

CONSULTORA ESPECIALIZADA



INFORME DE MONITOREO RUIDO AMBIENTAL

2019



OI-032

RESIDENCIAL LA BENDICIÓN ETAPA 2. CHITRÉ. HERRERA

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

DATOS GENERALES

Empresa	CONSULTORA ESPECIALIZADA
Ubicación	Residencial La Bendición Etapa 2. San Juan-Chitré-Herrera
Contraparte Técnica	Ing. Ariatny Ortega
Fecha de Medición	19 de Septiembre de 2019
Metodología	ISO 1996-2:2009
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo N° 1 del 2004
Objetivos	Determinar los niveles de ruido ambiental en la estación de monitoreo, para comparar este resultado contra el límite permisible establecido en la norma aplicable.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	Quest	
Modelo	SOUNDPRO SE/DL	
Serie	BBN010006	

CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
19-09-2019	29.0	14.2	Suroeste

Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Hidrometeorología ETESA.

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Lento
Ponderación	A
Índice de Intercambio	3 dB
Criterio de Evaluación	60 dB(A) (diurno)
Verificación del Equipo	114 dB

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Monitoreo	Coordenadas (m)	Descripción
EM1 Residencial La Bendición Etapa 2 Chitré. Herrera	N: 0881604 E: 0565642 Alt: 30	Estación de monitoreo ubicada en el inicio del terreno en donde se estará construyendo el proyecto Residencial La Bendición Etapa 2, sobre una superficie plana de tierra y césped.

RESULTADOS

Diurno

Estación	Promedio dB(A)			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	Lmax	Lmin	Leq		
EM1 Residencial La Bendición Etapa 2 Chitré. Herrera	72.2	45.8	58.6	60dB	Estación de monitoreo influenciada por ruidos provenientes principalmente tránsito esporádico de vehículos entrando y saliendo de las residencias próximas al proyecto, ruido de equipos de sonido de residencias, voces de vecinos conversando, ruido de aves en área verde. No se estaban realizando ningún tipo de actividades de construcción ni operación de maquinarias

CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos y condiciones observadas durante el monitoreo de ruido ambiental, se concluye que, los niveles de ruido ambiental en la estación de monitoreo se encuentran por debajo del límite máximo permisible del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.

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. :	OL-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-2255
Página 1 de 2

Descripción:	Sonómetro	Propietario:	Corporación Quality Services
Fabricante:	Quest Technologies	Dirección:	Urbanización Villa Lucre, Ciudad Panáma.
Modelo:	SOUNDPRO SE/DL	Fecha de calibración:	2019 03 06
Serie:	BBN010006	Lugar de calibración:	Laboratorio CAMÉRICA S.A.
Identificación:	CQS-0308	Fecha de emisión:	2019 03 06
Intervalo de calibración:	(30-130) dB	Certificado #:	CAM-CC-FQ-2255
División de escala:	0,1 dB		

Condiciones ambientales

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

Temperatura: 21 °C ± 4 °C Humedad relativa: 60 % ± 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, identificación CAM-PC-VE-017. Con trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), a través del certificado LACOMET 14240818.

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 11

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado #
CAM-CC-FQ-2255
Página 2 de 2

Resultados

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

Incertidumbre de los resultados reportados

La incertidumbre de la medida es la incertidumbre expandida con un factor de cobertura $k = 2,0$ 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 INCERTIDUMBRES 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.

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

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

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

R01-CAM-PA-013
Versión 11

Reporte de sesión

21/09/2019

Panel de información

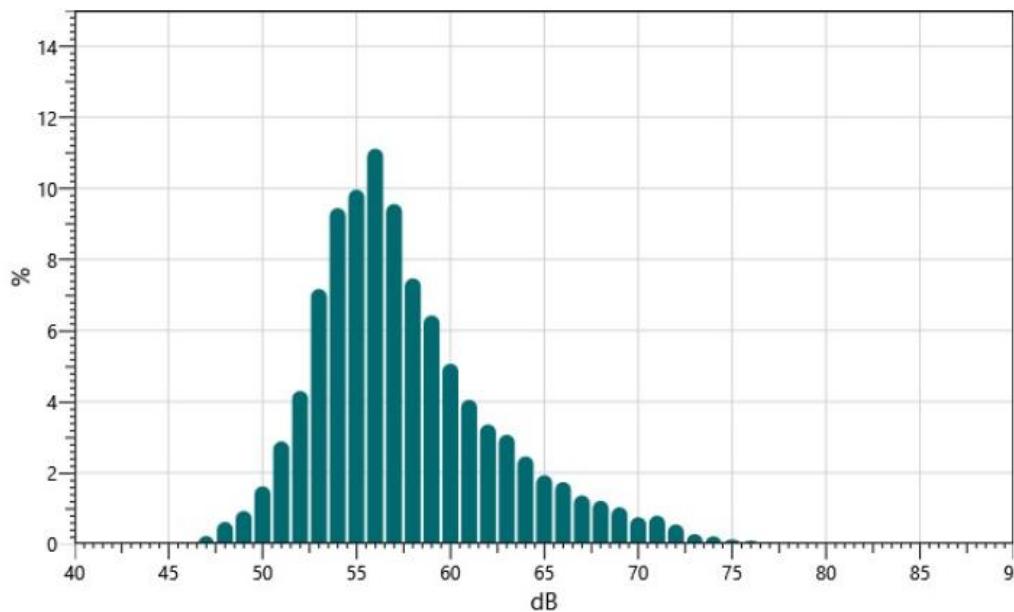
Nombre de la compañía	CONSULTORA ESPECIALIZADA
Hora de inicio	19/09/19 10:00:00 a. m.
Hora de paro	19/09/19 11:00:00 a. m.
Descripción	EM1 MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL. RESIDENCIAL LA BENDICIÓN . ETAPA 2 CHITRÉ, HERRERA.

Panel de datos de resumen

Descripción	Medidor	Valor	Descripción	Medidor	Valor
Lmax	1	72.2 dB	Lmin	1	45.8 dB
Leq	1	58.6 dB	L1	1	72.4 dB
L10	1	64.9 dB	L50	1	57 dB
L90	1	52.7 dB	ProjectedTWA (16:00)	1	64.9 dB
Promedio ponderado 1 de tiempo (TWA)		57.2 dB	SEL	1	101.8 dB
CNEL	1	61.9 dB			
Índice de intercambio 1		3 dB	Nivel de criterio	1	60 dB
Tiempo de criterio	1	8 hrs.	Tiempo de proyección	1	960 mins.

Gráfica de estadísticas

S625_BBI060005_23022017_153128: Gráfica de estadísticas



FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



EM1



MAPA DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO



Google Earth

© 2018 Google
Image © 2018 CNES / Airbus