INFORME DE ENSAYO Nº 164977-2022
CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ESTACIÓN PETROGAS CAMPOY S.A.C.

DOMICILIO LEGAL : AV. PRINCIPAL MZA. B LOTE. 5 URB. INDUSTRIAL CAMPOY (A 1 CUADRA DE TOTUS) LIMA - LIMA - SAN JUAN DE LURIGANCHO

SOLICITADO POR : ECOLOGY QUALITY S.A.C.

REFERENCIA : MONITOREO AMBIENTAL

PROCEDENCIA : AV. LA PRINCIPAL (ANTES AV. CAMPOY) MZ. B LOTE 5 - SAN JUAN DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA

FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2022-08-22

FECHA(S) DE ANALISIS : 2022-08-22 AL 2022-08-29

FECHA(S) DE MUESTREO : 2022-08-20/21

MUESTREADO POR : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C. (1)

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Material Particulado PM10 (Bajo Volumen)	EPA Compendium Method IO-2.3. Sampling of Ambient air for PM10 concentration using the Rupprecht and Patashnick (R&P) Low Volume Partisol® Sampler. 1999.	2.30	$\mu g/m^3$
Material Particulado PM2.5 (Bajo Volumen)	EPA 40 CFR APPENDIX L TO PART 50. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere. 2006.	2.30	$\mu g/m^3$
Benzene Volatile Organic Compounds (Sampling and Analysis)	**ASTM D3686 – 13 & ASTM D3687 - 07(2012). Standard Practice for** Sampling Atmospheres to Collect Organic Compound Vapors (Activated Charcoal Tube Adsorption Method) / Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method.	0.539	ug/m^3
Determination of environmental noise (Determinación de ruido ambiental)	**ISO 1996-2:2017(E) Acoustic – Description, Measurement and** assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.	---	dB(A)

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo Nº 164977 y procedimiento PL-009.

17025

Quim. César Antonio Poma Pando
GERENTE GENERAL
C.Q.P. N° 719
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo **laboratorio@sagperu.com**. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº 164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

Producto declarado		Calidad de Aire	Calidad de Aire	Calidad de Aire
Matriz analizada		Filtro PM10 Bajo Volumen	Filtro PM2.5 Bajo Volumen	Aire
Fecha de muestreo		2022-08-20/21	2022-08-20/21	2022-08-20/21
Hora de inicio de muestreo (h)		15:00	15:00	15:00
Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18 L		285422E	285422E	285422E
		8669933N	8669933N	8669933N
Altitud (msnm)		268	268	268
Condiciones de la muestra		Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada
Descripción punto de muestreo		Frente al compresor, al lado de la entrada	Frente al compresor, al lado de la entrada	Frente al compresor, al lado de la entrada
Código del Cliente		E1	E1	E1
Código del Laboratorio		22087773	22087773	22087773
Ensayos	Unidades	Resultados		
Material particulado PM10 (Bajo Volumen)	$\mu g/m^3$	55.30	///	////
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	$\mu g/m^3$	////	15.35	////
Benzene Volatile Organic Compounds (Sampling and Analysis)	$\mu g/m^3$	////	///	<0.539

////: Ensayo no realizado.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº 164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

Producto declarado		Calidad de Aire	Calidad de Aire	Calidad de Aire
Matriz analizada		Filtro PM10 Bajo Volumen	Filtro PM2.5 Bajo Volumen	Aire
Fecha de muestreo		2022-08-20/21	2022-08-20/21	2022-08-20/21
Hora de inicio de muestreo (h)		15:15	15:15	15:15
Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18 L		285467E	285467E	285467E
		8669907N	8669907N	8669907N
Altitud (msnm)		269	269	269
Condiciones de la muestra		Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada
Descripción punto de muestreo		Frente a la Isla N°3 de combustibles líquidos	Frente a la Isla N°3 de combustibles líquidos	Frente a la Isla N°3 de combustibles líquidos
Código del Cliente		E2	E2	E2
Código del Laboratorio		22087774	22087774	22087774
Ensayos	Unidades	Resultados		
Material particulado PM10 (Bajo Volumen)	$\mu g/m^3$	61.45	///	////
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	$\mu g/m^3$	////	25.40	////
Benzene Volatile Organic Compounds (Sampling and Analysis)	$\mu g/m^3$	////	///	<0.539

////: Ensayo no realizado.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo **laboratorio@sagperu.com**. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO DIURNO	
Estación (código de cliente)	R1
Descripción Procedencia de la medición	Ubicado Frente al compresor, al lado de la entrada
Fecha de Medición	2022-08-20
Hora de Medición	15:45 - 13:55
Zona de aplicación	Ruido Comercial
Codigo de laboratorio	22088678

INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO

Coordenadas: WGS-84 UMT 18L	285419E	8669936N	269	**Intervalo de medición (min)**	00:01	**Altura de la fuente hs (m):**	3
						Altura del micrófono hr (m):	1.5
						Distancia desde la fuente (m):	3

Equipo de Medición Sonometro		**ELAB-275**	CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00322121					
Calibrador Acustico 1000 Hz o 114 Db		**ELAB-195-1**	Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080					
Verificador pre muestro	**NPS Leq**	114	**Valor de referencia dB**	114	**Tolerancia dB**	0.4	**Estado**	CONFORME
Verificador post muestro	**NPS Leq**	114					**Estado**	CONFORME

INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Tipo de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Máx	72.1	72.3	72.4	72.9	71.9	72.3	72.5	72.0	71.2	73.8
	LA Min	58.7	60.5	60.1	59.5	60.9	59.2	58.6	59.7	60.3	60.5
	LA eq	68.5	68.9	69.2	69.0	69.6	68.4	69.1	68.8	69.8	68.0
Nivel percentil LN,T	L 50	66.4	67.8	67.0	67.5	66.7	67.8	67.4	67.9	67.1	67.4
	L 90	65.1	66.4	65.2	63.7	66.9	65.6	66.0	66.5	66.1	66.9
	L 95	64.2	65.5	65.0	65.8	64.9	65.3	65.6	65.1	65.4	65.7
Nivel del ruido residual	LA es (Res)	62.8	64.7	65.1	64.6	64.1	64.8	61.3	62.6	63.4	64.0

Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**72.3**
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**59.8**
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" Laeq,T dB(A):	**68.9**
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):	**67.9**
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	**1.8**

Descripción de las condiciones Meteorológicas

Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio
Antes de la medición	15:40 - 15:45	3.3	SW	22.1	1016.4	56
Durante la medición	15:45 - 13:55	3.2	SW	22.0	1016.6	56

Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente

- Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.
- Se evaluaron las condiciones metereológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.

Descripción de las condiciones de operación:

Ruido proveniente principalmente del tránsito de vehículos por las calles y avenidas cercanas.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO NOCTURNO	
Estación (código de cliente)	R1
Descripción Procedencia de la medición	Ubicado Frente al compresor, al lado de la entrada
Fecha de Medición	2022-08-20
Hora de Medición	22:05 - 22:15
Zona de aplicación	Ruido Comercial
Codigo de laboratorio	22088678

INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO

Coordenadas: WGS-84 UMT 18L	285419E	8669936N	269	**Intervalo de medición (min)**	00:01	**Altura de la fuente hs (m):**	3
						Altura del micrófono hr (m):	1.5
						Distancia desde la fuente (m):	3

Equipo de Medición Sonometro		**ELAB-275**	CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00322121					
Calibrador Acustico 1000 Hz o 114 Db		**ELAB-195-1**	Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080					
Verificador pre muestro	**NPS Leq**	114	**Valor de referencia dB**	114	**Tolerancia dB**	0.4	**Estado**	CONFORME
Verificador post muestro	**NPS Leq**	114					**Estado**	CONFORME

INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Tipo de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Máx	72.7	73.0	70.5	72.1	73.6	71.8	72.0	70.9	71.4	72.5
	LA Min	51.4	50.8	51.9	50.1	52.0	51.6	51.3	51.8	51.1	51.7
	LA eq	61.6	61.1	63.0	61.5	60.8	60.0	61.4	61.3	60.9	61.8
Nivel percentil LN,T	L 50	58.3	58.9	59.1	59.4	59.0	59.7	58.2	59.8	58.6	58.0
	L 90	58.0	57.4	58.6	58.7	58.2	58.5	59.1	59.0	58.1	58.4
	L 95	56.1	58.4	57.8	57.2	56.0	57.4	56.5	57.9	58.0	57.0
Nivel del ruido residual	LA es (Res)	55.0	54.3	54.1	53.8	52.9	53.4	52.7	52.3	52.8	51.6

Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**72.1**
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**51.4**
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" Laeq,T dB(A):	**61.3**
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):	**59.8**
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	**3.0**

Descripción de las condiciones Meteorológicas

Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio
Antes de la medición	22:00 - 22:05	1.1	S	17.7	1017.1	72
Durante la medición	22:05 - 22:15	1.2	S	17.9	1017.3	72

Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente

- Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.
- Se evaluaron las condiciones metereológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.

Descripción de las condiciones de operación:

Ruido proveniente principalmente del tránsito de vehículos por las calles y avenidas cercanas.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO DIURNO	
Estación (código de cliente)	R2
Descripción Procedencia de la medición	Ubicado Frente al punto de aire, a 5 metros del tanque de GLP
Fecha de Medición	2022-08-20
Hora de Medición	16:10 - 16:20
Zona de aplicación	Ruido Comercial
Codigo de laboratorio	22088679

INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO

Coordenadas: WGS-84 UMT 18L	285488E	8669916N	269	**Intervalo de medición (min)**	00:01	**Altura de la fuente hs (m):**	3
						Altura del micrófono hr (m):	1.5
						Distancia desde la fuente (m):	3
Equipo de Medición Sonometro		**ELAB-275**	CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00322121				
Calibrador Acustico 1000 Hz o 114 Db		**ELAB-195-1**	Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080				

Verificador pre muestro	**NPS Leq**	114	**Valor de referencia dB**	114	**Tolerancia dB**	0.4	**Estado**	CONFORME
Verificador post muestro	**NPS Leq**	114					**Estado**	CONFORME

INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Tipo de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Máx	74.7	75.6	77.2	75.9	76.7	76.8	75.0	76.4	77.1	75.2
	LA Min	55.9	55.1	58.9	56.4	55.8	54.3	55.7	56.8	56.1	55.2
	LA eq	65.8	66.1	64.9	65.2	66.3	64.8	65.7	66.0	66.7	64.3
Nivel percentil LN,T	L 50	65.5	66.9	67.0	68.8	68.4	63.1	67.0	67.5	62.3	65.0
	L 90	61.8	61.0	60.7	62.8	61.7	61.9	62.0	60.4	62.8	63.1
	L 95	58.4	59.2	58.6	59.0	58.3	59.4	59.9	60.0	58.4	58.8
Nivel del ruido residual	LA es (Res)	59.0	59.6	57.4	58.5	59.1	57.9	58.0	58.6	58.1	58.4

Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**76.1**
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**56.0**
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" Laeq,T dB(A):	**65.6**
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):	**68.8**
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	**1.8**

Descripción de las condiciones Meteorológicas

Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio
Antes de la medición	16:05 - 16:10	3.3	SSW	21.2	1016.1	56
Durante la medición	16:10 - 16:20	3.4	SSW	21.5	1016.2	56

Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente

- Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.
- Se evaluaron las condiciones metereológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.

Descripción de las condiciones de operación:

Ruido proveniente principalmente del tránsito de vehículos por las calles y avenidas cercanas.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO NOCTURNO	
Estación (código de cliente)	R2
Descripción Procedencia de la medición	Ubicado Frente al punto de aire, a 5 metros del tanque de GLP
Fecha de Medición	2022-08-20
Hora de Medición	22:30 - 22:40
Zona de aplicación	Ruido Comercial
Codigo de laboratorio	22088679

INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO

Coordenadas: WGS-84 UMT 18L	285488E	8669916N	269	**Intervalo de medición (min)**	00:01	**Altura de la fuente hs (m):**	3
						Altura del micrófono hr (m):	1.5
						Distancia desde la fuente (m):	3
Equipo de Medición Sonometro		**ELAB-275**	CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00322121				
Calibrador Acustico 1000 Hz o 114 Db		**ELAB-195-1**	Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080				

Verificador pre muestro	**NPS Leq**	114	**Valor de referencia dB**	114	**Tolerancia dB**	0.4	**Estado**	CONFORME
Verificador post muestro	**NPS Leq**	114					**Estado**	CONFORME

INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Tipo de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Máx	72.4	71.6	70.1	71.3	72.6	71.5	70.6	71.4	72.0	71.8
	LA Min	52.6	52.7	50.6	51.9	51.6	51.0	50.7	52.3	51.8	51.7
	LA eq	62.9	60.7	62.0	61.7	61.3	61.8	62.2	60.6	61.7	60.8
Nivel percentil LN,T	L 50	58.1	57.9	58.0	59.4	58.6	58.2	58.9	58.7	58.7	59.0
	L 90	57.8	57.6	58.1	58.9	58.2	57.4	58.6	59.0	58.2	58.5
	L 95	58.1	56.0	56.9	57.2	57.1	56.8	56.5	56.7	58.6	58.4
Nivel del ruido residual	LA es (Res)	53.7	54.1	53.8	54.6	53.8	53.9	54.0	54.3	52.7	54.6

Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**71.5**
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**51.7**
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" Laeq,T dB(A):	**61.6**
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):	**59.4**
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	**3.0**

Descripción de las condiciones Meteorológicas

Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio
Antes de la medición	22:25 - 22:30	1.2	S	17.6	1017.1	72
Durante la medición	22:30 - 22:40	1.3	S	17.5	1017.3	72

Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente

- Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.
- Se evaluaron las condiciones metereológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.

Descripción de las condiciones de operación:

Ruido proveniente principalmente del tránsito de vehículos por las calles y avenidas cercanas.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO DIURNO	
Estación (código de cliente)	R3
Descripción Procedencia de la medición	Ubicado A 4 metros del cuarto de máquinas
Fecha de Medición	2022-08-20
Hora de Medición	16:35 - 16:45
Zona de aplicación	Ruido Comercial
Codigo de laboratorio	22088680

INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO

Coordenadas: WGS-84 UMT 18L	285467E	8669908N	269	**Intervalo de medición (min)**	00:01	**Altura de la fuente hs (m):**	3
						Altura del micrófono hr (m):	1.5
						Distancia desde la fuente (m):	3
Equipo de Medición Sonometro		**ELAB-275**	CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00322121				
Calibrador Acustico 1000 Hz o 114 Db		**ELAB-195-1**	Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080				

Verificador pre muestro	**NPS Leq**	114	**Valor de referencia dB**	114	**Tolerancia dB**	0.4	**Estado**	CONFORME
Verificador post muestro	**NPS Leq**	114					**Estado**	CONFORME

INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Tipo de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Máx	73.8	74.2	76.1	73.9	77.0	76.7	75.3	74.4	75.6	74.8
	LA Min	56.8	55.3	55.0	56.1	54.7	55.9	55.7	56.1	54.8	55.4
	LA eq	64.8	65.4	66.1	65.2	65.8	66.7	65.6	65.9	66.0	65.7
Nivel percentil LN,T	L 50	67.0	67.5	68.0	69.3	68.5	69.2	69.4	69.2	65.0	67.1
	L 90	60.8	61.7	61.5	62.6	62.0	62.7	62.8	62.4	61.6	63.0
	L 95	58.1	57.9	58.3	59.1	59.0	58.7	58.6	59.6	60.0	59.4
Nivel del ruido residual	LA es (Res)	58.9	59.0	57.4	58.1	58.6	59.7	59.3	58.5	57.6	59.5

Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**75.2**
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**55.6**
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" Laeq,T dB(A):	**65.7**
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):	**69.4**
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	**1.8**

Descripción de las condiciones Meteorológicas

Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio
Antes de la medición	16:30 - 16:35	3.2	SSW	21.4	1016.6	56
Durante la medición	16:35 - 16:45	3.5	SSW	21.6	1016.3	56

Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente

- Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.
- Se evaluaron las condiciones metereológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.

Descripción de las condiciones de operación:

Ruido proveniente principalmente del tránsito de vehículos por las calles y avenidas cercanas.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO NOCTURNO	
Estación (código de cliente)	R3
Descripción Procedencia de la medición	Ubicado A 4 metros del cuarto de máquinas
Fecha de Medición	2022-08-20
Hora de Medición	22:55 - 23:10
Zona de aplicación	Ruido Comercial
Codigo de laboratorio	22088680

INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO

Coordenadas: WGS-84 UMT 18L	285467E	8669908N	269	**Intervalo de medición (min)**	00:01	**Altura de la fuente hs (m):**	3
						Altura del micrófono hr (m):	1.5
						Distancia desde la fuente (m):	3
Equipo de Medición Sonometro		**ELAB-275**	CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00322121				
Calibrador Acustico 1000 Hz o 114 Db		**ELAB-195-1**	Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080				

Verificador pre muestro	**NPS Leq**	114	**Valor de referencia dB**	114	**Tolerancia dB**	0.4	**Estado**	CONFORME
Verificador post muestro	**NPS Leq**	114					**Estado**	CONFORME

INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Tipo de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Máx	71.6	72.0	71.9	70.0	72.8	72.1	71.5	71.8	72.6	72.7
	LA Min	51.8	52.9	51.7	52.3	51.8	50.6	52.9	51.0	50.5	51.4
	LA eq	62.7	61.3	60.0	61.4	60.6	61.1	60.5	62.5	61.6	61.8
Nivel percentil LN,T	L 50	57.1	58.1	58.6	58.5	57.4	58.9	58.4	57.6	58.9	57.8
	L 90	58.6	57.9	58.0	57.4	58.9	58.8	58.5	59.1	57.0	57.1
	L 95	57.5	58.9	57.1	56.6	56.5	57.1	56.9	56.7	56.2	56.8
Nivel del ruido residual	LA es (Res)	54.2	54.0	52.8	53.9	51.8	53.7	54.0	52.2	53.5	54.4

Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**71.9**
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):	**51.7**
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" Laeq,T dB(A):	**61.4**
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):	**59.1**
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	**3.0**

Descripción de las condiciones Meteorológicas

Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio
Antes de la medición	22:50 - 22:55	1.3	S	17.2	1017.1	72
Durante la medición	22:55 - 23:10	1.1	S	17.5	1017.3	72

Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente

- Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana, seca y dura.
- Se evaluaron las condiciones metereológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental.

Descripción de las condiciones de operación:

Ruido proveniente principalmente del tránsito de vehículos por las calles y avenidas cercanas.

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.
Laboratorios Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima
• **Central Telefónica** (511) 425-6885 • **Web:** www.sagperu.com • **Contacto Electrónico** sagperu@sagperu.com

INFORME DE ENSAYO Nº 164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

*METEOROLOGÍA						
Estación /Código de muestreo	CA-MET	Código de laboratorio	EM-1	Descripción del punto de muestreo	Frente al compresor, al lado de la entrada	
Georeferencia: UTM WGS 84 Zona 18 L		E: 285422	N: 8669933	Altitud (msnm)	268	
Fecha	Hora	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión (mbar)
20/08/2022	15:30	22.1	56.0	3.3	SW	1016.4
20/08/2022	16:30	21.2	56.0	3.3	SSW	1016.1
20/08/2022	17:30	20.0	61.0	3.1	SSW	1016.7
20/08/2022	18:30	19.9	66.0	2.5	S	1016.1
20/08/2022	19:30	18.8	72.0	1.7	S	1017.8
20/08/2022	20:30	18.2	71.0	1.7	S	1017.4
20/08/2022	21:30	17.7	72.0	1.1	S	1017.4
20/08/2022	22:30	17.7	72.0	1.1	S	1018.1
20/08/2022	23:30	17.7	74.0	1.4	S	1018.5
21/08/2022	00:30	16.7	78.0	1.4	SSW	1017.8
21/08/2022	01:30	16.1	80.0	1.4	SSW	1017.5
21/08/2022	02:30	16.3	79.0	1.4	S	1017.1
21/08/2022	03:30	16.4	79.0	1.7	S	1016.8
21/08/2022	04:30	15.5	77.0	1.4	S	1016.5
21/08/2022	05:30	15.6	77.0	1.4	SSW	1016.1
21/08/2022	06:30	15.0	79.0	1.7	SSW	1017.4
21/08/2022	07:30	17.6	68.0	1.4	S	1017.8
21/08/2022	08:30	18.0	64.0	1.4	SW	1018.5
21/08/2022	09:30	20.3	61.0	1.7	WSW	1018.8
21/08/2022	10:30	21.0	57.0	2.2	WSW	1018.1
21/08/2022	11:30	22.0	54.0	2.5	WSW	1018.8
21/08/2022	12:30	22.1	54.0	3.1	WSW	1017.1
21/08/2022	13:30	22.1	55.0	3.3	SW	1016.1
21/08/2022	14:30	22.1	54.0	3.6	SW	1015.1
PROMEDIO		**18.8**	**67.3**	**2.0**	**S**	**1017.3**
MÁXIMO		**22.1**	**80.0**	**3.6**		**1018.8**
MÍNIMO		**15.0**	**54.0**	**1.1**		**1015.1**

* El Metodo indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación-IAS

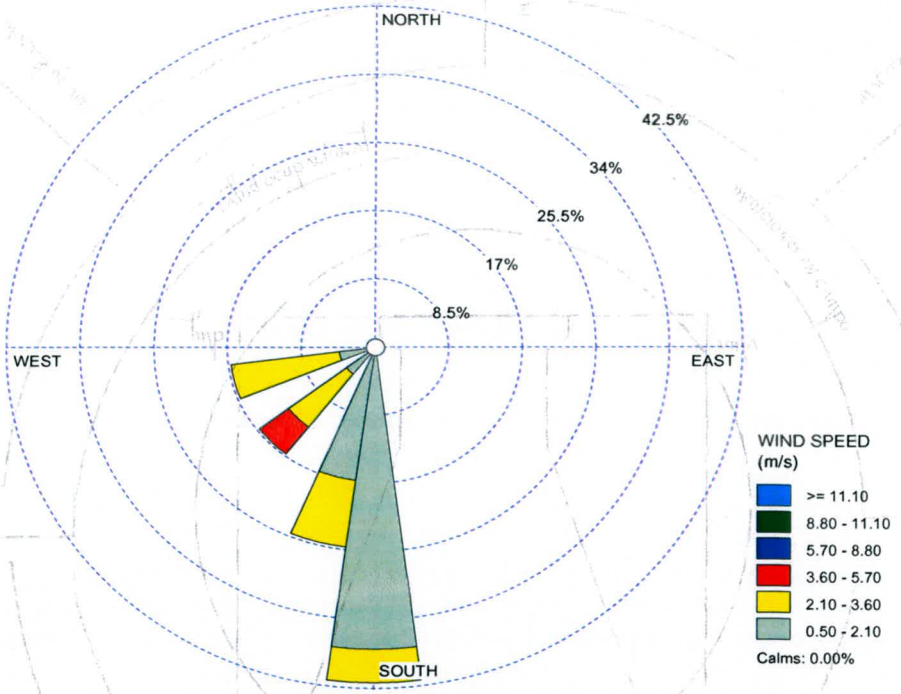
EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

INFORME DE ENSAYO Nº 164977-2022
CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

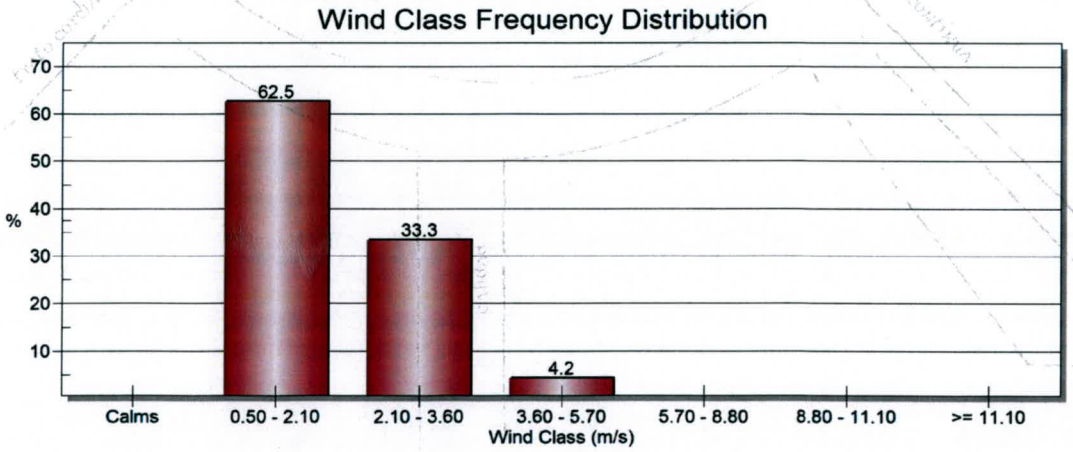
**** GRÁFICA DE ROSA DE VIENTOS CA-MET**



DIRECCION PREDOMINANTE DEL VIENTO

S 41.66 %

**** DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA VELOCIDADES CA-MET**



Lima, 31 de agosto del 2022

EXPERTS WORKING FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.