

Introducción

La eficiencia de un puerto puede verse determinada en gran medida por los movimientos que presente un buque atracado, bajo diferentes condiciones de oleaje y de trabajo (situación de la carga, tipo de buque, etc.).

Estos movimientos pueden llegar a ciertos umbrales críticos y provocar interrupciones en las tareas de carga o descarga, o en la propia maniobra de amarre.

El presente proyecto, desarrollado a petición de la Autoridad Portuaria de A Coruña, plantea un análisis completo para la caracterización del comportamiento dinámico de los buques atracados en las instalaciones de San Diego, en el Puerto Interior de A Coruña, cuyo principal objetivo es la identificación de los límites de operación reales de las instalaciones.

Metodología

La caracterización de los movimientos experimentados por los buques se realizó mediante el registro en continuo con dos tecnologías diferentes y complementarias: sistema inercial de medida IMU y sistema de seguimiento por imagen.

Esta información permitió obtener la curvas de estado de cada movimiento, las cuales fueron comparadas con las amplitudes máximas admisibles propuestas por normativas nacionales e internacionales (ROM 2.0 y PIANC 1995).

Adicionalmente se instrumentaron dos líneas de amarre (un largo de proa y un largo de popa) mediante la colocación de células de carga, con el objetivo de identificar posibles modificaciones en la configuración del sistema de amarre que provoquen variaciones en el comportamiento dinámico del buque.

Resultados y Conclusiones

Durante el estudio se monitorizaron un total de 17 buques, de los cuales 11 registraron movimientos de balance y cabeceo superiores a los umbrales establecidos por las diferentes normativas sin que se produjeran interrupciones en su operación.

En cuanto a las tensiones registradas en las amarras, no presentaron grandes variaciones durante la monitorización, manteniéndose dentro de unos rangos constantes.

Agradecimientos

Personal técnico de la Autoridad Portuaria de A Coruña.
Personal técnico de Repsol.

Autores

E. Peña González (UDC)
A. Figuro Pérez (UDC)
J. Sande González-Cela (UDC)

A. Alvarelos González
A. García Pérez (UDC)

