



INFORME DE ENSAYO
RUIDO AMBIENTE
N° 18-256

Formato informe:
MC2301-04

Fecha del formato:
16/11/2015

Página 1 de 9

INFORME DE RUIDO AMBIENTE



Acreditación N° OAE LE C 10-012
LABORATORIO DE ENSAYOS

BANEXCEL S.A. PROYECTO HACIENDA DON POLO

JULIO 2018

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

IPSOMARY S.A.

Cdla. 29 de Junio Mz. E Solar 04 • Telf. 593-4-6013531 / 6013532

Email: serviciosambientales@ipsomary.com • www.ipsomary.com • Guayaquil- Ecuador

	INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTE N° 18-256	Formato informe: MC2301-04
		Fecha del formato: 16/11/2015
		Página 2 de 9

Proviene del Código: DCP-IPSOMARY-18-229

DATOS GENERALES
Nombre o razón social de la fuente: BANEXCEL S.A. Dirección del Cliente: Km 4.5 Vía a Chanduy, frente a la antigua agua potable Chanduy. Responsable o persona de contacto: Ing. Sebastián Umpierrez Fecha de medición: 26 de julio del 2018.
DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE FIJA, RUIDOS ESPECÍFICOS Y RUIDOS RESIDUALES
Descripción de la fuente fija de ruido a ser evaluada: BANEXCEL S.A. PROYECTO HACIENDA DON POLO es una empresa que se dedica a la venta al por mayor de banano. Regímenes de funcionamiento: La jornada laboral es de lunes a viernes desde las 06:30 a 15:30 horas aproximadamente. Puntos afectación cercanos: P1., P3. No aplica. P2. Vivienda de los trabajadores. Lugares en donde la fuente fija de ruido emite más ruido en su perímetro: P1. A un costado del reservorio de agua. P2. No aplica. P3. En la estación de bombeo junto al canal. Descripción de las fuentes específicas de ruido/ruidos específicos: P1. Ruido proveniente de las 3 bombas eléctricas para bombeo de agua. P2. No aplica P3. Ruido proveniente de la estación de bombeo. Descripción del ruido residual y sus fuentes: P1., P2. Ruido generado por aves y por acción del viento. P3. Ruido generado por aves. Audibilidad de los ruidos: P1. P3. Audible. P2. No audible.
SITIO DE LA MEDICIÓN
Distancias a la fuente y del receptor: P1. A 1.5 metros de altura y 28 metros de distancia aproximadamente. P2. A 1.5 metros de altura y 10 metros de distancia aproximadamente. P3. A 1.5 metros de altura y 22 metros de distancia aproximadamente.

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.



INFORME DE ENSAYO
RUIDO AMBIENTE
N° 18-256

Formato informe:

MC2301-04

Fecha del formato:

16/11/2015

Página 3 de 9

Descripción de áreas colindantes a la fuente fija de ruido:

P1. Reservorio de agua y cuarto de máquinas.

P2. Baños, comedor y vivienda de trabajadores.

P3. Canal de agua y vía de acceso.

Descripción de las edificaciones cercanas:

P1., P3. No aplica.

P2. Vivienda de los trabajadores.

Elementos reflectantes:

P1. Pared del cuarto de máquinas, techo de zinc y estructura metálica.

P2. Estructura metálica, techado de zinc y pared de cemento.

P3. Canal de agua, paredes de cerramiento y árboles.

Tipo de suelo:

P1., P2., P3. Relleno

Nivel del terreno:

P1., P2., P3. Irregular.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Equipo	Fabricante	Modelo	serie
Sonómetro	SVANTEK	971	40329

Verificaciones de campo antes: a 1KHz - 94 dB: 93.8 dB; a 1KHz - 114 dB: 113.8 dB.

Verificaciones de campo después: 1KHz - 94 dB: 93.8 dB; a 1KHz - 114 dB: 113.8 dB.

METODOLOGÍA

Metodología y Procedimiento Utilizado:

Procedimiento PEE/IPSOMARY/01-09; A.M. 097-A TULSMA LIBRO VI, Anexo 05.

Lineamientos de ISO 1996-1, ISO 1996-2.

Método de medición:

5 Repeticiones de 15 segundos cada una. En los puntos P1 y P2, se encontró influencia de ruidos de baja frecuencia.

Intervalo de referencia:

Según A.M. 097-A, TULSMA LIBRO VI, Anexo 05.

Diurno de 07:01 a 21:00 y nocturno de 21:01 a 07:00.

Ítem a medir:

Ruido ambiente producido por fuentes fijas de ruido.

Desviaciones al procedimiento:

No aplica.

MARCO LEGAL

A.M. 097-A TULSMA LIBRO VI ANEXO 5

4.1 Niveles máximos de emisión para fuentes fijas de ruido.

4.1.1 El nivel de presión sonora continua equivalente corregido, $L_{K_{eq}}$ en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una Fuente Fija de Ruido, no podrá exceder los niveles que se fijan en la tabla 1, de acuerdo al uso del suelo en que se encuentre.

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

Tabla 1: NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO (L_{Keq}) PARA FUENTES FIJAS DE RUIDO

NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FUENTES FIJAS DE RUIDO		
Uso de Suelo	L _{Keq} (dB)	
	Periodo Diurno	Periodo Nocturno
	De 07H01 a 21H00 horas	De 21H01 a 07H00 horas
Zona Residencial (RI)	55	45
Zona Equipamiento de Servicios Sociales (EQ1)	55	45
Zona Equipamiento de Servicios Públicos (EQ2)	60	50
Zona Comercial (CM)	60	50
Zona Agrícola Residencial (AR)	65	45
Zona Industrial (ID1/ID2)	65	55
Zona Industrial (ID3/ID4)	70	65
Uso Múltiple	Cuando existan usos de suelo múltiple o combinados se utilizará el L _{Keq} más bajo de cualquiera de los usos de suelo que componen la combinación. Ejemplo: Uso de suelo: Residencial + ID2 L _{Keq} para este caso =Diurno 55dB y Nocturno 45dB.	
Protección Ecológica (PE) Recursos Natural (RN)	La determinación del L _{Keq} para estos casos se lo llevará a cabo de acuerdo al procedimiento descrito en el Anexo 4, del Anexo 5 del A.M. 097-A TULSMA Libro VI.	

CONDICIONES AMBIENTALES

En la siguiente tabla se muestran las condiciones ambientales promedio durante la realización del monitoreo:

Puntos	Fecha	Temperatura °C	Humedad Relativa %	Velocidad y Dirección del Viento m/s	Nubosidad
P1. Frente al Reservoirio 532919E-9742429N ±3	26 de julio del 2018	21.8	52.3	3.5	8/8
P2. Frente a Piscinas 531071E-9742649N ±3	26 de julio del 2018	21.8	52.4	0.9	8/8
P3. Frente a la Estación de Bombeo 536269E-9741955N ±3	26 de julio del 2018	30.8	54.9	0.2	6/8

CORRECCIONES APLICABLES

Se realizan correcciones aplicables según lo dispuesto en el A.M. 097-A, TULSMA LIBRO VI, anexo 5.

Se aplicarán 3 correcciones según la legislación Ecuatoriana, estas son:

Corrección de Ruido de residual:

Es aplicada al ruido total debido a la afectación producida por el ruido residual, solo es aplicable esta corrección cuando la diferencia entre el ruido total y el ruido residual esta entre 3 y 10 dB.

$$L_{\text{corr}} = 10 \lg \left(10^{L_{\text{meas}}/10} - 10^{L_{\text{resid}}/10} \right) \text{ dB}$$

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

Corrección por presencia de ruido de baja frecuencia según la diferencia entre el L_{ce} y L_e .

$L_{ce}-L_e$ dB	Corrección K_{bf} dB
Menor a 10	0
Entre 10 y 15	+3
Mayor a 15	+6

La corrección en la columna de la derecha se denomina K_{bf} es sumada al L_e .

Corrección por presencia de ruido de impacto según la diferencia entre el L_{ie} - L_e .

$L_{ie}-L_e$ dB	Corrección K_{imp} dB
Menor a 10	0
Entre 10 y 15	+3
Mayor a 15	+6

La corrección en la columna de la derecha se denomina K_{imp} es sumada al L_e .

EVENTUALIDADES ENCONTRADAS

P1., P3. Durante la medición no se presentaron eventualidades.

P2. A petición del cliente se realizó la medición de ruido ambiente pese a que no hubo actividades, ya que se encuentran en fase de construcción. Debido a que la fuente de ruido no fue audible no se midió ruido residual.

RESUMEN TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS

Valor de Nivel de Emisión de Ruido de la Fuente Fija.

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIOS							
Puntos	Incert. \pm dB, K=2	RUIDO TOTAL			RUIDO RESIDUAL		
		$L_{Aeq,tp}$ dBA	$L_{Ceq,tp}$ dBC	$L_{Aeq,tp}$ dBA Imp.	$L_{Aeq,rp}$ dBA	$L_{Ceq,rp}$ dBC	$L_{Aeq,rp}$ dBA
P1. Frente al Reservoirio 532919E-9742429N ± 3	± 1.8	61.71	75.15	62.29	30.36	66.40	36.74
P2. Frente a Piscinas 531071E-9742649N ± 3	± 2.0	41.01	53.95	46.48	-	-	-
P3. Frente a la Estación de Bombeo 536269E-9741955N ± 3	± 1.9	63.10	69.35	64.18	34.62	48.82	37.71

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

CORRECCIONES APLICABLES PARA EL L_{Keq}

Puntos	Le Corregido por Ruido Residual dBA	LCe Corregido por Ruido Residual dBC	Lie Corregido por Ruido Residual dBA Imp.	K _{Imp} Corrección ruido Impulsivo dB	K _{bf} Corrección ruido de baja frecuencia dB	L _{Keq} dB
P1. Frente al Reservoirio 532919E-9742429N ±3	61.71	74.53	62.59	0	3	65
P2. Frente a Piscinas 531071E-9742649N ±3	41.01	53.95	46.48	0	3	44
P3. Frente a la Estación de Bombeo 536269E-9741955N ±3	63.10	69.35	64.18	0	0	63

*Instructivo de incertidumbre ICI/IPSOMARY/01-05.

Observaciones:

- Los puntos fueron solicitados por el cliente.
- Plan de manejo ambiental.
- Criterio técnico del laboratorio.

X

CONCLUSIONES No incluidas bajo el alcance de acreditación.

- La medición de Ruido Ambiente se realizó el 26 de julio del 2018 en las instalaciones de **BANEXCEL S.A. PROYECTO HACIENDA DON POLO.**
- En aquellas situaciones en que se verifiquen conflictos en la definición de uso de suelo, para la evaluación de cumplimiento de una fuente fija, será la Entidad Ambiental de control correspondiente la que determine el tipo de uso de suelo.

RECOMENDACIONES No incluidas bajo el alcance de acreditación

No aplica.

AUTORIZACIÓN DEL INFORME

Fecha de aprobación del informe: 09 de agosto del 2018.




Ing. Amb. Marlon Villamar
Director Técnico

ANEXOS

ANEXO 1

DATOS PRIMARIOS DEL EQUIPO

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS

BANEXCEL S.A.
PROYECTO HACIENDA DON POLO
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTE
Equipo utilizado: Sonómetro Svantek, Modelo: 971, Serie: 40329

P1. Frente al Reservorio
532919E-9742429N ±3
Fecha: 26 de julio del 2018



P2. Frente a Piscinas
531071E-9742649N ±3
Fecha: 26 de julio del 2018



P3. Frente a la Estación de Bombeo
536269E-9741955N ±3
Fecha: 26 de julio del 2018



- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

Ruido Residual Punto P1
Fecha: 26 de julio del 2018



Ruido Residual Punto P3
Fecha: 26 de julio del 2018

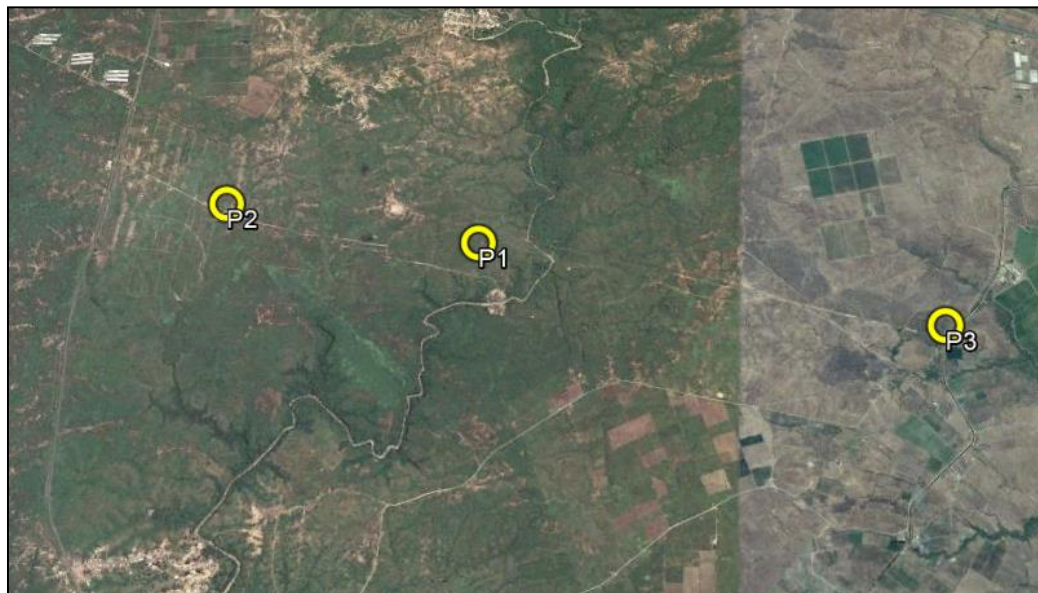


- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.

ANEXO 3

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS EN EL PLANO

A continuación, se muestra la ubicación de los puntos monitoreados:



ANEXO 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

- Este informe esta únicamente relacionado con las mediciones desarrolladas en fecha, hora y ubicaciones aquí detalladas
- EL informe no podrá ser reproducido parcialmente, salvo autorización escrita de IPSOMARY S.A.