

La medida del tiempo. Un aliado para conseguir una relación más sostenible entre el tráfico marítimo, el medio ambiente y la economía.

Alfonso Isidro López Díaz¹

¹ Facultad de Ciencias y Artes, Universidad Católica de Ávila, C/ Canteros s/n, 05005 Ávila.

INTRODUCCIÓN:

La contaminación por hidrocarburos es un problema que supone la llegada al océano de millones de toneladas de estos productos cada año. Las alarmas se han activado por las mareas negras debidas a los grandes accidentes de buques petroleros, sin embargo el resultante del tráfico marítimo ordinario es tres veces superior. Los "sentinazos" (vertido ilegal al mar del agua procedente de la sentina una vez que se ha procedido a la limpieza de tanques, para poder transportar otro producto distinto al que se ha llevado anteriormente, con el objeto de que no se contamine este último), y los pequeños accidentes a bordo o en puerto son la principal fuente de contaminación por hidrocarburos desde buques al mar.

Se impone un control del tráfico marítimo capaz de realizar un seguimiento durante más tiempo, de los distintos buques que se acerquen o se alejen de las costas.

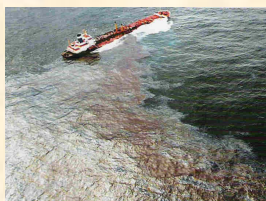


Fig. N° 2 Buque-Tanque provocando un vertido de hidrocarburo

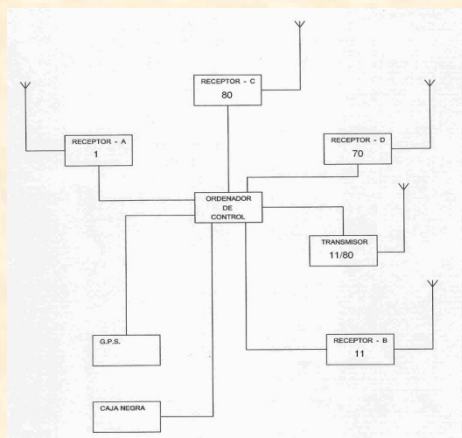


Fig. N° 3 Diagrama de bloques del sistema instalado a bordo. Al barco se le supone situado en la celdilla A-1 de la cuadrícula representada en la figura n° 4.

RESULTADO:

Se trata de un sistema automático de identificación de buques en OM o VHF. Permitirá que los barcos que naveguen dentro del área abarcado por la cuadrícula actúen como destinatarios, por tanto emisores de un acuse de recibo, de un mensaje lanzado desde un Centro de Control de Tráfico (CCT), pero también podrán trabajar como simples estaciones repetidoras de un mensaje que no va destinado a ellos, debiendo contribuir para que avance en la cuadrícula y finalmente llegue al barco al que se está llamando.

Para su correcto funcionamiento, el sistema se podrá implantar en rutas marítimas con una densidad de tráfico de al menos un barco por celda, condición esta ampliamente superada en aquellas zonas en las que realmente se hace necesario un mayor control.

¿POR QUÉ LA IMPORTANCIA EN LA MEDIDA DEL TIEMPO PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA?:

Para evitar el conflicto a la hora de acceder al canal correspondiente por parte de los posibles repetidores, terminará actuando como tal el barco situado más al sur y más alejado de la celda siguiente.

Estos retardos en el tiempo a la hora de acceder al canal, sólo serán posibles de establecer gracias a la acción conjunta de unos adecuados sistema de posicionamiento geográfico, encargados de ubicar a cada embarcación sobre un punto exacto de la cuadrícula, junto con unos finísimos sistemas capaces de retener a los posibles repetidores el tiempo correspondiente a su posicionamiento. Constituyendo esto la piedra angular del nuevo sistema.

Por tanto, podemos afirmar que **la medida del tiempo es un gran aliado para conseguir una relación más sostenible entre el tráfico marítimo, el medio ambiente y la economía**

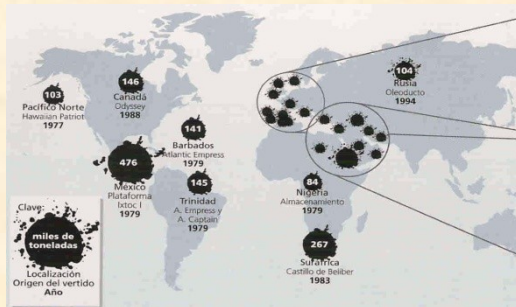


Fig. N° 1 Los mayores accidentes con vertidos de hidrocarburos

METODOS ACTUALMENTE EMPLEADOS:

Existe potentesísimos sistemas dedicados al control del tráfico marítimo: radares estacionarios, AIS (Automatic Identification System), sistemas satelitarios, etc.

Desde que apareció el AIS en 1997 se ha revelado como un eficaz medio para poder realizar un eficiente control, ya que como utiliza el radioenlace terrestre en VHF no se ve afectado por las condiciones climatológicas. Únicamente achacarle la limitación del alcance visual (más/menos 30 millas) característico del VHF.

La tercera de las soluciones es muy buena tecnológicamente hablando, tiene el inconveniente de que las comunicaciones vía satélite son caras y que el segmento espacial está tremendamente saturado, como para plantearse derivar a través de él todo el tráfico marítimo mundial.

Quizá la solución a esta encrucijada se resolvía recientemente, por medio de la **patente, con número P200801494, solicitada en la Oficina Española de Patentes y Marcas de Madrid.**

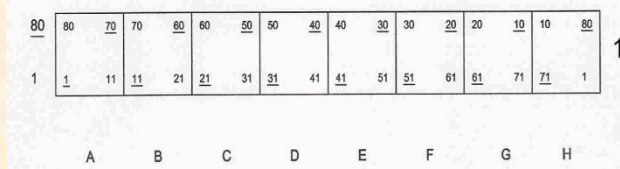


Fig. N° 4 Área objeto de estudio cubierta por una cuadrícula de una sola fila (1) y ocho columnas (A-H). Los canales que aparecen subrayados son aquellos que actúan como receptores. El Centro de Control de Tráfico (CCT) estaría situado a la izquierda de la celdilla A-1

Referencias:

•López Díaz, A. I. Patente solicitada en Madrid con nº P200801494 el 08 de Mayo de 2008.