

Documento de Respuesta a nota Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0072-1806-2024

1. En seguimiento a la respuesta dada a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), verificó las coordenadas aportadas (Excel y shp), en el mapa adjunto a la verificación no se observa si las infraestructuras a construir quedan dentro o fuera del polígono a desarrollar, debido a que no se presentaron coordenadas de este. Además, existe una discrepancia en cuanto a las superficies verificadas de las coordenadas presentadas en Excel y shp. El dato de maternidad presentado en Excel no coincide con el presentado en el shp. Aunado a esto, el dato lineal del camino presentado en Excel no mantiene secuencia lógica. Los datos de casa y propiedad, no se presentaron en Excel. En este sentido, se solicita:
 - a. Revisar, verificar y definir las coordenadas y la superficie correspondiente al polígono del proyecto, de manera tal que cada una de las infraestructuras a construir: maternidad y gestación, galeras de wean to finish, bodega # 1 y 2, tinas de oxidación, biodigestor, tinaqueras, 1 y 2, cuarentena, área de laboratorio y oficinas, casa, queden dentro de la huella de este.

R/. Con el fin de aclarar lo relacionado a la superficie del polígono del proyecto se indica lo siguiente:

El proyecto se desarrollará sobre la Finca Folio Real 68854 con código de ubicación 4505, la cual tiene una superficie de 49 ha + 2274 m². En la siguiente tabla se presentan las coordenadas en proyección WGS 84 del polígono de la finca.

Tabla 1 Coordenadas de Polígono de Propiedad

Vértices	Este	Norte	Vértices	Este	Norte
1	332697.6	953967.3	19	333309.8	953357.6
2	332734.6	954007.8	20	333317.9	953325.6
3	332801.7	954050.5	21	333325.6	953297.4
4	333083.9	954167.6	22	333332.6	953227.5
5	333086.9	954041.9	23	333341.2	953101.8
6	333201.2	953924.5	24	333355.1	953071
7	333245.8	953937.5	25	333360.4	953060.5
8	333357.1	953905.3	26	333372.7	953034.1
9	333346.5	953874.3	27	333404.2	952949.8
10	333330.7	953861.1	28	333332.9	952901.4
11	333332.9	953773.5	29	333225.4	952827.2
12	333297.8	953741.3	30	333081.2	953086.7
13	333263.3	953700.5	31	332864.3	953510.6
14	333220.6	953651	32	332790.6	953666.2
15	333232.2	953590	33	332754.6	953696.8
16	333236.3	953535	34	332596.7	953899.1

Vértices	Este	Norte	Vértices	Este	Norte
17	333244.9	953504.2	35	332629.6	953914.7
18	333317.2	953399.1	36	332697.6	953967.3

Dentro de la finca anteriormente mencionada se designó como polígono de proyecto un área de 16.75 ha. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas en proyección WGS 84 que conforma el polígono de proyecto de 16.75 ha.

Tabla 2 Coordenadas Polígono de Proyecto

Vértices	Este	Norte	Vértices	Este	Norte
1	332767.46	954015.61	28	332963.83	953731.55
2	332770.07	954030.35	29	332953.59	953741.54
3	332787.47	954041.41	30	332951.05	953743.33
4	332801.74	954050.49	31	332942.07	953747.79
5	332851.95	954071.32	32	332941.55	953748.03
6	332934.52	954105.58	33	332921.76	953756.49
7	332980.39	954124.61	34	332917.06	953761.76
8	333013.91	954138.52	35	332915.32	953769.39
9	333297.75	953741.32	36	332914.62	953786.17
10	333279.31	953719.43	37	332919.07	953817.97
11	333256.02	953691.98	38	332919.17	953819.29
12	333220.64	953650.95	39	332919.21	953826.40
13	333225.66	953624.48	40	332919.06	953828.17
14	333232.20	953589.98	41	332918.68	953829.63
15	333233.23	953575.98	42	332916.36	953836.52
16	333062.95	953538.90	43	332914.35	953839.98
17	333060.86	953542.03	44	332909.00	953845.96
18	333034.19	953569.10	45	332907.97	953846.97
19	333007.12	953591.24	46	332906.92	953847.74
20	333000.87	953597.35	47	332898.05	953853.40
21	332982.26	953637.70	48	332894.42	953854.81
22	332972.77	953658.57	49	332845.60	953863.48
23	332968.95	953678.90	50	332834.43	953869.56
24	332968.34	953695.36	51	332828.70	953876.00
25	332970.23	953709.78	52	332766.15	953968.00
26	332970.00	953713.61	53	332763.28	953979.58
27	332966.52	953726.92	54	332767.46	954015.61

Dentro del polígono de proyecto es que se establecerán cada una las infraestructuras que forman parte de la huella del proyecto.

- b. Aportar las coordenadas de ubicación e indicar el área de la casa, propiedad, maternidad y gestación, tinas de oxidación, predigestor, cuarentena, laboratorio y oficinas y los tanques sépticos en formato Excel.

R/. Dentro de la superficie del polígono de proyecto se establecerán las infraestructuras del proyecto las cuales son las siguientes:

Tabla 3 Cuadro de estructuras del proyecto

Estructura	Área (m2)
Galeras de maternidad, gestación y área de laboratorio	12,370.00
Galeras wend to finish	11,740.00
Bodega #1	421.50
Bodega #2	421.50
Tinas de oxidación	2578.00
Tina de contingencia	1286.00
Biodigestor	358.50
Predigestor	55.85
Tinaquera 1	24.66
Tinaquera 2	25.10
Cuarentena	171.20
Tanque Séptico Casa	7.22
Tanque séptico laboratorio	5.55
Total	29,465.08

A continuación, se presentan las coordenadas de cada una de las infraestructuras que componen el proyecto, las mismas también se comparten de manera digital en archivo Excel y shapefile.

Coordenadas Galeras de maternidad, gestación y área de laboratorio.

Vértices	Este	Norte
1	332993.39	954065.06
2	332993.4	953957.68
3	332910.42	953957.68
4	332910.42	953973.61
5	332849.59	953973.61
6	332849.59	953989.29
7	332875.39	953989.29
8	332875.4	954033.61
9	332849.59	954033.61
10	332849.59	954049.29
11	332910.42	954049.33
12	332910.42	954065.06

Coordenadas Galera Wean to Finish

Vértices	Este	Norte
1	333006.76	953861.73

Vértices	Este	Norte
2	333167.45	953861.73
3	333167.45	953788.7
4	333006.76	953788.7
5	333006.76	953861.73

Coordenadas Bodega # 1

vértice	Este	Norte
1	333032.67	954044.2
2	333032.67	954018.84
3	333016.05	954018.84
4	333016.05	954044.2

Coordenadas Bodega #2

vértice	Este	Norte
1	333042.55	953759.66
2	333067.91	953759.66
3	333067.91	953743.04
4	333042.55	953743.04

Coordenada Tinas de Oxidación

vértice	Este	Norte
1	333068.74	953670.97
2	333171.72	953670.97
3	333171.72	953645.94
4	333068.74	953645.94

Coordenadas Tina de Contingencia

Vértice	Este	Norte
1	333068.74	953642.873
2	333119.951	953642.873
3	333120.281	953617.843
4	333068.74	953617.843
5	333068.74	953642.873

Coordenadas Biodigestor

vértice	Este	Norte
1	333061.92	953715.76
2	333086.51	953715.76

vértice	Este	Norte
3	333086.51	953701.18
4	333061.92	953701.18

Coordenadas Predigestor

Vértices	ESTE	NORTE
1	333107.491	953717.332
2	333107.544	953709.647
3	333100.277	953709.429
4	333100.224	953717.114
5	333107.491	953717.332

Coordenadas Tinaquera 1

Vértice	Este	Norte
1	333020.73	954012.28
2	333020.73	954005.79
3	333016.93	954005.79
4	333016.93	954012.28

Coordenadas tinaquera 2

Vértice	Este	Norte
1	333022.98	953758.78
2	333029.47	953758.78
3	333022.98	953754.98
4	333029.77	953754.94

Coordenadas Cuarentena

vértice	Este	Norte
1	333,076.80	953,907.20
2	333,092.98	953,891.01
3	333,087.69	953,885.72
4	333,071.51	953,901.91

Tanque séptico casa

Vértice	Este	Norte
1	332911.20	953611.17
2	332913.17	953612.58
3	332914.47	953609.75
4	332912.58	953608.42

Tanque Séptico Laboratorio

vértice	Este	Norte
1	332854.20	954008.71
2	332852.26	954007.94
3	332850.97	954010.82
4	332852.95	954010.93

La casa no forma parte de las estructuras a construir ya que se utilizará la casa que ya está construida desde hace varios años en la finca, ver imagen de referencia a continuación:

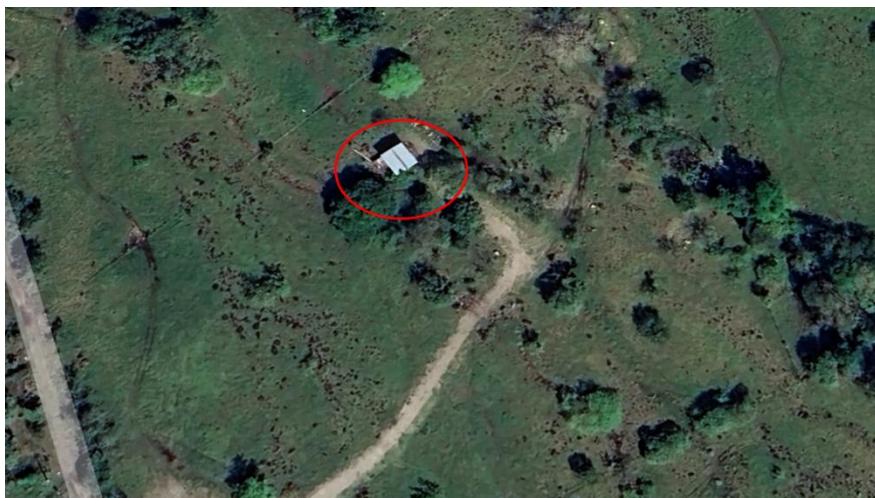


Ilustración 1 Imagen de Referencia Casa de la finca

De igual forma a continuación se presenta las coordenadas de ubicación de la mencionada casa.

Vértice	Este	Norte
1	332918.53	953604.25
2	332923.23	953597.25
3	332914.56	953592.04
4	332909.67	953599.03

- c. Actualizar y presentar el plano del proyecto legible, de las infraestructuras a desarrollar (maternidad y gestación, galeras de wean to finish, bodega # 1 y 2, tinas de oxidación, biodigestor, tinaqueras, 1 y 2, cuarentena, área de laboratorio y oficinas, casa).

R/. En el anexo 1, se presenta plano del proyecto actualizado el cual incluye todas las infraestructuras por desarrollar.

- d. Presentar las coordenadas UTM con secuencia lógica del camino de acceso.

R/. A continuación, se presentan las coordenadas del camino de acceso en secuencia lógica, para esto este se ha dividido en tres, tramo 1, tramo 2 y tramo 3.

Coordenadas Tramo 1.

Vértices	Este	Norte
1	332915.16	953509.96
2	332963.04	953578.57
3	332991.98	953730.07
4	332995.99	953736.07
5	332997.40	953743.15
6	332997.40	953768.93
7	332997.40	953895.08
8	332998.81	953902.16
9	333002.82	953908.16
10	333007.91	953913.24
11	333023.78	953929.11

Coordenadas Tramo 2

Vértices	Este	Norte
1	333006.78	954048.90
2	333006.78	953952.96
3	333008.83	953948.01
4	333084.76	953872.08
5	333087.10	953866.42
6	333087.10	953861.80

Coordenadas Tramo 3

Vértices	Este	Norte
1	332997.4	953768.93
2	333068.6	953768.93
3	333081.69	953774.35
4	333087.1	953787.43

5	333087.1	953788.692
---	----------	------------

2. En respuesta a la pregunta 3, acápite (b) de la primera información aclaratoria, que hacía referencia al cuadro 17. Identificación y Valoración de Impactos actualizado, se evidencia que la descripción del impacto en cuanto a la significancia no es cónsana con la tabla de significancia del impacto, presentada en la página 119 del EsIA. Además, en el cuadro en mención se observan actividades inconclusas. Por otra parte, se identifican impactos ambientales que se generarán en la etapa de construcción, no obstante, los mismos corresponden a la etapa de operación. En cuanto al acápite (c), Cuadro 20. Plan de Manejo Ambiental del proyecto, no se establece que medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental, serán monitoreadas semanal, quincenal, mensual y anualmente. Adicionalmente, en el cronograma de ejecución se indica que la ejecución de ciertas medidas corresponde únicamente a la etapa de construcción, no obstante, algunas de ellas aplican para ambas fases. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Unificar, corregir y actualizar el punto 9.2 del EsIA (Cuadro 17. Identificación y Valoración de Impactos) e incluir los impactos identificados en respuesta a la pregunta 9 y 13 de la primera información aclaratoria.

R/. A continuación, se presenta el cuadro 17. Identificación y valoración de impactos, actualizado:

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> $-(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Pérdida del medio vegetal</i>	construcción	Limpieza del terreno	Suelo	Área de construcción del proyecto	4	2	4	4	2	-16	severo

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> $(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Contaminación del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos</i>	Construcción y operación	Envases de desechos domiciliarios, materiales de construcción	Suelo, agua, salud pública	Galeras, predigestor, biodigestor y lagunas de oxidación.	4	3	3	3	2	-15	severo

<i>Impactos</i>	<i>Operación</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> $-(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Afectación por generación de malos olores.</i>			Predigestor y biodigestor, Excretas de los cerdos, Aguas residuales	Salud pública		2	2	2	4	2	-14	
<i>Afectación por la generación de desechos peligrosos</i>			Procedimientos veterinarios y de salud animal Bioseguridad y procedimiento reproductivos	Salud humana, suelo y agua Galeras porcinas	biodigestor.	2	2	2	4	2	-12	<i>moderado</i>

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significación *</i> $(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Contaminación por hidrocarburos</i>	Construcción y operación construcción	-Manejo inadecuado de la maquinaria y equipo pesado. -Trabajos mantenimiento de instalación y reparaciones.	Suelo	Área de construcción	2	1	2	2	2	-9	moderado
<i>Disminución del hábitat de flora</i>		Limpieza de terreno y perturbación de la fauna por los trabajos de construcción	Flora y Fauna	Áreas de construcción	2	1	1	3	2	-9	moderado

<i>Impactos</i>										
<i>Corte de especies vegetales</i>	construcción	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>							
<i>Disminución de especies de fauna</i>	construcción	Limpieza de terreno y perturbación de la fauna por los trabajos de construcción	Flora y Fauna	Flora y Fauna	<i>Factor Afectado</i>		<i>Perturbación (P)</i>			
		Áreas de construcción	Áreas de construcción	Áreas de construcción	<i>Ubicación</i>					
						2	<i>Perturbación (P)</i>			
						1	<i>Extensión (EX)</i>			
						1	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>			
						3	<i>Duración (D)</i>			
						2	<i>Reversibilidad (RV)</i>			
						-9	<i>Significancia *</i> $(P+EX+RO+D+RV)$			
						moderado	<i>Descripción del Impacto</i>			

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> $(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Desplazamiento de especies</i>	construcción	Limpieza de terreno y perturbación de la fauna por los trabajos de construcción	Flora y Fauna	Áreas de construcción	2	2	2	3	2	-11	moderado
<i>Contaminación por generación de aguas residuales</i>	operación	Excreta porcina, aguas de lavado de galeras, aguas residuales contenidas en las lagunas de oxidación	Agua y suelo	Terrenos en general	2	3	3	3	2	-13	

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> $-(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Contaminación de las aguas subterráneas</i>	Operación	-Infiltración de aguas residuales proveniente de los canales de conducción y/o lagunas de oxidación -Inadecuado manejo del tanque séptico	Agua, Suelo	Sistema de conducción de aguas residuales, lagunas de oxidación	2	2	2	2	2	-10	moderado

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> -5 $(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Contaminación de la fuente de agua superficial</i>	Construcción	Las actividades de construcción del vado, sin tomar las respectivas medidas preventivas	Agua agua	Cruce de quebrada	1	1	1	1	1	-5	compatible
<i>Alteración de la dinámica fluvial temporal</i>	Construcción	Durante la construcción del vado se vera afectado el flujo de manera temporal			1	1	1	1	1		

<i>Impactos</i>		<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>								
				<i>Factor Afectado</i>							
<i>Perdida de fauna acuática</i>	Construcción y Operación	Construcción	Construcción del vado puede afectar la fauna acuática presente en la quebrada.	Salud del trabajador	Fauna			1	<i>Perturbación (P)</i>		
<i>Deterioro de la salud pública y de los trabajadores</i>			Inadecuado manejo de los desechos peligrosos, sólidos y aguas residuales.	Áreas de construcción y galeras en operación	Cruce de quebrada	<i>Ubicación</i>		2	2	2	2
									<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	
									1	1	1
									<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	
										-6	
										-12	
											<i>Significación *</i> $(P+EX+RO+D+RV)$
											<i>Descripción del Impacto</i>
											<i>moderado compatible</i>

<i>Impactos</i>										
<i>Accidentes y riesgos laborales</i>	Construcción y operación	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>							
<i>Proliferación de vectores</i>	Operación		Manejo inadecuado de desechos, condiciones de trabajo no seguras y malos olores	Salud pública	Salud del trabajador	<i>Factor Afectado</i>				
			Manejo inadecuado de aguas residuales y desechos, falta de mantenimiento de las galeras. Lagunas y predigestor y biodigestor	Área de construcción y diferentes sitios de trabajo en operación.	Galeras, lagunas de oxidación y fosa de mortalidad	<i>Ubicación</i>				
							<i>Perturbación (P)</i>			
							3			
								<i>Extensión (EX)</i>		
								2		
									<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	
									2	
										<i>Duración (D)</i>
										3
										<i>Reversibilidad (RV)</i>
										2
										<i>Significancia *</i>
										-12
										<i>(P+EX+RO+D+RV)</i>
										<i>moderado</i>
										<i>Descripción del Impacto</i>

<i>Impactos</i>	<i>Fases del Proyecto en que aparecerá</i>	<i>Acciones que lo generan</i>	<i>Factor Afectado</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Perturbación (P)</i>	<i>Extensión (EX)</i>	<i>Riesgo de ocurrencia (RO)</i>	<i>Duración (D)</i>	<i>Reversibilidad (RV)</i>	<i>Significancia *</i> $(P+EX+RO+D+RV)$	<i>Descripción del Impacto</i>
<i>Contaminación Atmosférica</i>	<i>Construcción y operación</i>	-Generación de polvo durante la construcción -emisiones de gases y malos olores de las lagunas de oxidación -galeras porcinas y predigestor y biodigestor	Aire	<i>Área de construcción</i>	2	2	3	3	2	-12	<i>moderado</i>
<i>Destrucción de piezas arqueológicas</i>	<i>Construcción</i>	<i>Durante la etapa de construcción de las galeras y excavación para las tinas de oxidación.</i>	Socioeconómico	<i>Área de construcción</i>	2	2	2	2	2	-10	<i>moderado</i>

b. Unificar, corregir y actualizar los puntos 10.3 y 10.4 del EsIA (Cuadro 20. Plan de Manejo Ambiental del proyecto) incluyendo las medidas de mitigación establecidas en las respuestas a las preguntas 9 y 13 de la primera información aclaratoria.

R/. A continuación, se presenta el cuadro 20. Plan de Manejo Ambiental del proyecto actualizado.

Impacto	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2. Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
Pérdida del medio vegetal	Se realizará el corte de la vegetación únicamente en las áreas de Etapa de construcción estipulada en los planos.	Promotor	semanal	Etapa construcción
	Durante la Etapa de construcción se implementará un sistema de barreras muertas donde lo amerite, a fin de que se eviten efectos erosivos.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
	Se revegetarán las áreas de los taludes de las lagunas una vez finalizados los trabajos de excavación.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
	Se realizará la siembra de especies de árboles o arbustos aromáticos en la periferia del proyecto.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
afectaciones por la generación de malos olores	Lo desechos sólidos generados durante los trabajos de Etapa de construcción, se recolectarán y transportarán a un vertedero o relleno aprobado de manera periódica.	Promotor	bisemanal	Etapa de construcción
	Contar con baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Se realizará el mantenimiento periódico de los mismos. (etapa de Etapa de construcción).	promotor	bisemanal	Etapa de construcción
	Se realizará limpieza de las galeras con un mínimo de tres veces por semana.	Promotor	semanal	Etapa de operación
	Se aplicará microorganismos o algún tipo de bacteria al piso de las galeras para evitar los olores.	Promotor	semanal	Etapa de operación
	El proyecto contempla el desarrollo de un sistema de conducción de aguas residuales y la Etapa de construcción, mantenimiento y adecuación de un predigestor y biodigestor, y adicional dos lagunas de oxidación a la cual se le aplicará bacterias semanalmente a fin de controlar los olores.	Promotor	semanal	Etapa de operación
	Desechos como placenta y animales muertos serán dispuestos en el biodigestor, el cual producirá biogás que se convertirá en energía eléctrica que se empleará en la misma finca, este proceso descompone la materia en un rango de 26 a 28 días, al final de la salida de los tubos de 8" PVC emergen los restos o huesos en estado de flotación donde se pueden capturar y darle un uso de sub-producto (orgánico).	Promotor	semanal	Etapa de operación
	Se realizará siembra de árboles aromáticos en los alrededores de la estructura a fin de establecer barreras que ayuden a mitigar la propagación de olores.	promotor	anual	Etapa de operación
Afectaciones por la generación de desechos peligrosos	Los desechos peligrosos generados durante la etapa de operación serán clasificados y recolectados de manera separada de los demás desechos hasta su correspondiente disposición recolectados y llevados al vertedero.	Promotor	Semanal	Etapa de operación
	El proyecto contará con un predigestor y biodigestor para el manejo de purines, placenta y animales muertos	Promotor	semestral	Etapa de operación
	Desechos de frascos de medicamentos y jeringuillas serán recolectadas en frascos cerrados, rotulados y dispuestos en un sitio autorizado o vertedero.	Promotor	mensual	Etapa de operación

Impacto	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2. Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
	Los desechos de envases de agroquímicos serán manejados a través del triple lavado y posteriormente recolectados y enviados al vertedero, o devueltos al proveedor del producto según lo permita su logística.	Promotor	mensual	Etapa de operación
	Desechos de medicamentos vencidos, se establecerá comunicación con la casa comercial del mismo y la autoridad correspondiente para el adecuado manejo de estos.	Promotor	mensual	Etapa de operación
Disminución de hábitat flora	Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias.	Promotor	semestral	Etapa de construcción
	Se revegetarán las áreas con suelo desnudo, concluida la etapa de Etapa de construcción.	Promotor	Mensual	Etapa de construcción
	Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
Corte de especies vegetales	Se realizará el corte de la vegetación estrictamente en las áreas necesarias.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Se revegetarán las áreas con suelo desnudo, concluida la etapa de Etapa de construcción.			
	Se establecerán barreras vivas y muertas en las áreas que lo ameriten.			
Disminución de hábitat	Prohibir la caza de especies en el lugar.	Promotor	semestral	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Finalizada la Etapa de construcción implementar la siembra de especies en áreas que lo requieran. Los trabajos de Etapa de construcción a cielo abierto y/o que involucren ruidos u otras molestias, se realizarán en horario diurno.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Se colocarán letreros de protección de la flora y fauna.	Promotor	semestral	Etapa de construcción y Etapa de operación
Desplazamiento de especies	De encontrar durante las obras de Etapa de construcción especies animales y vegetales que requieran traslado o rescate se procederá a informar a la autoridad competente para el debido proceso.	Promotor	Mensual	Etapa de construcción
Alteración de la estructura estabilidad del suelo	Se removerá el suelo estrictamente en las áreas de Etapa de construcción que se mencionan en los planos del proyecto.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
	Se establecerán barreras muertas para evitar la erosión.	Promotor	semanal	Etapa de construcción

Impacto	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2. Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
	Al suelo removido por los trabajos de Etapa de construcción se evaluará si se podrán emplear en las mismas lagunas de manera que se compense lo excavado en los rellenos o protecciones de talud que hagan falta.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
contaminación del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos	Colocación de baños portátiles de acuerdo al número de empleados en la etapa de Etapa de construcción.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Colocación de cestos para el depósito de los desechos generados en diferentes áreas del Proyecto.	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Darle el mantenimiento periódico al sistema de conducción de las aguas residuales.	promotor	mensual	Etapa de operación
	Traslado de manera periódica los desechos generados al vertedero.	Promotor	bisemanal	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Se prohibirá realizar el mantenimiento de la maquinaria en áreas internas del proyecto con especial atención en zonas con suelo expuesto.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Establecer un área específica para el depósito de los materiales reutilizables en la Etapa de construcción y evitar estén dispersos en diferentes partes del Proyecto.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
	De almacenar derivados de hidrocarburos en los predios o áreas del proyecto se deberá contar con un sistema de contención para prevenir posibles derrames.	Promotor	trimestral	Etapa de operación
Erosión	Se establecerán barreras vivas y muertas para evitar la erosión del suelo.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Se revegetarán áreas de suelo desnudo.	promotor	mensual	Etapa de construcción
Contaminación por hidrocarburos	Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Se colocarán bandejas debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
	Se contará con kit antiderrames.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
Contaminación de las aguas subterráneas	Previo a finalizar la etapa de Etapa de construcción se revegetarán las áreas con suelos expuestos.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Las lagunas de oxidación deben contar con malla impermeable que impida la filtración de aguas residuales.	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Limpieza periódica del sistema de conducción de aguas residuales.	promotor	mensual	Etapa de operación

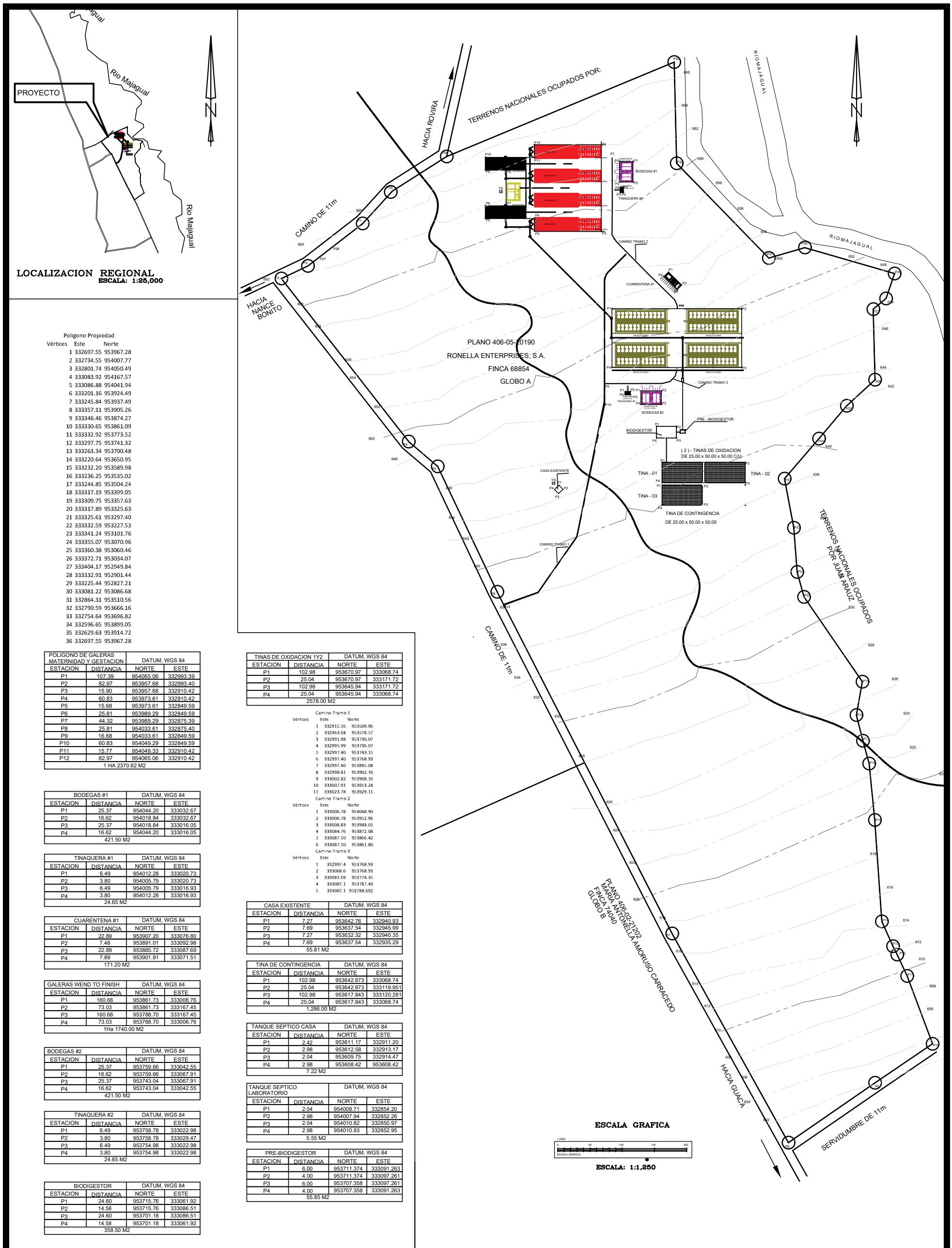
Impacto	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2. Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
	mantenimiento periódico de los tanques sépticos Mantenimiento del sistema de conducción de aguas residuales, atender de forma rápida en caso de que se infiltrén las aguas residuales al suelo.	Promotor Promotor	anual mensual	Etapa de operación Etapa de operación
Contaminación de las aguas superficiales de la Quebrada Sin Nombre y Alteración de la dinámica fluvial temporal	De almacenar derivados de hidrocarburos en los predios o áreas del proyecto se deberá contar con un sistema de contención para prevenir posibles derrames. Los materiales de Etapa de construcción como arena u otro material que puedan ser fácilmente arrastrados por las escorrentías de agua se mantendrán tapados con lonas y se implementarán barreras para prevenir su pérdida. se prohibirá a los trabajadores lavar, desechar o verter cualquier tipo de producto, residuo o líquido a las fuentes de agua existentes en el área del proyecto Evitar dejar desechos sólidos en la rivera de la quebrada sin nombre durante los trabajos de Etapa de construcción del vado.	Promotor Promotor Promotor Promotor	Semanal semanal semanal semanal	Etapa de construcción Etapa de construcción Etapa de construcción Etapa de construcción
Pérdida de fauna acuática	se deberá trabajar el vado dejando una estela de agua que permita la supervivencia de las especies aguas abajo. Evitar la contaminación del agua con restos de mezclas de Etapa de construcción que den directo a fuente de agua, ya que la misma es muy pequeña y según estudio de fauna acuática la población de peces es muy reducido. se conservarán los 10 metros reglamentarios de bosque de galería.	Promotor Promotor Promotor	diariamente semanal semanal	Etapa de construcción Etapa de construcción Etapa de construcción
Contaminación por la generación de aguas residuales y desechos sólidos	Se contará con baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Se colocarán cestos para el depósito de los desechos generados en diferentes frentes de trabajo del proyecto. Traslado de manera periódica los desechos generados al vertedero. Establecer un área específica para el depósito de los materiales reutilizables en la Etapa de construcción y evitar que estén dispersos en diferentes partes del Proyecto. Se dará mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de las aguas residuales. Se realizará aplicación de bacterias eficientes a las galeras y a las lagunas de oxidación. Las aguas residuales serán tratadas en lagunas de oxidación y posteriormente serán utilizadas para fertiriego de pasto, contemplado en la COPANIT 24-99. Los desechos de animales muertos y placenta serán depositados en el predisgestor y biodigestor.	Promotor promotor promotor promotor Promotor Promotor Promotor	mensual mensual mensual mensual trimestral semanal mensual	Etapa de construcción Etapa de construcción Etapa de construcción Etapa de construcción Etapa de operación Etapa de operación Etapa de operación

Impacto	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2. Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
Deterioro a la salud pública y de los trabajadores	Los desechos peligrosos serán clasificados, recolectados y transportados a un sitio autorizado, previa clasificación.	Promotor	semanalmente	Etapa de operación
	Se brindará mantenimiento de las lagunas de oxidación cada 2 años.	Promotor	bianual	Etapa de operación
	Proveer del equipo de protección personal y hacer énfasis en la utilización e importancia de su uso.	Promotor	bisemanal	Etapa de construcción
	Mantenimiento preventivo a las maquinarias y vehículos.	Promotor	bimensual	Etapa de construcción
	Colocación de letreros informativos sobre el manejo adecuado de los desechos.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Se prohibirá tirar envases u otros desechos que sean criadero de mosquitos y evitar la proliferación de vectores.	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Las aguas residuales serán tratadas con bacterias eficientes, al igual que las galeras a fin de controlar la incidencia de moscas.	Promotor	semanal	Etapa de operación
	Durante los trabajos de Etapa de construcción se señalizarán los principales frentes de trabajo.	Promotor	mensual	Etapa de construcción
	Contar con botiquín de primeros auxilios en un lugar accesible a los trabajadores.	Promotor	mensual	construcción y Etapa de operación
	Colocación de letreros informativos que promuevan uso adecuado del EPP.	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
Accidentes y riesgos laborales	Colocación de letrero con los números de teléfono en caso de una emergencia.	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Contar con extintor en caso de incendio.	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
	capacitar al personal sobre el uso del EPP	Promotor	mensual	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Colocación de letreros informativos para el uso adecuado del EPP.	Promotor	Quincenal	Etapa de Etapa de construcción
	Colocación de letrero con los números de teléfono en caso de una emergencia.		Semestral	
	Contar con extintores según normas y recomendaciones del Cuerpo de Bomberos para evitar la propagación de incendios.		Anual	

Impacto	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2. Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de Ejecución
	Facilitar, capacitar y hacer énfasis en el personal de la importancia de la utilización del EPP.		Semestral	
	Realizar capacitaciones sobre salud y seguridad ocupacional.		Semestral	
	Contar con botiquín de primeros auxilios en un lugar accesible a los trabajadores.		mensual	
Destrucción de piezas arqueológicas	Avisar a las autoridades en MiCultura del avistamiento de cualquier pieza arqueológica.	Promotor	semanal	Etapa de Etapa de construcción
Contaminación Atmosférica	Las maquinarias y equipos se le brindarán manteamiento preventivo a fin de garantizar su buen funcionamiento.	Promotor	bisemanal	Etapa de construcción
	Durante la Etapa de construcción en época seca se remojarán las áreas propensas a generar levantamiento de polvo.	Promotor	semanal	Etapa de construcción
	Se realizarán aplicaciones de bacteria eficientes en las galeras y las lagunas a fin de mitigar los olores generados.	Promotor	semanal	Etapa de operación
	Se implementará buenas prácticas de bienestar animal durante el traslado de cerdos de una galera a otra, durante el alumbramiento y la aplicación de vacunas para minimizar los ruidos característicos de los cerdos.	Promotor	mensual	Etapa de operación
Proliferación de vectores	Mantener la limpieza, mantenimiento e higiene de las galeras, canales de conducción de aguas residuales, predisgestor, biodigestor y lagunas de oxidación.	Promotor	bisemanal	Etapa de operación
	Evitar colocar envases que puedan contener agua de lluvia a la intemperie en los patios.	promotor	bisemanal	Etapa de construcción y Etapa de operación
	Mantener la limpieza de los patios y áreas verdes.	promotor	mensual	Etapa de operación
	Utilizar bacterias eficientes para evitar los malos olores, provenientes de galeras, canales de conducción de aguas residuales y las lagunas de oxidación.	Promotor	semanal	Etapa de operación

Anexos

Anexo 1. Plano del Proyecto



FECHA: MARZO 2023	LUIS A. MORENO G.	ARQUITECTO ESTRUCTURAL
ARQ. LUIS MORENO	PROYECTO: PORQUERIZA	PROPIETARIO: CONDELCA
CALCULO: ARQ. LUIS MORENO	REPRESENTANTE LEGAL: CEDULA:	LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959 ARTA CONSULTA DEBE SER REALIZADA POR ESORTO ANTES DE PRESENTAR UNA PROPUESTA ECONOMICA YA QUE NO IMPLICA PAGO EXTRA A LA OBRA
PLOMERIA: DIBUJO: REVISION: HOJA: ANTEPROYECTO	UBICACION: SAN PABLO VIEJO ARRIBA, CORRG. DE GUALACA DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REP. DE P.M.A.	EN CASO DE DISCREPANCIAS, OMISIONES, O CUALQUIER SITUACION QUE GENERE DUDAS DURANTE LA INSTALACION DE LOS PLANOS SERA RESUELTA UNICO Y EXCLUSIVAMENTE POR EL ARQUITECTO, CREADOR IRRE VOCABLE DEL UNICO PROYECTO. DERECHO DE INTELIGENCIA DE TODOS LOS DETALLES Y CONJUNTO DE INFORMACION PLASMADA EN ESTE DOCUMENTO. LA OBRA DEBERA CUMPLIR CON LOS C.R.P. 2006 Y 2007, SIN QUITAR NI OMITIR ALGUN DETALLE EN LOS PLANOS
ARQUITECTOS	INC. MUNICIPAL N° FINCA: 68854 C. UBICACION: 4602 AREA: 49 HA + 2274 m2	LM
HOJA: 01/01		

Anexo 2. Mapa a escala con la ubicación de todos los componentes

NUEVA PORQUERIZA DE AGROINDUSTRIA SAN PABLO.

EsIA CAT II. CORREGIMIENTO DE GUACA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI

