

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROYECTO:
“MUELLE MULTIPROPOSITO”**

**PROMOTOR:
PACIFIC SHIPYARDS, S.A.**

**UBICACIÓN:
LAS MELLIZAS
CORREGIMIENTO PUERTO ARMUELLES,
DISTRITO DE BARÚ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

INFORME DE VIBRACIÓN ESTRUCTURAL

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

DICIEMBRE, 2023

ÍNDICE

CONTENIDO	
➤ DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
➤ MÉTODO DE MEDICIÓN	3
➤ CONSIDERACIONES	4
➤ RESULTADOS DE MEDICIÓN	4
➤ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	4
➤ EQUIPO TÉCNICO	4
➤ ANEXOS	5-7

**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: MUELLE MULTIPROPOSITO**

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA		
Proyecto	Muelle Multipropósito	
Promotor	Pacific Shipyards, S.A	
Ubicación	Las Mellizas, corregimiento de Puerto Armuelles, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí	
País	Panamá	
MÉTODO DE MEDICIÓN		
Norma aplicable	Normas de Calidad Ambiental de Vibraciones Ambientales	
Método	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental	
Horario de medición	Diurno	
ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO		
VIBRATION MONITOR / IDAR63B ACCELEROMETER		
LÍMITES TOLERABLES REFERENCIAS		
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	Limite como PPV	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centro educativo, hospitales, asilos.	4Hz a 15Hz	≥15 Hz
	50mm/s4 Hz a 39 Hz; 50mm/s a 40 Hz o más	
Para frecuencias ≤ 4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6mm.		
Procedimiento técnico	Muestreo y registro de datos Vibraciones con estructuras	

CONSIDERACIONES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles, establecidos por la norma de calidad ambiental de vibraciones ambientales.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo, que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

RESULTADOS DE MEDICIÓN

DATOS DE LA MEDICIÓN Y RESULTADOS		
Tipo de medición Vibraciones Ambientales	Fechas de la medición 4/12/2023	
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS		
Detalles de la medición	Resultados VPP	
Sito N°1	VPP in/s-VPP mms	Frecuencia (Hz)
Área del Proyecto	V=0.07-1.777	25.4
	T=0.09	6.5
	R=0.09	30.6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones no se generaron vibraciones mayores o iguales al nivel mínimo de intervención del equipo estando dentro de la normativa para los límites máximos permisibles en el sitio muestreado.

EQUIPO TÉCNICO

Responsable del monitoreo



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Químico
Id. 480 Reg. 576

ANEXOS

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

➤ **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**



Área del Proyecto
Coordenadas Datum WGS 84
2937700E; 909920N
Turno: DIURNO

➤ CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO




CERTIFICATE OF CALIBRATION

Instruments details

Model number:	AR63B
Description:	Vibration meter
Serial number:	6141944
Date of manufacture:	2023-5-9

Reference documents for the calibration:

Place and environmental conditions of the calibration:

Place	Temperature	RH
SMARTSENSOR FQC	25±2℃	55%±5%RH

Function Range Mode	Normalized Value	Actual Value	Permissible Error
Acceleration (M/S²)	5.00	5.01	0.01
	10.00	10.02	0.02
	15.00	14.99	-0.01
Velocity (MM/S)	10.00	10.03	0.03
	20.00	19.97	-0.03
	30.00	29.98	-0.02
Displacement (MM)	0.100	0.099	-0.001
	0.200	0.199	-0.001
	0.300	0.302	0.002

