



right solutions.
right partner.

JOSÉ SEVILLA ESCALANTE – ÁREA MINERA JOSÉ 401800

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO



CLIENTE: JOSÉ SEVILLA ESCALANTE – ÁREA MINERA JOSÉ 401800
ATENCIÓN: INGENIERO MADRID PÉREZ EDGAR GEOVANNY
PROYECTO: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO
DIRECCIÓN: ÁREA MINERA JOSÉ, TOCACHI / PICHINCHA

PROTOCOLO: 241551/2023-1.0	RU-44
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 12
	Página 1 de 3

NOMBRE DEL CLIENTE:	JOSÉ SEVILLA ESCALANTE – ÁREA MINERA JOSÉ 401800
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A:	INGENIERO MADRID PÉREZ EDGAR GEOVANNY
NOMBRE DEL PROYECTO:	MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:	ÁREA MINERA JOSÉ, TOCACHI / PICHINCHA
MUESTREO REALIZADO POR:	ALS ECUADOR ALSECU S.A. / TECNÓLOGO SANTIAGO MONTALVÁN
PROCEDIMIENTO MUESTREO:	POE-19.00 "MONITOREO DE RUIDO" / ACUERDO MINISTERIAL No. 097-A, TULSMA, LIBRO VI, ANEXO 5
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	ABRIL 12 DEL 2023 / 13:48 / N° CADENA DE CUSTODIA: 0027091
LUGAR DE ANÁLISIS:	ALS ECUADOR ALSECU S.A. / QUITO - DE LOS EUCALIPTOS E3-23 Y DE LOS CIPRESSES
FECHA DE ANÁLISIS:	ABRIL 11 AL 25 DEL 2023
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME:	25 DE ABRIL DEL 2023

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ	RUIDO AMBIENTAL						
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA INICIO (hh:mm)	HORA FINAL (hh:mm)	COORDENADAS UTM WGS 84	OBSERVACIONES
32769-2	P1	Límite Norte Área Minera San José	11/04/2023	12:40	13:03	17N0802226 0001659 ± 5m	<i>Fuente Fija de Ruido:</i> No se aprecia la fuente desde el punto de monitoreo (no audible). <i>Fuente Emisora de Ruido:</i> Procesos del Área Minera, ruido generado por el personal. <i>Fuentes de Ruido Residual:</i> Tránsito vehicular por vía Panamericana tramo Peaje Cochasqui - Toachi. <i>Superficie cercana reflectora de sonido:</i> Vegetación.

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE MUESTREO	
TIPO EQUIPO	SONÓMETRO (ECO-043)
MARCA	3M
MODELO	SOUNDPRO SE/DL
SERIE	BHM120002

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE VERIFICACIÓN	
TIPO EQUIPO	CALIBRADOR ACÚSTICO (ECO-273)
MARCA	QUEST TECHNOLOGIES
MODELO	AC-300
SERIE	AC300013379

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

Monitoreo realizado en condiciones normales de operación de la Minera.

Laboratorio de Ensayo ALS ECUADOR ALSECU S.A. acreditado por el SAE con Acreditación N° SAE LEN 05-005.

TULSMA: Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente

Leg: Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente

Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas. ALS ECUADOR ALSECU S.A. declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.

"Si las condiciones de monitoreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por ALS ECUADOR ALSECU S.A.; éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe".

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de ALS ECUADOR ALSECU S.A.

Sin la firma electrónica del responsable autorizado de ALS ECUADOR ALSECU S.A., este informe no es válido.

Asistente Emisión de Informes
ALS ECUADOR ALSECU S.A.

PROTOCOLO: 241551/2023-1.0	RU-44
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 12
	Página 2 de 3

RESULTADOS OBTENIDOS

⁽¹⁾ VERIFICACIÓN DEL EQUIPO DE MEDICIÓN				
HORA	VALOR PATRÓN (dB)	FRECUENCIA KHz / Hz	VALOR OBTENIDO (dB)	CUMPLE
11:30	114	1,0	113,9	SI
13:20	114	1,0	113,9	SI

⁽²⁾ CONDICIONES AMBIENTALES						
CÓDIGO DE MUESTREO	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD (%)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO	NUBOSIDAD	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)
P1	16,5	34,0	0,3	NO APLICA	7/8	553,43

⁽³⁾ CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO				
CÓDIGO DE MUESTREO	ALTURA DE LA FUENTE (m)	DISTANCIA FUENTE - MICRÓFONO (m)	ALTURA DEL MICRÓFONO (m)	TIPO DE SUELO
P1	NO APLICA	NO APLICA	1,5	Tierra

DATOS DE MUESTREO							
CÓDIGO DE MUESTREO	MÉTODO UTILIZADO	LAeq, tp RUIDO TOTAL MÍNIMO (dB)	LAeq, tp RUIDO TOTAL MÁXIMO (dB)	LAeq, tp RUIDO TOTAL (dB)	LAeq, rp RUIDO RESIDUAL (dB)	Lkeq VALOR FINAL CORREGIDO (dB)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA K=2 (dB)
P1	15 segundos	38,5	42,9	40,6	40,6	^(a) 40,6	± 3,2

COMPARACIÓN CON NORMATIVA O LEGISLACIÓN		
CÓDIGO DE MUESTREO	VALOR FINAL PARA COMPARAR (dB)	⁽⁴⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB)
P1	^(a) 40,6	70

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

La información (1), (2), (3), (4), (5) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del SAE.

⁽¹⁾ Verificación del Equipo de Medición.

⁽²⁾ Condiciones Ambientales.

⁽³⁾ Características de los puntos de muestreo.

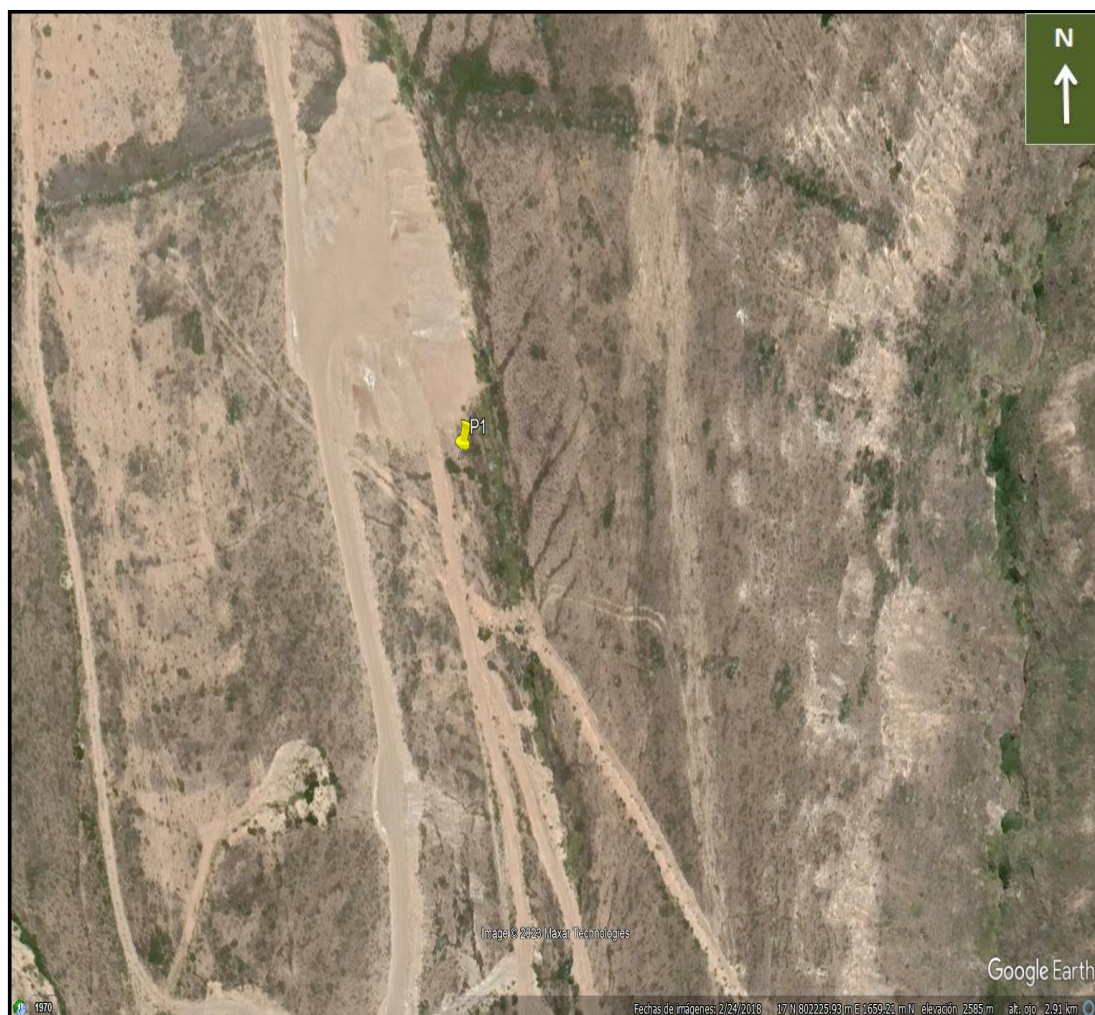
⁽⁴⁾ Acuerdo Ministerial No. 097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5: Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición. Tabla 1: Niveles máximos de emisión de ruido (LKeq) para fuentes fijas de ruido. Uso de Suelo: Industrial (ID3/ID4). Período Diurno de 07H01 a 21H00.

⁽⁵⁾ No se incluye Criterio de Resultados en el protocolo debido a lo indicado en el Anexo 5 del Acuerdo Ministerial No.097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5: Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición., que dice: "La persona o empresa que realiza las mediciones no es quien determina si una FFR cumple o no con los niveles máximos de emisión de ruido, su función es solo determinar y reportar el valor LKeq. Será la Autoridad ambiental competente quien determine si hay cumplimiento o no.

^(a) El valor final no puede ser corregido en vista de que la diferencia entre el ruido total y ruido residual no es significativa ($\Delta L_r < 3dB$), pese a que se realizaron las medidas bajo condiciones de menor ruido residual. Remítase al Anexo Datos de Muestreo para conocer el valor de ΔL_r obtenido.

PROTOCOLO: 241551/2023-1.0	RU-44
	Revisión: 12
	Página 3 de 3
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	

CROQUIS DE UBICACIÓN



ANEXO: DATOS DE MUESTREO

JOSÉ SEVILLA ESCALANTE – ÁREA MINERA JOSÉ / RUIDO DIURNO

FECHA DE MUESTREO: 11/04/2023

P1. DATOS DE MUESTREO						
Límite Norte Área Minera San José		1	2	3	4	5
Ruido Total LAeq,tp	LAeq, tp Ruido Total	41,2	40,4	40,9	40,3	40,4
	LAeq, rp Ruido Residual	41,2	40,4	40,9	40,3	40,4
Características Impulsivas LAeq, tp	LAeq, tp Ruido Total	42,8	42,3	42,5	42,1	42,7
	LAeq, rp Ruido Residual	42,8	42,3	42,5	42,1	42,7
Bajas Frecuencias LCeq, tp	LCeq, tp Ruido Total	53,3	53,3	52,7	52,9	53,0
	LCeq, rp Ruido Residual	53,3	53,3	52,7	52,9	53,0

PROCESAMIENTO DE DATOS						
Validación Datos	Promedio	Sr	ΔL	Kr	Le	Le
Válidos	40,6	0,39	0,0	0,0	40,6	REPITA MEDIDA
Válidos	40,6	0,39	con corrección Kr			
Válidos	42,5	0,29	0,0	0,0	42,5	0,0
Válidos	42,5	0,29	con corrección Kri			
Válidos	53,0	0,26	0,0	0,0	53,0	0,0
Válidos	53,0	0,26	con corrección Krc			

CÁLCULOS FINALES

Lie- Le	1,8
Lca-Le	12,4

Kimp	Kbf	Lkeq
0	3	(a)

Incertidumbre certificados (dB)	
Condiciones ambientales "u-met"	0
Equipo	1,5
Calibración Sonómetro para K=2	0,15
Calibración Verificador Acústico para K=2	0,16
Desviación Estándar Ruido Residual	0,39
Desviación Estándar Ruido Total	0,39
Incertidumbre Método (dB)	1,61
Incertidumbre Expandida K=2 (dB)	3,23

^(a) El valor final no puede ser corregido en vista de que la diferencia entre el ruido total y ruido residual no es significativa ($\Delta L_r < 3\text{dB}$), pese a que se realizaron las medidas bajo condiciones de menor ruido residual.