

Código: PG.PZ-IB.OI.CMA 12/05/23 Título: Procedimiento control de ruido RTI

Versión: 01 Alcance: Centro de Tratamiento UTE Las Lomas
Última revisión: N/A Cancela a: NA
Fecha Publicación: 12/05/2023 Idioma Versión Original: CASTELLANO

HISTÓRICO DE REVISIONES

Versión	Fecha Publicación	Motivo y Resumen de Cambios	Cancela/Sustituye a:
01	12/05/2023	NUEVO PROCEDIMIENTO	NA

ÍNDICE:

1. OBJETO Y ALCANCE.....	3
2. DEFINICIONES.....	3
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	4
3.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE EMISIÓN DE RUIDO IMPLANTADAS EN LA INSTALACIONES.	4
3.2. INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA.....	5
3.3. METODOLOGÍA.....	5
3.3.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES SONORAS SIGNIFICATIVAS EN UTE LAS LOMAS:	5
3.3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES SENSIBLES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y DE LOS PUNTOS DE MUESTREO	5
3.3.3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN LAS MEDICIONES Y PERIODICIDAD DE MUESTREO	6
3.3.4. REQUISITOS LEGALES Y VALORES LÍMITE	7
3.3.5. SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	8
3.3.6. CIERRE DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	8
ANEXO I. REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE MEDICIONES ACÚSTICAS.....	9
ANEXO II. INFORME DE MEDICIÓN RUIDO.....	11

1. OBJETO Y ALCANCE

El presente documento describe el control establecido y las pautas a seguir para determinar los niveles de emisión de ruido ambiental derivados de la actividad en el Centro de Tratamiento Integral de Residuos Domésticos "Las Lomas", situada en el Parque Tecnológico de Valdemingómez (Madrid).

El campo de aplicación del control de ruido ambiental se realizará en el perímetro de la propia instalación, teniendo en cuenta los receptores más sensibles, que en este caso son los núcleos poblacionales de Rivas-Vaciamadrid, Vallecas y Getafe.

2. DEFINICIONES

Contaminación acústica: presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades, para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.

Emisor acústico: cualquier actividad, establecimiento, instalación, infraestructura, equipo, maquinaria, vehículo o comportamiento que genere contaminación acústica.

Ruido ambiental: el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por emplazamientos de actividades industriales como los descritos en el anexo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Valor límite: un valor de L_{den} o L_n , o en su caso L_d y L_e , que no deber ser sobrepasado y que, de superarse, obliga a las autoridades competentes a prever o a aplicar medidas tendentes a evitar tal superación. Los valores límite pueden variar en función de la fuente emisora de ruido (ruido del tráfico rodado, ferroviario o aéreo, ruido industrial, etc.), del entorno o de la distinta vulnerabilidad al ruido de los grupos de población; pueden ser distintos de una situación existente a una nueva situación (cuando cambia la fuente de ruido o el uso dado al entorno).

L_d (Índice de ruido día): el índice de ruido asociado a la molestia durante el período día, (12h). Equivalente al L_{day} (Indicador de ruido diurno).

L_e (Índice de ruido tarde): el índice de ruido asociado a la molestia durante el período tarde, (4h). Equivalente al $L_{evening}$ (Indicador de ruido en periodo vespertino).

L_n (Índice de ruido noche): el índice de ruido correspondiente a la alteración del sueño, (8h). Equivalente al L_{night} (Indicador de ruido en periodo nocturno).

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, de 25 de febrero de 2011.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

3.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE EMISIÓN DE RUIDO IMPLANTADAS EN LA INSTALACIONES.

Las medidas de prevención de emisión de ruido implantadas en la instalación son las instaladas en los equipos:

Ventiladores de aire primario y secundario:

- La envolvente de los ventiladores tiene aislamiento alrededor de toda la carcasa metálica.
- Disponen de un silenciador en la impulsión.
- Se encuentran en una sala independiente dentro del edificio.
- Están dotados de alabes de bajo ruido.

Ventiladores de recirculación de gases, de tiro inducido, de apoyo del SCR y de los biofiltros:

- La envolvente tiene aislamiento alrededor de toda la carcasa metálica.
- Dispone de un silenciador en la impulsión.
- Los álabes son de bajo ruido.

Turbogrupo:

- Recubierto de manta aislante.
- Dispone de carcasa que lo cubre totalmente.
- Ubicado en un edificio individual.

Compresores

- Disponen de carcasas cerradas con aislamiento.
- Ubicados en un edificio individual.
- Son de tipo tornillo de bajo ruido

Además, la instalación se encuentra rodeada de una gran superficie arbórea que rodea las instalaciones, así como de un muro perimetral y se encuentra en una vaguada que contribuye a la atenuación de la posible contaminación acústica.

3.2. INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA.

Para la realización de los ensayos se emplearán sonómetros integradores-promediadores y calibradores de sonoro homologados.

3.3. METODOLOGÍA.

3.3.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES SONORAS SIGNIFICATIVAS EN UTE LAS LOMAS:

Antes de llevar a cabo las mediciones, es necesario determinar las áreas de la instalación como principales fuentes ruidosas. A continuación, se muestran las fuentes sonoras significativas identificadas:

- **FUENTE A:** Entrada / Salida de camiones a la planta y zona de báscula. Zona de tránsito de camiones para las operaciones de carga y descarga de residuos. Se trata de una fuente de tipo intermitente, con ubicación fija y con un periodo de funcionamiento de 24 horas.
- **FUENTE B:** Zona de la Planta de Valorización Energética. En esta zona se realiza la valorización energética del CDR de la Planta de Clasificación y Reciclaje interna y de plantas externas del Parque Tecnológico de Valdemingómez (La Paloma y Las Dehesas). Se trata de una fuente de tipo intermitente, con ubicación fija y con un periodo de funcionamiento de 24 horas.
- **FUENTE C:** Zona de la Planta de Separación y clasificación de Residuos. Zona destinada a la separación, clasificación y compactación de subproductos para su posterior retirada a las industrias de reciclaje autorizadas. Se trata de una fuente de tipo intermitente, se encuentra bajo una nave cubierta, con ubicación fija y con un periodo de funcionamiento de 7:00h-21:00h.

3.3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES SENSIBLES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

Las áreas susceptibles de contaminación acústica son las localidades más cercanas al Centro de Tratamiento de Las Lomas: Rivas-Vaciamadrid, Vallecas y Getafe. En concreto, teniendo en cuenta estos núcleos sensibles cercanos, los puntos de mediciones acústicas se realizarán alrededor del perímetro de la instalación (véase Figura 1).



Figura 1. Puntos en los que se realizarán las mediciones acústicas.

Cabe destacar que, previamente a las mediciones de los niveles acústicos, se realizarán medidas del nivel de ruido de fondo existente en cada uno de los puntos de muestreo.

Por otro lado, en caso de superar los índices de ruido establecidos en la *Tabla 1*, se realizarán mediciones en los receptores de contaminación acústica (Rivas-Vaciamadrid, Vallecas y Getafe).

3.3.3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN LAS MEDICIONES Y PERIODICIDAD DE MUESTREO

Asimismo, se seguirán los pasos descritos a continuación:

- El número de puntos de muestreo que se evaluarán son 5. Ver *Figura 1. Puntos de Muestreo*.
- En cada punto de muestreo se realizarán cuatro series en horario de mañana (07:00h-19:00h), tarde (19.00-23.00) y noche (23.00-7.00).
- El tiempo de muestreo de cada medición será de 5 segundos, con intervalos de 3 minutos entre cada una de las medidas, tomando como resultado el valor más alto de los obtenidos para cada punto (Ver Anexo I. Informe de medición).

- Las medidas se considerarán válidas, cuando la diferencia entre los valores extremos obtenidos es menor o igual a 6 dBA. Si la diferencia es mayor, se procederá a la obtención de una nueva serie de tres mediciones.
- Las mediciones se realizarán a 1,5 metros del suelo en los puntos de muestreo perimetrales determinados.

Para la determinación del nivel sonoro de fondo se realizará aplicando la siguiente fórmula (de conformidad con el RD):

$$Lr = 10lg (10^{\frac{L1}{10}} - 10^{\frac{L2}{10}})$$

El valor del nivel sonoro resultante será:

$$L_{KAeq5s} = L_{KAeq5s} + Kj + Kf + Kt$$

Donde el valor de los componentes impulsivos (Ki), tonos emergentes (Kt) y/o baja frecuencia (Kf), se calcularán según se indica en el Real Decreto

3.3.4. REQUISITOS LEGALES Y VALORES LÍMITE

La legislación aplicable es la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla dicha ley en lo que respecta a la zonificación acústica, los objetivos de calidad y las emisiones acústicas, donde se especifican los límites de niveles sonoros transmitidos al medio exterior.

De acuerdo con la zonificación acústica establecida en el mapa de ruido aprobado por el Ayuntamiento de Madrid, la instalación se encuentra en "zona sin clasificar". Sin embargo, con objeto de la MTD-1, implantación del Sistema Integrado de Gestión Ambiental, se realizarán mediciones. En concreto, donde se encuentra ubicada la planta hay un predominio de uso del suelo industrial, por lo que los valores aplicables en los puntos de muestreo de la instalación, evaluados conforme a los procedimientos del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, y acorde con la Ordenanza del Ayuntamiento de Madrid y recogidos en la AAI, serán los siguientes:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO		
	Ld	Le	Ln
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55

Tabla 1. Valores límite de inmisión de ruido aplicables.

Estos límites se consideran cumplidos, cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme al anexo IV del Real Decreto 1367/2007 no excedan en ningún caso en 5 dB o más el límite de aplicación fijado en la tabla anterior.

3.3.5. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Cada año y medio se llevará a cabo una medición del ruido en cada uno de los puntos definidos con anterioridad y de acuerdo con el procedimiento desarrollado. En el caso de que el Departamento de Calidad y Medio Ambiente crea conveniente la modificación o la inclusión de otro punto de medida o la toma de datos en algún otro momento no explicitado en el presente documento, se procederá a su muestreo.

Con los datos obtenidos, se completará el registro de programa de seguimiento (Anexo I), generando un registro de los trabajos realizados.

3.3.6. CIERRE DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tras realizar las mediciones, se procederá a la redacción de un informe (véase Anexo II) en el que se anotaran los resultados obtenidos y las posibles desviaciones en referencia a la contaminación acústica.

ANEXO I. REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE MEDICIONES ACÚSTICAS

ANEXO II. INFORME DE MEDICIÓN RUIDO

INSTALACIÓN:
FECHA DE MEDICIÓN:
PERIODO DE MEDICIÓN:
EQUIPO DE MEDICIÓN:
RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN / CARGO:
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: - Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. - Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. - Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. - Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, de 25 de febrero de 2011.

INFORME DE MEDICIÓN DE RUIDO CENTRO DE TRATAMIENTO LAS LOMAS

RESULTADOS

Hora	Punto muestreo 1		Punto muestreo 2		Punto muestreo 3		Punto muestreo 4		Punto muestreo 5	
	Ruido de Fondo (dB)	Medida (Lkeq,Ti)	Ruido de Fondo (dB)	Medida (Lkeq,Ti)	Ruido de Fondo (dB)	Medida (Lkeq,Ti)	Ruido de Fondo (dB)	Medida (Lkeq,Ti)	Ruido de Fondo (dB)	Medida (Lkeq,Ti)
Mañana (07:00h-19:00h)										
Tarde (19:00h-23:00h)										
Noche (23:00h-07:00h)										

CÁLCULO DEL NIVEL DE EVALUACIÓN

Aplicando las correcciones especificadas en el Real Decreto 1367/2007, la evaluación del nivel sonoro se ha determinado a partir de los valores de los índices $L_{keq,Ti}$ de cada fase de ruido medida, según la expresión establecida en el Anexo IV (Punto 3.4.2.) del Real Decreto 1367/2007, obteniendo como resultado final lo expresado en la siguiente tabla:

	Estación de muestreo 1	Estación de muestreo 2	Estación de muestreo 3	Estación de muestreo 4	Estación de muestreo 5
$L_{keq, Ti}$ (dBA)					
Declaración de Conformidad					

