



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

RESOLUCION MARN-No.23676-661-2018

*49179  
30 de abril  
en mca*

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, a los siete días del mes de mayo de dos mil dieciocho. Visto el Formulario Ambiental referente al proyecto "AMPLIACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL", ubicado en Kilometro 56.5, Carretera a Sonsonate, Cantón Agua Caliente, municipio de Caluco, departamento de Sonsonate, cuyo titular es la sociedad AGRÍCOLA GANADERA ONZA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada legalmente por el señor Carlos Antonio Borja Letona.

CONSIDERANDO QUE:

- I. Con fecha trece de abril de dos mil dieciocho, ingresó a este Ministerio el Formulario Ambiental referente al proyecto "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL";
- II. En cumplimiento a los artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente y 19 del Reglamento General de la Ley, dicho proyecto ha sido categorizado como un proyecto de impacto ambiental potencial moderado o alto, de conformidad a los criterios técnicos que se relaciona a continuación: Se manejan sustancias con características de peligrosidad moderada o alta de acuerdo a sus parámetros toxicológicos y sus riesgos fisicoquímicos, por lo que podrían generar daños graves e irreversibles a la salud de la población o al medio ambiente

POR TANTO:

De conformidad a lo dispuesto en los Considerandos anteriores y a los Artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente y 19 y 22 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente

RESUELVE

1. Que el Formulario Ambiental referente al proyecto denominado "AMPLIACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL", ubicado en Kilometro 56.5, Carretera a Sonsonate, Cantón Agua Caliente, municipio de Caluco, departamento de Sonsonate, cuyo titular es la sociedad AGRÍCOLA GANADERA ONZA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE. Dicho proyecto REQUIERE LA ELABORACION DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, de acuerdo a los términos de referencia. Debiendo considerar asimismo, los lineamientos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental establecidos en el Dictamen Técnico.

La presente Resolución tendrá una vigencia de un (1) año a partir del día de su notificación.

COMUNÍQUESE.- LA DIRECTORA GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

(f). LICDA. VILMA GELINA GARCÍA DE MONTERROSA.



IM  
LOS NATURALES

CONSTA: Que a las Doce horas  
Ocho minutos del día veintea del mes  
mayo de dos mil dieciocho se NOTIFICA en  
legal forma la Resolución número 23676-661-2018 de  
fecha 7 de mayo al Sr(a): Carlos  
Enrique Borja Amaya, en su calidad  
de Autorizada, portador de su Documento Único de  
Identidad número 01792956-6 y para constancia firma.





**DICTAMEN TECNICO DE CATEGORIZACION DE REQUERIMIENTO DE ELABORACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL" DGA 23676.**

**1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

- a) DGA: 23676
- b) Nombre del proyecto: Ampliación de la alimentación del biodigestor industrial.
- c) Fecha de ingreso del Formulario Ambiental: 13 de abril de 2018
- d) Ubicación del proyecto: Kilometro 56.5, Carretera a Sonsonate, Cantón Agua Caliente, municipio de Caluco, departamento de Sonsonate.
- e) Titular: Agrícola Ganadera Onza, Sociedad Anónima de Capital Variable.
- f) Representante legal: Carlos Antonio Borja Letona.

**2. ANTECEDENTES**

El día 13 de abril de 2018, el Ministerio de Medio Ambiente recibe Formulario Ambiental del proyecto "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL"

**3. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

De acuerdo a la descripción presentada en formulario ambiental, el proyecto consiste en que al biodigestor existente se le agregaran diariamente otros materiales orgánicos sólidos y líquidos que pueden producir biogás por tratamiento anaeróbico. Esto con el fin de alcanzar la meta de 2,200 metros cúbicos diarios de biogás aprobados mediante la resolución MARN-No.20168-851-2014, la cual con fecha cinco de septiembre de dos mil catorce autorizaba la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO DE UN BIODIGESTOR INDUSTRIAL PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA DE LOS DESECHOS DE GANADO DE LA HACIENDA SAN RAMON", en dicha resolución.

Los desechos a recibir en son:

- 1. Grasas de origen vegetal.
- 2. Desechos de grasas animales o descarte de tenerías.
- 3. Desechos de trampas de grasas.
- 4. Desechos de sangre de mataderos.
- 5. Desechos lácteos (sueros y productos vencidos).
- 6. Pollinaza o gallinaza. Aguas residuales provenientes de excretas de cerdos.
- 7. Aguas residuales provenientes de sanitarios portátiles.
- 8. Pan vencido.
- 9. Desechos vegetales.
- 10. Desechos de frutas.
- 11. Huevos vencidos.
- 12. Refrescos en polvo y líquidos vencidos.
- 13. Aguas residuales de alta carga orgánica de tipo especial.
- 14. Desechos de lodos de plantas de tratamiento de industrias alimenticias.



#### 4. ANALISIS TECNICO

De acuerdo a la Categorización de Actividades obras y Proyectos 2017 (Pag. 18), los parámetros y variables que demandan mayor atención para las actividades, obras o proyectos que, conforme a la Ley del Medio Ambiente requieren de Permiso Ambiental, son los siguientes:

- En cuanto a la capacidad aprobada.

De acuerdo a la resolución MARN-No.20168-851-2014 con fecha cinco de septiembre de dos mil catorce, se autoriza a la sociedad AGRÍCOLA GANADERA ONZA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE la construcción y funcionamiento de un biodigestor industrial de 2,200 m<sup>3</sup> de capacidad volumétrica, a través del cual se producirán 1,700 m<sup>3</sup>/día de metano, para alimentar un sistema de generación de energía eléctrica con una potencia instalada de 350 KW, operando en régimen de dedicación exclusiva, para los desechos que provienen de la Hacienda Ganadera San Ramón ubicada en la colindancia del proyecto.

Dicho lo anterior, la información presentada en el formulario ambiental no es correcta, dado que, la producción diaria de metano aprobada es de 1,700 m<sup>3</sup>/día y no 2200 m<sup>3</sup>/día. De acuerdo a información presentada:

*"En 2016 se produjo electricidad durante 262 días para un total de 348,268.7 m<sup>3</sup> de biogás y un promedio diario de 1,329.27 m<sup>3</sup> lo que representa un 60% de la meta establecida en el permiso ambiental que es 2200 m<sup>3</sup>."*

Sin embargo, considerando la verdadera producción aprobada, el biodigestor esta actualmente trabajando a 78.2% de la meta establecida en el permiso ambiental.

- Considerando los criterios de la "Categorización de actividades obras o proyectos 2017"

De acuerdo a la "Categorización de actividades obras o proyectos 2017" (Páginas 60 y 61), las actividades, obras o proyectos considerados con **POTENCIAL IMPACTO AMBIENTAL MODERADO O ALTO**, son aquellas que manejan sustancias con características de peligrosidad moderada o alta de acuerdo a sus parámetros toxicológicos y sus riesgos fisicoquímicos, por lo que podrían generar daños graves e irreversibles a la salud de la población o al medio ambiente. Entre ellos se encuentran:

- Sistemas de tratamiento de residuos peligrosos
- Sistemas de tratamiento de desechos peligrosos
- Sistemas de confinamiento y eliminación de desechos y residuos peligrosos
- Sistemas de disposición final de residuos y desechos peligrosos
- Cualquier otra que pueda tener impactos considerables o irreversibles en el ambiente, la salud y el bienestar humano o los ecosistemas.
- Actividades consideradas como altamente riesgosas, en virtud de las características corrosivas, explosivas, radioactivas, reactivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas para la salud y bienestar humano y el medio ambiente.

Por lo anterior, el proyecto **AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL** se categoriza como **ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS CON IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL MODERADO O ALTO**.





## 5. CONCLUSION

Con base a los puntos citados de la Categorización Ambiental, el proyecto DGA 23676 "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL", REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL para su ejecución.

Por consiguiente, para llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental deberán utilizarse los términos de referencia emitidos mediante Acuerdo 306 publicado el viernes 18 de agosto de 2017 y pueden encontrarse en sitio web oficial del MARN: <http://apps.marn.gob.sv:8080/eseapublic/index.php#>

También deberá considerarse lo establecido en los artículos 6, 7 y 8 del "Reglamento especial de normas técnicas de calidad ambiental".

Además, dentro del Estudio de Impacto Ambiental deberá considerar los siguientes lineamientos:

- ✓ Previo al desarrollo del estudio de Impacto Ambiental del proyecto, cabe mencionar que los materiales que no serán aprobadas para ser añadidas al biodigestor son las siguientes:

1. Desechos de trampas de grasas.
2. Desechos de sangre de mataderos.
3. Aguas residuales provenientes de sanitarios portátiles.
4. Pan vencido.
5. Desechos vegetales.
6. Desechos de frutas.
7. Huevos vencidos.
8. Refrescos en polvo y líquidos vencidos.
9. Aguas residuales de alta carga orgánica de tipo especial.
10. Desechos de lodos de plantas de tratamiento de industrias alimenticias.
11. Desechos lácteos (sueros y productos vencidos).

Ya que difieren sustancialmente a la materia prima para alimentación del biodigestor aprobada mediante resolución MARN-No.20168-851-2014.

- ✓ Dado que los sólidos sedimentables provenientes del biodigestor serán enviados al separador de sólidos existente para obtener un abono, deberá presentarse la siguiente información adicional:

1. Definición de los terrenos en los que se aplicará la medida de aguas residuales o de fertilización, definiendo el área de cada una.
2. Tipo de suelo.
3. Tipo y variedad de cultivo por cada parcela, incluir las épocas de siembra y cosecha si se realiza.
4. Tipo de riego.



5. Uso de las aguas residuales en época lluviosa.
  6. Profundidad del manto acuífero.
  7. Parámetros de fertilidad del suelo por cada parcela: Porcentaje de Materia Orgánica, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Cobre, Hierro, Manganeseo, Aluminio, Sodio, Boro, Capacidad de Intercambio de Cationes,
  8. Caracterización de vertidos en fertilidad del suelo: Porcentaje de Materia Orgánica, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Cobre, Hierro, Manganeseo, Aluminio, Sodio, Boro, Capacidad de Intercambio de Cationes,
  10. Propuesta de referencia de norma de descarga de agua de riego, que incluya los nutrientes
  12. Propuesta de referencia de norma de calidad del suelo.
  13. Requerimientos de fertilización por tipo de cultivo (Para Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Cobre, Hierro, Manganeseo, Aluminio, Sodio, Boro)
  14. Cálculo de requerimiento de nutrientes por parcela y tipo de cultivo, considerando el nivel crítico de elementos del Suelo (Porcentaje de Materia Orgánica, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Cobre, Hierro, Manganeseo, Aluminio, Sodio, Boro, Capacidad de Intercambio de Cationes)
  15. Cálculo de volumen requerido para la saturación del primer elemento en cada parcela.
  16. Tiempo de aplicación, según requerimiento de la planta
  17. Tiempo de almacenamiento de las aguas residuales previo a la descarga.
  18. Describir el manejo del agua residual, referido al mecanismo de transporte, equipos, personal y procedimientos utilizados.
- ✓ Deberá garantizarse que todos los lugares de donde se reciban desechos, tengan el Permiso Ambiental correspondiente que garantice que son actividades, obras o proyectos cuya viabilidad ambiental está avalada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ✓ Deberá asegurarse que al momento de transportar cualquier desecho proveniente de una granja (pollinaza, gallinaza, desecho de descarte de tenería, etc), estos deberán mantenerse en sacos o depósitos cerrados y en un lugar cubierto, al momento de transportarse, lo cual debe realizarse en vehículos que no permitan su derrame durante su movilización.



Deberá también incluirse la Constancia de Inscripción del Registro de la Propiedad Raíz e Hipoteca del Centro Nacional de Registro, del inmueble donde se pretende desarrollar el proyecto



DICTAMEN TECNICO DE CATEGORIZACION DE REQUERIMIENTO DE ELABORACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL" DGA 23676 DIRECCION GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL- GERENCIA DE EVALUACION AMBIENTAL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

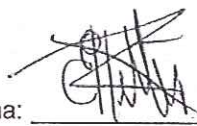
Se tendrá un plazo máximo de un (1) año para la presentación oficial de dicho Estudio a este Ministerio.

ES IMPORTANTE ACLARAR QUE LA PRESENTACIÓN DEL EsIA NO OBLIGA A ESTE MINISTERIO A SU APROBACIÓN Y POR CONSIGUIENTE AL OTORGAMIENTO DEL PERMISO AMBIENTAL.

San Salvador, 02 de mayo de 2018.

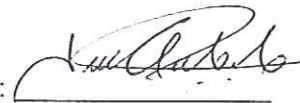
Técnico responsable de la evaluación:

Ing. Ricardo Ernesto Beltranena  
Profesional Técnico I

Firma: 

Vo. Bo. :

Ing. Jorge Castaneda  
Gerente de Evaluación Ambiental.

Firma: 

San Salvador, 02 de mayo de 2018.







**DICTAMEN TECNICO DE CATEGORIZACION DE REQUERIMIENTO DE ELABORACION DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION  
DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL"**

**1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

- a) DGA: 23676
- b) Nombre del proyecto: Ampliación de la alimentación del biodigestor industrial.
- c) Fecha de ingreso del Formulario Ambiental: 13 de abril de 2018
- d) Ubicación del proyecto: Kilometro 56.5, Carretera a Sonsonate, Cantón Agua Caliente, municipio de Caluco, departamento de Sonsonate.
- e) Titular: Agrícola Ganadera Onza, Sociedad Anónima de Capital Variable.
- f) Representante legal: Carlos Antonio Borja Letona.

**2. ANTECEDENTES**

El día 13 de abril de 2018, el Ministerio de Medio Ambiente recibe Formulario Ambiental del proyecto "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL"

**3. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

De acuerdo a la descripción presentada en formulario ambiental, el proyecto consiste en que al biodigestor existente se le agregaran diariamente otros materiales orgánicos sólidos y líquidos que pueden producir biogás por tratamiento anaeróbico. Esto con el fin de alcanzar la meta de 2,200 metros cúbicos diarios de biogás aprobados mediante la resolución MARN-No.20168-851-2014, la cual con fecha cinco de septiembre de dos mil catorce autorizaba la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO DE UN BIODIGESTOR INDUSTRIAL PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA DE LOS DESECHOS DE GANADO DE LA HACIENDA SAN RAMON". En dicha resolución,

Los desechos a recibir en son:

- 1. Grasas de origen vegetal.
- 2. Desechos de grasas animales o descarte de tenerías.
- 3. Desechos de trampas de grasas.
- 4. Desechos de sangre de mataderos.
- 5. Desechos lácteos (sueros y productos vencidos).
- 6. Pollinaza o gallinaza. Aguas residuales provenientes de excretas de cerdos.
- 7. Aguas residuales provenientes de sanitarios portátiles.
- 8. Pan vencido.
- 9. Desechos vegetales.
- 10. Desechos de frutas.
- 11. Huevos vencidos.
- 12. Refrescos en polvo y líquidos vencidos.
- 13. Aguas residuales de alta carga orgánica de tipo especial.
- 14. Desechos de lodos de plantas de tratamiento de industrias alimenticias.



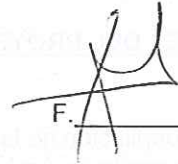
**Responsable del análisis técnico:**

Ing. Ricardo Ernesto Beltranena Martínez.  
Técnico en Evaluación Ambiental

F. 

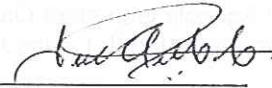
**Responsable de análisis jurídico**

Lic. Karla Tobar  
Técnico Jurídico

F. 

**Revisado por:**

Ing. Jorge Castaneda  
Gerente de Evaluación Ambiental

F. 

**Viernes 11 de mayo de 2018**



11 MAYO 2018  
10:12

### DATOS GENERALES DEL PROYECTO

DGA:	23676
Nombre:	DICTAMEN TECNICO DE CATEGORIZACION DE REQUERIMIENTO DE ELABORACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL"
Titular:	Agrícola Ganadera Onza, Sociedad Anónima de Capital Variable.
Sector:	Energia
Ubicación	Kilometro 56.5, Carretera a Sonsonate, Cantón Agua Caliente, municipio de Caluco, departamento de Sonsonate.
Descripción del Proyecto:	De acuerdo a la descripción presentada en formulario ambiental, el proyecto consiste en que al biodigestor existente se le agregaran diariamente otros materiales orgánicos sólidos y líquidos que pueden producir biogás por tratamiento anaeróbico. Esto con el fin de alcanzar la meta de 2,200 metros cúbicos diarios de biogás aprobados mediante la resolución MARN-No.20168-851-2014, la cual con fecha cinco de septiembre de dos mil catorce autorizaba la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO DE UN BIODIGESTOR INDUSTRIAL PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA DE LOS DESECHOS DE GANADO DE LA HACIENDA SAN RAMON", en dicha resolución.
Estado actual:	Requerimiento de Estudio de Impacto Ambiental

### HISTORIAL DEL PROYECTO

Fases	Fecha
Ministerio de Medio Ambiente recibe Formulario Ambiental del proyecto "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL"	13/4/2018

Responsable del  
análisis técnico :

Ing. Ricardo Beltranena  
Tenico en evaluacion  
ambiental



Responsable del  
análisis jurídico:

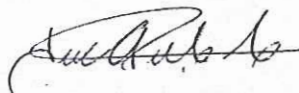
Lic. Karla Tobar  
Técnico Jurídico



Ing. Jorge Castaneda

Visto Bueno:



Gerente de Evaluacion  
Ambiental





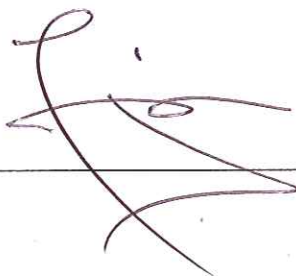



uno-uno dos uno dos cinco cero-cero cero uno-seis, quien actúa en nombre y representación en su calidad de presidente y representante legal de la sociedad **AGRICOLA GANADERA ONZA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, que se abrevia **ONZA, S.A. DE C.V.**, de domicilio de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria ceros seiscientos catorce-ciento ochenta mil doscientos catorce-ciento dos-cero, personería que Doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: el testimonio de la Escritura Pública de Constitución de la sociedad **ONZA, S.A. DE C.V.** otorgada en la ciudad de San Salvador, el día dieciocho de febrero de dos mil catorce, ante los oficios del notario Oscar Mauricio Torres Sosa, en la cual consta: que su naturaleza, domicilio y denominación social son los expresados; que su nacionalidad es salvadoreña; que su plazo es por tiempo indeterminado, que la administración de la sociedad que le corresponde a una Junta Directiva que durará en su funciones por un plazo de cinco años, que la representación judicial y extrajudicial le corresponde al Presidente. Inscrita en el Registro de Comercio número DIEZ del libro TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUNO del Registro de Sociedades. Por lo cual puede otorgar actos como el presente sin necesidad de autorización alguna, credencial que se encuentra aún vigente. San Salvador, veintinueve de mayo de dos mil dieciocho.



SEÑORES MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE:

**CARLOS ANTONIO BORJA LETONA** de sesenta y siete años de edad, empresario, del domicilio de San Salvador, departamento de San Salvador, persona a quien hoy conozco e identifico por medio de su Documento Unico de Identidad número cero cero cero ocho seis seis ocho ocho-ocho, con Número de identificación Tributaria cero seis cero uno-uno dos uno dos cinco cero-cero cero uno-seis, quien actúa en nombre y representación en su calidad de presidente y representante legal de la sociedad **AGRICOLA GANADERA ONZA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, que se abrevia **ONZA, S.A. DE C.V.**, de domicilio de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seiscientos catorce-ciento ochenta mil doscientos catorce-ciento dos-cero, por este medio AUTORIZO a la señor **CARLOS ENRIQUE BORJA AMAYA**, quien es de treinta y nueve años de edad, Empresario, mayor de edad, del domicilio de Antiguo Cuscatlan, departamento de La Libertad, portador de su Documento Unico de Identidad número cero uno siete nueve dos nueve cinco seis-seis, y con número de Identificación Tributaria cero seiscientos catorce-ciento diez mil novecientos setenta y ocho-ciento veintiseis-cero para que en nombre de mi representada pueda retirar la nota DEC GEA-23676-661-2018 del proyecto: "AMPLIACION DE LA ALIMENTACION DEL BIODIGESTOR INDUSTRIAL " y firmar cualquier documento relacionado con dicha nota. San Salvador, veintinueve de mayo de dos mil dieciocho.



DOY FE que la firma que antecede es AUTENTICA por haber sido puesta a mi presencia de su puño y letra **CARLOS ANTONIO BORJA LETONA** de sesenta y siete años de edad, empresario, del domicilio de San Salvador, departamento de San Salvador, persona a quien hoy conozco e identifico por medio de su Documento Unico de Identidad número cero cero cero ocho seis seis ocho ocho-ocho, con Número de identificación Tributaria cero seis cero

