

SIMULACIÓN Y VALIDACIÓN EXPERIMENTAL DEL PROBLEMA DE “SLOSHING”

Marcela Cruchaga^a, Danilo Farías^a, Francisco Herrera^a y Diego Celentano^b

^a*Universidad de Santiago de Chile, Chile, marcela.cruchag@usach.cl,*

^b*Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, dcelentano@ing.puc.cl*

Resumen. En este trabajo se propone el estudio del problema de agitación de líquidos en tanques contenedores. Con esta finalidad se realizan modelos físicos de estanques rectangulares sometidos a cargas cíclicas en una mesa vibradora. De los ensayos se obtiene la evolución de la posición de la superficie libre capturadas mediante sensores de nivel por ultrasonido en secciones características el recipiente. Los modelos experimentados son simulados numéricamente y, en los casos disponibles en la literatura, se obtiene también su respuesta analítica. Los casos analizados corresponden a dos profundidades diferentes y a movimientos de agitación impuestos con distintas amplitudes y frecuencias. Los resultados se validan con las mediciones obtenidas de la experimentación.