

INFLUENCIA DE LA ALTURA Y LA FORMA DE LA CARGA EN EL DIÁMETRO DEL CRÁTER GENERADO POR EXPLOSIONES

Daniel Ambrosini^a, y Bibiana Luccioni^b

^a*Grupo de Dinámica Experimental, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo, Ciudad Universitaria, 5500 Mendoza, Argentina, dambrosini@uncu.edu.ar, <http://www.fing.uncu.edu.ar>*

^b*Instituto de Estructuras, Universidad Nacional de Tucumán, Av. Independencia 1800, 4000 – San Miguel de Tucumán, Argentina, bluccioni@herrera.unt.edu.ar, <http://www.herrera.unt.edu.ar/iest>*

Resumen. En el caso de ataques terroristas u otras acciones intencionales usando explosivos, es extremadamente importante la información que puede obtenerse de los cráteres generados por la onda de presión. Por ejemplo, puede deducirse el foco de la explosión y la masa de explosivo examinando la ubicación y dimensiones del cráter. Sin embargo, son muy raros en la literatura abierta los trabajos sobre cráteres generados por cargas elevadas, que sería el caso de cargas ubicadas en vehículos.

En trabajos previos de estos autores se han presentado estudios numéricos y experimentales relacionados con cráteres producidos por cargas explosivas ubicadas sobre, encima o debajo de la superficie del suelo y se estudió la influencia de la variabilidad de las propiedades del suelo, pavimento y vehículo sobre el diámetro del cráter.

En este trabajo, considerando nuevos resultados experimentales, se presenta un estudio numérico completo acerca del diámetro del cráter generado por cargas elevadas sobre el nivel del terreno, como así también la influencia de la forma de la carga sobre el mismo. Además, se discute el efecto de la elevación del centro de liberación de energía de las cargas explosivas. Tanto los modelos numéricos utilizados como el procedimiento de análisis fueron validados con resultados experimentales de las dimensiones de los cráteres.