

Como calcular la inmisión de ruido en exteriores

Author : LEONARDO PARADA VALENCIA

Cuando se tiene una fuente emitiendo el contaminante ruido, resulta de interés calcular cuanto contaminante ruido produce dicha fuente sobre los receptores aledaños. Para realizar este cálculo se aplica la siguiente fórmula matemática.

$$L_p = L_w - 20 \log(r) - 11 - A$$

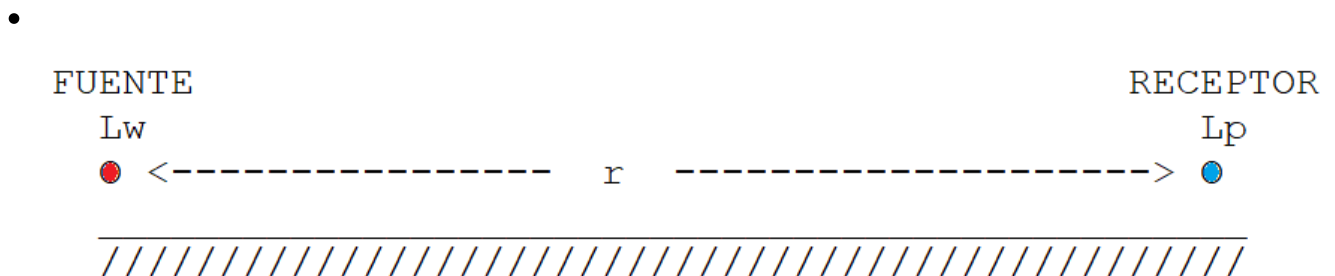
donde:

L_p = Nivel de presión sonora (dB)

L_w = Nivel de potencia sonora (dB)

r = Distancia medida (mt.)

A = Es la absorción acústica total producida por absorciones: atmosférica, climática, suelo, turbulencia, barrera, vegetación y otros efectos (dB)



Croquis: Modelo de inmisión acústica fuente receptor

La fundamentación de este cálculo es posible de visualizar en el siguiente documento.

En general en los estudios de impacto ambiental, referido a temas de contaminación acústica debido a la propagación del ruido en exteriores, la norma ISO 9613: Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere -- Part 2: General method of calculation, es la referencia usual para realizar modelamientos de ruido, a fin evaluar el cumplimiento de los nivel de ruidos permitidos por la legislación vigente, que para Chile corresponde al Decreto Supremo N°38 de 2011 (DS38/11) del Ministerio de Medio Ambiente.