

RESUMO N° 355

## **RIGIDEZ DINÁMICA DE CIMENTACIONES TRIPILOTE PARA AEROGENERADORES MARINOS.**

**Fidel García**, fidel.garcia@ulpgc.es

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spain*

**Guillermo M. Álamo**, guillermo.alamo103@alu.ulpgc.es

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spain*

**Luis A. Padrón**, lpadron@iusiani.ulpgc.es

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spain*

**Juan J. Aznárez**, juanjose.aznarez@ulpgc.es

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spain*

**Orlando Maeso**, orlando.maeso@ulpgc.es

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spain*

**Keywords:** Propagación de Ondas, Métodos Numéricos, Dinámica Estructural, Estructuras Pilotadas, Rigidez Dinámica, Aerogeneradores

En la ponencia se aborda el cálculo de la impedancia dinámica de una cimentación de tipo tripilote de un aerogenerador marino. En este tipo de problemas, los fenómenos de interacción suelo-estructura, consistentes en un conjunto de efectos cinemáticos e inerciales producidos en la estructura y el suelo como resultado de la flexibilidad de éste, son especialmente relevantes. El cálculo se realiza haciendo uso de un modelo numérico tridimensional acoplado basado en el Método de los Elementos de Contorno y en el Método de los Elementos Finitos desarrollado en los últimos años por varios de los autores y que ya ha sido aplicado con éxito a otros problemas de interacción suelo-estructura y suelo-agua-estructura.

Se ha estudiado la cimentación tripilote correspondiente a un aerogenerador offshore real. En estos primeros resultados, se analiza la influencia que la rigidez del suelo tiene en el comportamiento dinámico de ésta. Para ello, se presentan resultados de las funciones de impedancia vertical, horizontal y cabeceo para semiespacios (fondo marino) con diferentes propiedades