

REPÚBLICA DE PANAMÁ

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO

**"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I,
CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE
CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"
CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, DISTRITO EL BESIKÓ,
COMARCA NGÄBE BUGLE.**

REALIZADO POR:



Héctor Justiniani
Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.
Consultor:
Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.

DICIEMBRE, 2022

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante	2
Datos generales del monitoreo ambiental.....	2
Puntos Monitoreados y Resultados.....	4
Conclusiones	5
Equipo técnico	5
Anexos	6-10

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante

Contratista: Proyectos y Construcciones, S.A.
Proyecto: "Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Construcción del Nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de Funcionarios"
Ubicación: Corregimiento de Cerro Banco, Distrito el Besikó, Comarca Ngäbe Bugle
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
- Calibrador Acústico de campo TM-100

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:
 - Para áreas residenciales o vecinas a éstas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.

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

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

- 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

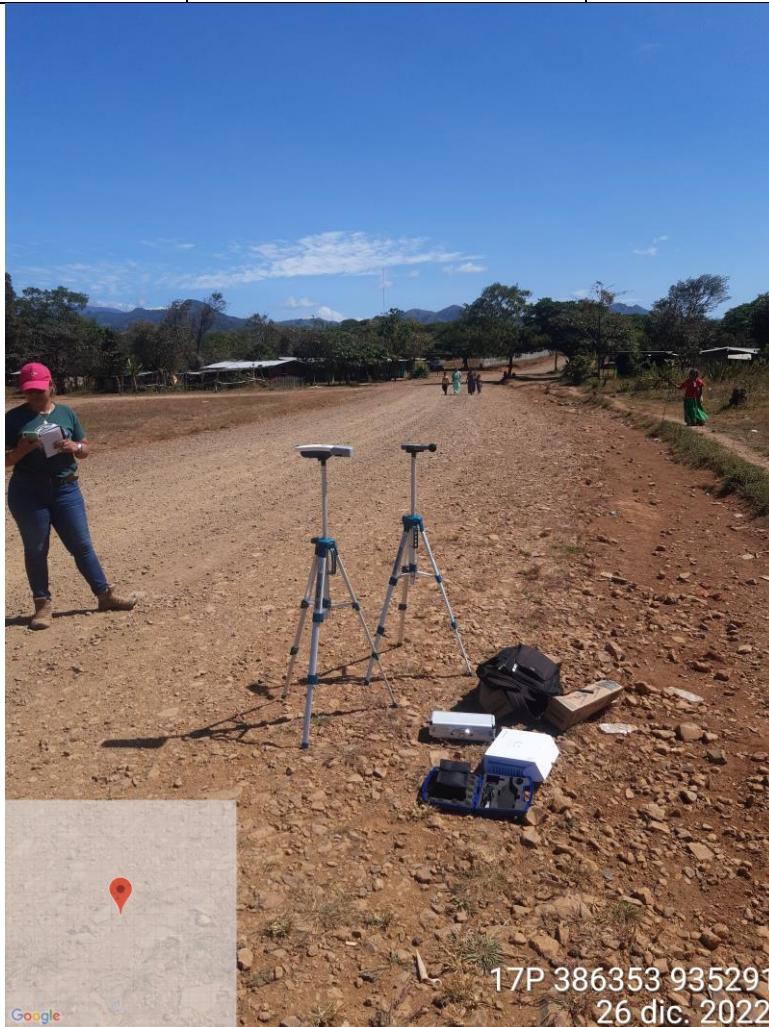
Respuesta: Lenta

Calibración en campo



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"
PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS

Punto 1.			
Ubicación del Sonómetro: próximo a frente de trabajo, superficie de tierra, sin superficies reflectantes a menos de tres metros de distancia.			
Coordenadas UTM:	386355 mE	935290 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 72.3%	Temperatura: 34.89 °C	
Observación: próximo a centro educativo, niños jugando en la cancha de futbol			
Resultados de la medición			
$L_{máx}$	$L_{mín}$	L_{eq}	
54,2 dB	46,7 dB	50,7 dB	



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

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Conclusiones

1. Se realizó medición de monitoreo ambiental en un punto representativo del proyecto
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

Horario

Nivel sonoro máximo

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.	60 decibeles (en escala A)
De 10:00 p.m. a 5:59 a.m.	50 decibeles (en escala A)

3. En el punto de monitoreo se observó límites equivalentes dentro del rango permisible en la norma de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.
4. El nivel máximo identificado por encima de la norma corresponde movimiento de equipo pesado debido a la planta concretera

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
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexos

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

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexo #1

Puntos de Monitoreo Ambiental



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

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexo # 2 Certificado de Calibración

<p>Grupo ITS PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 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> <p>Temperatura: 24,6°C a 23,9 °C Humedad: 43% a 41% Presión Barométrica: 1012mbar a 1012mbar</p>		<p>Condiciones del Equipo</p> <p>Antes de calibración: Cumple Después de calibración: Si cumple</p>																					
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>BDI060002</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	BDI060002	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																				
BDI060002	Sonómetro 0	1-mar-19	1-mar-20																				
Calibrado por:	Danilo Ramos	Fecha: 17-ene-20																					
Nombre	Firma del Técnico de Calibración																						
Revisado / Aprobado por:	Rubén R. Ríos R.	Fecha: 22-ene-20																					
Nombre	Firma del Supervisor/Técnico de Laboratorio																						
<p>Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba están 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.</p> <p>Urbanización Reparto de Chiria, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja Tel.: (507) 221-2253, 323-7800 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-011133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com</p>																							

Página 1 de 2

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

Página 8 | 10

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"



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

Dicho 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 Chiriquí, 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 9 | 10

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL CALIBRADOR DE CAMPO

