

Proyecto:  
**“CEBA DE CERDOS MARIO CAMPOS”**

**NOTA ACLARATORIA #2**

FECHA: 3 de septiembre de 2021

Licenciado  
**ALEJANDRO QUINTERO**  
Director Regional de Herrera  
MiAMBIENTE  
Ciudad de Chitré  
E. S. D.

**Respetado director:**

Sirva la presente para saludarle y a la vez, dar respuesta a la nota DRHE-SEIA-1137-2021 de 16 de agosto de 2021 y recibida el 19 de agosto de 2021, referente a solicitud de información aclaratoria AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) – Categoría I –, denominado “CEBA DE CERDOS MARIO CAMPOS”, a desarrollarse en la provincia de Herrera, distrito de Ocú, corregimiento de Ocú. Las respuestas (aclaraciones y/o observaciones) a la solicitud de información son las siguientes:

**Respuesta a la pregunta No.1**

**(a) Aclarar la normativa vigente en materia de efluentes líquidos durante todas las etapas del proyecto.**

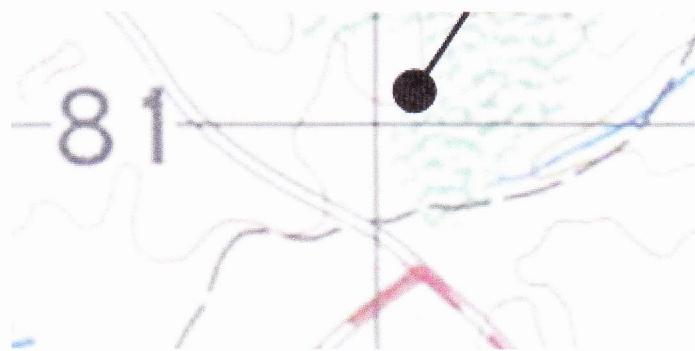
Estamos totalmente de acuerdo con MiAMBIENTE en cuanto a que el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 como norma aplicable a descarga de efluentes líquidos indicado en el punto **5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, Cuadro 2.** (pág. 20 del EsIA) es incorrecto, ya que le mismo fue derogado, por el **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 referente a Medio Ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.** Por lo tanto, para la fase de operación, este último es la norma que aplica al proyecto. Cabe señalar que indicamos que aplica por que la vivienda (doméstico) utilizará tanque séptico y campo de infiltración, como se adjuntó en la nota aclaratoria #1. Sin embargo, insistimos que el sistema de cama profunda descrito en el EsIA y en la nota aclaratoria No.1 no generar aguas residuales. El manejo de los efluentes líquidos en la fase de construcción fue claramente explicado en la **Sección 5.2 Efluentes Líquidos (Pág. 28 del EsIA).**

## Respuesta a la pregunta No. 2

### a) Fuente hídrica.

Tomando en consideración la definición etimológica de canalización natural y fuente hídrica, el término correcto aplicable es: **fuente hídrica**, que define “**Las fuentes hídricas son todas las corrientes de agua, ya sean subterráneas o sobre la superficie; de las cuales los seres humanos aprovechan para la generación de energía o el uso personal. Las fuentes hídricas pueden ser: Los ríos, quebradas, drenajes o canalizaciones naturales con agua, manantiales, pozos y ríos subterráneos**”. Basado en esto indicamos, que, debido al corto alineamiento de la fuente hídrica a lo interno del inmueble y su cauce temporal, ya que solo obtiene algo de agua en época lluviosa, el mismo puede ser considerado como un drenaje natural.

Con respecto a la información presentada en la **Sección 5.2 Ubicación geográfica, Mapa de localización geográfica del proyecto, Escala 1:50000 (pág. 18 del EsIA)**, al ampliar la imagen podemos observar que la línea azul, al parecer una fuente hídrica se ubica a más de 300 metros, del sitio de proyecto, por lo que probablemente el drenaje natural antes mencionado dentro del área de proyecto no sea el que muestra dicho mapa.



### b) Materiales e insumos para almacenar.

**Tipos de insumos a utilizar:** Se utilizará aproximadamente 50 sacos de cascarilla de arroz, para llenar y rellenar cada uno de los corrales, cuando sea necesario y 12 qq de alimento adicionales para imprevistos, ya elaborados de uso semanal.

**Materiales o equipo para utilizar:** Se utilizará carretilla manual, rastrillo, palas, machete, martillos y botas de hule (caucho), los niveles de riesgos son mínimos, toda vez, que no se almacenan insumos, ni productos tóxicos, inflamables, que representen riesgo a la salud. De darse algún accidente, quien fuese sería trasladado al Hospital Dr. Sergio Núñez, ubicado a unos 10 minutos del sitio del proyecto.

### c) Medidas de contención a aplicarse en caso de incidentes.

El proyecto objeto de estudio, en las fases de construcción y de operación, no se requerirán, ni manejarán materiales, ni insumos, ni desechos contaminantes y peligrosos, ni derrames que pudiesen requerir medidas de contención. Sin embargo, para prevenir la afectación física u otra de los colaboradores, estos utilizaran mascarilla o cubre bocas, casco, botas (según actividad), como lo estipulan las normas de salud actualmente. Además de herramientas básicas como la indicadas en la **Sección 5.6, fase de operación** (Pág. 26 del EsIA).

**d) Medidas de contención a implementarse en caso de cualquier contingencia en el área de los corrales, en referencia al manejo de desechos sólidos producidos por la actividad durante la etapa operativa.**

Los corrales o chiqueros, en el entorno, los cimientos llevan tres (3) líneas de bloque de seis (6) pulgadas de diámetro llenos, el pasillo interno lleva un (1) metros de altura construido con bloque de 4 pulgadas, después de los cimientos. En el entorno y divisiones interna de los corrales, estarán construidos con parrillas de acero, para ofrecer una mejor circulación del aire, para el confort de los cerdos.

El promotor propone colocar sobre la capa del suelo de cada corral un piso de concreto, con el objetivo de evitar la filtración. Después se colocará la cama profunda, utilizando cascarilla de arroz, cuyo espesor será de 50 a 60 centímetros, que, por los efectos del apisonamiento de los cerdos y de los purines generados, se tiene que llenar o reponer la cascarilla de arroz semanalmente. Además, acepta reubicar el área para el depósito.

Vista de la primera etapa que contempla 4 corrales



Reitero que no se generaran desechos líquidos que representen riesgo de contaminación, toda vez que el sistema de cama profunda ha sido recomendado, por la comprobada eficiencia, al no generar descarga de aguas servidas con desechos sólidos. Puesto que los purines (orina y excreta), quedan atrapado en el material que se utiliza como cama profunda, el proyecto objeto de estudio, se iniciará con la utilización de la materia prima de cascarilla de arroz.

En cada periodo de 3.5 a 4 meses que dura la ceba de los cerdos, se procede a retirar el material absorbente (cascarilla de arroz) de los purines (excretas y orina de los cerdos), colocándolos en sacos en el mismo corral, posteriormente son trasladados en vehículo de trabajo y se esparcen en el campo de forma manual, que son incorporados al suelo de manera mecanizada, como nutrientes en las parcelas del resto del folio real o finca No. 1514, que están dedicadas a cultivos de rubros agrícolas de raíces y tubérculos conocidos con el nombre común de: ñame, yuca y otoe.

Además, el sistema de consumo de agua de los porcinos será mediante el sistema de chupones, donde el desperdicio o derrame de agua es insignificante, las gotas que surjan quedan atrapadas en el material absorbente antes mencionada, que se utiliza en este proyecto. Por lo que no habrá descarga de agua residual, por lo tanto, no aplica normativa al respecto.

Por lo que la misma edificación en si funciona, si así queremos verlo como medida de contención.

Como valor agregado citamos, lo señala el señor Luciano Ramírez, coordinador del Centro Nacional de Producción más Limpia de ANAM (Hoy MiAMBIENTE), en el artículo o escrito publicado por Zailary Chávez, La voz del interior, Critica en línea titulado “MITIGAN CONTAMINACIÓN DE FUENTES DE AGUA” Porcinocultura crece en el país”

### **Respuesta a la pregunta No. 3**

#### **a) Impactos ambientales.**

A solicitud de MiAMBIENTE actualizamos la evaluación de los Impactos Ambientales Específicos en la fase de operación del proyecto. Queremos resaltar que como se indicó en la Sección 3.2 Caracterización del estudio (Pág. 12 del EsIA) los impactos de este proyecto, por la tecnología empleada de cama profunda, son impactos de carácter no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos. Ver acápite (b) de la pregunta No.3 de esta nota aclaratoria #2.

#### **b) Actualización de la Sección 9.2 del EsIA.**

### **FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

A continuación, se describen los impactos ambientales identificados, positivos y negativos.

### IMPACTOS POSITIVOS:

- Incremento de la actividad económica local y nacional debido a las actividades de ceba de cerdos.
- Conservación y protección del medio ambiente natural debido al uso de la tecnología de cama profunda y chupones.

### IMPACTOS NEGATIVOS:

- La afectación de la salud ocupacional (SO) por ruido generado por los cerdos.
- La afectación de la salud ocupacional (SO) por accidentes no premeditado de los trabajadores (resbalarse, etc.)
- Contaminación del suelo debido a generación de desechos sólidos tipo domésticos y veterinarios.
- Contaminación del suelo por descarga de agua sanitaria y lodos de la vivienda

### FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización) DE LOS IMPACTOS.

Caracterización de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Atributos del Método CFCV - caracterización										
	+-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
Afectación de la SO - ruido	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la SO - accidente	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo – desechos sólidos	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo – agua sanitaria y lodos	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

### FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Clasificación de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Evaluación*	
	Importancia (I)	Clasificación
Afectación de la SO - ruido	19	Irrelevante
Afectación de la SO - accidente	19	Irrelevante
Contaminación del suelo – desechos sólidos	19	Irrelevante
Contaminación del suelo – agua sanitaria y lodos	19	Irrelevante

## Respuesta a la pregunta No. 4

### a) **Medidas de mitigación.**

A solicitud de MiAMBIENTE adicionamos medidas de mitigación al Plan de Manejo Ambiental descrito en la **Sección 10 del EsIA** y la nota aclaratoria #1. Ver acápite (b) de la pregunta No.4 de esta nota aclaratoria #2.

### b) **Actualizar la información de la Sección 10.0 Plan de Manejo Ambiental y la nota aclaratoria #1.**

#### **CUADRO 11a - Plan de mitigación (fase de OPERACIÓN).**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación</b>	<b>Institución Coordinadora</b>
Afectación de la SO - ruido	1-Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) requerido para reducir el ruido. Ejemplo: orejeras tapones.	MiAMBIENTE, MINSA, MiTRADEL
Afectación de la SO - accidente	2-Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) requerido para reducir el potencial riesgo de accidente por deslizamiento u otro.	MiAMBIENTE, MINSA, MiTRADEL
	3-Dar mantenimiento preventivo a las instalaciones del proyecto.	MiAMBIENTE
Contaminación del suelo – desechos sólidos	4-Cumplir con los indicado en la <b>Sección 5.7.1 Desechos Sólidos</b> (Pág. 28 del EsIA), en cuanto a:  Ocupación: El servicio municipal de recolección de basura en la zona es prestado previo pago por el Municipio de Ocú. Se adjunta nota fechada 5 de abril de 2021 de la alcaldía municipal. Los desechos orgánicos de la actividad misma, como lo es la cascarilla de arroz mezclada con los purines de cerdos, se utilizarán como abono orgánico para mejora de suelos dentro de la finca, haciendo un ciclo completo en pro de la conservación del ambiente y el cumplimiento de los mejores principios de un desarrollo sustentable en el proyecto.  5-En adición los desechos veterinarios deben ser almacenados temporalmente en envases plásticos (tipo tanques) resistentes con tapa y ser trasladados al área dentro del vertedero municipal en donde este tipo de desecho sea dispuesto.	MiAMBIENTE Municipio
Contaminación del suelo – agua sanitaria y lodos	6-Utilizar un sistema de tratamiento de aguas sanitarias apropiado. (Cabe señalar que en la nota aclaratoria #1 se adjunto el diseño del sistema de tratamiento de las aguas sanitarias).  7-Con respecto a los lodos del tanque séptico, este puede, como tradicionalmente se hace en cualquier vivienda unifamiliar, contratar cuando sea necesario (en este caso, quizás 2 veces al año) los servicios de una empresa dedicada y certificada para el manejo de lodos sanitarios.	MiAMBIENTE

**NOTA:**

- Todas son medidas de carácter preventivas ya que los impactos no son de carácter significativo por lo antes expuesto en la respuesta a la pregunta #3 y el EsIA.
- El responsable de la aplicación y seguimiento (monitoreo) de las medidas es el promotor,
- Los costos de las medidas y el seguimiento deben estar incluidas en el presupuesto anual de operación.
- La frecuencia de la aplicación de las medidas:  
Medida 1 y 2: Permanente (diaria o según se requiera).  
Medida 3: Trimestral (o según se requiera)  
Medida 4, 5 y 6: Permanente (diaria o según se requiera).  
Medida 7: Semestral (o según se requiera)

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,

Mario A. Campos G. 6-55-758  
MARIO ALBERTO CAMPOS GONZALEZ (C.I.P. 6-55-758)  
Promotor del proyecto  
Celular 6692-4616 // 974-1085

c.c.: Equipo Consultor