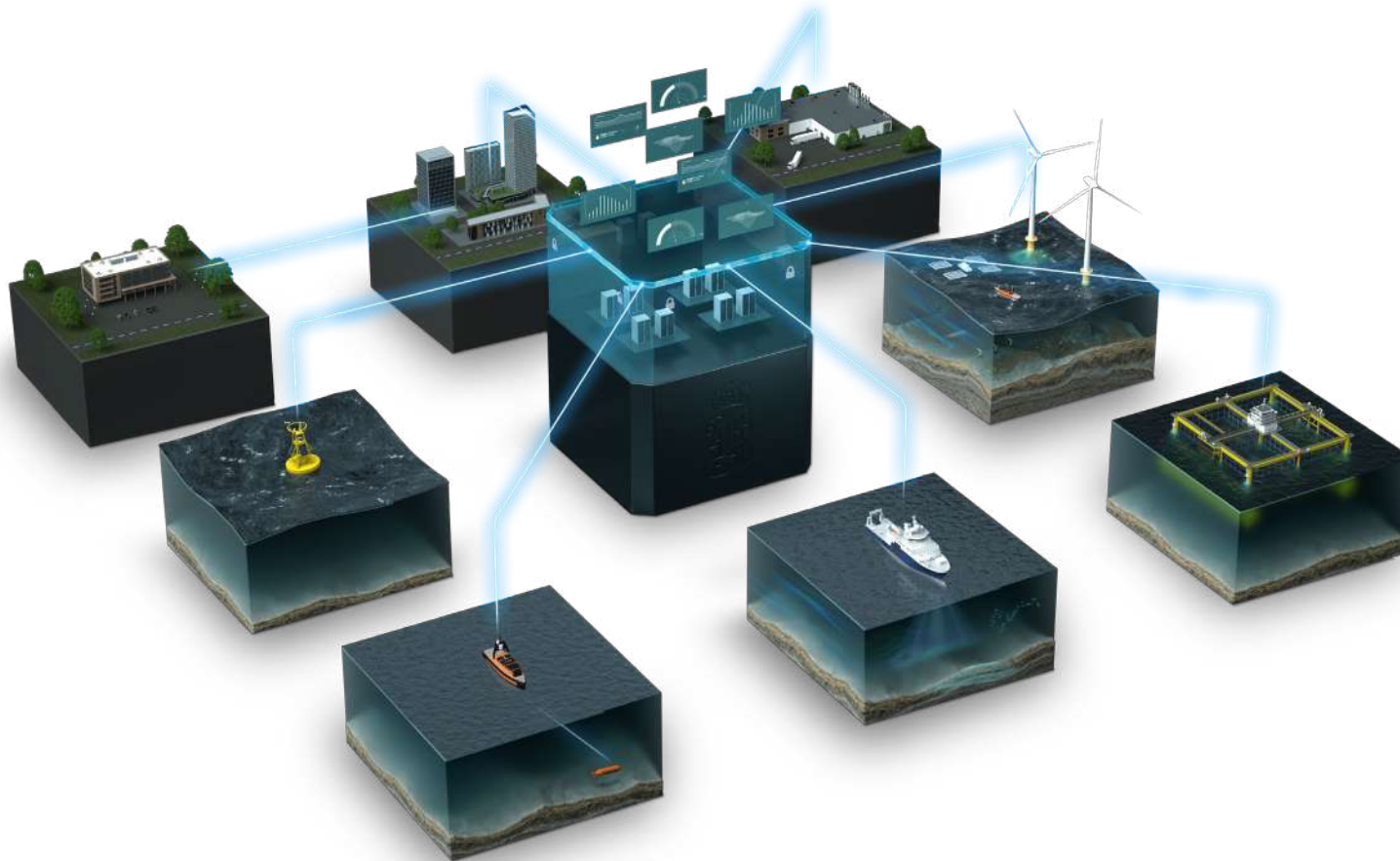
- Una multihaz EM712 con cobertura de 7 veces el fondo hasta una profundidad máxima de 3600m
- Sondas monohaz o multi monohaz montadas lateralmente con un alcance de 500m



KONGSBERG

Blue Insight

Manejo de datos



- Se pueden juntar datos de distintas plataformas para poder analizarlos en conjunto
- Solución escalable
- Acceso diferentes instituciones
- [Blue Insight and Seabed 2030](#)



KONGSBERG

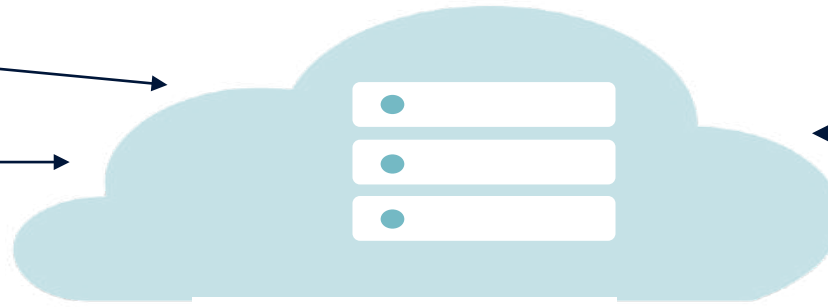
Blue Insight

Manejo de datos

✓ Experiencia de producto único



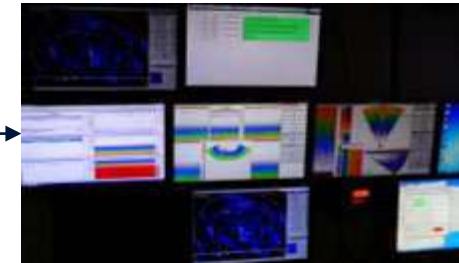
Instituciones



SW en la nube



BI Edge
SW



Cientes en el mar

- ✓ Automatización de procesos
- ✓ Control remoto

- ✓ Automatización de procesos
- ✓ Control remoto



KONGSBERG

Thank you!

César Carro
Cesar.Carro@kd.kongsberg.com

