

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla –
Tres Quebradas – Agua Buena, Provincia de Los Santos”**

REALIZADO POR:



Ing. Héctor Justiniani

Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.

Consultor:

Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.

JUNIO,2021

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”

Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante	2
Datos generales del monitoreo ambiental.....	2
Puntos Monitoreados y Resultados	3- 7
Conclusiones	8
Equipo técnico.....	8
Anexos	9 - 13

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante

Nombre: CONANSA – Concreto Asaltico Nacional, S.A.
Proyecto: Rehabilitación De La Carretera El Ejido - La Espigadilla – Tres Quebrada - Agua Buena, provincia de Los Santos.
Ubicación: El proyecto se ubica en los Corregimiento de El Ejido, La Espigadilla, Tres Quebrada, Agua Buena, provincia de Los Santos.
País: Panamá.

Datos Generales Del Monitoreo Ambiental

Norma Aplicable:

1. Decreto ejecutivo N.º 1 del 15 de agosto de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
2. Decreto Ejecutivo N.º 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Método:

ISO 1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.

Instrumentos utilizados:

Sonómetro tipo 2, Modelo SL-5868P; 30-130 db

Ubicación de la Medición:

Frentes de trabajo; a 1.50 metros del suelo.

Horarios de la medición:

Diurno

Límites Máximos:

1. Según Decreto ejecutivo N.º 1 del 15 de agosto de 2004:
 - Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
 - Nocturno: 50 dBA (de 10:00 pm hasta 5:59 a.m.)
2. Según Decreto Ejecutivo N.º 306 del 4 de septiembre de 2002:

Artículo: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, restaurantes, bares, discotecas, toldos y locales comerciales, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

- Para áreas residenciales o vecinas a éstas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

Intercambio: 3 dB

Escala: A

Respuesta: Rápida

PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS

Punto 1.			
Ubicación del Sonómetro: Sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, área poblada inicio del Proyecto, corregimiento de El Ejido.			
Coordinadas UTM:	0567537 mE	0875289 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 53%	Temperatura: 36.7°C	
Observación: tráfico vehicular, trabajos de remodelación en casa cercana (martilleos, esmeriladora, taladro)			
Resultados de la medición			
L_{máx}	L_{mín}	L_{eq}	
70 dB	52,1 dB	54,2 dB	



Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

Punto 2.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de concreto, sin superficies reflectantes. Calle Interna El Coto, Parque, área poblada, corregimiento La Espigadilla			
Coordenadas UTM:	0567430 mE	0872868 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 60%	Temperatura: 32.8°C	
Observación: tráfico vehicular.			
Resultados de la medición			
L_{máx}	L_{mín}	L_{eq}	
78,9 dB	46,9 dB	54,5 dB	



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

Punto 3.

Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes. Intersección vía del Proyecto con Calle de atrás de La Iglesia de Guadalupe y Parque a ser Remozado, área poblada, corregimiento La Espigadilla.

Coordenadas UTM:	0567225 mE	0871673 mN	Zona: 17 P norte
------------------	------------	------------	------------------

Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.

Condiciones ambientales:	Humedad: 62%	Temperatura: 32.2°C
--------------------------	-----------------	------------------------

Observación: tráfico vehicular.

Resultados de la medición

$L_{máx}$	$L_{mín}$	L_{eq}
74,5 dB	50,9 dB	53,7 dB



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

Punto 4.

Ubicación del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, frente a un resalto vial. Centro Poblado, Parque e Iglesia en Vía principal, corregimiento de Tres Quebradas

Coordenadas UTM:	0566307 mE	0867643 mN	Zona: 17 P norte
------------------	------------	------------	------------------

Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.

Condiciones ambientales:	Humedad: 62%	Temperatura: 32.7°C
--------------------------	-----------------	------------------------

Resultados De La Medición

$L_{máx}$	$L_{mín}$	L_{eq}
78,7 dB	52,6 dB	54,8 dB



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

Punto 5.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, a pocos metros de la vía Sabana Grande – Macaracas. área Poblada, final del proyecto, corregimiento de Agua Buena.			
Coordenadas UTM:	0566128 mE	0866443 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:		Humedad: 65%	Temperatura: 31.1°C
Observación: tráfico vehicular.			
Resultados De La Medición			
L_{máx}	L_{mín}	L_{eq}	
79,7 dB	50,5 dB	54,5 dB	



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

Conclusiones	
1. Se realizaron mediciones de ruido ambiental en 5 puntos de la obra. 2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados mediante el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004. Artículo 1. Se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales, así	
<i>Horario</i> <i>Nivel sonoro máximo</i>	
<i>De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.</i>	60 decibeles (en escala A)
<i>De 10.00 p.m. a 5:59 a.m.</i>	50 decibeles (en escala A)
3. En los resultados obtenidos del monitoreo en el punto uno se observa límites... debido a los trabajos de remodelación de una casa cercana. 4. En los resultados obtenidos en los puntos 3, 4 y 5 se observan límites por debajo de la norma.	
Equipo técnico	
	
Héctor Justiniani Ingeniero Ambiental C.I. N.º 2015-120-025	
	
Otilia Sánchez Coordinación General – SERTAM Consultora / Auditora Ambiental	

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**

Anexos

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena, Provincia de Los Santos”

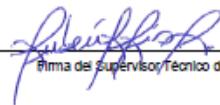
Anexo #1



Correo Electrónico: consultoria@ sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”

Anexo # 2 Certificado de Calibración

<p style="text-align: center;">Grupo </p> <p style="text-align: center;">PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</p> <p style="text-align: center;">Certificado No: 133-20-003-v.0</p>																							
<p>Datos de referencia</p> <table><tr><td>Cliente:</td><td>Servicios Técnicos Ambientales</td><td>Fecha de Recibido:</td><td>15-ene-20.</td></tr><tr><td>Dirección:</td><td>Vía Raymundo Sandoval, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré. Teléfono: 974-0174</td><td>Fecha de Calibración:</td><td>17-ene-20</td></tr><tr><td>Equipo:</td><td>Sonómetro</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Fabricante:</td><td>N/D</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Número de Serie:</td><td>N727060</td><td></td><td></td></tr></table>				Cliente:	Servicios Técnicos Ambientales	Fecha de Recibido:	15-ene-20.	Dirección:	Vía Raymundo Sandoval, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré. Teléfono: 974-0174	Fecha de Calibración:	17-ene-20	Equipo:	Sonómetro			Fabricante:	N/D			Número de Serie:	N727060		
Cliente:	Servicios Técnicos Ambientales	Fecha de Recibido:	15-ene-20.																				
Dirección:	Vía Raymundo Sandoval, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré. Teléfono: 974-0174	Fecha de Calibración:	17-ene-20																				
Equipo:	Sonómetro																						
Fabricante:	N/D																						
Número de Serie:	N727060																						
<p>Condiciones de Prueba</p> <table><tr><td>Temperatura:</td><td>24,8°C a 23,9 °C</td><td>Antes de calibración:</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>Humedad:</td><td>43% a 41%</td><td>Después de calibración:</td><td>Si cumple</td></tr><tr><td>Presión Barométrica:</td><td>1012mbar a 1012mbar</td><td></td><td></td></tr></table>		Temperatura:	24,8°C a 23,9 °C	Antes de calibración:	Cumple	Humedad:	43% a 41%	Después de calibración:	Si cumple	Presión Barométrica:	1012mbar a 1012mbar			<p>Condiciones del Equipo</p> <table><tr><td>Requisito Aplicable:</td><td>IEC61672-1-2013</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Procedimiento de Calibración:</td><td>SGLC-PT02</td><td></td><td></td></tr></table>		Requisito Aplicable:	IEC61672-1-2013			Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02		
Temperatura:	24,8°C a 23,9 °C	Antes de calibración:	Cumple																				
Humedad:	43% a 41%	Después de calibración:	Si cumple																				
Presión Barométrica:	1012mbar a 1012mbar																						
Requisito Aplicable:	IEC61672-1-2013																						
Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02																						
<p>Estándar(es) de Referencia</p> <table><thead><tr><th>Número de Identificación</th><th>Dispositivo</th><th>Última Calibración</th><th>Fecha de Expiración</th></tr></thead><tbody><tr><td>KZF070002</td><td>Quest Cal</td><td>28-feb-19</td><td>28-feb-20</td></tr><tr><td>2512956</td><td>Sistema B & K</td><td>2-mar-18</td><td>2-mar-20</td></tr><tr><td>BODI60002</td><td>Sonómetro 0</td><td>1-mar-19</td><td>1-mar-20</td></tr></tbody></table>				Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración	KZF070002	Quest Cal	28-feb-19	28-feb-20	2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-20	BODI60002	Sonómetro 0	1-mar-19	1-mar-20				
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración																				
KZF070002	Quest Cal	28-feb-19	28-feb-20																				
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-20																				
BODI60002	Sonómetro 0	1-mar-19	1-mar-20																				
<p>Calibrado por: Danilo Ramos Nombre</p>		<p> Fecha: 17-ene-20 Firma del Técnico de Calibración</p>																					
<p>Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Nombre</p>		<p> Fecha: 22-ene-20 Firma del Supervisor/Técnico de Laboratorio</p>																					
<p><small>Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son tratables en NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.</small></p> <p><small>Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja Tel.: (507) 221-4253; 323-1500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com</small></p>																							

Página 1 de 2

Correo Electrónico: consultoria@ sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 11 | 13

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,
Provincia de Los Santos”**



PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Certificado No: 133-20-003-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia Nominal (Hz)	Valor mínimo	Valor máximo	Recibido	Entregado	Error	Unidad
85	84,5	85,5	83,3	85,0	0,0	dB
90	89,5	90,5	90,2	90,1	0,1	dB
94	93,8	94,2	94,4	94,0	0,0	dB
100	99,5	100,5	100,2	100,0	0,0	dB
105	104,5	105,5	105,2	105,0	0,0	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chania, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500. Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 2 de 2

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

Página 12 | 13