

Estudio de la variabilidad del parámetro de decaimiento espectral kappa $\hat{\kappa}^0$ en Chile

I. Pozo¹, G. Montalva¹

¹Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Concepción

Desde el mega terremoto de Chile ocurrido en Maule el 2010, una gran cantidad de estaciones sísmicas han entrado en funcionamiento a lo largo del país. Esto ha permitido que, dada la gran cantidad de movimientos telúricos que ocurren, donde la mayoría se produce debido a la subducción de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana, se tenga una gran cantidad de señales sísmicas y así también un amplio número de datos disponibles para poder estudiar de mejor manera el proceso físico detrás de estos eventos sísmicos que ocurren en el país y la forma espectral de los sismogramas asociados a cada uno de estos terremotos.

El factor de decaimiento espectral kappa ($\hat{\kappa}^0$), es un parámetro que fue introducido por Anderson y Hough (1984), el cual modela la forma en como la amplitud del espectro de aceleración decae a altas frecuencias. Dado que la información acerca de la forma del espectro de aceleración es importante para la predicción de movimientos de suelo, el valor de $\hat{\kappa}^0$ será un parámetro útil en, por ejemplo, el ajuste de los modelos (ecuaciones) predictivos de movimiento de suelo (GMPE). Con el propósito de estudiar la atenuación de las ondas sísmicas a nivel local, se calculan los valores de $\hat{\kappa}^0$ y su componente de sitio $\hat{\kappa}^0_0$. Este valor de $\hat{\kappa}^0_0$ se correlaciona tanto con parámetros de sitio; como el parámetro VS30 o la frecuencia fundamental, como con características asociadas al evento. Estos resultados permitirán determinar la dependencia que tiene el parámetro $\hat{\kappa}^0$ con las condiciones del sitio, su variación según las propiedades de la fuente, mejorar el entendimiento físico de dicho parámetro y junto con esto aportar a los modelos predictivos que ya se tienen de las zonas de estudio dentro del país.