



Un equipo dotado de AIS muestra la distancia y el rumbo de los barcos cercanos en un formato similar al [radar](#).



Pantalla de ordenador mostrando tráfico marcado por AIS.

AIS corresponde a las siglas anglosajonas de **Automatic Identification System** (en español, **Sistema de Identificación Automática**, pudiéndose encontrar como **SIA**). El objetivo fundamental del sistema AIS es permitir a los [buques](#) comunicar su posición y otras informaciones relevantes para que otros buques o estaciones puedan conocerla y evitar colisiones.

Es importante saber que la pantalla del AIS no es un reflejo fiel de la realidad ya que un buque militar no está obligado al uso del sistema, que el equipo de una embarcación puede estar fuera de servicio, por tanto puede existir un riesgo de abordaje y no advertirse en la pantalla de este equipo.

Los sistemas existentes con anterioridad eran el [radar](#), la comunicación por radio, los avisos sonoros, los avisos visuales, y más modernamente la comunicación vía satélite.

Usos del AIS

AIS puede ser utilizado desde distintas plataformas:

- Barcos de gran tonelaje, estándar AIS A.
- Barcos de pequeño tonelaje, estándar AIS B.
- Estaciones base en tierra.
- Elementos de ayuda a la navegación (AtoN).
- Aeronaves de búsqueda y rescate.

Obligatoriedad

El AIS fue aprobado por la Organización Marítima Internacional (*IMO* en inglés) en el 2002 con un calendario de implementación según las características del buque, comenzando el 31 de diciembre de 2004. El estándar AIS es obligatorio para los buques sometidos al Convenio SOLAS con las siguientes características:

- Buques con arqueo bruto superior a 500 GT;
- Buques en viaje internacional con arqueo bruto superior a 300 GT;
- Todos los buques de pasajeros, independientemente de su tamaño.

AIS frente a otros sistemas de ayuda a la navegación

Radar

El [radar](#) utiliza un sistema que permite reconocer objetos distintos al mar. Por tanto facilita la detección de otros buques, objetos flotantes y tierra. Pero a diferencia del AIS no los identifica sino sólo marca su presencia. Existen sin embargo, algoritmos que asimilan información de radar a barcos -sistema DARPA-. Otras diferencias fundamentales son la cobertura de la señal y la potencia consumida.

Un AIS permite ver sobre una pantalla de un ordenador o PC las embarcaciones a nuestro alrededor, con datos adicionales tales como nombre, [MMSI](#), puerto destino, etc. Algunos puertos incorporaron transmisores AIS a las boyas de canal, lo que permite graficarlas en pantalla y usarlas como una nueva [ayuda a la navegación](#). Hasta aquí parecería un radar, pero algunos expertos opinan que puede ser un tanto mejor. Un AIS puede darnos información de un buque que esté detrás de un [meandro](#) de un río, dicho buque permanecería oculto al radar que posee ondas más direccionales. No obstante siempre hay que tener en cuenta que el AIS *sólo recibe la información que el otro buque/ objeto transmita*. No aparecerán aquellos buques/ objetos que *no transmitan* sus datos a nuestro AIS; mucho menos objetos flotantes como boyas sueltas u otros obstáculos.

El radar y el AIS son sistemas completamente diferentes y no se pueden comparar, por lo tanto los calificativos: mejor, peor, superior, inferior, ventaja o desventaja, etc. son incorrectos por inducir al error. El AIS no reemplaza al observador ni al radar; en definitiva, el radar y el AIS son complementarios, no sustitutivos.

Comunicación vía satélite

Es posible hoy en día que los barcos efectúen sus comunicaciones vía satélite, con el sistema Inmarsat, por ejemplo. Es posible utilizarlos para comunicar la posición de los buques, como es el caso de la caja azul de los pesqueros en la Unión Europea. Pero no es un sistema eficiente para la localización de buques en el entorno ya que haría falta que toda la información se comunicara primero a un sistema central que procesara la información. Además las comunicaciones vía satélite utilizadas de forma continua -como el AIS- sería un gasto muy elevado. Es posible sin embargo enviar información AIS vía satélite.

Comunicación vía VHF

Hasta hoy en día cuando se divisa un buque solo hay una forma de dirigirse a él: Hacer una llamada

vía radio [VHF](#) y dar los datos identificativos que se pueda -en ocasiones muy pocos, basados en la posición relativa de nuestro propio buque- y confiar que exista respuesta.

AIS es de hecho el canal de datos del VHF y facilita la comunicación entre buques ya que es posible dirigirse a un buque utilizando su señal de llamada o *call sign*, conociendo su [eslora](#), nombre, [MMSI](#), [rumbo](#) y posición exacta. También puede incorporar datos de boyas de canal o de peligro y transmitirlos a los sistemas de cartografía electrónicos o [ECDIS](#).

Ventajas

- El alcance es mucho mayor.
- Además de ver que existe un barco se muestran muchos de sus datos identificativos, [rumbo](#) y velocidad.
- Los datos son desplegados sobre [cartografía](#) electrónica o vectorial, aportando información muy superior a la del radar.
- Además de aportar información muy valiosa, los datos de AIS se ven claramente y no se confunden con otros blancos, cosa que sí ocurre en el caso del radar (olas, rocas, etc.).
- El AIS puede calcular por sí solo el TCPA (punto de colisión) y programarse para emitir una alarma con tiempo suficiente para evitarlo
- En navegación fluvial, el AIS puede recibir la transmisión de buques cercanos, invisibles al radar por culpa de los meandros del río
- El consumo energético es muy reducido.
- Su precio es también muy pequeño comparado con otros sistemas de seguridad a bordo.
- Toda la información puede llegar vía Internet a cualquier PC en tierra, vía señales VHF a las embarcaciones, y es gratuita en ambos casos.

Bibliografía

- Parlamento Europeo [Directiva 2002/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2002, relativa al establecimiento de un sistema comunitario de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo y por la que se deroga la Directiva 93/75/CEE del Consejo](#) Consultado 3 de mayo de 2013

Enlaces externos

- [IMO](#), (en inglés). Consultado el 3 de mayo de 2013.
- <http://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/3913>

--[Sebastián Villalba](#) 15:32 3 ene 2019 (GMT+3)