

## **INFORME DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN ESTUDIO DE EXPOSICIÓN A RUIDO MEDIANTE SONOMETRÍAS EN LA EMPRESA**

### **MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL**

ALEJANDRA ECHEVERRY  
DIRECTORA INTEGRAL DE SERVICIO de **COLMENA Seguros**

**ASESORADO POR**  
INGENIERIA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL SAS  
LICENCIA S.O. 2019060438440 de 2019

CARMEN DE VIBORAL- ANTIOQUIA, 13 DE AGOSTO DE 2024

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**  
***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

**Colmena Seguros Riesgos Laborales**, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia,  
Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico:  
defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

## IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

**NIT EMPRESA.** 890982616

**RAZON SOCIAL EMPRESA:** MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL

**DIRECCIÓN:** Calle 41 # 28A 19

**TELEFONO:** 604 5432000

**RESPONSABLE SGSST EMPRESA:** Mary Negrete Ramos – profesional SG-SST

**RESPONSABLE DE ATENDER LA ASESORÍA Y/O ACOMPAÑAMIENTO EN SG-SST:** Mary Negrete Ramos – profesional SG-SST

**CENTRO DE TRABAJO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD:** municipio Carmen de Viboral - Antioquia

**CIUDAD EJECUCION DE LA ACTIVIDAD:** Municipio Carmen de Viboral - Antioquia.

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**  
**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

## INTRODUCCIÓN

Con el objeto de cuantificar los niveles de ruido generados por diferentes fuentes de ruido en el proceso de fabricación de cereales que realiza el personal del MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL; se realiza mediciones de sonometrías en diferentes oficios.

Este estudio fue realizado por solicitud de la profesional de Seguridad y Salud en el trabajo del municipio, con el apoyo técnico de la ARL Colmena Seguros, como parte del cumplimiento del cronograma de asistencia técnica, las cuales fueron realizadas el día 13 de agosto de 2024, durante la ejecución normal de las actividades, cuyos resultados se reportan en el presente informe.

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**  
***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

## I. OBJETIVOS

### I.1 GENERAL

Cuantificar el nivel de presión sonora generado en las actividades desarrolladas en el MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL, con el fin de conocer la exposición ocupacional por ruido mediante la toma de datos utilizando un sonómetro.

### I.2 ESPECIFICOS

- Realizar análisis de frecuencias en bandas de octava a todos aquellos puntos que excedan los 82 dB(A) y que ameritan un elemento de análisis al estudio.
- Establecer la magnitud del riesgo comparando los niveles encontrados con los valores límites permisibles establecidos y/o recomendados en nuestro país para cada factor de riesgo analizado.
- Presentar algunas recomendaciones generales que contribuyan a que el municipio emprenda programas para controlar este factor de riesgo.

## 2. MARCO TEÓRICO

Cuando un trabajador está expuesto de forma repetida durante largos periodos de tiempo a ruidos elevados, la energía sonora recibida en el oído produce fatiga y destrucción de las células auditivas situadas en el oído interno, lo que trae como consecuencia la pérdida de la capacidad auditiva. Esta lesión se produce de forma lenta, progresiva e insidiosa a lo largo de los años. Los impactos y otros ruidos muy elevados, aun cuando sean de corta duración, pueden producir daños en el tímpano del oído del trabajador.

El ruido presenta un efecto más en la industria, como es la interferencia en las conversaciones. Los elevados niveles sonoros existentes en la industria dificultan las conversaciones entre los trabajadores, lo que genera una situación no deseada en un ser social como es el ser humano. La situación se agrava en las ocasiones en las que un trabajador necesita de la comunicación oral para la realización de su trabajo. Así, cuando se realizan trabajos coordinados entre varias personas, una incorrecta interpretación de ordenes o instrucciones, pueden dar lugar a

### *Trabajo asesorado por Colmena Seguros*

***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia,  
Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico:  
defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

situaciones de riesgo, que no pocas veces han terminado en accidentes con lesiones e incluso la muerte de algún trabajador.

### 3. NORMAS LEGALES Y TÉCNICAS DE REFERENCIA

El anterior Ministerio de Salud de la República de Colombia emitió las Resoluciones 08321 de agosto 4 de 1983 y 1792 de 1990; donde define el marco legal colombiano para la protección y conservación de la audición por la emisión de ruido en lugares de trabajo. Los tiempos de exposición de acuerdo con los niveles de ruido determinados se muestran en el cuadro uno.

**Cuadro 1. Niveles permisibles establecidos resolución 1792/90**

Nivel de Ruido dB(A)	Tiempo de Exposición horas
85	8
90	4
95	2
100	1
105	1/2
110	1/4
115	1/8

No se permite ningún tiempo de exposición a ruido continuo o intermitente por encima de 115 dB(A). El tiempo de exposición se refiere a un periodo interrumpido o a la suma de las exposiciones cortas.

Para el caso en estudio y para el periodo evaluado se define un valor de referencia, es decir un valor norma de 85 dB(A) para un tiempo de exposición de 8 horas; contra este valor se definen los indicadores de riesgo relativo RR.

Para trabajos de oficina la resolución 2400/79 en su artículo 92 parágrafo 1, enuncia que en lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros no podrán ser mayores de 70 dB, independiente de la frecuencia y el tiempo de exposición.

#### **Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 NIVELES DE RUIDO

Para determinar los niveles de presión sonora, se consideraron las siguientes actividades:

Estas mediciones se realizaron en las actividades cotidianas del municipio.

Se realizaron análisis de frecuencias colocando el selector para bandas de octava y las diferentes bandas centrales.

Se instala el protector de viento al micrófono del equipo.

Se registran los datos en los respectivos formatos de campo con las respectivas observaciones para cada sitio evaluado.

Se utilizó un sonómetro tipo I, este se opera con filtro en la función compensada "A" y la velocidad de respuesta lenta (slow). Este equipo se calibra antes y después de las mediciones, con un calibrador de la misma marca (con una exactitud de  $\pm 0.5$  dB(A)).

Para asegurar la confiabilidad de la información, los equipos utilizados fueron calibrados, ajustados, programados y operados de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

### 4.3 EQUIPOS UTILIZADOS

**Nivel de presión sonora:** Sonómetro integrado de precisión **marca CEL modelo 63X serie 1311688**. Este equipo cumple con las normas IEC 651- 1979, e IEC 804-1985 y la norma ANSI 1.4 - 1983. Todas estas para sonómetros tipo I. Las características del equipo son: Tipo de ruido continuo, fluctuante, impulso. Con respuestas en frecuencia Lineal, ponderada filtros. Modos de medida: RMS (Fast, Slow, Impulse), Pico, Ret Máx. Su rango de medición esta entre 20 y 140 dB. Tiene incorporado un analizador de frecuencias en bandas de octava desde 31.5 Hz hasta 8000 Hz.

**Pistófono de calibración:** Estos equipos (sonómetro y dosímetros) son calibrados antes y después de realizarse las mediciones con un calibrador a 114 dB, **marca CEL modelo 110/2 serie 126346**. El equipo cumple con las normas IEC 942- 1988 y norma ANSI S1.40 - 1984.

*Trabajo asesorado por Colmena Seguros*

***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia,  
Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico:  
defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

El certificado de calibración de los equipos se presenta en los anexos A y B.



**Figura I. Sonómetro marca CEL y calibrador**

## 5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. SONOMETRÍAS

Una vez determinados los niveles de presión sonora promedios obtenidos mediante cálculos logarítmicos se proceden a compararlos con el valor límite permisible establecido para ruido por la legislación colombiana en 85 dB(A) para ocho horas al día. Evaluaciones realizadas bajo las características normales de operación de cada sección durante la medición cuyos resultados se presentan en la tabla uno.

Los datos que aparecen del nivel de intensidad sonora medido en cada punto se dan en dB(A) y dB (Lin), con la observación general de la medición de dicho punto; los niveles que superan el valor de 82 dB(A) se les realizaron rastreos de frecuencia en bandas de octava.

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

**Tabla 1. Resultados del nivel de presión sonora en bandas de octava en el MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL - 13 de agosto de 2024.**

NM	SPL		Análisis de Frecuencia (Hz)								OBSERVACIONES
	dB (A)	dB (Lin)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	81.1	91.1	98.7	80.2	79.9	76.6	76.6	73.9	69.6	64.6	Retroexcavadora realizando movimiento de tierra
2	77.8	93.5									Motoniveladora, año/modelo 2014. Prendida; ruido del motor
	92.1	100.7	84.2	91.4	99.1	91.3	82.3	78.1	74.8	68.4	Motoniveladora en velocidad de trabajo
	92.4	96.0	90.4	76.9	75.8	76.1	90.9	84.0	67.5	58.3	Motoniveladora en reversa (sonido de reversa)
3	89.5	93.6	81.3	79.2	89.3	88.3	83.9	80.8	75.1	69.6	Vibro compactadora en aceleración alta
	89.5	93.0	80.9	81.2	88.5	86.9	85.0	81.5	75.3	70.0	Vibro compactadora en reversa (sonido de reversa)
4	96.7	102.0	97.2	94.5	93.9	88.0	89.4	91.6	88.3	85.7	Planta eléctrica (el operario utiliza protección auditiva moldeable más tipo copa.
5	93.6	97.9	92.8	88.9	88.4	84.1	84.5	87.1	85.7	89.3	Planta eléctrica más machín
6	97.6	98.1	68.7	73.9	78.3	88.4	86.0	90.3	91.7	93.2	En taller usando trazadora (cortando varilla).
OFICINAS											
7	67.9	71.9									Taquilla alcaldía, segundo piso
8	73.1	75.5									Oficina de talento humano en el centro de la oficina. Se percibe ruido del público que atienden los funcionarios y del tráfico en la vía.
9	68.9	74.7									Recepción o información.

### Análisis de Resultados

Con base en los resultados de los niveles de ruido obtenidos en las mediciones realizadas en el **MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL** se determina lo siguiente:

Teniendo en cuenta que el valor norma establecido es de **85 dB(A)**, se determina para los oficios en las actividades de movimiento de tierra, operación de motoniveladora, la vibro compactadora, planta eléctrica y el machín, lo siguiente:

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022



**Alto riesgo** de exposición para el **83.3% (5/6)** de los puntos evaluados, los cuales registraron niveles de presión sonora que SUPERAN los 85 dB(A); estos corresponden a:

- Operación de motoniveladora en velocidad de trabajo y en reversa
- Operación del vibro compactador en aceleración alta y en reversa
- Operando la planta eléctrica.
- Operación de planta eléctrica más machín
- En el taller, utilizando la tronzadora

**Bajo riesgo** de exposición para el **16.7% (1/6)** de los puntos evaluados, el cual registro niveles de presión sonora que están por debajo de 82 dB(A); corresponden a:

- Retro excavadora realizando movimiento de tierra

Considerando los trabajos de oficina la resolución 2400/79 en su artículo 92 parágrafo I, enuncia que en lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros no podrán ser mayores de **70 dB**, independiente de la frecuencia y el tiempo de exposición. Según eso se define: Supera el valor recomendado para el **33% (1/3)** de los puntos evaluados registro niveles de presión sonora que están por encima de los 71 dB(A); estos corresponden a:

- Oficina de talento humano en el centro de la oficina.

Por debajo del valor recomendado para el **67% (2/3)** de los puntos evaluados, los cuales registraron niveles de presión sonora que están por debajo de 70 dB(A); corresponden a:

- Taquilla alcaldía, segundo piso
- Recepción o información.

En el gráfico uno se observa el comportamiento de la principal fuente de ruido en el espectro de frecuencias en los puntos evaluados; para este caso se grafican los resultados de nivel de presión sonora obtenidos usando la tronzadora.

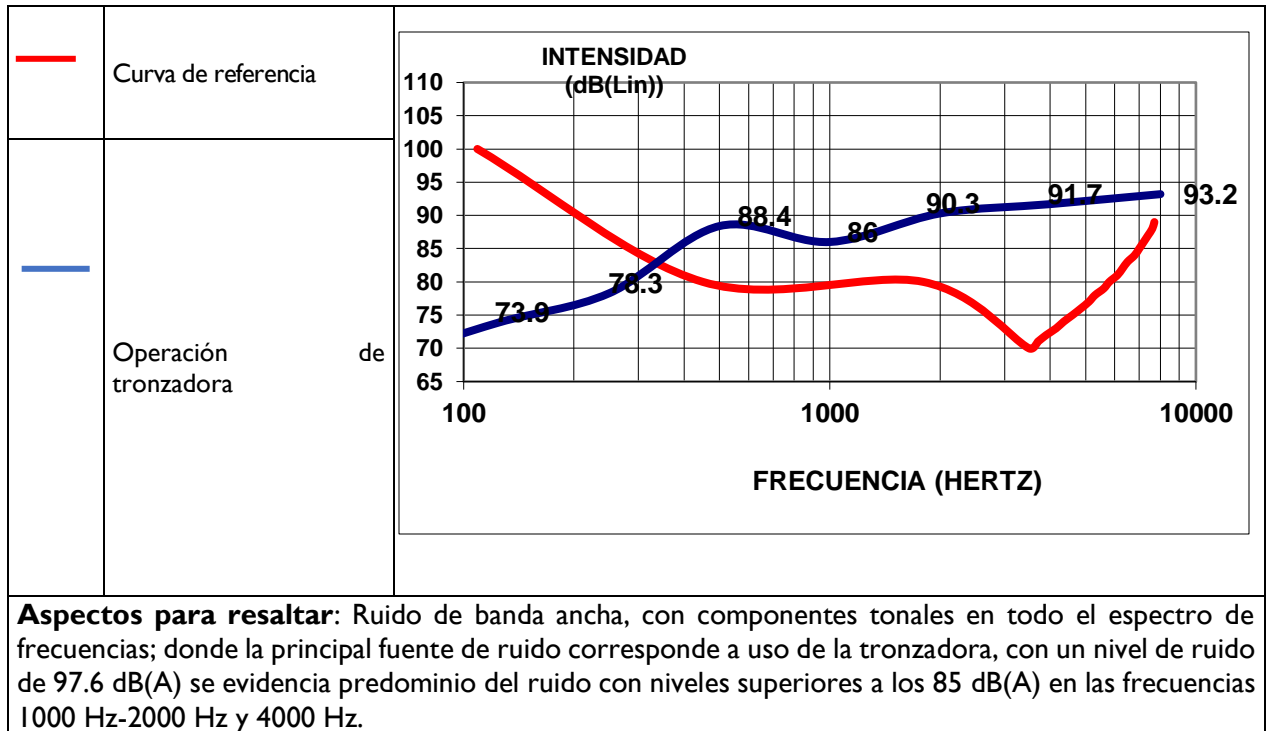
En el gráfico dos se muestra la atenuación dada por los protectores auditivos suministrados por el municipio a sus trabajadores, los cuales corresponden a tipo inserción de tres eslabones con un nivel de reducción de ruido de 26 dB y silicona a la horma con un nivel de reducción de ruido de 25 dB.

### **Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia,  
Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico:  
defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

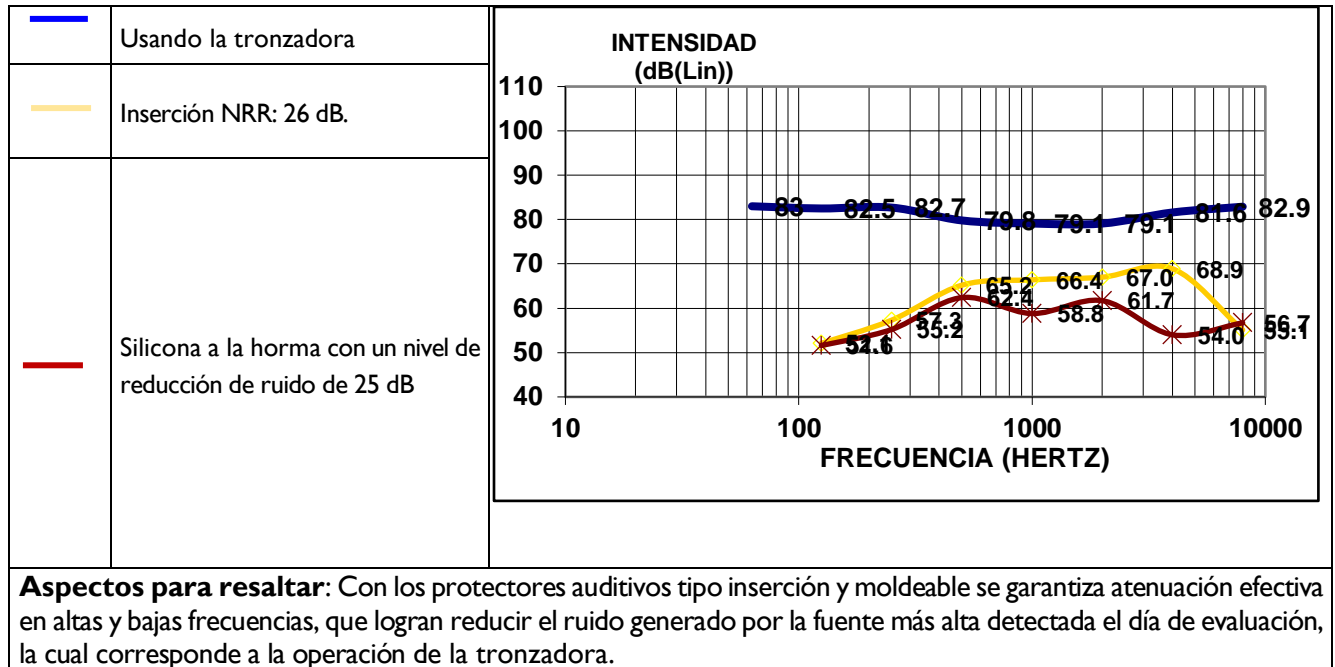
### Gráfico 1. Principal fuente de ruidos usando la tronzadora en el taller del MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL - 13 de agosto de 2024.



**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**  
**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

**Gráfico 6. Atenuación ofrecida por los protectores auditivos suministrados por el municipio, para las fuentes de ruido evaluadas en el MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL - 12 de agosto de 2024.**



Durante la realización de las mediciones se determinaron varias observaciones que vale la pena ser resaltadas:

- Las mediciones se realizaron en las diferentes labores realizadas por el personal del municipio Carmen de Viboral
- Se observa que en la operación de la maquinaria algunos trabajadores no hacen uso de la protección auditiva suministrada por el municipio.
- Se resalta que el día en que se efectuó la medición, la operación en el municipio se encontraba en su 100 %, según información referida por la profesional de seguridad y salud en el trabajo que hizo el acompañamiento.

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

- El Municipio Carmen De Viboral tiene como principales fuentes de ruido el uso de la retroexcavadora, la motoniveladora, la vibro compactadora, la planta eléctrica, el machín y la tronzadora.

Las siguientes imágenes muestran detalle de las condiciones para el día de realización de las mediciones:



Protección auditiva suministrada por el municipio de Carmen de Viboral a sus funcionarios.



Medición de sonometrías en área de trabajo con las diferentes fuentes que genera ruido (maquinaria amarilla) y algunas herramientas manuales.

### Trabajo asesorado por Colmena Seguros

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)





## 6. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de los niveles de ruido encontrados en el **MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL**, se define lo siguiente:

ALTO 83% (5/6)	BAJO 17% (1/6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Operando la motoniveladora operando en velocidad de trabajo y en reversa</li> <li>➤ Operación de vibrocompactador en aceleración alta y en reversa</li> <li>➤ Operando la planta eléctrica.</li> <li>➤ Operación de planta eléctrica más machín</li> <li>➤ En el taller, operando la tronadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retro excavadora realizando movimiento de tierra</li> </ul>

Considerando los trabajos de oficina la resolución 2400/79 en su artículo 92 párrafo I, enuncia que en lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros no podrán ser mayores de **70 dB**, independiente de la frecuencia y el tiempo de exposición. Según eso se define:

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

**Colmena Seguros Riesgos Laborales**, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

Supera el valor recomendado para el **33% (1/3)** de los puntos evaluados registro niveles de presión sonora que están por encima de los 71 dB(A); estos corresponden a:

- Oficina de talento humano en el centro de la oficina.

Por debajo del valor recomendado para el **67% (2/3)** de los puntos evaluados, los cuales registraron niveles de presión sonora que están por debajo de 70 dB(A); corresponden a:

- Taquilla alcaldía, segundo piso
- Recepción o información.

Se resalta que, para el caso operativo, con el uso de la protección auditiva suministrada por la empresa, se obtienen atenuaciones efectivas en todo el espectro de frecuencias, para la principal fuente de ruido, que corresponde a la operación de la tronadora.

## 7. RECOMENDACIONES

### CONTROL TECNICO

- **Garantizar en el programa de mantenimiento preventivo que todos los equipos y máquinas del municipio operen en forma efectiva;** con esto se busca reducir los niveles de ruido y evitar desgastes en los componentes. Para lograr estas condiciones se deben cambiar en forma oportuna las partes que se encuentren desgastadas, reparar los daños y/o adquirir nuevos equipos cuando se considere necesario según el deterioro y tiempo de uso.

### CONTROL ADMINISTRATIVO

- **Garantizar la cultura y la obligatoriedad de hacer uso de la protección auditiva** que se suministra al personal, para que sea utilizada durante las diferentes actividades, que generen niveles de ruido superiores a los **82 dB(A)**. **Tener en cuenta que el uso de la protección auditiva debe ser en el 100% de la jornada laboral**, de modo que se garantice una menor probabilidad de que la persona tenga pérdida auditiva.
- **Solicitar cada vez que se adquiera un protector auditivo a todo comercializador y distribuidor de elementos de protección personal auditiva, la ficha técnica** con las características del protector en términos de grado de atenuación en el rango de las

*Trabajo asesorado por Colmena Seguros*

***Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST***

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia,  
Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico:  
defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

frecuencias audibles. Para efectos de analizar la eficiencia real de atenuación de estos implementos.

- **Continuar garantizando la realización de exámenes periódicos con énfasis auditivo al personal ubicado en las diferentes áreas de producción**, así mismo se debe hacer seguimiento a los respectivos resultados, para que en caso de que se presente alguna anomalía, se deba intervenir de manera inmediata
- **Sensibilizar al personal sobre la importancia del uso adecuado de la protección auditiva** durante la realización de las tareas que emitan altos niveles de ruido.
- **Instalar señalización en áreas de trabajo, donde se refiera la obligatoriedad de hacer uso de protección auditiva** en los procesos generadores de altos niveles de ruido.



**Informe asesorado por:** Gladys Cecilia Arias Valdez, Ing. Higiene y Seguridad Ocupacional

**Nombre Proveedor en Servicios:** Ingeniería en Gestión Ambiental y Salud Ocupacional GAYSO S.A.S.

**Licencia Salud Ocupacional Proveedor:** 2019060438440 de 2019

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

## ANEXO A. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL PISTÓFONO CEL UTILIZADO

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Calibradores acústicos

Certificado N° 14824  
Página 1 de 2  
FIL-002

**Solicitante del servicio:**

Nombre: Gayso S.A.S.  
Dirección: Calle 1 AA # 65 - 37  
Ciudad: Medellín  
Departamento: Antioquia  
País: Colombia

**Identificación del equipo:**

Calibrador acústico: Marca CasellaCel, Modelo CEL-110/2, Número de serie 126346 ID GAF051, Clase 2]  
Fecha de recepción: 2024-02-08  
Fecha de calibración: 2024-02-12  
Fecha de emisión: 2024-02-12

**Procedimiento de Calibración:**

PPL-004 Procedimiento para calibración de calibradores acústicos

**Método de medición:**

Los resultados son obtenidos a través de la comparación entre el instrumento bajo calibración y el equipo patrón.

**Documento normativo:**

IEC 60942:2017. Electroacoustics – Sound calibrators

**Lugar de calibración:**

Área de presión y frecuencia acústica, laboratorio de Intecon Colombia S.A.S. ubicado en la carrera 43a # 19-17 local 9513, Medellín, Antioquia, Colombia.

**Condiciones ambientales:**

	Mínimas	Máximas	Delta (Δ)
Temperatura °C:	23,3	23,4	0,1
Humedad Relativa %hr:	30,4	30,6	0,2
Presión Atmosférica hPa:	846,4	846,5	0,1

**Observaciones:**

- Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas.
- No se recomienda la reproducción parcial de este certificado ya que puede generar malas interpretaciones. Sólo es válido en su totalidad y con las firmas correspondientes. Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, esto proporciona seguridad de que partes del informe no se salgan del contexto.
- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Los resultados se relacionan solamente con los ítem sometidos a calibración. Intecon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
- Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del instrumento calibrado como de las prácticas para su manejo y su uso.
- La Incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.
- El usuario final de este certificado deberá asumir el valor de la incertidumbre, en caso de ser necesario, para dar conformidad a los límites de tolerancia.

**Patrones e Instrumentación utilizados:**

Nombre:	Certificado N°:	Emitido Por:	Vigencia:
Pistófono Bruel & Kjaer	00049859/01/2022	Svantek	2025-09-28
Osciloscopio Fluke modelo 190-102	CMK-ELEC-210372	Colmetrik	2024-03-29
Osciloscopio Fluke modelo 190-102	CMK-TFO-21010	Colmetrik	2024-03-29
Termohigrómetro TES 1161 barómetro	MET-LP-CC 102936	Metrolabor	2025-08-28
Termohigrómetro TES 1161 temperatura	364098	Celsius	2025-07-30
Termohigrómetro TES 1161 humedad relativa	364098	Celsius	2025-07-30
Dual Microphone Supply Type 5935 L	CAS-387629-G2QSL8-528	Bruel & Kjaer	2024-05-13
Microfono G.R.A.S. 40AE 1/2"	CAS-386561-G2QSL8-503	Bruel & Kjaer	2024-05-13
Sonómetro SV971	00049861/02/2022	Svantek	2025-09-27

### de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

### Calibradores acústicos

Certificado N° 14824  
Página 2 de 2



#### Trazabilidad metrológica a una unidad de medición

La calibración realizada tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI), para Frecuencia (Hz) como una unidad derivada de (s<sup>-1</sup>), el Voltaje (V) como una unidad derivada de (kg<sup>1</sup>m<sup>2</sup>A<sup>-1</sup>s<sup>-2</sup>), el Pascal (Pa) como una unidad derivada de (kg<sup>1</sup>m<sup>-1</sup>s<sup>-2</sup>). La unidad Decibel (dB), ha sido aceptada por el CIPM para su uso con el Sistema Internacional de Unidades (SI), pero no son parte de este y se interpreta como L<sub>p</sub>=10\*log<sub>10</sub> (p<sup>2</sup>/p<sub>0</sub><sup>2</sup>) dB. Donde: L<sub>p</sub> se denomina como el nivel de potencia respecto a p<sub>0</sub>. El símbolo % (porcentaje) generalmente toma el significado de "partes por cien" para declarar valores de certidumbre como números puros (Adimensional). Esta información es tomada del documento "The International System of Units (SI)" novena edición 2019. BIPM.

#### Resultados de la Calibración:

Nivel de presión sonora generada por el calibrador de sonido en las condiciones estándar de referencia de: 1013,25 hPa para presión estática, 23°C y 50% de humedad relativa.

#### Ensayo de Nivel de Presión Sonora

##### Calibración Inicial

Frecuencia Hz	V.C [dB]	V.M [dB]	Error [dB]	Límite de tolerancia para el error ± [dB]	Incertidumbre [dB]	Incertidumbre máxima permitida [dB]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [dB]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	114,39	0,39	0,4	0,15	0,35	2,01	95,45	0,75

##### Calibración Después del Ajuste

Frecuencia Hz	V.C [dB]	V.M [dB]	Error [dB]	Límite de tolerancia para el error ± [dB]	Incertidumbre [dB]	Incertidumbre máxima permitida [dB]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [dB]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	113,96	-0,02	0,4	0,15	0,35	2,01	95,45	0,75

#### Ensayo de Frecuencia

Frecuencia Hz	V.C [dB]	Frecuencia Medida [Hz]	Error [%]	Límite de tolerancia para el error ± [%]	Incertidumbre [Hz]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre máxima permitida [%]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [%]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	1000,00	0,00	1,70	0,16	0,02	0,20	2,00	95,45	1,90

#### Distorsión armónica total hasta el cuarto armónico

Frecuencia Hz	Presión acústica [dB]	Distorsión armónica [%]	Límite de tolerancia para la distorsión armónica ± [%]	Incertidumbre [%]	Incertidumbre máxima de medición para la distorsión total [%]	Factor de cobertura k	Probabilidad de cobertura [%]	Límites de tolerancia incluyendo la incertidumbre expandida ± [%]
1000	---	---	---	---	---	---	---	---
	114	0,42	3,00	0,15	1,00	2,00	95,45	4,0

#### Notas aclaratorias:

V.C = Valor de referencia convencional  
V.M = Valor promedio medido al instrumento en ensayo  
Error = V.M - V.C

#### Autorizado por:

Firmado digitalmente por HENRY THAISAKU TATSUO  
TAKAHASHI GONZALEZ  
Ubicación: Laboratorio Intecon Colombia S.A.S.  
Fecha: 2024-02-12 13:00:34

Henry Thaisaku Takahashi G.

### Trabajo asesorado por Colmena Seguros

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

**Colmena Seguros Riesgos Laborales**, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

## ANEXO B. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL SONOMETRO

**INTECCON COLOMBIA S.A.S**  
Calibration Laboratory


### CALIBRATION CERTIFICATE SOUND LEVEL METER

RHL-014

Date of issue: 2024-02-12

Certificate No: 14824

Page: 1/5

<b>OBJECT OF CALIBRATION</b>	Sound level meter type CEL-83X, number 1311888 ID GAF022, manufacturer CasellaCel with preamplifier type CEL-495, number 003735, manufacturer CasellaCel and microphone type 7052H, number 50498, manufacturer ACO.
<b>CUSTOMER</b>	Gayso S.A.S. Calle 1 AA # 65 – 37, Medellín, Antioquia, Colombia
<b>CALIBRATION METHOD</b>	Method described in process PPL-001 "Procedure for calibration of sound level meters", written on the basis of international standard IEC 61672-3:2013. Electroacoustics. Part 3: Periodic tests.
<b>ENVIRONMENTAL CONDITIONS</b>	Temperature °C: Minimum 21,9, Maximum 22,1 Ambient pressure hPa: Minimum 848,70, Maximum 849,00 Relative humidity %RH: Minimum 33,8, Maximum 34,1
<b>DATE OF RECEPTION</b>	2024-02-08
<b>DATE OF CALIBRATION</b>	2024-02-12
<b>METROLOGICAL TRACEABILITY TO A MEASUREMENT UNIT</b>	The calibration performed is traceable to the International System of Units (SI). for Frequency (Hz) as a unit derived from ( $s^{-1}$ ), the Voltage (V) as a unit derived from ( $kg \cdot m^2 \cdot A^{-1} \cdot s^{-2}$ ), the Pascal (Pa) as a unit derived from ( $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$ ). The decibel unit (dB) has been accepted by the CIPM for use with the International System of Units (SI), but they are not part of them and is interpreted as $L_x = 10 \cdot \log_{10}(x \cdot x_0^{-1})$ dB. Where: $L_x$ is named as the power level with respect to $x_0$ . This information is taken from the document "The International System of Units (SI)" ninth edition 2019. BIPM.
<b>METROLOGICAL TRACEABILITY</b>	Calibration results were referred to primary standard of sound pressure maintained in the Central Office of Measures with the application of the working standard – sound calibrator type SV 30A, No 32510, manufactured by SvanTek, Certificate issued by SvanTek 00049860/01/2022. Frequency generator type SV401 No 109, manufactured by SvanTek, Certificate issued by SvanTek 00056440/02/2023 and Sound level meter type SV912AE No 15923, manufactured by SvanTek, Certificate issued by SvanTek 00056430/02/2023. The thermo-hygrometer 1161, No. 160302807, manufactured by TES, certified issued by Celsius 364098 traceable to NIST and the barometer belonging to this equipment with certificate MET-LP-CC 102938 traceable to laboratories accredited in the ISO/IEC 17025:2017 standard or National Metrology Institutes INM.
<b>CALIBRATION LOCATION</b>	The calibration was performed in the acoustic pressure and frequency area of the Intecon Colombia S.A.S. located at Carrera 43a # 19-17, local 9513, Medellín, Colombia.
<b>UNCERTAINTY OF MEASUREMENTS</b>	JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections, Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement. The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor "k" and the probability of coverage, which should be approximately 95% and not less than this value.

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue: 2024-02-12 Certificate No: 14824 Page: 2/5



### CONFORMITY WITH REQUIREMENTS

On the basis of the calibration results, it has been found that sound level meter meets metrological requirements specified in the standard IEC 61672-1:2013. Electroacoustics – Sound level meters. Part 1: Specifications, for class 1.  
The tests two (2) and three (3) are only verifications in accordance with what is expressed in the standard IEC 61672-3:2013, this does not provide uncertainty. In test four (4), the measurement at 4 kHz in the frequency weighting test using electrostatic actuator is only a verification of this point, although uncertainty is reported, it is not part of item 13, Electrical signal tests of frequency weightings of IEC 61672-3:2013. The Tests eleven (11), High-level stability, and twelve (12), Long-term stability, are carried out in accordance with the provisions of the standard IEC 61672-3:2013 but are not part of the scope of the laboratory. The foregoing is not part of the laboratory's scope of accreditation with ISO/IEC 17025: 2017.

### EXPLANATORY NOTES

This certificate faithfully expresses the result of the measurements made.  
The partial reproduction of this certificate is not recommended as it can lead to misinterpretations. It is only valid in its entirety and with the corresponding signatures. Without laboratory approval the report should not be reproduced, except when reproduced in its entirety, this provides assurance that parts of the report are not taken out of context. The results contained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. The results are related only to the items subjected to calibration. Intecon Colombia S.A.S. is not responsible for damages that may arise from the improper use of calibrated instruments.  
It is the responsibility of the user to set the date of a new instrument calibration. The validity time of the results contained in this certificate depends on both the characteristics of the calibrated instrument and the practices for its handling and use.  
The end user of this certificate must assume the value of the uncertainty, if necessary, to comply with the tolerance limits.

### CALIBRATION RESULTS

The results are presented on pages 2 to 5 of this certificate including measurement uncertainty. The expanded measurement uncertainty reported is established as the standard measurement uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$  and the coverage probability  $p = 95.45\%$ .

#### 1. Indication at the calibration check frequency

The sound level meter was calibrated in compliance with the instruction manual. During this process, the indication of this SLM was adjusted to the sound pressure level of the sound level calibrator type SV 30A, No 32510, from SVANTEK. The sound pressure level was corrected by the free-field factor.  
Deviation of the acoustic pressure measurement of the A-weighted sound level using the sound calibrator type SV 30A, No 32510, from SVANTEK, was made according to the standard reference conditions: for static pressure 1013.25 hPa, for temperature 23 °C and for relative humidity 50 %RH, results:  
The calibration factor introduced after the adjustment. 1,10dB

(0,00 ± 0,15) dB

The deviation was determined as a difference between the measured sound level and the sound level corrected by the free-field factor appropriate to mentioned sound calibrator.

#### 2. Self-generated noise with microphone installed

Frequency weighting	A
The highest level of self-generated noise stated in the instruction manual [dB]	15,0
Indication [dB]	19,2

Authorized by:  
Henry Thaisaku Takahashi O.

Edificio Block Centro Empresarial - Carrera 43a # 19-17 local 9513  
Teléfono: (604) 5811169 - Medellín - Colombia  
Web: [www.inteconcolombia.com](http://www.inteconcolombia.com)

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022



## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue: 2024-02-12 Certificate No: 14824 Page: 3/5



### 3. Self-generated noise with microphone replaced by the electrical input signal device

Frequency weighting	A	C	Z
The highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual [dB]	15,0	18,0	24,0
Level of self-generated noise [dB]	14,5	17,5	23,8

Self-generated noise with microphone replaced by the input signal device should not exceed the highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual.

### 4. Acoustical signal tests of a frequency weighting C

Frequency [Hz]	The deviation of frequency weighting [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
125.0	0,20	0,16	0,60	±1,0
1000.0	0,00	0,16	0,60	±0,7
4000.0	0,20	0,16	0,60	±1,0
8000.0	0,10	0,17	0,70	-2,5; +1,5

### 5. Electrical signal tests of frequency weightings

Frequency [Hz]	The deviation of frequency weighting [dB]			Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
	A	C	Z			
63.0	0,00	-0,10	0,00	0,16	0,60	±1,0
125.0	0,00	0,00	0,00	0,16	0,60	±1,0
250.0	-0,20	-0,10	-0,10	0,16	0,60	±1,0
500.0	-0,10	0,10	0,00	0,16	0,60	±1,0
1000.0	0,10	0,10	0,10	0,16	0,60	±0,7
2000.0	0,50	0,60	0,60	0,16	0,60	±1,0
4000.0	0,60	0,70	0,70	0,16	0,60	±1,0
8000.0	0,50	0,70	0,90	0,17	0,70	-2,5; +1,5
16000.0	-2,80	-2,80	-0,30	0,17	1,00	-16,0; +2,5

### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency weighting	Sound level				Time-averaged sound level
	A	A	C	Z	A
Time weighting	Fast	Slow	Fast	Fast	-
Indication [dB]	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0
The deviation of indication from the Indication of A-weighted sound level with Fast time weighting [dB]		0,00	0,00	0,00	0,00
Extended uncertainty [dB]		0,16	0,16	0,16	0,16
Maximum allowable measurement uncertainty [dB]		0,20	0,20	0,20	0,20
Tolerance limits Class 1 [dB]		±0,2	±0,2	±0,2	±0,2

Authorized by:  
Henry Thaisaku Takahashi G.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513  
Teléfono: (604) 5811169 • Medellín - Colombia  
Web: [www.inteconcolombia.com](http://www.inteconcolombia.com)

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue: 2024-02-12, Certificate No: 14824, Page: 4/5



### 7. Level linearity on the reference level range

Frequency weighting: A, range -

Level linearity range at frequency 8 kHz stated in the Instruction manual: from 30,0 dB, to 137,0 dB.

Expected sound level [dB]	Level linearity error [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
137,0	0,00	0,16	0,30	±0,8
136,0	0,00			
135,0	0,00			
134,0	0,00			
133,0	0,00			
132,0	0,00			
131,0	0,00			
130,0	0,00			
129,0	0,00			
124,0	0,00			
119,0	0,00			
114,0	0,00			
109,0	0,00			
104,0	0,00			
99,0	0,00			
94,0	0,00			
89,0	0,00			
84,0	0,00			
79,0	0,00			
74,0	0,00			
69,0	0,00			
64,0	0,00			
59,0	0,00			
54,0	0,00			
49,0	0,00			
44,0	0,00			
39,0	0,00			
38,0	0,10			
37,0	0,10			
36,0	0,20			
35,0	0,20			
34,0	0,30			
33,0	0,30			
32,0	0,40			
31,0	0,60			
30,0	0,70			

Authorized by:  
Henry Thaisaku Takahashi G.

Edificio Block Centro Empresarial - Carrera 43a # 19-17 local 9513  
Teléfono: (604) 5811169 • Medellín - Colombia  
Web: www.inteconcolombia.com

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

## CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue: 2024-02-12, Certificate No: 14824, Page: 5/5



### 8. Toneburst response

Measurement quantity	Time weighting	Toneburst duration [ms]	The indications in response to toneburst relative to the steady sound level [dB]	Reference toneburst response relative to the steady sound level [dB]	The deviations of the measured toneburst in responses from the corresponding reference toneburst [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
Time-weighted sound level	Fast	200	-1,0	-1,0	0,00	0,16	0,30	±0,5
		2	-18,2	-18,0	-0,20	0,16	0,30	-1,5; +1,0
		0,25	-27,3	-27,0	-0,30	0,16	0,30	-3,0; +1,0
Time-weighted sound level	Slow	200	-7,5	-7,4	-0,10	0,16	0,30	±0,5
		2	-27,0	-27,0	0,00	0,16	0,30	-1,5; +1,0
		0,25	-27,0	-27,0	0,00	0,16	0,30	±0,5
Sound exposure level	L <sub>EX</sub> -L <sub>eq</sub>	200	-7,0	-7,0	0,00	0,16	0,30	±0,5
		2	-28,0	-27,0	0,10	0,16	0,30	-1,5; +1,0
		0,25	-36,1	-36,0	-0,10	0,16	0,30	-3,0; +1,0

### 9. Peak C sound level

Numbers of cycles in test signal	Frequency of test signal [Hz]	The deviation of indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
One	8000	-0,20	0,16	0,35	±2,0
Positive half-cycle	500	-0,20	0,16	0,35	±1,0
Negative half-cycle	500	-0,20	0,16	0,35	±1,0

### 10. Overload Indication

Frequency weighting A

The difference between the levels of the positive and negative one-half-cycles input signals that first cause the displays of overload indication [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
0,10	0,17	0,25	±1,5

### 11. High-level stability

A-weighted sound level indicated in response to a steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty [dB]	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at beginning of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]	at the end of a 5 min period of continuous exposure to the signal [dB]				
139,00	139,00	0,00	0,10	0,10	±0,10

### 12. Long-term stability

A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal		The difference between the initial and final indications [dB]	Extended uncertainty	Maximum allowable measurement uncertainty [dB]	Acceptable limits Class 1 [dB]
at the beginning of a period of operation [dB]	at the end of a period of operation [dB]				
114,00	114,00	0,00	0,10	0,10	±0,10

End of certificate.

Firmado digitalmente por HENRY THAISAKU TATSUO TAKAHASHI GONZALEZ  
Ubicación: Laboratorio Intecon Colombia S.A.S.  
Fecha: 2024-02-12 14:30:02

Authorized by:

Henry Thaisaku Takahashi G.

Edificio Block Centro Empresarial • Carrera 43a # 19-17 local 9513

Teléfono: (604) 5811169 • Medellín - Colombia

Web: www.inteconcolombia.com

Trabajo asesorado por Colmena Seguros

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022



## ANEXO C. LICENCIA PRESTACIÓN DE SERVICIOS GAYSO S.A.S



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESC

Radicado: S 2019060438440  
Fecha: 27/12/2019

Tipo:  
RESOLUCIÓN  
Destino: OTRAS



(...espacio p

Por medio de la cual se CONCEDE Licencia para ofertar servicios de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, a una persona Jurídica.

**EL DIRECTOR ADMINISTRATIVO DE FACTORES DE RIESGO DE LA SECRETARIA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL DE ANTIOQUIA**

En ejercicio de las facultades legales que le confieren las Leyes 09 de 1979 y 1562 de 2012, la Resolución 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social y en especial la Resolución No. 5734 de 2013 expedida por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, y

### CONSIDERANDO

Que el artículo 1 de la Ley 1562 de 2012, determinó que la salud ocupacional se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definiéndola como la disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, cuyo objeto es mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Que el artículo 23 de la citada ley, determinó como competencia de las entidades departamentales y distritales de salud, la expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de salud ocupacional.

Que mediante Resolución No. 4502 de 2012, el Ministerio de Salud y Protección Social, reglamentó el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que oferten a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo definidos en el artículo 1 de la Ley 1562 de 2012.

Que mediante Resolución No. 5734 del 2013, la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, delegó en cabeza del Director Administrativo de Factores de Riesgo la expedición o renovación de las licencias de salud ocupacional.

Que la señora GLADYS CECILIA ARIAS VALDES, identificada con cédula de ciudadanía No 42766615, en calidad de Representante Legal de la sociedad comercial INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL "GAYSO" SAS, con sede ubicada en la CALLE 1AA N° 65 37 del municipio de MEDELLIN solicitó Licencia de salud ocupacional, para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el

HOJA NÚMERO 2

"Por medio de la cual se CONCEDE A: GAYSO una licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo"

trabajo como persona jurídica, acreditando el cumplimiento de las condiciones y requisitos previstos en la Resolución No. 04502 de diciembre 28 de 2012. Que la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, emitió concepto favorable para el otorgamiento de dicha licencia.

### RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO:** Conceder Licencia de Salud Ocupacional para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo como persona jurídica a la sociedad comercial INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL "GAYSO" SAS, identificada con Nit número 9001802881 y Representada Legalmente por la señora: GLADYS CECILIA ARIAS VALDES, identificada con cédula de ciudadanía No 42766615, o quien haga sus veces, con sede ubicada en la CALLE 1AA N° 65 37 del municipio de MEDELLIN.

**ARTICULO SEGUNDO:** De acuerdo al perfil de los profesionales adscritos o vinculados a GAYSO, con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y teniendo en cuenta sus recursos tecnológicos e infraestructura física, se le autoriza para prestar servicios a terceros en las siguientes áreas de Seguridad y Salud en el trabajo:

1. HIGIENE INDUSTRIAL (MEDICIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE HIGIENE OCUPACIONAL)
2. INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO DE ACUERDO CON SU COMPETENCIA
3. SEGURIDAD INDUSTRIAL
4. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

**ARTICULO TERCERO:** La presente Licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación, por un término igual, previo diligenciamiento de la solicitud respectiva y el cumplimiento de las condiciones y requisitos previstos en las normas legales vigentes, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país.

**PARÁGRAFO:** Esta licencia es válida en todo el territorio nacional y tendrá un carácter personal e intransferible

**ARTICULO CUARTO:** La Sociedad comercial INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL "GAYSO" SAS, deberá cumplir en el ejercicio de sus actividades, con todas las normas legales, técnicas, éticas y de control de calidad establecidas en la legislación vigente en Salud Ocupacional.

**PARÁGRAFO:** Los servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, sólo podrán ser ofertados en las áreas concedidas y podrán ser evaluados, vigilados y controlados por los funcionarios competentes, mediante la aplicación de las Normas sobre Auditoría de los Servicios de Salud Ocupacional, adoptadas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

**ARTICULO QUINTO:** Cuando el titular de la licencia, modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho con treinta (30) días de antelación, a su ocurrencia, a la Dirección de Factores de Riesgo de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia.

**Trabajo asesorado por**  
**Este documento no exime, ni reemplaza las respor**  
**de Gestión de la Seguridad y Sa**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

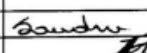

"Por medio de la cual se CONCEDE A: GAYSO una licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo"

**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar personalmente esta Resolución a la señora: **GLADYS CECILIA ARIAS VALDES** o a quien haga sus veces, informándole que contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación, en la forma y términos establecidos en los artículos 74 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Medellín

**NOTIFÍQUESE Y CÚMLASE**

  
**MANUEL ENRIQUE DAZA AGUDELO**  
Director Administrativo Factores de Riesgo

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyecto:	Sandra Eugenia Ortiz Salazar		26/12/2019
Revisó:	Andrés Jiménez Benavides		26-12-19
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma			

SECRETARÍA SECCIONAL DE SALUD Y  
PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA.

Medellín, 08/01/2020.

En la fecha notifique personalmente al

Señor: Donato Zapata

C.C. No. 1128453375

Res. No. 201900438410 21/12/2019.

Se Notificado: Donato Z.

Se notificado: Sandra Eil

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**


Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)


PSP-F-057 V2 11/2022



## ANEXO D. LICENCIA DE PROFESIONAL ENCARGADO DE MEDICIÓN



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**  
**GOBERNACION**



**RESOLUCION No.**

(26/12/2022)

**RESOLUCION**

Por medio de la cual se **CONCEDE** Licencia para ofertar servicios de salud en el trabajo a nivel nacional, a una persona natural.

**DIRECTORA TÉCNICA DE SALUD AMBIENTAL Y FACTORES | SECRETARIA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL**

En ejercicio de las facultades legales que le confieren las Leyes 1562 de 2012, la Resolución 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud en especial la Resolución No. 5734 de 2013 expedida por la Secretaría y Protección Social de Antioquia, y


**CONSIDERANDO**

Que el artículo 1 de la Ley 1562 de 2012, determinó que la salud ocupacional se adelanta como Seguridad y Salud en el Trabajo, definiéndola como la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la promoción y el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.


Que el artículo 23 de la citada ley, ordenó al Ministerio de Salud reglamentar en el término de seis (6) meses, contados a partir de la expedición, requisitos para el otorgamiento y renovación de licencias ocupacionales a las personas naturales y jurídicas, determinando con entidades departamentales y distritales de salud, la expedición, renovación y control de las licencias de salud ocupacional.

Que mediante Resolución No. 4502 de 2012, el Ministerio de Salud reglamentó el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de licencias ocupacionales a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo definidos en la Ley 1562 de 2012.

Que mediante Resolución No. 5734 del 2013, la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, delegó en cabeza de la Dirección de Salud Ambiental y Riesgo la expedición o renovación de las licencias de salud ocupacional.



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**  
**GOBERNACION**



**RESOLUCION No.**

(26/12/2022)

Que el (la) señor(a) **GLADYS CECILIA ARIAS VALDES** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 42788816, solicitó la Licencia para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo como persona natural, acreditando el cumplimiento de las condiciones y requisitos previstos en la Resolución No. 4502 de diciembre 28 de 2012.

Que la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, después de revisar toda la documentación presentada por el (la) señor(a) **GLADYS CECILIA ARIAS VALDES**, emitió concepto favorable para el otorgamiento de dicha licencia.

En mérito de lo anterior,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Conceder licencia para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo como persona natural, al (la) señor(a) **GLADYS CECILIA ARIAS VALDES** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 42788816, como **INGENIERO (A) EN HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**, EGRESADO DE LA (DEL) **POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA GADAVID**

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, en las siguientes áreas o campos de acción:

1. HIGIENE INDUSTRIAL
2. INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
3. INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO DE ACUERDO CON SU COMPETENCIA
4. SEGURIDAD INDUSTRIAL
5. DISEÑO ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
6. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente Licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación, por un término igual, previo diligenciamiento de la solicitud respectiva y el cumplimiento de las condiciones y requisitos previos en las normas legales vigentes, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país.

**ARTÍCULO CUARTO:** El (la) señor(a) **GLADYS CECILIA ARIAS VALDES** deberá cumplir en el ejercicio de sus actividades, con todas las normas legales, técnicas, éticas y de control de calidad establecidas en la legislación vigente en Salud Ocupacional.

**ARTÍCULO QUINTO:** Cuando el titular de la licencia, modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho con treinta (30) días de antelación, a su ocurrencia, a la Dirección de Salud Ambiental y Factores de Riesgo de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia.

**Trabaja**  
**Este documento no exige, ni requiere**  
**de Gestión de Riesgo**


**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**
**RESOLUCION No.**

**(26/12/2022)**

**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar personalmente esta Resolución a el (la) señor(a) **GLADYS CECILIA ARIAS VALDES**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 42788816, informándole contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación, en la forma y términos establecidos en los artículos 74 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** La Presente Resolución rige a partir de su notificación.

Dado en Medellín el 26/12/2022

*Carolina Salazar*

**DIANA CAROLINA SALAZAR GIRALDO**  
Directora Técnica de Salud Ambiental y Factores de Riesgo

	Elaboró	Revisó
Proyectó	Yeni Yulissa Copete Mosquera	<i>Yf</i>
Aprobó	Maria Piedad Martinez Galeano	<i>MG</i>
Los arriba firmantes declaro que he revisado el documento y lo encuentro ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto hago nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.		

**Est**
**| Sistema**

**Colmena Seguros Riesgos Laborales**, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022

## 8. RESUMEN EJECUTIVO

EMPRESA	MUNICIPIO CARMEN DE VIBORAL					
TIPO DE EVALUACIÓN	Medición de niveles de ruido sonometrías.					
HALLAZGOS	<ul style="list-style-type: none"><li>Las mediciones se realizaron durante la ejecución norma de las actividades.</li><li>Se observa que en la operación de la maquinaria algunos trabajadores no hacen uso de la protección auditiva suministrada por el municipio.</li></ul>					
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS	<table><tr><th>ALTO 83% (5/6)</th><th>BAJO 17% (1/6)</th></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Operando la motoniveladora operando en velocidad de trabajo y en reversa</li><li>➤ Operación de vibrocompactador en aceleración alta y en reversa</li><li>➤ Operando la planta eléctrica.</li><li>➤ Operación de planta eléctrica más machín</li><li>➤ En el taller, operando la tronzadora</li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Retro excavadora realizando movimiento de tierra</li></ul></td></tr></table>		ALTO 83% (5/6)	BAJO 17% (1/6)	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Operando la motoniveladora operando en velocidad de trabajo y en reversa</li><li>➤ Operación de vibrocompactador en aceleración alta y en reversa</li><li>➤ Operando la planta eléctrica.</li><li>➤ Operación de planta eléctrica más machín</li><li>➤ En el taller, operando la tronzadora</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Retro excavadora realizando movimiento de tierra</li></ul>
ALTO 83% (5/6)	BAJO 17% (1/6)					
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Operando la motoniveladora operando en velocidad de trabajo y en reversa</li><li>➤ Operación de vibrocompactador en aceleración alta y en reversa</li><li>➤ Operando la planta eléctrica.</li><li>➤ Operación de planta eléctrica más machín</li><li>➤ En el taller, operando la tronzadora</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Retro excavadora realizando movimiento de tierra</li></ul>					
CONCLUSIONES	<p>Considerando los trabajos de oficina la resolución 2400/79 en su artículo 92 parágrafo 1, enuncia que en lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros no podrán ser mayores de <b>70 dB</b>, independiente de la frecuencia y el tiempo de exposición. Según eso se define:</p> <p><u>Supera el valor recomendado</u> para el <b>33% (1/3)</b> de los puntos evaluados registro niveles de presión sonora que están por encima de los 71 dB(A); estos corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Oficina de talento humano en el centro de la oficina.</li></ul> <p><u>Por debajo del valor recomendado</u> para el <b>67% (2/3)</b> de los puntos evaluados, los cuales registraron niveles de presión sonora que están por debajo de 70 dB(A); corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Taquilla alcaldía, segundo piso</li><li>Recepción o información.</li></ul> <p>Se resalta que, para el caso operativo, con el uso de la protección auditiva suministrada por la empresa, se obtienen atenuaciones efectivas en todo el espectro de frecuencias, para la principal fuente de ruido, que corresponde a la operación de la tronzadora.</p>					
RECOMENDACIONES	<p><b>Solicitar cada vez que se adquiera un protector auditivo a todo comercializador y distribuidor de elementos de protección personal auditiva, la ficha técnica</b> con las características del protector en términos de grado de atenuación en el rango de las frecuencias audibles. Para efectos de analizar la eficiencia real de atenuación de estos implementos. Ver otras en ítem 7 del presente informe.</p>					

**Trabajo asesorado por Colmena Seguros**

**Este documento no exime, ni reemplaza las responsabilidades del Empleador frente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST**

Colmena Seguros Riesgos Laborales, informa que la Defensoría del Consumidor Financiero es ejercida por el Dr. Andrés Augusto Garavito Colmenares y Defensor Suplente: César Alejandro Pérez Hamilton Dirección: Av. 19 No. 114-09 Of. 502 Bogotá, Colombia, Teléfonos: (601) 2131370- 2131322 Celular: 321 924 0479 - 323 2322934 - 323 2322911, Correo Electrónico: [defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com](mailto:defensordelconsumidorfinanciero@colmenaseguros.com)

[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

PSP-F-057 V2 11/2022