

**Antecedentes técnicos, científicos y
sociales**



Proyecto

Revisión DS N°38 del MMA

Documento

20191216RICvI

Fecha

16 dic 2019

Información del Documento

Control de cambios del documento

Referencia	Versión	Fecha	Autor	Revisión	Comentarios
2019I2I6RIC	vI	16 dic 2019	C Darr	P Darez	Versión inicial

Nota legal y limitación de responsabilidad

© 350renewables SpA

La información contenida dentro de este documento es copyright de 350renewable SpA, por lo que ninguna parte puede ser reproducida sin el consentimiento, previo y por escrito, de 350renewables SpA.

El presente documento contiene información comercial confidencial propiedad de 350renewables SpA, por lo que el Cliente no podrá divulgarlo, distribuirlo ni enajenarlo de ninguna forma a terceros, sin la aprobación previa y por escrito de 350renewables SpA.

350renewables SpA ha realizado los análisis y evaluaciones descritos en este informe siguiendo las mejores prácticas de la industria. Estos análisis han utilizado datos e información proporcionados por el cliente y por terceros. Ninguna representación o garantía, expresada o supuesta, en referencia a la exactitud e integridad de la información usada en preparar este informe ni ninguno de sus contenidos debe ser utilizado ni confiado como promesa o representación del futuro o el pasado.

350renewables SpA no se hace responsable de ningún tipo de pérdida, lesión, reclamo, obligación o daños de cualquier índole que resulten o surjan directa o indirectamente del uso de la información contenida en este informe.

Índice de contenidos

Información del Documento	i
Índice de contenidos.....	ii
1 Contexto del presente documento	I
2 Antecedentes para la revisión del DS N°38.....	I
2.1 Niveles máximos permisibles en las zonas rurales	I
2.2 Definición de “Receptor” y factores no acústicos que afectan su sensibilidad.....	I
Bibliografía	3

I Contexto del presente documento

Conforme con la Resolución Exenta N°1195 del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la República de Chile el día 15 de octubre 2019, se solicitan antecedentes técnicos, científicos y sociales para apoyar el proceso de revisión de la Norma de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, contenida en el Decreto Supremo N°38 del Ministerio de Medio Ambiente [1]. 350renewables ha preparado el presente documento con el objetivo de resumir algunas observaciones, con la finalidad de ser considerados en dicho proceso.

2 Antecedentes para la revisión del DS N°38

2.1 Niveles máximos permisibles en las zonas rurales

Según artículo 9 del DS N°38, el nivel máximo permisible en las zonas rurales se establece como el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10dB(A)
- b) 65 dB(A) durante el horario diurno y 50 dB(A) durante el horario nocturno

Dicho procedimiento puede llevar a niveles máximos permisibles muy bajos y considerablemente menores a aquellos que aplican en las zonas urbanas, especialmente durante el horario nocturno.

Cabe destacar que, según las Guías Europeas del Ruido Nocturno, publicado en 2009 por la Oficina Regional Europea de la Organización Mundial de la Salud [1], no se presentan efectos fisiológicos a un nivel nocturno de presión sonora continuo equivalente en el exterior del receptor menor a 40dB. Como consecuencia, se formuló la recomendación de limitar la exposición de la población a un rango entre 40 y 55 dB. Las Guías se revisaron y actualizaron en 2018 [2], y las recomendaciones se precisaron a un rango entre 40 y 45 dB, diferenciando entre distintas fuentes de ruido ambiental. Cabe señalar que la métrica utilizada por la OMS es un promedio al largo plazo del periodo nocturno, en lugar de un nivel máximo permisible.

Teniendo en cuenta la ausencia de efectos en la salud, por un lado, y por el otro la factibilidad y el costo de cumplir la normativa cuando existe un nivel máximo permisible muy bajo, se sugiere revisar la necesidad de mantener un nivel máximo permisible que sea dependiente del ruido de fondo. Si fuera necesario mantener dicha dependencia, se sugiere la introducción de un valor piso que aplique en aquellas circunstancias bajo las cuales el nivel de ruido de fondo sea muy bajo, un concepto similar al valor tope que actualmente aplica cuando el nivel de ruido de fondo es muy alto.

2.2 Definición de “Receptor” y factores no acústicos que afectan su sensibilidad

Según el artículo 6 del DS N°38, ítem 19, el receptor es toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. Es decir, el DS N°38 no permite diferenciar entre distintos tipos de receptores ni aplicar distintos niveles máximos permisibles según la sensibilidad del receptor.

Sin embargo, la sensibilidad frente una fuente emisora puede variar considerablemente entre un receptor y otro, especialmente cuando aplican las siguientes circunstancias:

- Si el nivel de ruido al cual el receptor esté expuesto es bajo o moderado,
- Si se pueden descartar efectos en la salud más graves, como, por ejemplo, la enfermedad cardiovascular, deterioro cognitivo o la discapacidad auditiva y el tinnitus, y
- Si el efecto principal en la salud es la posibilidad de sentirse molesto (que a su vez puede conllevar efectos en la salud secundarios, como el trastorno del sueño).

La Oficina Regional Europea de la Organización Mundial de la Salud, en su Guías sobre el Ruido Ambiental de 2018 [2], resume algunos factores no acústicos que pueden influir la sensibilidad de un receptor, por ejemplo, el género y la edad de la persona, su nivel de educación, su extroversión / introversión, el nivel de estrés en su vida, o su actitud con respecto a la fuente emisora, entre otros.

Sin perjudicar la protección actualmente otorgada por el DS N°38 a los receptores más sensibles, se sugiere revisar la factibilidad de introducir una segunda categoría de receptores, con una sensibilidad reducida, a los cuales se les aplique un nivel máximo permisible levemente elevado, pero sin que supere el nivel máximo permisible actualmente aplicable en las zonas urbanas III, por ejemplo.

Dichos receptores menos sensibles se podrían distinguir de otros receptores, por ejemplo, en base a haber firmado acuerdos contractuales con el desarrollador/operador/titular de la fuente emisora, confirmando su voluntad de afiliarse al régimen del nivel máximo permisible, que sería más elevado. Además, tales contratos podrían incluir acuerdos adicionales, según lo estimen necesarios las partes involucradas. Por ejemplo, se podría acordar la implementación de ciertas intervenciones físicas u otras medidas que reforzaran los factores no acústicos. Esto ayudará a las personas afectadas a mantener una actitud positiva hacia la fuente emisora, de esta manera minimizando su molestia y evitando los efectos en la salud.

Cabe destacar que a nivel internacional existen precedentes para dicha diferenciación. Por ejemplo, en el Reino Unido se aplican límites elevados a aquellos vecinos de parques eólicos que tienen algún tipo de participación (por ejemplo, arrendar terreno para la construcción del proyecto) u otro vínculo con el titular de la fuente emisora [3] [4].

Bibliografía

- [1] Ministerio del Medio Ambiente, *Decreto Supremo N° 38*, 2012.
- [2] World Health Organization - Regional Office for Europe, *Night Noise Guidelines for Europe*, 2009.
- [3] World Health Organization - Regional Office for Europe, *Environmental Noise Guidelines for the European Region*, 2018.
- [4] Working Group on Wind Turbine Noise, *The Assessment & Rating of Noise from Wind Farms*, UK Department of Trade & Industry, 1996.
- [5] UK Institute of Acoustics, «Good Practice Guide on Wind Turbine Noise,» 2013.