

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO
“CANTERA PETROSA”
PROMOTORA
PETRO AGRAGADOS, S.A. (PETROSA)
UBICACIÓN
PALO DIFERENTE,
CORREGIMIENTO DE CERRO SILVESTRE,
DISTRITO DE ARRAIJAN
PROVINCIA DE PANAMA
REALIZADO POR:
EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL, S.A.

FEBRERO, 2020



CONTENIDO

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
DATOS GENERALES DEL MONITOREO	3
RESULTADOS	4-5
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	6
EQUIPO TÉCNICO	6
BIBLIOGRAFÍA	7
ANEXOS	8-12

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“CANTERA PETROSA” PROMOTORA: PETRO AGRAGADOS, S.A. (PETROSA)



DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	CANTERA PETROSA
Promotor	Petro Agregados, S.A.
Ubicación	Palo Diferente, Corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
País	República de Panamá
DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Áreas de influencia del proyecto
Horario de medición	Diurno
Instrumento utilizado	Larson Davis ½ Preamplifier for Lx T class 1-23dB, Modelo N° PRMLX T1, Serial N° 035792.
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A) Nocturno 50 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“CANTERA PETROSA” PROMOTORA: PETRO AGRAGADOS, S.A. (PETROSA)



RESULTADOS

Sitios	Observaciones	Diurno				Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha	
Sitio N°1 Sitio de Extracción Coordenadas UTM 0643934 E 0992827 N	Fuentes de Ruido: canto de aves, perros ladrando	60.1	33.1	55.4	17/02/2020	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así:
Sitio N°2 Entrada del proyecto Coordenadas 0643686E 0993079N	Fuente de Ruido: canto de aves, perros ladrando	60.5	33.5	55.8	17/02/2020	Horario: 6:00a.m. a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A)
Sitio N°3 Entrada urbanización GreenLand UTM 0643344 E 0993131 N	Fuentes de Ruido: Trafico esporádico, personas conversando	64.1	35.6	60.1	17/02/2020	10:00p.m. a 5:59a.m. 50 decibeles (en escala de A)



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

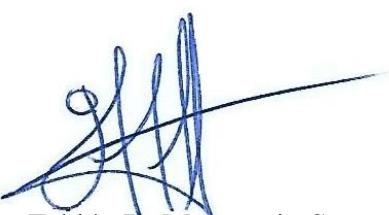
En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental, podemos mencionar que los valores medidos para los Sitios N°1, 2 y 3 se encuentran dentro de los valores límites normados por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

La vía principal de acceso donde se construye el proyecto se caracteriza por flujo de vehículos pesado y liviano dado el desarrollo urbanístico y comercial que se está generando en la zona.

Recomendamos realizar mediciones de ruido una vez inicie la etapa de extracción del proyecto.

EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:



Lic. Fabián D. Maregocio S.

Registro de Auditor Ambiental: AA-014-2010



REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel & Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).



ANEXOS

- **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**
- **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO.**

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“CANTERA PETROSA” PROMOTORA: PETRO AGRAGADOS, S.A. (PETROSA)



➤ ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO



Sitio N°1-Sitio de Extracción
Coordenadas UTM-0643934 E;0992827 N



Sitio N°2-Entrada del proyecto
Coordenadas 0643686E;0993079N

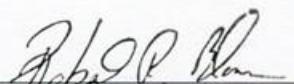


Sitio N°3-Entrada urbanización GreenLand casa mas cercanes UTM-0643344 E;0993131 N

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“CANTERA PETROSA” PROMOTORA: PETRO AGRAGADOS, S.A. (PETROSA)



➤ CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO.

5881 NW 151 Street Suite #100 Miami Lakes, FL 33014		P (305) 456-9681 F (786) 497-3865 www.RR-Instruments.com																																								
<p>Certificate of Calibration</p> <p>Presented to: Ema Ambiente S.A Urbanización Los Rosales Local No 20, Panama, Panama</p> <p>Equipment Information</p> <table><tbody><tr><td>ID / Asset No</td><td>0004208</td><td>Cal Procedure:</td><td>MANUFACTURERS</td></tr><tr><td>Description:</td><td>SOUND TRACK</td><td>Received:</td><td>IN TOLERANCE</td></tr><tr><td>Manufacturer:</td><td>LARSON DAVIS</td><td>Performed By:</td><td>RBLANCO</td></tr><tr><td>Model Number:</td><td>LXT1</td><td>Temp. / RH:</td><td>19.5° C / 22% RH</td></tr><tr><td>Serial Number:</td><td>0004208</td><td>Cal Interval:</td><td>12 MONTHS</td></tr><tr><td>Cal Date:</td><td>1/25/2019</td><td>Specifications:</td><td>MANUFACTURERS</td></tr><tr><td>Cal Due Date:</td><td>1/25/2020</td><td>Calibration Results:</td><td>PASS</td></tr></tbody></table> <p>Calibration Note: THIS UNIT WAS FOUND TO BE IN TOLERANCE AT THE TIME OF CALIBRATION. NO ADJUSTMENTS WERE NECESSARY.</p> <p>Accepted By  Robert R. Blanco / Quality Assurance</p> <p>Equipment Used to Calibrate Gage:</p> <table><thead><tr><th>I.D.</th><th>Description</th><th>Last Cal.</th><th>Cal Due Date</th></tr></thead><tbody><tr><td>R-352A</td><td>DIGITAL SOUND LEVEL METER</td><td>10/4/2017</td><td>10/4/2019</td></tr><tr><td>R-352B</td><td>SOUND LEVEL CALIBRATOR</td><td>10/4/2017</td><td>10/4/2019</td></tr></tbody></table> <p>This is to certify that the instrument listed below meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure at the points tested (unless otherwise noted). The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to NIST and thru NIST to the international system of units (SI), or NIST accepted intrinsic standards of measurement, or derived by the ratio type of self-calibration techniques. This calibration is in accordance with RR-Instruments, Inc. Quality Assurance Manual which complies with ISO/IEC-17025 and ANSI/NCSL Z540. TURS when applicable are greater than or equal to 4:1 with expanded uncertainty used to calculate the Test Uncertainty Ratio, with coverage factor of K=2 at the confidence level of approximately 95% unless otherwise noted.</p> <p><small>This certificate/report may not be reproduced, except in full, without written approval of R&R Instruments, Inc. This certificate is only valid for company listed under "Presented to".</small></p>			ID / Asset No	0004208	Cal Procedure:	MANUFACTURERS	Description:	SOUND TRACK	Received:	IN TOLERANCE	Manufacturer:	LARSON DAVIS	Performed By:	RBLANCO	Model Number:	LXT1	Temp. / RH:	19.5° C / 22% RH	Serial Number:	0004208	Cal Interval:	12 MONTHS	Cal Date:	1/25/2019	Specifications:	MANUFACTURERS	Cal Due Date:	1/25/2020	Calibration Results:	PASS	I.D.	Description	Last Cal.	Cal Due Date	R-352A	DIGITAL SOUND LEVEL METER	10/4/2017	10/4/2019	R-352B	SOUND LEVEL CALIBRATOR	10/4/2017	10/4/2019
ID / Asset No	0004208	Cal Procedure:	MANUFACTURERS																																							
Description:	SOUND TRACK	Received:	IN TOLERANCE																																							
Manufacturer:	LARSON DAVIS	Performed By:	RBLANCO																																							
Model Number:	LXT1	Temp. / RH:	19.5° C / 22% RH																																							
Serial Number:	0004208	Cal Interval:	12 MONTHS																																							
Cal Date:	1/25/2019	Specifications:	MANUFACTURERS																																							
Cal Due Date:	1/25/2020	Calibration Results:	PASS																																							
I.D.	Description	Last Cal.	Cal Due Date																																							
R-352A	DIGITAL SOUND LEVEL METER	10/4/2017	10/4/2019																																							
R-352B	SOUND LEVEL CALIBRATOR	10/4/2017	10/4/2019																																							