



# MEDICIONES ACUSTICAS

**SIRO**   
**ACUSTICA**

**SONIDO – INGENIERIA - RUIDO**



## MEDICIONES Y MONITOREOS

### LÍNEAS BASE DE RUIDO.

La línea base es una descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad en forma previa a su operación, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente. Los estudios de línea de base tienen alcance multidisciplinario y algunos de los factores físicos que contemplan son el Ruido.

Una línea base de ruido involucra una serie de mediciones en distintos puntos representativos de las zonas que podrían verse impactadas. Dichas mediciones pretenden caracterizar los niveles basales de ruido presentes en el sector antes de la ejecución del proyecto.



### MONITOREOS DE RUIDO

El monitoreo de ruido y vibraciones se basa en una serie de mediciones en los puntos representativos de las zonas sensibles afectas al impacto (generalmente descritos en la línea base y también algunos que puedan representar un impacto no considerado). Dichas mediciones apuntan a caracterizar los niveles de ruido y vibración presentes en el sector durante la construcción y operación del proyecto.

#### El monitoreo de ruido y vibraciones pretende:

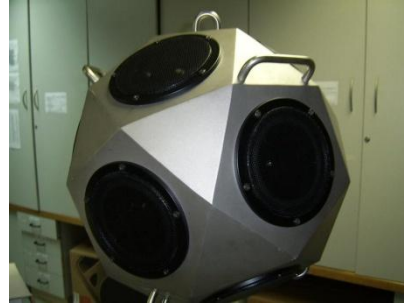
- Señalar los impactos detectados en el estudio de impacto ambiental (EIA) y comprobar que las medidas preventivas o correctivas propuestas se han realizado y son eficaces.
- Detectar los impactos no previstos en el EIA, y proponer las medidas correctoras adecuadas y velar por su ejecución y eficacia.



## MEDICIÓN DE AISLACIÓN ACÚSTICA AL RUIDO AÉREO Y DE IMPACTO

SIRacústica, cuenta con los conocimientos y capacidades para realizar mediciones de aislamiento in-situ de acuerdo a normas internacionales

- Medición y Evaluación ISO-141 específicamente:
- Mediciones de Aislación de Ruido Aéreo Vertical y Horizontal entre divisiones.



La evaluación de tales mediciones permite obtener un valor único que describe la calidad acústica de un inmueble, la evaluación se realiza en base a recomendaciones internacionales para aislación acústica mínima según la utilización de los recintos.

## MEDICIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS DE SALAS

Mediante una correcta evaluación de las diversas mediciones realizables en un recinto, es posible obtener una completa descripción del desempeño acústico de este, a partir de ISO 3382. Tal descripción debe realizarse para:

- Caracterizar el desempeño acústico de un recinto.
- Acondicionar un recinto con el fin de mejorar su desempeño acústico mediante la utilización de elementos optimizados en costo y eficiencia. Esto permite instalaciones de menor costo global y un mejor aprovechamiento de espacios.

Las Mediciones más frecuentes en recintos son:

- Tiempos de reverberación global y espectral.
- Respuesta impulsiva del recinto.
- Inteligibilidad de la palabra, difusión y coloración sonora.
- Ruido de Fondo Característico.



## ASESORÍAS Y PROYECTOS

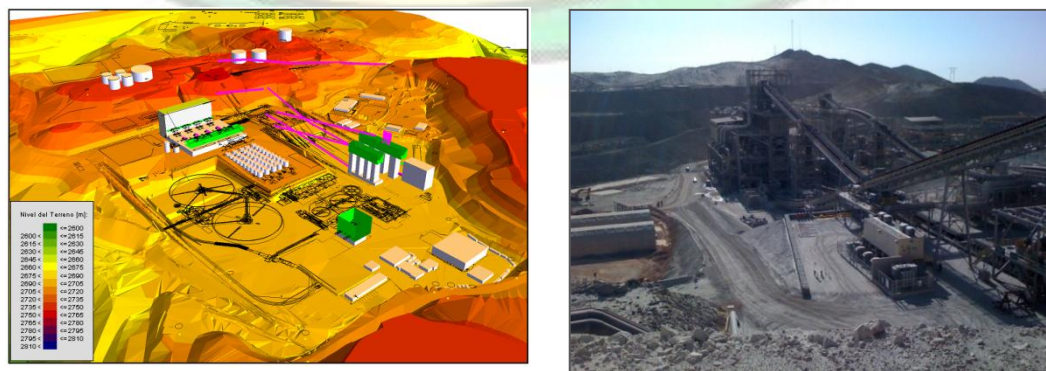
### EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ACÚSTICO

Existe impacto ambiental cuando un proyecto provoca una alteración en el medio. El impacto provocado es proporcional al residuo entre el escenario sin proyecto y el escenario con proyecto. Un estudio de impacto ambiental acústico determina este residuo y evalúa su magnitud para las componentes ruido y/o vibraciones.



Las fases más frecuentes en un estudio de impacto ambiental acústico, son:

- Caracterización del entorno sin proyecto mediante líneas base
- Determinación de receptores sensibles.
- Determinación de niveles de ruido a cumplir según normativa
- Determinación y caracterización de fuentes de ruido asociadas al proyecto
- Predicción de Niveles de ruido con proyecto en receptores sensibles
- Evaluación de Niveles de Ruido con proyecto según normativa
- Determinación y especificación técnica de medidas de mitigación requeridas
- Predicción de Niveles de ruido con proyecto post-mitigación en receptores sensibles. (Validación de medidas especificadas).

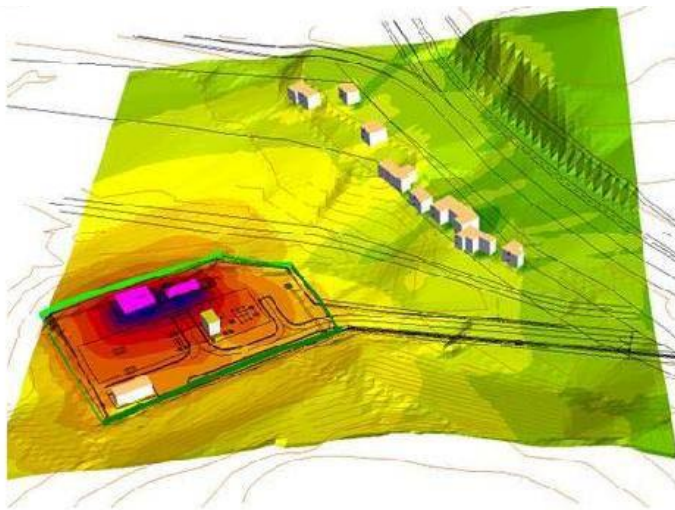


Para realizar las predicciones de ruido en cualquier escenario, SIR Acústica utiliza herramientas de modelación poderosas como el software SoundPLAN Rev6.4, que permite realizar modelos que consideran fuentes de ruido al interior de edificios, aislación de edificaciones, geometrías de fuente y obstáculos detalladas, descripción detallada de topografía, dominios de modelación de hasta kilómetros, etc. Lográndose así una mayor exactitud en la simulación y por lo tanto un diseño de medidas de mitigación óptimas en su relación costo – eficiencia.

## DISEÑO DE PLANES DE MANEJO Y CONTROL DE RUIDO EN ACTIVIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN

SIR Acústica desarrolla planes de manejo y control de ruido considerando las diversas etapas en la construcción de un proyecto, se realizan simulaciones de los diversos escenarios durante la obra y se optimizan las medidas de mitigación necesarias para causar el menor impacto al menor costo.

El impacto ambiental acústico generado por actividades de construcción es alto, y son frecuentes respuestas enérgicas de la comunidad y clausuras de obra por ruidos molestos.



### Certificación

- Monitoreo de ruido – continuos y discretos, durante etapa constructiva del proyecto.

### Estudios de Impacto Acústico-Ambiental

- Mediciones de línea base de ruido y vibraciones.
- Modelación de niveles de ruido proyectados durante etapa constructiva, según ISO 9613: "Acoustic - Attenuation of sound during propagation outdoors".
- Evaluación de la reacción de la comunidad frente al ruido.
- Medidas de mitigación, ingeniería conceptual y de detalles.

### Control de Ruido y Vibraciones

- Soluciones constructivas para salas de máquinas, bombas, calderas y sistemas de ventilación (VEX, VIN).
- Diseño de sistemas para el control de vibraciones.
- Especificaciones técnicas y planos de detalles para soluciones especificadas.