

Nombre del Alumno: Victoria Rebeca Patiño Guillen, Diana Paola  
Bravo Rosales, Ricardo Sánchez Graña, Brenda  
Guillermina Muñoz Pulido

Fecha: 22 de febrero del 2017

No. de Tarea: 2

## GRANJAS CARROLL DE MÉXICO

---

### INTRODUCCIÓN

Granjas Carroll de México (GCM) es una empresa mexicana constituida en 1993 con el objetivo de criar, comercializar y procesar ganado porcino en pie. Está conformada por dos grupos privados que manejan operaciones internacionales: el primero, mexicano, Agroindustrias Unidas de México (AMSA), con actividades en la industria agroalimentaria; el segundo, Smithfield, es estadounidense, principal productor y procesador de cerdo en el mundo.

GCM se asienta en los valles de Perote y Guadalupe Victoria. Cuenta con 16 granjas en la región fronteriza de los estados de Veracruz y Puebla. Cada una de sus instalaciones está construida con tecnología de punta, por lo que es considerada la granja más tecnificada de México.

De manera sustentable ha consolidado su presencia en el mercado doméstico como el principal productor de cerdos de México, participando anualmente con el 13% de la producción nacional, equivalente a más de un millón 200 mil cabezas.

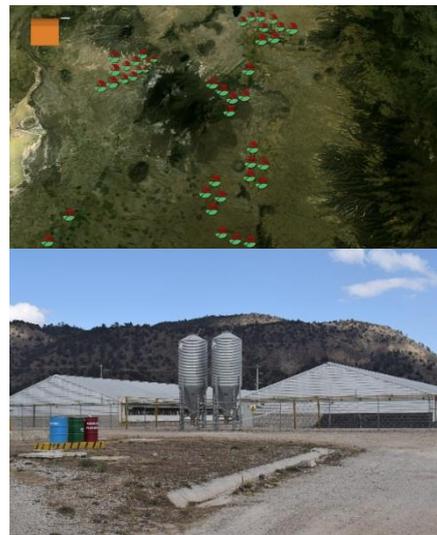


El 100 por ciento de la producción de GCM se vende en pie, de la cual: el 66 por ciento se comercializa en el Distrito Federal y Estado de México, el 34 por ciento restante se destina a los estados de Veracruz, Puebla, Guerrero, Morelos, Tabasco y Chiapas.

### ANÁLISIS DE SITIO



La empresa se encuentra ubicada en los estados de Puebla y Veracruz.



Distribución de Sitios.



Comunidades en las que se encuentran ubicados los Sitios.



Ubicación de la Planta de Alimentos actual. Perote, Veracruz

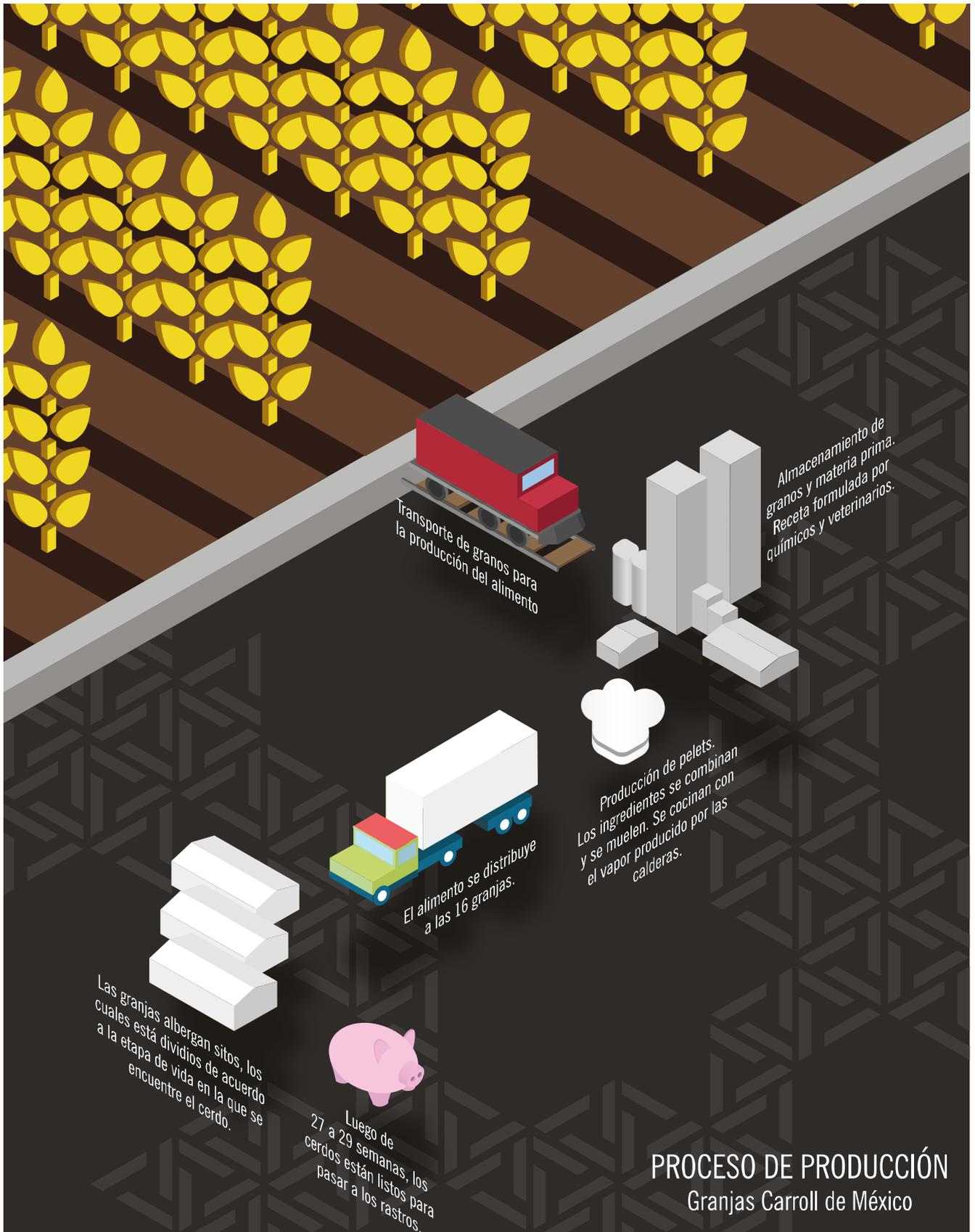
## ASPECTO SUSTENTABLE

Granjas Carroll de México, reconoce que su actividad genera impactos ambientales, los cuales tienen que ser manejados de manera responsable y adecuada, a fin de evitar que éstos generen desequilibrio en el medio ambiente.

De acuerdo a su compromiso para alcanzar la sustentabilidad, buscan continuamente nuevos métodos y técnicas que aseguren cada vez más la producción de alimentos sin comprometer los recursos naturales de generaciones futuras. Su compromiso busca:

- Prevenir de manera continua las diferentes formas de contaminación al agua, aire y suelo en cualquiera de sus actividades.
- Promover bajo un esquema de mejora continua, los cambios que aseguren el cuidado del medio ambiente de manera más eficiente y efectiva
- Establecer metas e indicadores que demuestren de manera tangible su avance en el cuidado ambiental.
- Utilizar su liderazgo en las comunidades en las que participa, a fin de lograr incorporarlas a programas de cuidado del medio ambiente.
- El cuidado del medio ambiente tiene un valor igual al de la producción, las ventas, la bioseguridad y la rentabilidad de la empresa.
- El bienestar de sus accionistas, clientes, empleados, proveedores y de las comunidades en las que opera.

Debido a que la cadena de producción de cerdo es muy extensa, éste trabajo estará enfocado en el área de producción de alimentos.



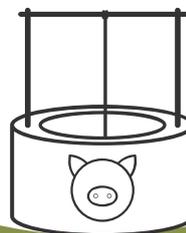
## CERTIFICACIONES

Debido a su alto compromiso con el medio ambiente, la empresa busca que terceros evalúen sus procesos por medio de certificaciones.

Actualmente cuentan con:  
EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE  
SENASICA  
ISO 14,001 (2 veces)  
INDUSTRIA LIMPIA (2 veces)  
ISO 22,001

Y próximamente espera obtener las certificaciones de :  
ISO 50,001

Y **GESTIÓN INTEGRAL**, otorgada por la PROFEPA luego de obtener la certificación de Industria Limpia dos veces seguidas. Representa una certificación de excelencia.



## OBTENCIÓN DE AGUA POR MEDIO DE POZOS

En total, cuentan con 40 pozos distribuidos por toda la región para el uso exclusivo de la empresa.

Cuentan con medidores con los cuales guardan un registro del agua extraída de cada pozo; cabe mencionar que se encuentran sobrados de capacidad de extracción, por lo que no se estresa el manto acuífero.

Debido a la actividad industrial que realiza la empresa, debe de tener la aprobación de la autoridad en cuanto a cuánto extra, cuánto usa y cuánto descarga.

# GCM

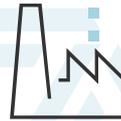
CONSUMO PROMEDIO DE AGUA AL DÍA

## 6,910 M3

74 SITIOS DE DIFERENTES  
 TAMAÑOS Y APLICACIONES  
 DISTRIBUIDOS ENTRE  
 LAS 16 GRANJAS  
 SITIOS



SE PRODUCEN LOS PELETS  
 CON LOS QUE SE ALIMENTA A  
 LOS CERDOS A LO LARGO DE  
 SUS DISTINTAS ETAPAS



PLANTA DE ALIMENTOS



Si al año en promedio se  
 producen 1,200,000 cabezas de  
 ganado con un peso promedio de  
 125kg.  
 2,500,000m3 al año  
 6,850m3 al día



Si al día en promedio se  
 producen 1,000 toneladas de  
 alimento para el ganado.  
 21,900m3 al año  
 60m3 al día



Bebida de los  
 cerdos

Limpieza de los  
 sitios

Uso sanitario  
 de empleados



Producción de  
 pelets

Limpieza de la  
 planta

Calderas

Uso sanitario  
 de empleados

## PRINCIPALES CONTAMINANTES DEL AGUA

Durante el proceso de producción de pelets en la Planta de Alimentos, surgen los siguientes aspectos que causan la contaminación del agua.

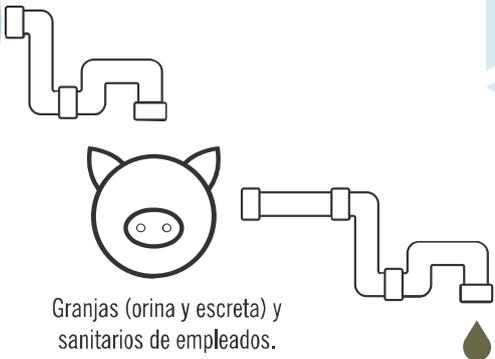
### Sólidos Totales:

- Disueltos:
  - Descargas de W.C.
  - Detergentes utilizados en la limpieza de la Planta de Alimentos.
- Suspendidos:
  - Aceites y grasas de la producción del alimento.
- Sedimentables:
  - Tierra y polvo producto de la limpieza de la Planta de Alimentos.

### Nutrientes:

- Nitrógeno y fósforo
  - Presentes en los detergentes empleados en la limpieza de la Planta.
- Agua residual de las calderas
  - Altos niveles de minerales.

TRATAMIENTO  
 DE AGUAS  
 RESIDUALES  
 GRANJAS



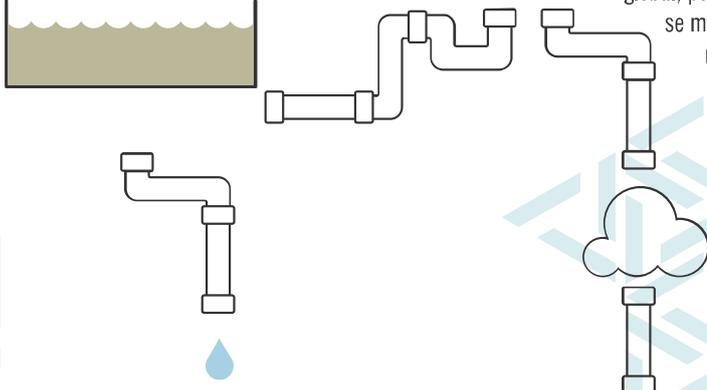
**LAGUNA DE DEGRADACIÓN ANAEROBIA**

Agua con altas cantidades de sólidos sueltos, suspendidos y sedimentales. La laguna contiene bacterias que desintegran la excreta. Estas bacterias requieren de un ambiente sin oxígeno para vivir. En este proceso se produce metano, el cual al ser liberado a la atmósfera propicia el calentamiento global; por esas dos razones, la laguna se mantiene cubierta con una membrana especial.

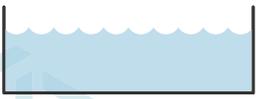


**LAGUNA DE OXIGENACIÓN**

Luego de que los residuos pasaron por la laguna de degradación anaerobia, pasan a una laguna a cielo abierto en donde unos aparatos revolotean el agua para oxigenarla y matar la bacterias del proceso anterior.

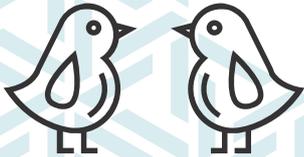
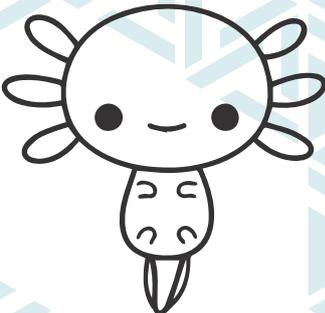


El metano es extraido de la laguna y es llevado a un biodigestor.



**LAGUNA DE EVAPORACIÓN**

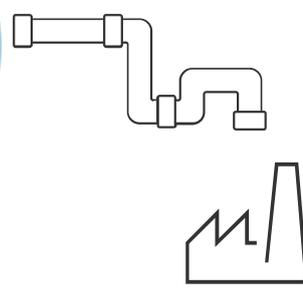
Al pasar a esta laguna, el agua ya se encuentra limpia, tan limpia que a su alrededor se ha desarrollado un ecosistema en donde las aves beben el agua y en algunas ocasiones, ajolotes viven en ella.



El biodigestor transforma el metano en energía eléctrica.



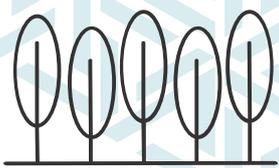
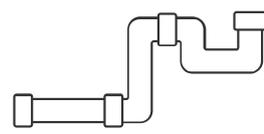
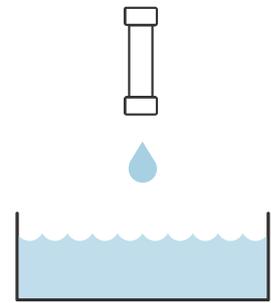
TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES  
PLANTA DE  
ALIMENTOS



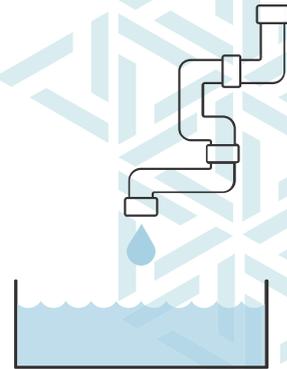
Agua residual de las  
calderas.



LAGUNA DE EVAPORACIÓN  
Agua rica en minerales.



El agua es utilizada para el  
riego de árboles de su  
programa de reforestación.  
Las especies son resistentes  
a los minerales.



El agua proveniente de  
lluvias es dirigida a una fosa  
en donde se deja filtrar al  
subsuelo.



## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

*Bienvenidos. Febrero, 2017, de Granjas Carroll de México Sitio web:*

*<http://www.granjascarroll.mx/>*

*Bioseguridad. Febrero, 2017, de Granjas Carroll de México Sitio web:*

*<http://www.granjascarroll.mx/bioseguridad/>*

*Certificaciones Ambientales. Febrero, 2017, de Granjas Carroll de México*

*<http://www.granjascarroll.mx/certificaciones-ambientales/>*

*Cuidado Ambiental. Febrero, 2017, de Granjas Carroll de México Sitio web:*

*<http://www.granjascarroll.mx/cuidado-ambiental/>*

*Quiénes Somos. Febrero, 2017, de Granjas Carroll de México Sitio web:*

*<http://www.granjascarroll.mx/quienes-somos>*