
	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 1 de 8

## PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

### Control del Ruido y Prevención del Daño Auditivo

<b>1. OBJETIVO</b>	
Esta herramienta de intervención para el control del ruido y la protección auditiva en el lugar de trabajo proporciona una guía práctica, de manera que puedan controlar el factor de riesgo ruido, identificar tempranamente los trabajadores expuestos y tomar medidas de promoción y prevención.	
<b>2. ALCANCE</b>	
Esta herramienta de intervención aplica en todos los lugares de trabajo en los cuales exista un potencial para la exposición al ruido y todas las personas en estos lugares de trabajo que se encuentren expuestas a niveles de ruido constantes.	
<b>3. RESPONSABILIDADES</b>	
<p><b>3.1. Responsabilidades del empleador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir e implementar una política que soporte el control del ruido.</li> <li>Propiciar el conocimiento y la participación de todos los niveles de la organización en propuestas para la intervención y el control del ruido.</li> <li>Promover la participación y cooperación de los trabajadores, contratistas y demás personal en la adopción de prácticas seguras y demás medidas de control.</li> </ul> <p><b>3.2. Responsabilidades del equipo de trabajo de SST.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la divulgación de la información y capacitación de todas las personas involucradas en el programa.</li> <li>Mantener los registros de mediciones ambientales y audiometrías por el tiempo que lo estime el sistema y la legislación.</li> <li>Realizar el análisis de la información y verificación del funcionamiento del programa y sus objetivos.</li> <li>Promover el uso de elementos de protección, incluyendo su selección.</li> </ul> <p><b>3.3. Responsabilidades de los trabajadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir con la política.</li> <li>Acatar todos los requerimientos del sistema de vigilancia en el lugar de trabajo, como uso de los elementos de protección personal en áreas designadas y prácticas seguras definidas por la empresa, con el objetivo de minimizar el daño auditivo inducido por ruido.</li> <li>Incluir contratistas y personal en misión que trabaje en la organización.</li> </ul>	
<b>4. DEFINICIONES</b>	
<p><b>4.1. Marco Legal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución 8321 de 1983: Norma sobre la conservación y protección de la audición por causa de la emisión y producción de ruido.</li> <li>Decreto 614 de 1984 Art 30. Literal b, numeral b. Plantea el control sistemático de los factores de riesgo y de los efectos en la salud de los trabajadores.</li> <li>Resolución 1016 de 1989 Reglamenta la organización, el funcionamiento y la forma de los programas de salud ocupacional.</li> <li>Resolución 1792 de 1990 Establece los valores límites permisibles para la</li> </ul>	

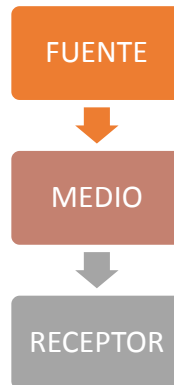
	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 2 de 8

exposición ocupacional a ruido.

- Decreto 1295 de 1994 Art 56 y 65. Delega a las ARL, la vigilancia y control de la prevención de los riesgos profesionales en sus empresas afiliadas.

#### 4.2. Marco Conceptual

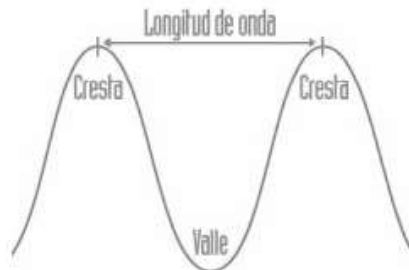
- Sonido: fenómeno físico que estimula el sentido de la audición, es una onda acústica producto de la variación de presión resultante del movimiento vibratorio en el aire, agua o cualquier medio de transmisión.
- Generación y transmisión del sonido:




- Ruido: Sensación desagradable al oído humano.
- Características del sonido:
  - ✓ Frecuencia: Número de vibraciones o ciclos completos que tienen lugar en un segundo.

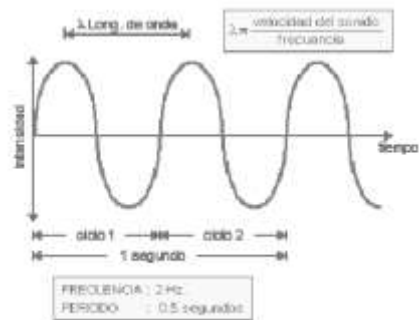


- ✓ Longitud de onda: La distancia entre dos picos o crestas sucesivas. Se mide en metros o pies.



- ✓ Velocidad: Está determinada por las características del medio de transmisión, aumenta cuando la densidad del medio aumenta y su compresibilidad disminuye, se mide en pies por minuto.

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 3 de 8

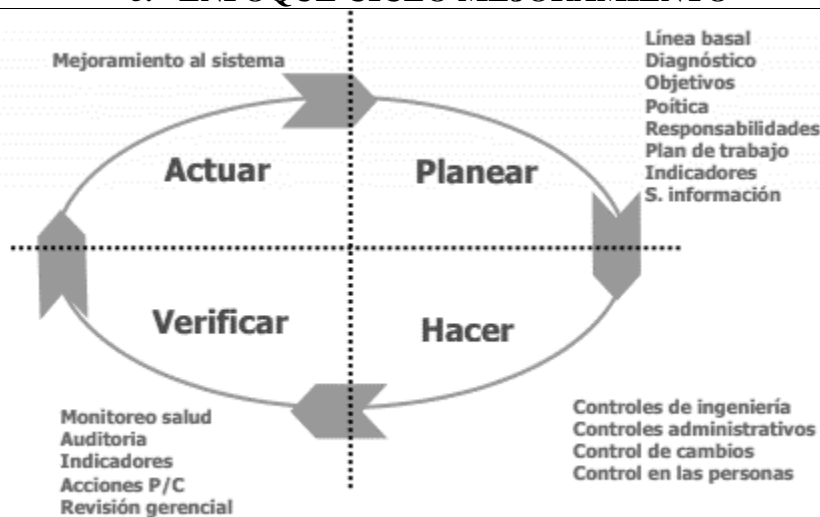


- Anatomía y fisiología del oído




- Efectos en la salud:
  - ✓ Pérdida de la capacidad de comunicación.
  - ✓ Aislamiento social socialización.
  - ✓ Estigmatización
  - ✓ Efectos extrauditivos

## 5. ENFOQUE CICLO MEJORAMIENTO



Fuente: Prácticas para el Control del Ruido y Prevención del Daño Auditivo, ARL SURA.

## 6. PLANEACIÓN

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 4 de 8

### 6.1. Diagnóstico y evaluación del factor de riesgo ruido

- Identificación del ruido y evaluación del ruido  
Reconocimiento general  
Panorama de factores de Riesgos
- Mediciones ambientales.  
Personal competente.  
Instrumentos calibrados.  
Laboratorio - aplicación Norma ANSI S1.13 2005.
- Diagnóstico y evaluación del factor de riesgo ruido.
- Instrumentos  
Sonómetro integrados.  
Dosímetro.
- Tipos de evaluación  
Estrategia de medición-Método estandarizado.  
Muestreo de área.  
Muestreo Personal.  
Muestreo de maquinaria.

### 6.2. Objetivos

- Minimizar pérdida auditiva.
- Promover el reconocimiento y comprensión de efectos de la exposición a ruido.
- Alcanzar un compromiso de todos los niveles.
- Desarrollar un sistema de información.

### 6.3. Indicadores

Indicador	Gestión
Mediciones ambientales	Realizadas / Programadas
Mejoras implementadas	Implementadas / Programadas
Capacitación y entrenamiento	Realizada / Programada
Seguimiento audiométrico	Ejecutadas / Programadas

### 6.4. Sistema de información

- Circuito información: origen, utilización, conservación. (Formato, registros, instructivos, entre otros)
- Formato sistema de información.


## 7. IMPLEMENTACIÓN

### 7.1. Controles de ingeniería

- Controles de ingeniería en la fuente:
  - ✓ Implementar un alto estándar de mantenimiento, instalar silenciadores etc.
  - ✓ Eliminar o reemplazar la máquina o la operación por una más silenciosa.
  - ✓ Reemplazar el equipo viejo por uno más nuevo.

### 7.2. Controles administrativos

- Planear los trabajos ruidosos
- Señalizar zonas con uso obligatorio EPP.
- Zonas de descanso y alimentación sin ruido.

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 5 de 8

- Limitar tiempo de exposición.
- Mantenimiento medidas de control ingeniería

### 7.3. Controles en las personas

- Entrenamiento y desarrollo competencias
- Programa de EPP
- Observación del comportamiento

### Programa de elementos de protección auditiva

- Señalización de áreas
- Selección de protectores:
  - ✓ Certificado con Norma de calidad.
  - ✓ Análisis de la suficiencia de la atenuación.
  - ✓ Revisión del ambiente de trabajo y oficio
  - ✓ Disposición de diferentes tipos.
  - ✓ Inspección, mantenimiento y reposición.
  - ✓ Entrenamiento en el uso
  - ✓ Observación del correcto uso (comportamiento).

## 8. VERIFICACIÓN

### 8.1. Monitoreo en el trabajador:

- ✓ Audiometrías
- ✓ Esquema para el monitoreo audiométrico
- ✓ Evaluación
- ✓ Acción en cambios en el umbral auditivo

Verificación de instrumentos y equipos (mediciones ambientales y evaluaciones en el trabajador).

Seguimiento mapa de navegación.

Auditoría al sistema de vigilancia

### 8.2. Pruebas audiométricas

- ✓ Audiómetro: Calibración: Norma ANSI S3.6-2004
- Biológica semanal
- Verificación acústica anual - laboratorio especializado
- Inspección del audiómetro.

### Audiograma



## PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

CÓDIGO

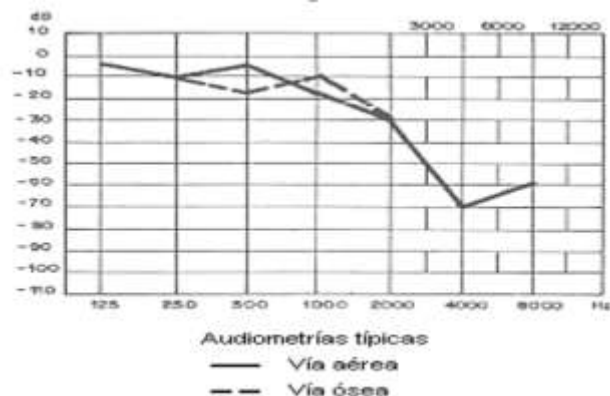
SST-POL-022

PROCESO

GESTION DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO

PÁGINA

No. 6 de 8



### 8.3. Interpretación

- Cualitativa: Hipoacusia:
  - ✓ De conducción
  - ✓ Neurosensorial
  - ✓ Mixta
- Cuantitativa: Metodología:
  - ✓ NIOSH (Recomendada)
  - ✓ OSHA
  - ✓ Larsen modificado
  - ✓ E.L.I

GRADO	Valor encontrado en la banda 4000 Hz. Menos presbiacusia	Significado
A	≤ 7 dB	Normal - excelente
B	8 a 14 dB	Normal - bueno
C	15 a 22 dB	Normal - límite
D	23 a 29 dB	Sospechosos de Trauma Acústico
E	≥ 30 dB	Muy sospechoso de Trauma Acústico

Fuente: Interpretación metodología E.L.I


✓ S.A.L

GRADO	Umbral promedio (dB) en 500, 1000, 2000 Hz.	Significado
A	Menos de 16 dB en el peor oído	Normal
B	16 - 30 dB en ambos oídos	Casi normal
C	31 - 45 dB en el mejor oído	Sordera moderada
D	46 - 60 dB en el mejor oído	Sordera notable
E	61 - 90 dB en el mejor oído	Sordera severa
F	≥ 91 dB en el mejor oído	Sordera profunda
G	Ninguna percepción	Sordera total ambos oídos

Fuente: Interpretación metodología S.A.L

✓ EPA

### 8.4. Tipos de audiometrías ocupacionales

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 7 de 8

- Audiometría de base:
  - ✓ Tipo audiometría clínica.
  - ✓ Reposo auditivo efectivo de 12 horas
  - ✓ Evaluación pre-empleo o 30 días.
- Audiometría para establecer susceptibilidad.
  - ✓ Tipo audiometría Tamiz.
  - ✓ A los 90 días del ingreso.
- Audiometrías periódicas.
- Audiometría Retest.
  - ✓ Tipo Tamiz.
  - ✓ Inmediata cuando se está realizando audiometría periódica y se detecta cambio igual o  $> 15$  dB (A).
  - ✓ Si hay persistencia del cambio debe realizarse audiometría confirmatoria.
- Audiometría confirmatoria.
  - ✓ Tipo clínica.
  - ✓ 30 días siguientes a la audiometría de control.
  - ✓ Con reposo auditivo efectivo de 12 horas.
  - ✓ Si el cambio persiste: pérdida auditiva permanente. Si la confirmatoria es normal: desplazamiento temporal del umbral.
  - ✓ Esta audiometría confirmatoria en adelante será la audiometría de base
- Audiometría retiro.
  - ✓ Tipo clínica.
  - ✓ Reposo auditivo efectivo de 12 horas.

### **Interpretación de normalidad y anormalidad**

#### **Audiometría normal**

Los resultados normales incluyen:


- La capacidad para escuchar un susurro, el habla normal y el tictac de un reloj es normal.
- La capacidad para escuchar un diapasón a través del aire y el hueso es normal.
- En la audiometría detallada, la audición es normal si uno puede escuchar tonos desde 250 a 8000 Hz a 25dB o menos.

#### **Audiometría anormal**

Cambio de 15 dB(A) o más en las frecuencias de 500 a 6000 Hz en cualquiera de los dos oídos, presente en: audiometría periódica, que persista en la audiometría inmediata y en la confirmatoria, con afectación en las mismas frecuencias y en el mismo oído.

### **Acción en cambios en el umbral auditivo**

- Revisar con el trabajador su oficio e identificar cambios con aumento en la exposición a ruido.
- En oficios con exposición variable a ruido estudiar la realización de dosimetría y calcular dosis de exposición.
- Determinar medidas de control adicionales y reducir la exposición.

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-022
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 8 de 8

- Verificar el uso y desempeño de la protección auditiva (selección, mantenimiento y ajuste en el uso diario).
- Revisión por profesional experto para iniciar estudio de la pérdida auditiva.

#### **9. AUDITORIA**

Evaluar la gestión y avance en cumplimiento de requisitos del sistema de vigilancia epidemiológica de la organización MONTACARGAS TORRES S.A.S.

#### **10. MEJORAMIENTO**

- **Revisión por la gerencia:**  
Desempeño global del sistema.

#### **11. CONTROL DE CAMBIOS**

<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS</b>
01	Noviembre 25 de 2019	Creación del documento

*Nota:* Este PVE fue realizado bajo los lineamientos de la entidad ARL SURA,  
[https://www.arlsura.com/pag\\_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/sve\\_control\\_ruido.pdf](https://www.arlsura.com/pag_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/sve_control_ruido.pdf)