

$$SPL_i = 10 \times \log \left[\left(\sum_{j=1}^{\text{focos}} \left(10^{\frac{SPL_j}{10}} \right) \right) \right] \text{ (dB(A))}$$

donde SPL_i es el nivel de presión acústica en el punto i y SPL_j es el nivel de presión acústica provocado por el foco j en el punto i.

Al objeto de evaluar su incidencia acústica del nuevo grupo diesel en base a las condiciones teóricas descritas, se consideran los siguientes focos de emisión de ruido y las siguientes hipótesis:

- El nivel máximo de ruidos a 1 m de distancia desde cualquier equipo fuera del edificio será de 63 dB(A).
- El nivel máximo de ruidos a 1 m de distancia desde cualquier equipo dentro del edificio será de 110 dB(A).
- La chimenea de escape de los gases de combustión del nuevo Grupo Diesel 15 contará con un silenciador que garantizará una atenuación del nivel sonoro a 1 m de distancia de la chimenea inferior a 75 dB(A).
- En el resto de focos analizados, tales como la admisión de aire, el aire de refrigeración, o la ventilación de la nave, el nivel máximo de ruidos a 1 m de los mismos no superará los 70 dB(A).
- Se ha considerado que el factor de atenuación del suelo, A_{suelo}, es igual a cero. Esto supone una suposición conservadora respecto a los niveles de ruido obtenidos mediante la modelización.
- Tampoco se ha tenido en cuenta la atenuación debida a la vegetación, A_{veget}, por el hecho de que los árboles y los arbustos no aportan superficies suficientemente continuas que supongan un eficaz obstáculo a la propagación del ruido.
- Sí se han considerado las condiciones meteorológicas medias de la zona para determinar la atenuación resultante de la absorción del aire.
- Por último, todos los focos emisores se consideran como fuentes omnidireccionales.

Teniendo en cuenta las hipótesis anteriores, se ha modelado informáticamente la incidencia futura en los puntos del perímetro de la Central. El modelo empleado implementa informáticamente la Norma ISO 9613-2 "Acoustics: Attenuation of sound during propagation outdoors". Esta Norma ISO recoge las ecuaciones necesarias para el cálculo de la propagación acústica en el ambiente exterior de la emisión sonora de fuentes de ruido, teniendo en cuenta los distintos mecanismos físicos de atenuación.

Teniendo en cuenta las hipótesis anteriores, se ha realizado una modelización informática del nuevo grupo Diesel proyectado empleando el modelo descrito anteriormente y obteniéndose, la incidencia sonora futura del mismo sobre los puntos del perímetro identificados y en las viviendas más cercanas.

CONTRIBUCIÓN A LOS NIVELES SONOROS DEL ENTORNO DEL PROYECTO DEL NUEVO GRUPO DIÉSEL 15 EN LA C.D. MELILLA

Puntos de medida	L _{Aeq} (dB(A)) ⁽¹⁾	Limite Real Decreto 1367/2007 (dBA) ⁽²⁾		
		Periodo día	Periodo tarde	Periodo noche
1	25,5	65	65	55
2	31,3	65	65	55
3	38,0	65	65	55
4	46,1	65	65	55
5	51,0	65	65	55
6	31,7	65	65	55