

CEMENTO BAYANO, S.A.



**INFORME DE MONITOREO
MAPEO DE RUIDO LABORAL**

2017



OI-032

PLANTA CALZADA LARGA

MAPEO DE RUIDO LABORAL

DATOS GENERALES

Empresa	Cemento Bayano, S.A.
Ubicación	Calzada Larga, Chilibre, Panamá.
Contraparte Técnica	Ing. Dayra González.
Fecha de Medición	15 de noviembre de 2018.
Metodología	ANSI S12.19-1996
Norma Aplicable	COPANIT 44-2000
Objetivos	Determinar los niveles de ruido en puestos o zonas de trabajo donde existen colaboradores expuestos, para verificar el cumplimiento de estos niveles con la norma aplicable.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	Quest	
Modelo	SOUNDPRO SE/DL	
Serie	BB1060005	

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Rápida (F)
Ponderación	F (Industrial)
Índice de Intercambio	5 dB
Criterio de Evaluación	85 dB
Verificación del Equipo	114 dB

RESULTADOS

Estación	Promedio dB(A)			Límite Máximo Permisible Lavg dB(A)	Observaciones
	Lmax	Lmin	Lavg		
EM1 Sala de Control	88.5	56.2	60.4	60dB Decreto Ejecutivo 306 de 2002	Ruido de ductos del aire central, Ruido de radio troncal, Personal hablando, sonido de celulares.
EM2 Horno de Línea # 2	112.1	70.0	86.8	85dB COPANIT 44-2000	Ruido contante del horno en funcionamiento.
EM3 Molino de Crudo # 2	102.4	63.8	91.6		Ruido constante de molino en funcionamiento.
EM4 Molino de crudo de coke línea # 2	93.9	59.8	92.4		Ruido constante del molino en funciones operativas normales.
EM5 Parte trasera de Molino de Línea crudo # 1	97.4	57.3	83.6		Ruido del molino y bandas rodantes, válvulas de aire, horno.
EM6 Horno Línea # 1	118.3	72.1	78.2		La línea #1 se mantenía en operación, sonidos de alarmas, válvulas, horno y silos.

EM7 Entre Molino de coke 1 y enfriadores de horno línea 1	95.6	59.9	82.1	85dB COPANIT 44-2000	Ruido de válvulas, blower del molino, alarmas, ruido procedente del horno y silos de la línea dos en funciones operativas normales.
EM8 Molino de Bolas	86.1	64.4	65.9		Durante el monitoreo el molino de bolas no se mantenía en funcionamiento, ruido de válvulas y del molino de Horomil y alarmas.
EM9 Molino de Horomil	117.5	73.6	86.3		Ruido constante del molino en funciones operativas normales.
EM10 Área de Ensaque y Despacho	113.9	69.6	96.8		Ruido de maquina ensacado funcionando, ruido de válvulas de aire, actividad de montacargas y mulas de mesa en el área de despacho.
EM11 Frente al Molino de tolvas Horomil	103.0	58.7	81.6		Ruido de Silos, válvulas de aire, bandas portátiles y sonido de alarma.
EM12 Galera 1, Clinker	86.8	58.2	66.3		Actividad de acomodo del material, ruido leve de horno 1.
EM13 Molino de crudo Línea 1	111.4	68.8	85.9		Ruido de molino, válvulas de aire y alarmas.
EM14 Taller de Mecánica	97.1	59.6	68.3		Ruido del personal conversando, ruido de golpe de martillo, se realizaba poca actividad en el taller.
EM15 Oficina de Almacén	79.5	58.0	64.4	60dB Decreto Ejecutivo 306 de 2002	Ruido del aire acondicionado, ruido de personal conversando dentro de la oficina, ruido de alarma de reversa del montacargas en el área de almacén y ruido proveniente del área de taller.
EM16 Trituradora de Caliza	125.6	77.3	102.1	85dB COPANIT 44-2000	Se mantenía en su total funcionamiento, ruido constante de trituradora.

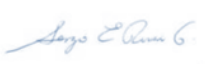


EM17 Oficina de control de trituración de caliza	113.2	78.6	67.1	60dB Decreto Ejecutivo 306 de 2002	Ruido externo proveniente del área de trituración, radio de comunicación, personal conversando.
EM18 Almacén de Caliza	99.5	65.7	84.6	85dB COPANIT 44-2000	Ruido de las bandas transportadora de material en el área de monitoreo.

CONCLUSIÓN

En base al reconocimiento de las áreas (fuentes emisoras, tiempo de exposición y condiciones operativas) y resultados obtenidos se concluye que, es necesario aplicar dosimetrías de ruido a los colaboradores que se desempeñan en las áreas donde el mapeo excedió el límite máximo permisible, para determinar la dosis real de ruido a la que se encuentran expuestos.

RECOMENDACIONES

- ❖ Informar a los colaboradores sobre los resultados obtenidos del estudio realizado, además de informarles sobre los riesgos que puede provocar una exposición a ruido.
- ❖ Continuar con el uso permanente del equipo de Protección Auditiva.
- ❖ Sensibilizar sobre los factores de riesgos asociados a los puestos de trabajo y las medidas de control establecidas.

Elaborado por: Sergio Rivera 	Revisado por: Alcides Vásquez 	Aprobado por: Alcides Vásquez 
---	--	--

ANEXOS

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.

Como:

Organismo de Inspección

Tipo A

Según criterios de la Norma:

DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	01-032
Acreditación Inicial:	14-10-2010
Fecha de renovación 2:	23-05-2018
Fecha de expiración:	23-05-2021

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

Eduardo Palacios
Presidente - Encargado

Edgar Arias
Secretario Técnico - Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA (www.cna.gob.pa).



CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado #
CAM-CC-FQ-2076
Página 1 de 2

Descripción:	Sonómetro	Propietario:	Corporación Quality Services S.A.
Fabricante:	QUEST TECHNOLOGIES	Dirección:	Centro Comercial, Villa Lucrecia, Panamá
Modelo:	Soundpro SE/DL	Fecha de calibración:	2018 04 13
Serie:	BBN010006	Lugar de calibración:	Lab. CAMÉRICA
Identificación:	No Indica	Fecha de emisión:	2018 04 17
Intervalo de medición:	(94 a 114) dB A	Certificado #:	CAM-CC-FQ-2076
División de escala:	0,1 dB A		

Condiciones ambientales

La calibración se llevó a cabo bajo las siguientes condiciones ambientales :

Temperatura: 21 °C \pm 3 °C Humedad relativa: 53 % \pm 10 %

Método de calibración

Por determinación directa de las lecturas establecidas por los patrones utilizados contra las lecturas obtenidas con el objeto a calibrar.

Patrones utilizados

Calibrador de nivel de sonido, marca Extech, modelo 407766, No de serie Z302715. Con trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), a través del certificado LACOMET 04880814.

Observaciones

- 1) Los resultados de esta calibración se refieren al objeto calibrado, en el momento y lugar de la calibración.
- 2) Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Gerente Técnico del laboratorio.
- 3) Este certificado no es válido sin el sello de CAMÉRICA S.A y la firma del Gerente Técnico.
- 4) Es responsabilidad del usuario definir el periodo de calibración de dicho objeto.



Luis Alfonso Abarca Camacho; Fis.
Gerente Técnico

Dirección
Zapote, San José, Costa Rica.
300 m oeste, Casa Presidencial.

Tel. (506) 2280-2885 / (506) 2280-2886
www.cameriacr.com

R01-CAM-PA-013
Versión 10

Resultados

Punto	Valor del patrón (dB)	Indicación del equipo (dB)	Corrección (dB)	Incertidumbre (± dB)
1	94,0	92,3	1,7	0,1
2	114,0	111,7	2,3	0,1

Incertidumbre de los resultados reportados

La incertidumbre de la medida es la incertidumbre expandida con un factor de cobertura $k=2$, equivalente a un intervalo de confianza del 95 %, aproximadamente, suponiendo una distribución normal. Esta corresponde a la combinación de las incertidumbres del patrón de referencia, el método de calibración y la resolución del objeto bajo prueba. Los cálculos se realizaron de acuerdo con la política ECA-MC-PO02, POLÍTICA DE INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES.

Interpretaciones:

- 1) Las unidades de la incertidumbre, valor del patrón e indicación del equipo; corresponden a las unidades establecidas al inicio de la tabla.
- 2) La corrección corresponde al valor del patrón menos la indicación del equipo
- 3) No es posible realizar ajustes debido a que el equipo no habilita dicha función.

----- Fin del certificado -----

FOTOGRAFÍAS DE LAS ESTACIONES DE MONITOREOS



EM1



EM2



EM3



EM4



EM5



EM6



EM7



EM8



EM9



EM10



EM11



EM12



EM13



EM14



EM15



EM16



EM17



EM18