

# INGENIO AZUCARERO MODELO S.A. DE C.V.



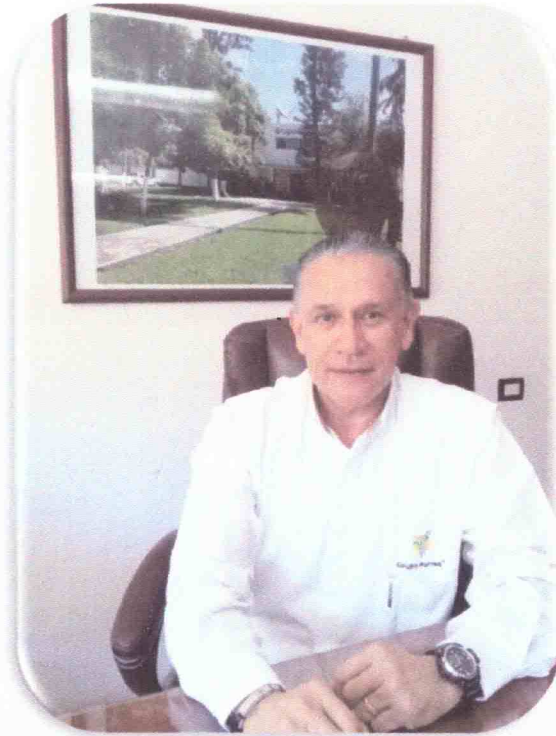
**Grupo Porres®**

## Comunicación sobre el Progreso 2018





**Grupo Porres®**



## CARTA DEL GERENTE DE OPERACIONES

Estimados colaboradores, grupos de interés y comunidad en general, me es grato presentar nuestra Comunicación sobre lo progreso 2018, con la cual confirmamos la adhesión al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, además de trabajar y apoyar los diez principios como valores fundamentales en la vida de todo ser humano.

Defender y hacer valer los derechos humanos, comprometerse como organización al cumplimiento de los estándares laborales, mitigar los aspectos e impactos ambientales para conservar nuestra casa común y la lucha contra la corrupción es y será el eje principal del Ingenio Azucarero Modelo.

Las acciones de responsabilidad social están alineadas a la Misión y Visión del Grupo Porres, basándonos en los valores y virtudes de nuestra cultura corporativa.

Nuestra Visión a futuro es dar cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible; vamos en el camino correcto abriendo diálogos y estableciendo acciones con nuestra cadena de valor. Estamos uniendo esfuerzos para lograr en comunión un cambio para mejorar la calidad de vida de nuestros colaboradores y la comunidad, logrando bienestar social y progreso para todos.

Atentamente

Ing. Enrique Vivanco Lozano  
Gerente de Operaciones

# Índice

<b>Carta del Gerente de Operaciones</b>	<b>2</b>
Misión , Visión, Valores y Virtudes	4
Caña de azúcar	5
Fabrica de azúcar	7
Nuestros clientes y grupos de interés	8
Resultados de la zafra	9
Historia	10
Sistema de gestión integral	15
<b>ODS 3 Buena salud</b>	<b>20</b>
<b>ODS 4 Educación de calidad</b>	<b>25</b>
<b>ODS 5 Equidad de género</b>	<b>36</b>
<b>ODS 6 Agua potable y saneamiento</b>	<b>39</b>
<b>ODS 7 Energía asequible y no contaminante</b>	<b>49</b>
<b>ODS 8 Empleo digno y crecimiento económico</b>	<b>51</b>
<b>ODS 13 Acción por el clima</b>	<b>58</b>
<b>ODS 15 Flora y fauna terrestres</b>	<b>70</b>
<b>ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas</b>	<b>72</b>
Consúltanos	79



**Grupo Porres**<sup>®</sup>

## **MISIÓN**

Ser una agroindustria de caña de azúcar y sus derivados, rentable y socialmente responsable; a través del compromiso e integración de su capital humano, la innovación y eficiencia de sus procesos dando cumplimiento al marco legal y requisitos de sus clientes.

## **VISIÓN**

**Ser el mejor grupo agropecuario de México.  
Proporcionando:**

- 1. El mejor producto en calidad y servicio para nuestros Clientes.**
- 2. El mejor crecimiento y desarrollo para nuestro Personal.**
- 3. El mejor trato para nuestros Proveedores.**
- 4. El mejor crecimiento y rentabilidad para nuestros Accionistas.**

**... siendo un Grupo Socialmente Responsable**

## **VALORES**

**Confiability  
Trabajo en equipo  
Desarrollo integral**

## **VIRTUDES**

**Honestidad e integridad  
Espíritu de servicio  
Austeridad**

# NUESTRA MATERIA PRIMA ES LA CAÑA DE AZÚCAR

## Orígenes de la caña de azúcar:



Su nombre científico es *Saccharum officinarum* L., es una gramínea originaria de Nueva Guinea; se cultivó por primera vez en el Sureste Asiático y la India occidental. Alrededor de 327 A.C. era un cultivo importante en el subcontinente indio. Fue introducido en Egipto alrededor del 647 D.C. y alrededor de un siglo más tarde, a España (755 D.C.).



Desde entonces, el cultivo de la caña de azúcar se extendió a casi todas las regiones tropicales y sub-tropicales. En los viajes de Cristóbal Colón a América la trasladaron a las islas del Caribe y de ahí pasó a la parte continental americana, particularmente a la zona tropical. A México llegó en la época de la conquista (1522 aprox.), fue así como la primera plantación se llevó a cabo en el estado de Veracruz, instalándose posteriormente los primeros ingenios azucareros en las partes cálidas del país como parte de la colonización. (1)

## Ciclo agrícola de la caña de azúcar



LA CAÑA DE AZÚCAR se propaga por trozos de caña llamados semilla que requieren de suelo-aire-agua para germinar y establecer retoños, durante los primeros 6 meses de edad contiene un 85% de humedad permitiendo el alargamiento de las células y el crecimiento de la caña, los azúcares formados se dividen en 2 porciones, una va a los entrenudos que van madurando para formar fibra, la otra permanece como sacarosa y es almacenada; después de 12 meses de crecimiento se cosecha.



Un programa de cosecha establece la quema del cañal tomando en cuenta la madurez de la misma, la caña es cortada manual y mecánicamente, los camiones que la transportan son cargados por medio de alzadoras.

(1)[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/141823/Ficha\\_Tcnica\\_Ca\\_a\\_de\\_Az\\_car.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/141823/Ficha_Tcnica_Ca_a_de_Az_car.pdf)



La caña de azúcar es llevada al Ingenio para su industrialización.

# La fábrica de azúcar

La función principal de un ingenio es la fabricación de azúcar, a partir de la transformación de la caña por medio de varias etapas de procesamiento que brevemente explicaremos:

La caña cortada se envía por medio de camiones al ingenio donde se pesa y se descarga, para preparar y alimentar esta materia prima a los molinos donde se extrae el jugo. Éste se purifica en el clarificador y se concentra en el evaporador de múltiple efecto, para obtener así la meladura. A partir de la meladura, en los tachos se forman y desarrollan los cristales de azúcar, los cuales se separan de las mieles en las centrifugas, posteriormente éstos cristales húmedos pasan por un secador para luego ser envasados en sacos de 50 kg. o a granel.



El trabajo en el Ingenio se divide en dos ciclos:

**Ciclo ZAFRA**  
cuando elaboramos  
azúcar entandar  
en los meses de  
Diciembre a Mayo

Trabajamos en tres  
turnos de forma  
continua

**Ciclo REPARACIÓN**  
cuando realizamos  
mantenimiento en la  
línea de producción  
de Junio a Noviembre

Trabajamos en un solo  
turno de  
7:00 a 15:00 hr.

El azúcar que producimos es:

**ENVASADA**  
en sacos de 50 kg.



**A GRANEL**



## Nuestros grupos de interés



Unión de Camioneros CNC

Unión de Camioneros CNPR,.



ÚRSULO GALVÁN

## Algunos de nuestros clientes son:



ALIMENTOS Y VÍVERES SAN RAFAEL S.A. DE C.V.



ABASTECEDORA SANTA ROSA

DULIMEX S.A DE C.V



SERVICIO COMERCIAL GARIS

Tenemos presencia comercial en 16 estados de la República Mexicana.



# Resultados de la Zafra 2017/2018



CONCEPTOS	UNIDAD	RESULTADOS
CAÑA MOLIDA	TONS.	1 127 256
AZÚCAR PRODUCIDA	TONS.	119 185
EFICIENCIA EN FABRICA	%	83.411
% TIEMPO PERDIDO	%	13.42%

La zafra 2017/2018 inicio sus operaciones el día 24 de noviembre de 2017 y finalizó el 27 de mayo de 2018, fueron 182 días de molienda

CALIDAD DEL AZÚCAR		
POL	%	99.50
HUMEDAD	%	0.056
CENIZAS	%	0.139
COLOR	ICUMSA	510



## HISTORIA DEL GRUPO PORRES

Durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari, en el mes de abril de 1988 se inicia la privatización parcial de los Ingenios, siendo en Mayo de 1990 cuando se decide la privatización total de ellos, agrupándolos en paquetes por su situación financiera.

El paquete formado por: Ingenio de Huixtla, S.A. de C.V. ubicado en el Municipio de Huixtla en el Estado de Chiapas, Ingenio Santa Clara S.A. de C.V., ubicado en la localidad de Santa Clara de Valladares, Municipio de Tecombo e Ingenio San Sebastián S.A. de C.V., ubicado en la localidad de San Sebastián Municipio de Los Reyes de Salgado, ambos en el estado de Michoacán, fue adquirido por el Grupo Porres ingresando así al sector Agroindustrial cañero – azucarero en México.

En 1994 se crea la primer empresa agrícola “Fomento Azucarero S.P.R. de R.L. de C.V.” ubicada en Chiapas, relacionada con el cultivo, cosecha y transporte de caña de azúcar, cuya finalidad es el suministro de caña de azúcar al ingenio para complementar su abastecimiento.

En el 2002 Grupo Porres declara el cierre del Ingenio San Sebastián S.A. de C.V. derivado de la disminución de Caña de Azúcar en la región por la penetración de nuevos cultivos, afectando la capacidad instalada de producción del Ingenio.

En el 2005 se constituye la segunda empresa agrícola del Grupo Porres denominada “Cañaverales Mexicanos S.P.R. de R.L. de C.V. ubicada en Tepalcatepec, Michoacán.

En el año 2009 se privatiza el Ingenio San Pedro ubicado en el Municipio de Lerdo de Tejada en el estado de Veracruz, el cual es adquirido por el Grupo Porres en la licitación pública promovida por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes (SAE), y en el 2011 se crea la tercer empresa agrícola “Excelencia Cañera S. P. R. de R.L. de C.V. ubicada en Veracruz para garantizar el suministro de caña al Ingenio.

# Ingenios Azucareros del GRUPO PORRES

Los Ingenios se encuentran ubicados en los estados de

**Chiapas:** Ingenio de Huixtla S.A. de C.V. procesa 1,150,000 ton. de caña y produce 120,000 ton. de azúcar

**Michoacán:** Ingenio Santa Clara S.A. de C.V. procesa 550,000 ton. de caña y produce 64,000 ton. de azúcar.

**Veracruz:** Grupo Azucarero San Pedro S.A. de C.V. 1,200,000 ton. de caña y produce 125,000 ton. de azúcar.

**Ingenio Azucarero Modelo S.A. de C.V. 1,200,000 ton. de caña y produce 125,000 ton. de azúcar**



**Grupo Porres®**

**GRUPO PORRES DIVISIÓN AZÚCAR**  
produce el 7 % de la producción nacional

Es uno de los mayores productores y procesadores de caña de azúcar, rentable y socialmente responsable.



# HISTORIA DEL INGENIO

1890

Inicio operaciones como trapiche “**GALLO VERDE**” producía panela, alcohol y piloncillo su propietario Sr. Gregorio Marure.

Años después heredo a sus sobrinos cambiándole el nombre por “**EL MODELO**”



1915

Las primeras producciones de azúcar fue en forma de cuadritos



1923

Fue vendido a Banco Montreal de Canadá,

ZAFRA  
1928/1929

Se logra una molienda de 34,563 toneladas de caña molida y una producción de 3,104 tons. de azúcar



1937

Harry Skipsey, compra el Ingenio, y durante este periodo se fabrica azúcar refinada

1963

Con la intervención de UNPASA se produjo AZÚCAR MORENA para exportación.



1970

Se vendió el ingenio a Financiera Nacional Azucarera, S.A. después es administrada por Azúcar, S.A. de C.V

1988

El Ingenio es adquirido por Grupo Zafra, S.A. de C.V. a partir de Z-1993/1994 las instalaciones son administradas por Consorcio Azucarero Escorpión

2001

Por decreto presidencial es expropiado.



2005

Se instituye el Fideicomiso Ingenio El Modelo 80328, administrado por Promotora Azucarera, S.A. de C.V.

En 2012 se adhiere al Pacto Mundial de las Naciones Unidas como una Empresa Socialmente Responsable.

Con estas acciones, reafirma su productividad y competitividad en el mercado.

En Diciembre del 2015 en la segunda licitación del Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA), promovida por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes (SAE) se privatiza **Fideicomiso Ingenio El Modelo**, denominado por el Grupo Porres como:

**INGENIO AZUCARERO MODELO, S.A. DE C.V.**



**Grupo Porres®**

# Sistema de Gestión Integral

En el ingenio continuamos fortaleciendo nuestro Sistema de Gestión Integral a través de la actualización y recertificación, buscando así la mejora continua, para poder garantizar a nuestras partes interesados un producto con Calidad e Inocuo, el cual es fabricado protegiendo a nuestro trabajadores y tratando de impactar lo menos posible el medio ambiente.

CERTIFICACION	VIGENCIA
ISO 9001:2015	2020
FSSC 22000 versión 4.1	2021
FDA	2019
KOSHER	2019



# Principios de agricultura sustentable

Durante este año se empezó a trabajar en los **Principios de Agricultura Sustentable**.

1.- Cumplir con la ley

2.- Respetar los derechos humanos y las normas laborales

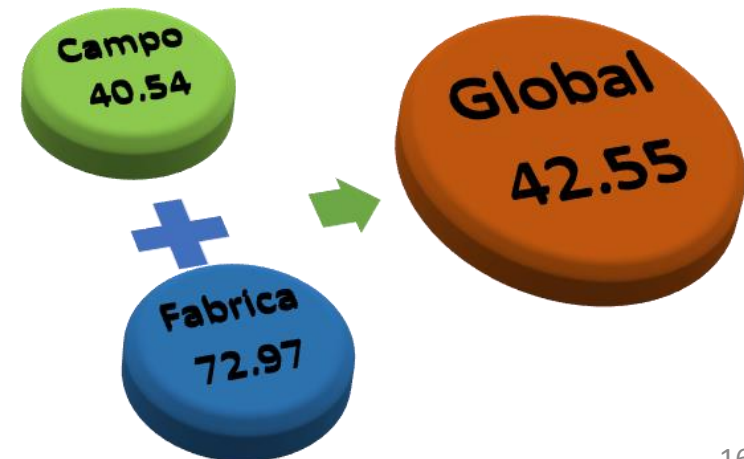
3.- Gestionar la eficiencia de la materia prima, la producción y del procesamiento para mejorar la sostenibilidad

4.- Gestionar activamente los servicios de biodiversidad y ecosistemas

5.- Realizar mejoras continuas en áreas claves del negocio

6.- Requisitos obligatorios adicionales para los biocombustibles según la Directiva de Energías Renovables de la Unión Europea (2009/28/CE) y la Directiva de Calidad del Combustible (2009/30/CE)

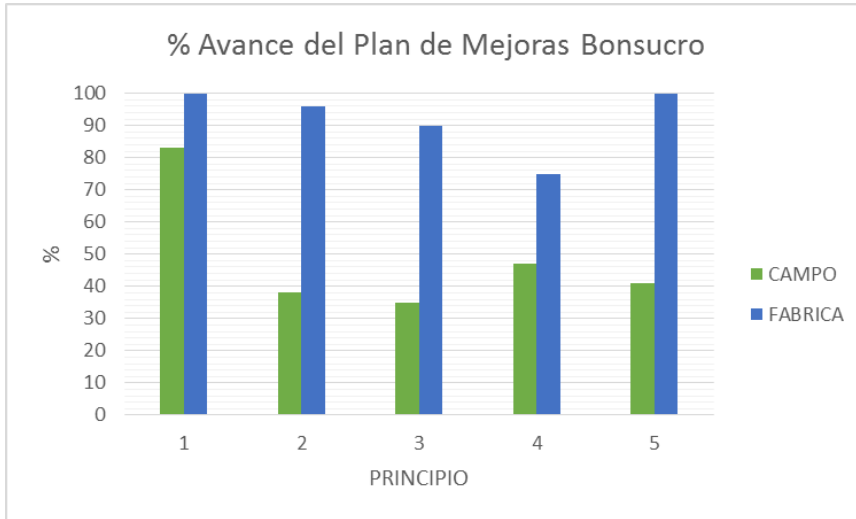
Obteniendo durante el diagnóstico una calificación de:





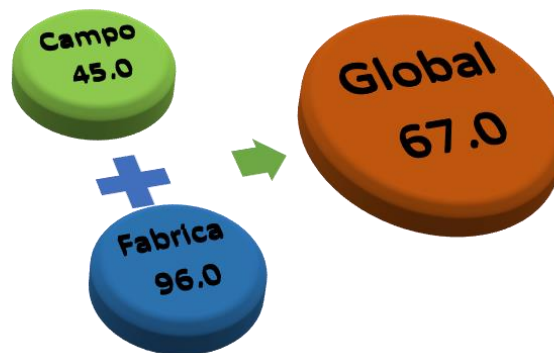
# Sistema de Gestión Integral

Y en junio de 2018 se tuvo un avance por principio de:



AVANCES DE PRINCIPIOS Y COMPLEMENTARIOS		
PRINCIPIO	CAMPO	FABRICA
1	83	100
2	38	96
3	35	90
4	47	75
5	41	100

Dando un global:



# ¿QUÉ ESTAMOS LOGRANDO?

**DESARROLLAR UNA CADENA DE VALOR RESPONSABLE** para impactar de forma positiva a las comunidades de afluencia cañera y las que rodean a nuestra empresa, detonar desarrollo social, impulsar el respeto a los ecosistemas, generar mejores relaciones con los grupos de interés.



# ¿HACIA DONDE VAMOS?



## Agenda a cumplir para el año 2030

Para alcanzar estas metas, tenemos que hacer nuestra parte y enlazar los eslabones de nuestra cadena de valor: proveedores, clientes, colaboradores, sociedad civil, etc.

**3 BUENA SALUD**



**Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades**



# Salud Ocupacional

Al inicio de la zafra se realizan exámenes de laboratorio al personal de los deptos. envase, centrifugas, laboratorio fábrica, bodega de azúcar e instrumentación para asegurar la inocuidad de nuestro producto.

Acciones de salud	No. personas
EXUDADO FARINGEO	80
REACCIONES FEBRILES	80
COPROCULTIVO	80

Estudios de a 34 colaboradores de RX. Columna lumbar y columna cervical al personal de bodega de azúcar ( estibadores ) y almacén de materiales.

Se realizaron 60 estudios de **ESPIROMETRIAS**: La espirometría es la técnica de exploración de la función respiratoria que mide los flujos y los volúmenes respiratorios útiles para el diagnóstico y el seguimiento de patologías respiratorias.

Se realizó como medida de prevención y protección respiratoria de los colaboradores de las áreas de Calderas y Soldadores que pueden estar expuestos a factores de riesgo en su área de trabajo como humos, gases, vapores, partículas, etc. Los cuales pueden afectar la capacidad pulmonar.

Como parte del programa de conservación de la audición, necesario para controlar y prevenir alteraciones de la salud de los trabajadores, se realizaron 20 estudios de **AUDIOMETRÍA** para verificar la capacidad auditiva a los colaboradores de los departamentos de:

- Turbinas de molinos
- Planta eléctrica
- Centrifugas



Campaña de vacunación por parte del IMSS en donde se aplicó la vacuna de toxoide tetánico, toma de presión peso y talla a un total de 195 personas.



# Salud Ocupacional

PREVENIMSS



Se tiene implementado el programa PREVENIMSS en toda la organización, en coordinación con el Instituto Mexicano del Seguro Social, un equipo de médicos, enfermeras y promotores de salud, acuden mensualmente al Ingenio para impartir pláticas sobre salud y nutrición.

Temas: GLAUCOMA, DENGUE, ESCLEROSIS MÚLTIPLE, PLATO DEL BUEN COMER, ADICCIONES, entre otras.

En el mes de febrero el Lic. José Dolores Ramírez Gerente de Talento Humano, participó en la inauguración de la primer semana de vacunación del IMSS a donde se trasladaron colaboradores mayores de 40 años para estudio de antígeno prostático.



# Salud Ocupacional



Ejercicio en áreas verdes de oficinas  
Talento humano y oficinas administrativas

El estrés laboral está considerado como un mal moderno por su elevada prevalencia en los centros de trabajo, por lo que se realizan acciones para su atención denominadas

## PAUSA PARA TU SALUD

Una vez a la semana el promotor de salud IMSS enseña a los colaboradores del área administrativa ejercicios que le ayuden a relajarse y estirar los músculos y de esta forma eliminar la tensión generada.



# CURSO DE PROMOTORES ADOLESCENTES REALIZADO EN JULIO 2018

Con la participación del Instituto Mexicano del Seguro Social, cada año se lleva a cabo el curso Promotores Adolescentes con el objetivo de promover entre los hijos de los colaboradores y adolescentes de la comunidad en general temas sobre:

**Sexualidad** para evitar mitos en la información que exponen a niñas, niños y adolescentes a embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual y lo más importante la madurez física y emocional para experimentar la sexualidad.

**Alcoholismo y drogadicción:** evitar que en las dificultades no recurran a falsas salidas, como son las drogas, el alcohol, además de mejorar la comunicación con la familia.

**Bullying:** la información recibida servirá para evitar víctimas que callen este suceso y mejorar la convivencia escolar, familiar y social.

**Manualidades:** despertar la creatividad en nuestros jóvenes, el mundo tecnológico que les toca vivir impide el desarrollo de las habilidades manuales, los jóvenes están adheridos al celular, a las tabletas al internet, etc. despertemos la imaginación.

**Primeros auxilios:** Los accidentes que ocurren en casa en periodos de vacaciones pueden dañar la integridad física de los menores, aprender técnicas de respuesta inmediata y buen uso de 911.

**Plato del buen comer:** Tener un crecimiento y desarrollo óptimos, sentirse bien, prevenir enfermedades y lograr el máximo desempeño en sus actividades diarias .





**4 EDUCACIÓN  
DE CALIDAD**



**Garantizar una  
educación inclusiva,  
equitativa y de calidad y  
promover oportunidades  
de aprendizaje durante  
toda la vida para todos**



# Programa Educativo

Actualmente se tiene implementado un programa educativo en las localidades de afluencia cañera a nombre de **GRUPO PORRES INGENIO AZUCARERO MODELO**, coadyuvamos en la participación con figuras gubernamentales como el Instituto Veracruzano para la Educación de los Adultos (IVEA) con asesores profesionales para la alfabetización, primaria y secundaria.

Actualmente atendemos a:

- 55 Adultos en **primaria**
  - 145 Adultos en **secundaria**
- ✓ Atendemos bajo esquemas educativos específicos del IVEA a niños, niñas y adolescentes mayores de 10 y menores de 14 años de edad que no han concluido su educación primaria.
  - ✓ Promovemos la conclusión de la educación básica de las mujeres, hombres adultos.
  - ✓ Vinculamos acciones con PROSPERA para identificar a los adultos que no tienen estudios y acudimos hasta su localidad para facilitar la inclusión en sus estudios.



Biblioteca Municipal Salmoral



Localidad Loma Iguana



Localidad El Hatillo

# Promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

Mantenemos vigente un convenio de colaboración académica con la Universidad Popular Autónoma de Veracruz (UPAV) el cual nos otorga la clave 30UPAV016044G para establecer un centro de estudios de nivel medio superior, que permite a los colaboradores, sus familias y personas de la comunidad, estudiar la preparatoria en modalidad abierta en 18 meses.



Aportamos condiciones necesarias para que los alumnos reciban sus clases en aulas climatizadas, proporcionamos agua embotellada y no se cobran cuotas.

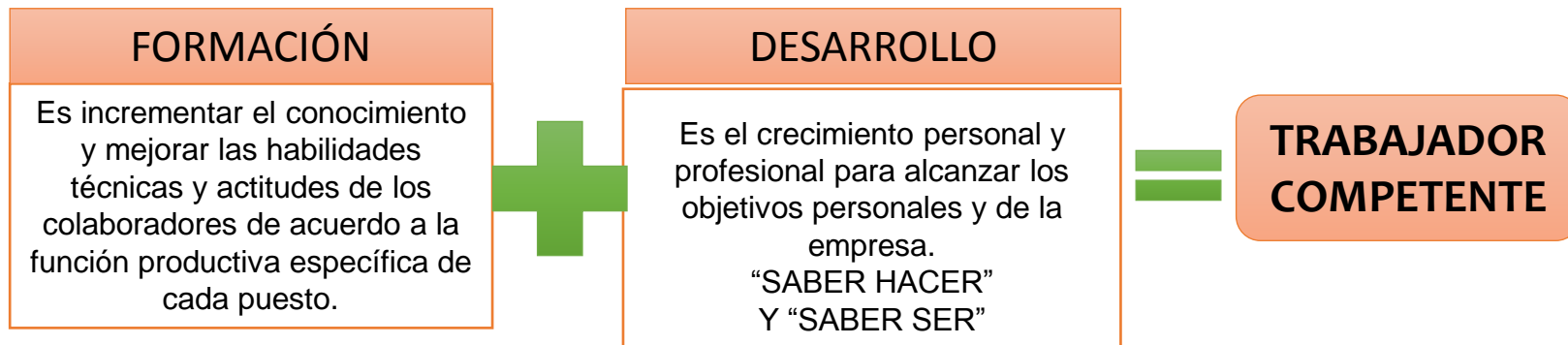
En el mes de julio se graduaron 10 alumnos del bachillerato de la Universidad Popular Autónoma de Veracruz (UPAV) con clave propiedad del Ingenio.

Al mes de septiembre de 2018 atendemos a :

2° trimestre	16 alumnos
4° trimestre	12 alumnos
6° trimestre	12 alumnos

# FORMACIÓN Y DESARROLLO DE NUESTROS COLABORADORES

El objetivo del departamento de capacitación es establecer los lineamientos generales para determinar la competencia del personal que afecta a la conformidad con los requisitos del producto (calidad e inocuidad) y medio ambiente, la detección de las necesidades de capacitación y la toma de conciencia de sus actividades, su programación y asegurar que la competencia necesaria ha sido lograda.



## PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

La detección de necesidades de capacitación está basada en dos aspectos importantes:

- Descripción y perfil del puesto el cual contiene las funciones y los requisitos que debe satisfacer la persona que desempeña el puesto y lo comparamos con el ocupante de ese puesto.
- Evaluación del desempeño, mediante en software "Administración de la competencia" desarrollado en nuestro departamento de sistemas, se evalúa el desempeño del personal, contiene los estándares establecidos para el puesto en términos de calidad, productividad, trabajo en equipo, responsabilidad, compromiso y habilidades para el puesto.

Esto nos permite conocer las áreas de oportunidad en las que debemos capacitar a nuestros colaboradores para incrementar el nivel de desempeño.

Otras fuentes para la detección de necesidades pueden ser:

Matriz de competencia, ascensos o reclasificaciones de categorías, implementación de nuevos procedimientos de trabajo y/o instalación de nueva maquinaria, cuando se realicen cambios en el Sistema de Gestión Integral, Derivadas de una No Conformidad.

# Formación y Desarrollo Humano

El programa de capacitación y adiestramiento anual incluye cursos técnicos, talleres de adiestramiento, desarrollo humano, bienestar social y pláticas en el área de trabajo a todos los colaboradores de la empresa, para los ciclos de zafra y reparación, perimiendo el desarrollo de conocimientos, habilidades y aptitudes. Las necesidades de capacitación que surjan en el transcurso del año se registran como cursos extraordinarios.

**Horas hombre de  
Sept. 2017 - Agosto 2018**

**14 984:00 HH**

Algunos de los cursos y pláticas que se impartieron:

Curso/tema	Horas hombre
Instrumentos de medición	600
Buenas prácticas de manufactura	800
Alineamiento y balanceo a equipos	450
Femineidad fascinante	312
Control de motores	670
Entre otros.	



## **CURSO CONTRATO LEY Y ELABORACIÓN DE REPORTE DISCIPLINARIOS**

Superintendentes de área y  
supervisores de turno

**488:00 HH**



# Formación y Desarrollo Humano

**Curso Autogestionarse  
Área campo**

**520:00**  
Horas Hombre

Se realizó curso con mandos medios enfocados a formar una comunidad laboral.

Objetivo: Partir de la autogestión del conocimiento de los valores y creencias de los colaboradores No Sindicalizados, para alinearlos a los valores y virtudes del Modelo Porres

Capacitación en tecnología del proceso de producción de azúcar.

**648:00 HH**



Curso Cristalización dirigido a los colaboradores que eventualmente cubren los puestos del área



  
**Grupo Porres®**

Cada año al inicio del ciclo de Reparación, se realiza la capacitación integral en seguridad e higiene, teniendo como temas

Temas
Modelo Porres/ BPM
Electricidad Estática
Trabajo en alturas/ Espacios confinados
Primeros auxilios
Laboratorio de fuego: Peligrosidad del azúcar
Accidentabilidad
Práctica del uso de extintores



273 colaboradores  
capacitados

En colaboración con el proveedor de equipos contra incendio se impartió una plática del tipo y uso de los extintores existentes en la fábrica.



Se realizó el curso liderazgo con inteligencia emocional al personal técnico de campo conformado por ingenieros agrónomos y químicos con la finalidad de mejorar las áreas:

Autoconciencia: identificar sus fortalezas y debilidades.

Autorregulación: capacidad de controlar sus emociones.

Motivación: voluntad propia para lograr sus objetivos, transmitir entusiasmo a los demás para lograr las metas aun con obstáculos.

Empatía comprensión de las necesidades del personal y saber comunicar comprensivamente.

Habilidad social: desarrollar su capacidad para relacionarse mediante la confianza y el respeto.

## CAPACITACIÓN A BRIGADA MULTIDISCIPLINARIA

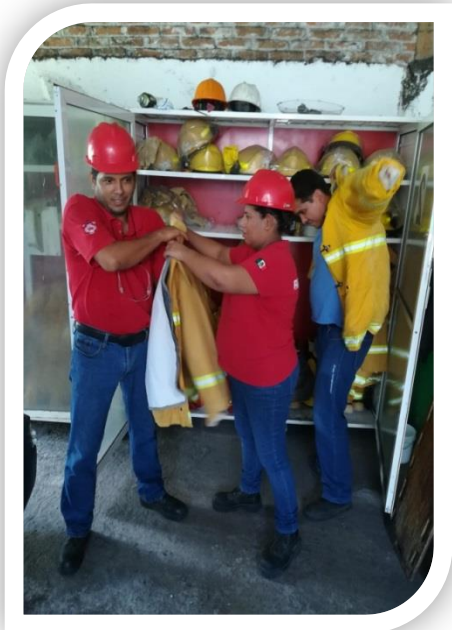


Para dar cumplimiento a lo que establecen las Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, cada año se lleva a cabo la capacitación de los integrantes de la Brigada multidisciplinaria, integrada por colaboradores sindicalizados y no sindicalizados.

Son capacitados y adiestrados en operaciones básicas de prevención y atención de emergencias de incendio, identificación de los riesgos de la situación de emergencia por incendio; manejo de equipos o sistemas contra incendio, al igual que en acciones de evacuación, comunicación y primeros auxilios, entre otras.

Así mismo se realiza la convocatoria a nuevos aspirantes a Brigadista

Para asegurar el funcionamiento, la Brigada realiza la revisión de los Equipos de Protección Personal Específicos, garantizando que nuestro personal actúe en pro de la Seguridad Colectiva intra y extramuros (Comunidad).



Se realizan reuniones periódicas en la Jefatura de Seguridad e Higiene para la coordinación de Guardias para la prevención de accidentes e información de las condiciones Climatológicas que puedan impactar al Ingenio y la Comunidad.



# Proyectos de Talento Humano

## FORMACIÓN DUAL

### PARA OPERARIOS Y FORMACIÓN DUAL PARA PROFESIONISTAS EN DESARROLLO

Objetivo: Formar colaboradores sindicalizados integrales de manera permanente y sistematizada, en competencias del área de mantenimiento y servicio a través del sistema de formación dual, para contar con cuadros de reemplazo suficientes, eficaces y eficientes que trabajen en forma segura y de manera productiva y con calidad. Certificados

Partimos de la identificación de algunos problemas como:

- Existen trabajadores que se están jubilando anualmente y se están llevando su experiencia y su conocimiento (15 por año aprox.).
- No tenemos aún, un sistema permanente de formación que desarrolle habilidades técnicas y humanas del operario, de manera periódica, sistémica y efectiva.
- Operarios jóvenes que reclaman una nueva perspectiva de vida para acceder a mejores puestos y salarios, a través de ascensos por capacidad
- El Ingenio ya requiere operarios con nuevas competencias y nuevas actitudes.
- Porque tenemos personas mayores de edad con enfermedades crónico-degenerativas, que están limitadas en su desempeño

# FORMACIÓN DUAL

## PARA OPERARIOS Y FORMACIÓN DUAL PARA PROFESIONISTAS EN DESARROLLO

### Etapas del proyecto de formación DUAL



Un equipo rector formado por técnicos responsables de las áreas operativas, realizó las siguientes actividades: Estableció una visión conceptual sobre el esquema deseado, Construyó las especialidades por desarrollar en los operarios y los niveles de profundidad, Desarrolló desempeños en gradualidad y en términos de competencias, una vez realizado este gran trabajo, se presentó para solicitar la Autorización del proyecto al primer nivel de la Organización.

Este proyecto fue presentado al Comité del Sindicato Sección 19, estamos en espera de la visita del Delegado Nacional para dar inicio a la prueba piloto.



#### BENEFICIOS

- ✓ Personal operario competente.
- ✓ Semillero de profesionistas
- ✓ Supervisor competente.
- ✓ Planes de desarrollo.
- ✓ Cuadros de reemplazo.
- ✓ Practicas productivas

#### AVANCES

Preparados para iniciar la prueba piloto.

Esperando visita del Delegado Nacional al Ingenio para generar confianza al Sindicato Local y arrancar.

# CAPACITACION A PRODUCTORES EN BUSCA DEL ALTO RENDIMIENTO

CONFERENCIAS CON PRODUCTORES VISIONARIOS PARA INDUCIR A LA ALTA RENTABILIDAD, QUE SIRVAN COMO PRECURSORES PARA SER ALTAMENTE PRODUCTIVOS



El alto rendimiento en caña de azúcar obliga al productor a una constante actualización, y hoy en nuestro ingenio estamos operando con estos centros de información, bajo un enfoque integral desde aspectos técnicos de producción, administración y financieros con el fin de lograr el cambio de lo tradicional para crear productores empresarios.

800:00 horas hombre de capacitación

**5** IGUALDAD  
DE GÉNERO



**Lograr la igualdad entre  
los géneros y empoderar a  
todas las mujeres y las  
niñas**



**Sra. Marina Lara González**  
Ayudante de mecánico

# TRABAJO DECENTE

Condiciones de libertad

Equidad

Seguridad

Dignidad humana

Ingenio Azucarero Modelo respeta la igualdad de género proporcionando las mismas oportunidades para hombres y mujeres. La población femenina compuesta por esposas, madres de familia, hijas de colaboradores etc., se ha incrementado en los últimos tres años, por lo que se realizan cursos para capacitar a estas nuevas generaciones.

**Las mujeres y hombres son igualmente remunerados.**



Sra. Guadalupe Zarate Ruiz  
Ayudante de electricista



Sra. Teódula Morales Barrientos  
Ayudante de electricista



Sra. Eloísa Lara Cuadrado  
Ayudante de electricista

# Empoderar a todas las mujeres y las niñas

**PROGRAMA**

**MUJER**



Promover su participación inteligente, equilibrada y responsable en el progreso de la familia, de la sociedad y por consiguiente de la Patria



30 esposas de colaboradores sindicalizados, no sindicalizados, mujeres y adolescentes de la comunidad se reúnen los días lunes para recibir pláticas de superación personal y clases de manualidades.

El programa ha tenido muy buena aceptación en la comunidad y se tiene programado llevarlo a las esposas de cortadores de caña y pescadores.



**SER ALEGRES Y OPTIMISTAS**



**6** AGUA POTABLE Y  
SANEAMIENTO



**Garantizar la disponibilidad  
de agua y su gestión  
sostenible y el saneamiento  
para todos**



## CONSUMO DE AGUA

### Cumplimiento al objetivo de zafra 2017/2018 del CONSUMO DE AGUA

Zafra 2017/2018		
OBJETIVO	META	RESULTADO
CONSUMO DE AGUA	0.7 m <sup>3</sup> /tn caña	0.7 m <sup>3</sup> /tn. de caña

En la presente reparación se está reubicando la canalización de los condensados impuros al tanque de 100 mil litros para hacer más eficiente su reutilización, ya que anteriormente se almacenaban en tanques los cuales con el paso del tiempo se deterioraron, ocasionando que los condensados se vertieran al dren, esto además de ser una pérdida de agua, ocasionaba un incremento en la temperatura del agua de descarga.

Para la zafra 2018/2019 estaremos reutilizando una mayor cantidad de condensados y disminuirémos la temperatura del agua de descarga.



# Participación Conjunta en el Rescate de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Municipales.

## Vista General de la PTAR



Durante mas de un año de acciones conjuntas con Instancias del Gobierno Municipal y Estatal, se ha cumplido con los acuerdos de colaboración para el rescate de la planta de tratamiento de aguas residuales de La Antigua.

Resultado de 15 reuniones con las dependencias ambientales se ha logrado un

**95 % de avance físico**

de esta obra, programando su puesta en marcha en noviembre de 2018.

## Área de Tratamiento de Lodos

Esta planta es diseñada para tratar el agua mediante dos trenes de tratamiento con capacidad de 60 lts/seg.

La planta cuenta en su diseño con un cárcamo de bombeo con sedimentador, un sistema de filtros (siendo este el corazón de la planta), clarificadores, tanque de bombeo de lodos y sistema de cloración.

Por su infraestructura se convierte en uno de los mejores sistemas para tratamiento de aguas residuales.



# Participación Conjunta en el Rescate de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Municipales.



**Sistema de Filtración**

Con la participación de  
SEMARNAT  
PROFEPA  
CONAGUA  
SEDEMA  
CAEV, PMA  
SEGOB  
MUNICIPIOS La Antigua, Puente Nacional y  
Úrsulo Galván e Ingenio Azucarero Modelo,  
han logrado rescatar una obra que fue  
olvidada y que es de suma importancia para el  
ambiente y cuidado de los cuerpos acuíferos  
de la zona, mitigando los impactos  
ambientales.



**Clarificadores - Separadores**



**Cuartos de control y Planta de Emergencia**

# Participación Conjunta en el Rescate de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Municipales.

## Bombeo de Lodos



### Beneficios:

- 1.- Tratamiento de todas las aguas residuales provenientes del Municipio de la Antigua.
- 2.- Reducirá los impactos ambientales al Área Natural Protegida “Laguna Cabana”.
- 3.- Será uno de los primeros pasos de restauración del Área Natural Protegida

## Pendientes para su operación:

- 1.- Mantenimiento a bombas.
- 2.- Realización de caseta de vigilancia.
- 3.- Conexión de tomas a planta.
- 4.- Puesta en marcha



## Seguimiento y cumplimiento de Acuerdos

# Apoyo a Pescadores de la Barra de Chachalacas para la integración de proyectos en la Laguna Cabana



Vista del Área Natural Protegida Laguna Cabana (Manglar)

Dentro de los compromisos adquiridos en las 15 reuniones con Gobierno del Estado y Dependencias Ambientales, es el de apoyar en la reactivación de la economía de la zona y restauración del área protegida denominada **Laguna Cabana**.

Por lo cual Ingenio Azucarero Modelo ha sido pionero en activar reuniones con pescadores y comunidad participado en 5 reuniones locales dando respuesta y apoyo a peticiones

Dentro de los compromisos adquiridos están:

- 1.- Campaña de Reforestación de la zona del manglar y playa.
- 2.- Apoyo para la gestión de proyectos (parte administrativa) otorgados por el gobierno Federal a Municipios.
- 3.- Ampliación de caminos en conjunto con Municipio para incremento de turismo.
- 4.- Establecimiento de campamentos para educación ambiental en conjunto con pescadores.



Reuniones de seguimiento y apoyo con pescadores

## Utilización de 817,770 metros cúbicos de Agua Residual para Riego Agrícola

El Ingenio Azucarero Modelo genera tres tipos de agua:

- 1.- Aguas proveniente de Fábrica: Representa una descarga de 17.5 litros por segundo manteniendo controles enfocados a reducir Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno y sólidos.
- 2.- Aguas provenientes del excedentes de condensados: Con un aporte de 13 litros por segundo. El control principal es disminuir la temperatura a menos de 40 grados centígrados
- 3.- Aguas provenientes del sistema de lavadores ciclónicos vía húmeda y seca: éste representa el mayor aporte de agua con 45 litros por segundo en su mayor etapa, manteniendo controles para sólidos suspendidos y totales

**Estos tres tipos de aguas convergen en un cárcamo de retorno que envía esta agua por sistema de bombeo al canal sub-lateral 11+840 utilizado para riego en los campos de cultivo.**



Enfriamiento de agua



Cárcamo de bombeo a Riego Agrícola

## Utilización de 817,770 metros cúbicos de Agua Residual para Riego Agrícola



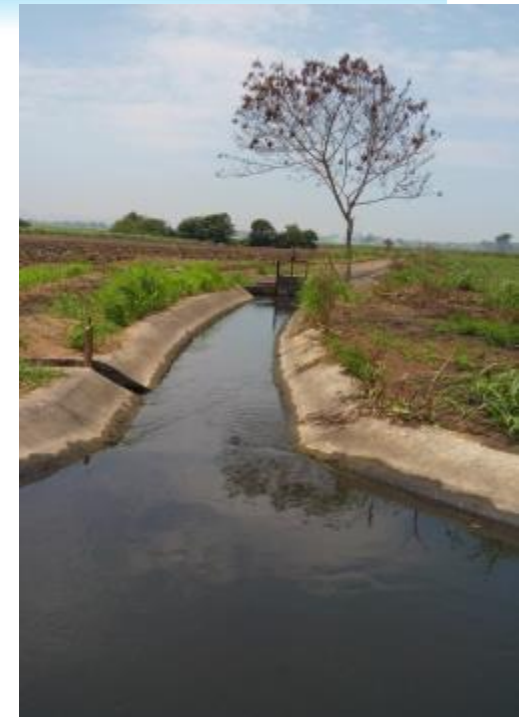
**Fosa de Enfriamiento**



**Cárcamo de Retorno a Canales de Riego**



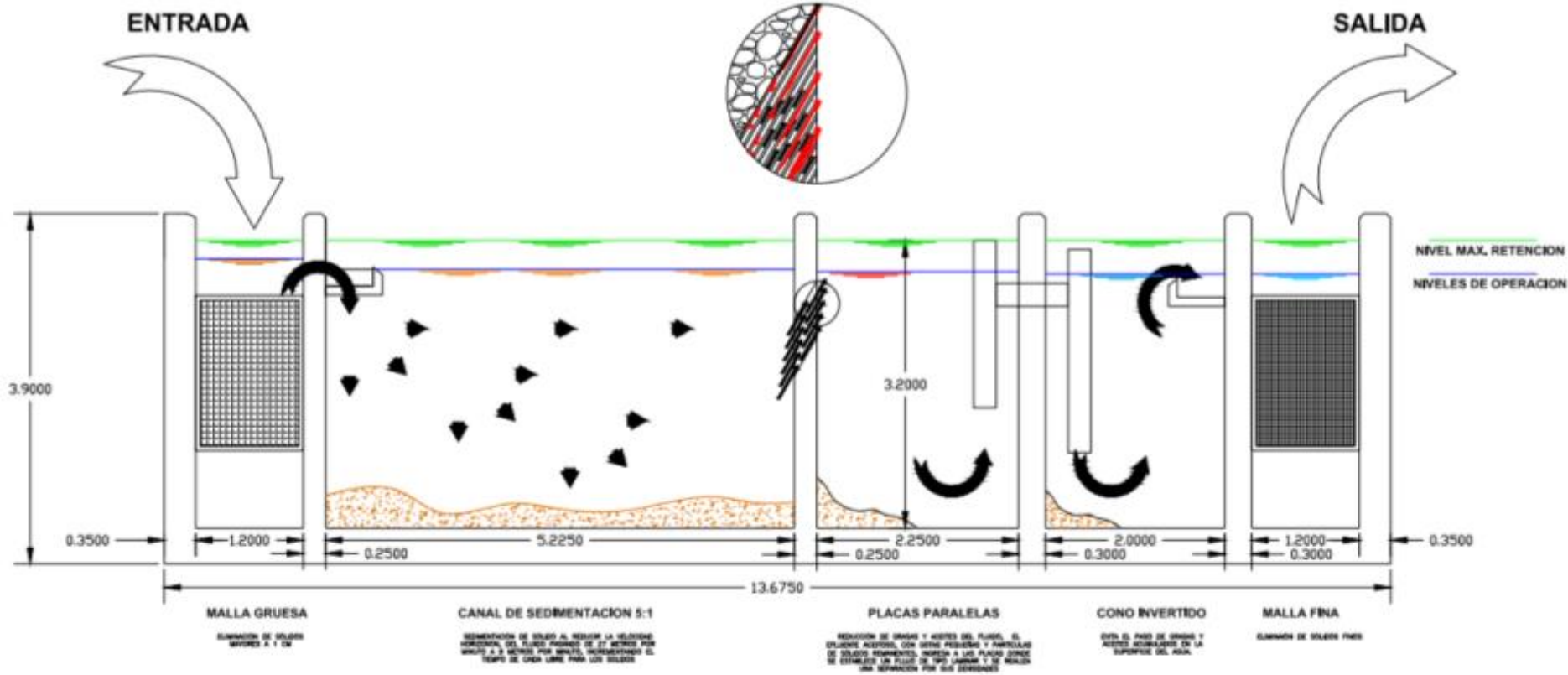
**Distribución de agua en Parcelas**



**Canales de Distribución**

Hasta hace dos años las descargas de aguas residuales del Ingenio Azucarero Modelo fueron enviadas al canal 6 el cual conduce al arrollo Hediondo, para posteriormente terminar en la laguna Cabana junto a las aguas residuales municipales, situación que provocó problemas sociales y ambientales con las comunidades vecinas. Mediante acciones conjuntas con usuarios de riego, CONAGUA Distrito de Riego y dependencias ambientales se acuerda utilizar esta agua en el sistema de riego, beneficiando a 6 Ejidos (Distribuida en 859.15 Hectáreas)

# Cárcamo de sedimentación y retención de sólidos



## CARCAMO DE SEDIMENTACION Y RETENCION DE SOLIDOS

Con la finalidad de mitigar los impactos ambientales que nuestra descarga ocasiona por sólidos y demanda Química de Oxígeno, el Ingenio realiza inversión por \$4,500,000 en un cárcamo de 5 pasos con capacidad de 20 litros por segundo con el objetivo de mejorar la calidad de agua descargada.

## Inicio de obra



## Avance excavación del Terreno



Los trabajos iniciaron el 1 de Agosto de 2018, el objetivo del cárcamo es la sedimentación y retención de sólidos, siendo el primer paso de tratamiento de las aguas residuales, reduciendo los sólidos suspendidos totales, sedimentables y grasas.

### Etapas del Cárcamo

- 1.- Malla Gruesa:** remueve partículas sólidas de gran tamaño.
- 2.- Canal de Sedimentación:** Es la decantación primaria provista de 8 secciones cuya función es que choquen las partículas y se aglomeren formando unas de mayor tamaño para su precipitación.
- 3.-Placas Paralelas:** separan sólidos del agua.
- 4.- Cono Invertido:** Evita el paso de aceites y grasas acumuladas en la superficie.
- 5.- Malla Fina:** Eliminará posibles sólidos finos.

Al cierre del informe se tiene un avance del 18% se espera concluir la obra durante la tercer semana de octubre y las pruebas de puesta en marcha se tienen planeadas para Inicio de Zafra 2018/2019.



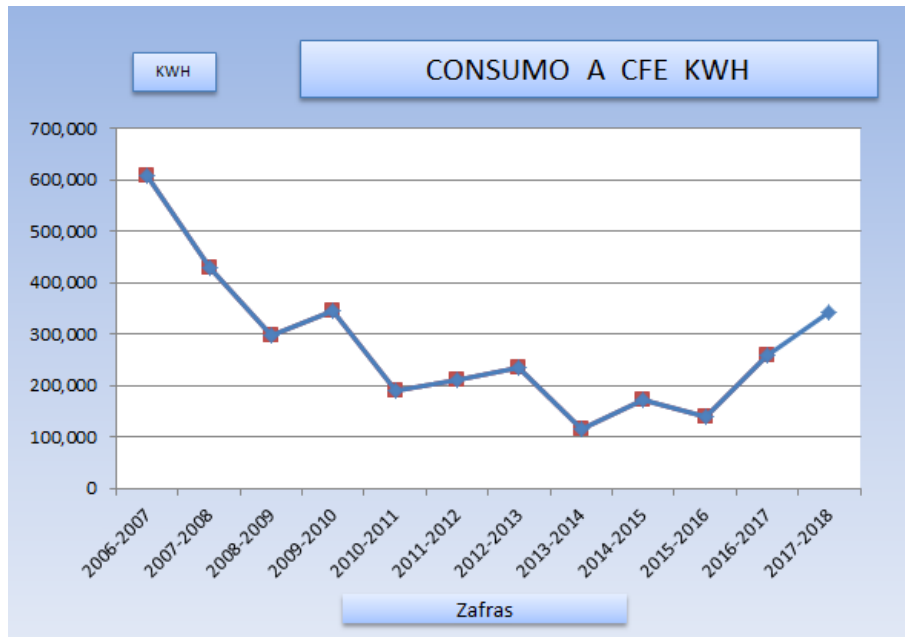
**7 ENERGÍA ASEQUIBLE  
Y NO CONTAMINANTE**



**Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos**



# GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA



Consumo de energía eléctrica de Comisión Federal de Electricidad.

343,000 KWH en la zafra 2017/2018

Se programa 16 KWH/Ton. de caña y

**Consumimos 15.80 KWH/Ton. de caña**

Para reducir el consumo de energía y mantener una fábrica estable en un consumo de 15.8 Kwh/ton. de caña se tomaron las siguientes acciones:

- A) Molienda constante.
- B) Cargas completas de los equipos utilizando sus ciclos de operación óptimos.
- C) Uso de variadores de frecuencia los cuales nos ayudan a tener un factor de potencia de 95.5%, haciendo más eficiente los motores.
- D) El alto consumo de energía eléctrica a CFE, en esta zafra se debe a problemas con daños del conductor de caña por lo que nos vemos en la necesidad de consumir mas energía eléctrica a CFE.

8

EMPLEO DIGNO Y  
CRECIMIENTO ECONÓMICO



**Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos**



# SINDICATO SECCION 19

Con fecha 1° de mayo de 2018, tomó protesta el nuevo comité sindical, conformado por:

Secretario General  
Secretario de Trabajo  
Secretario de Organización  
Srio. De Educ. y Fomento Al Deporte  
Secretario de Previsión Social  
Secretario de Relaciones  
Secretario de Asuntos Políticos  
Srio. de Información y Asuntos Técnicos  
Secretario de Finanzas  
Secretario de Acción Sindical  
Srio. de Asuntos Eco. Del Sector Social  
Srio. de Agricultura y Acción Campesina  
Srio de Producción y Abastos  
Srio. de Asuntos Sim. y Conexos  
Srio. de Salud

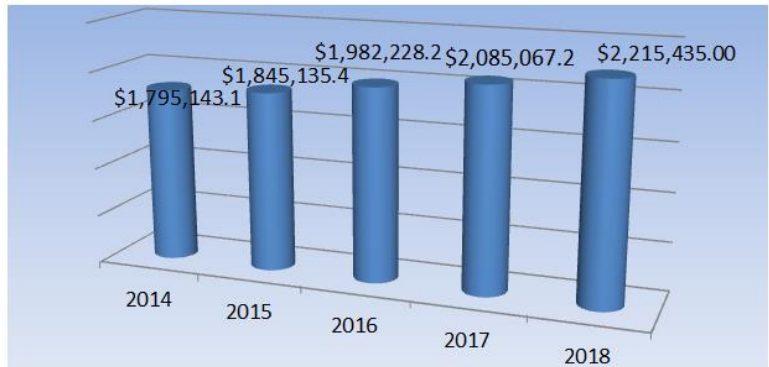
Juan Cruz Trigueros Méndez  
Pedro Madrid Gallegos  
Felipe Didier Rodríguez Ávila  
Jasto Emilio Cruz Acosta  
Gabriel Espinosa Rodríguez  
Mario Delgado Vargas  
Sixto Gutiérrez Camarillo  
Rogelio Hernández Meneses  
Arturo Aguilar Acevedo  
Pedro Mauricio De La Rosa Ramírez  
Francisco Javier Rosas Cobos  
Uri Márquez Cachón  
Prisciliano Aguilar Acevedo  
Bernardo Morales Morales  
Benjamín Castellanos Figueroa



# PRESTACIONES SINDICALES

Para dar cumplimiento a lo establecido en el CONTRATO LEY DE LAS INDUSTRIAS AZUCARERA, ALCOHOLERA Y SIMILARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA, se realizan las siguientes aportaciones al sindicato seccion19:

## CONCLUSIÓN DE ESTUDIOS



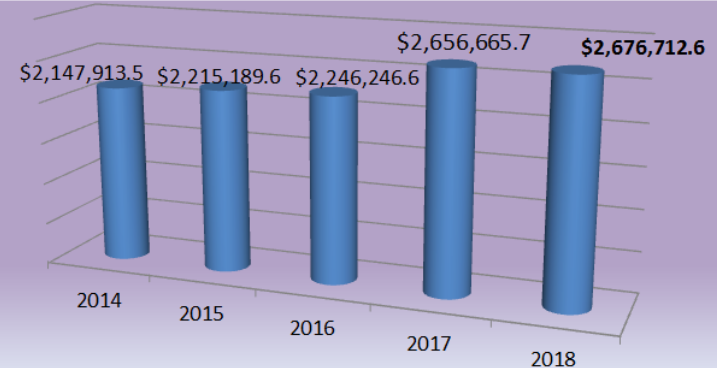
## AYUDA PARA ÚTILES ESCOLARES



## RECREACIÓN FAMILIAR



## DESPENSA FAMILIAR



## Cumplimiento del Contrato Ley

**En el mes de febrero de 2018, se otorgaron nueve equipos de cómputo tipo laptop a los hijos becados de los colaboradores sindicalizados que cursan estudios superiores o de preparatoria y que obtienen los mejores promedios.**



# ACUERDOS CON ASOCIACIONES CAÑERAS PARA CONTRIBUIR A UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE

Con fecha 27 de julio de 2018, se llevó a cabo la reunión con los presidentes de las organizaciones cañeras:

Sr. Armando Carrillo Casas

Presidente Unión Local de Productores de Caña de Azúcar del Ingenio El Modelo A.C.

Prof. Oscar Lagunes Lagunes

Presidente de la Asociación de Productores de Caña de Azúcar Abastecedora del Ingenio El Modelo C.N.P.R A.C.

C.P. Felipe Moreno López

Presidente Unión Agrícola Regional de Productores de Caña de Azúcar de la Zona Abastecedora del Ingenio El Modelo

Ing. Luis Castro Flores

Presidente Frente Independiente de Productores de Caña de Azúcar

Con la finalidad de presentar el proyecto “Seguridad, salud en el trabajo y cero tolerancia en el trabajo infantil en la producción y cosecha de caña de azúcar” del programa Campos de esperanza de la Fundación Visión Mundial A.C.



Derivado de la reunión se programaron actividades que a continuación detallamos:

# Seguridad, salud en el trabajo y la cero tolerancia en el trabajo infantil

Con el objetivo de promover la seguridad, salud en el trabajo y la cero tolerancia en el trabajo infantil en la producción y cosecha, con un enfoque participativo de la cadena de valor de la agroindustria de la caña de azúcar, se realizó del 20 al 23 de Agosto de 2018 el curso-taller “Factores de riesgo de seguridad y salud en el trabajo agrícola de caña: perfiles, mapas y planes de acción” Impartido por la Dra. Mónica Falcón de la fundación Visión Mundial

El curso fue dirigido a Integrantes de los Comité de calidad y producción cañera, Personal técnico de organizaciones cañeras, Gerencia de campo, Superintendencias y Supervisores de zona Ingenio, Productores de caña, cabos, cortadores, etc.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que los Comités Locales de Producción y Calidad Cañera tengan conocimiento de los factores de riesgo de seguridad y salud en el trabajo de la producción y cosecha de caña para concretar un plan de acción a corto, mediano y largo plazo para la mejora de la SST en el campo proveedor de caña, incluyendo la erradicación progresiva del trabajo infantil identificado.

Que el corporativo y gerencia de los ingenios, desde un enfoque de cadena de valor de la agroindustria de la caña, promuevan y apliquen medidas para mejorar la SST en la producción y cosecha de caña, incluyendo la promoción de la Cero Toleración al Trabajo Infantil.

Que el personal del ingenio y organizaciones de productores cañeros locales, CNPR, CNC y otras, tengan un perfil y mapa de riesgos de las condiciones de seguridad y salud a las que se exponen los productores, jornaleros de campo y cortadores para promover acciones de prevención y mejora.

## Esquema de la metodología de perfiles de riesgo “SAFEWORK”

Descripción del proceso de trabajo

Identificación de los factores de riesgo

Realizar panorama de factores de riesgos de trabajo

Elaborar mapas de riesgo

Elaborar un plan de intervención sobre salud y seguridad



Para realizar estas actividades, Visión Mundial designó un promotor de seguridad e higiene el cual apoyará al personal técnico de campo en las siguientes acciones:

Levantamiento del perfil y panorama de riesgos, dentro de las zonas contempladas por el proyecto Bonsucro.

Coordinar el levantamiento de información de la cedula de registro que impulsa la CNIAA para el registro de posible presencia de niñas, niños y adolescentes en zafra.

Validar los mecanismos -guías de capacitación-procedimientos que se generen y que sean de utilidad para el comité.

Visión Mundial



Personal técnico de campo y asociaciones cañeras



Entrevista a jornaleros en campo

**13** ACCIÓN  
POR EL CLIMA



**Adoptar medidas  
urgentes para combatir el  
cambio climático y sus  
efectos**



## Inscripción en el Programa de Industria Limpia



Fecha de visita	Organismo Auditor	Nº de Solicitud	Observaciones
27 Y 28 DE ABRIL	HABITAT AMBIENTAL	4608	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizaron 33 observaciones en los distintos rubros, los cuales se tiene un 55% de avance</li> </ul>
19 DE OCTUBRE 2015	PROFEPA	SEG-4608	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFEPA valida plan de acción, Iniciando el plazo de 2 años para solventar observaciones y obtener el certificado como Industria limpia</li> </ul>
30 de Septiembre 2017	PROFEPA	----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingenio el Modelo solicitara prorroga de un año para concluir con la construcción de una planta de tratamiento que de solución a las observaciones en materia de agua</li> </ul>
25/oct/2017	PROFEPA	----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos otorga un año mas de prorroga, ya se esta construyendo un Cárcamo de sedimentación y retención de solidos, se espera su conclusión en el mes de octubre de 2018 e inmediatamente después solicitar la Auditoria de Verificación Ambiental</li> </ul>

## EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Para monitorear el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas, se adquirió un analizador de gases marca BACHARACH mod. PCA 3 225k.

Para el manejo adecuado, mantenimiento y calibración del equipo se capacitó a dos supervisores del departamento de Calderas, para la implementación de una rutina de monitoreo de gases en cada turno, diferente horario y diferentes condiciones de operación de cada caldera.



## MEJORAS OPERATIVAS Y DE MANTENIMIENTO PARA CONTRIBUIR A EFICIENTAR LA MOLIENDA Y EL SISTEMA DE OPERACIÓN DE CALDERAS

Rehabilitación de las vírgenes de los molinos # 4, 5 y 6 para una mejor calidad de bagazo, disminuyendo el %POL y %HUMEDAD, mejorando la combustión.

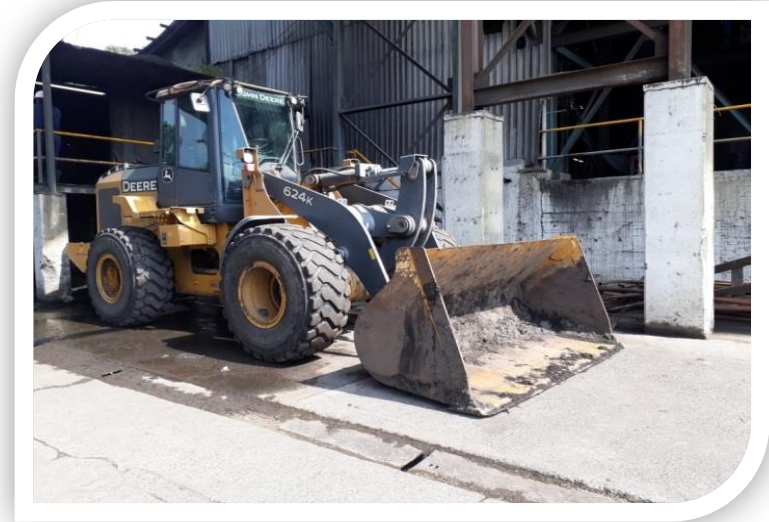


Rehabilitación y reparación de pared lateral de la caldera # 3 para poder controlar el exceso de aire dentro del horno y mantener una eficiencia en la combustión del bagazo dentro de la caldera, así como cambio de secciones de ductos de aire.



## EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Se proyecta la adquisición de una unidad de trascabo para el retorno y manejo del bagazo y tener una alimentación en las calderas constante evitando la variación de los parámetros en la combustión a causa de la falta de alimentación uniforme de bagazo.



Complementación de alimentación de bagazo de retorno a las calderas por medio de un silo y conductor de retorno el cual cierra un ciclo de viaje del bagazo que reduce hasta el 2% el porcentaje de humedad proveniente de molinos mejorando la combustión de bagazo en las calderas.

“Salvaguardar el medio ambiente...Es un principio rector de todo nuestro trabajo en el apoyo del desarrollo sostenible; es un componente esencial en la erradicación de la pobreza y uno de los cimientos de la paz”. Kofi Annan.



# PROGRAMA CAMPO LIMPIO

## CENTROS DE ACOPIO

En Ingenio Azucarero Modelo S.A de C.V., se tiene la convicción de recolectar el mayor número posible de envases vacíos de agroquímicos, y afines, utilizados para la protección del cultivo de caña de azúcar en la zona de abasto. En coordinación con el personal de campo, se tienen instalados y se da mantenimiento a 14 centros de acopio primarios (CAP).

Se tienen instalados 14 centros de acopio en lugares estratégicos. Se esta gestionando con ejidos para la instalación de 2 centros más.





## Recolección de envases



Por quinto año consecutivo, el equipo de campo participó en el maratón de recolección de envases vacíos de agroquímicos y afines, organizado por Amocali A.C. Logrando cada vez superar el total de kilogramos entregados por año; esto debido a la capacitación brindada a los productores, logrando hacer conciencia de la importancia del buen uso y manejo de agroquímicos.

### Este año se lograron recolectar para el maratón

Envases pet	687.6 kg
Cartón	168.2 kg
Bolsa plástica	19.9 kg

**Total de entrega 876.7 kg**



# CONTROL BIOLÓGICO

Una de las principales plagas que afectan calidad y cantidad en la caña de azúcar, es el gusano barrenador. Para su control se está implementando el uso de *Trichogramma Exiguum*, es una avispa de 1 mm de longitud o incluso menos, la cual tiene la capacidad de parasitar los huevecillos del gusano barrenador.

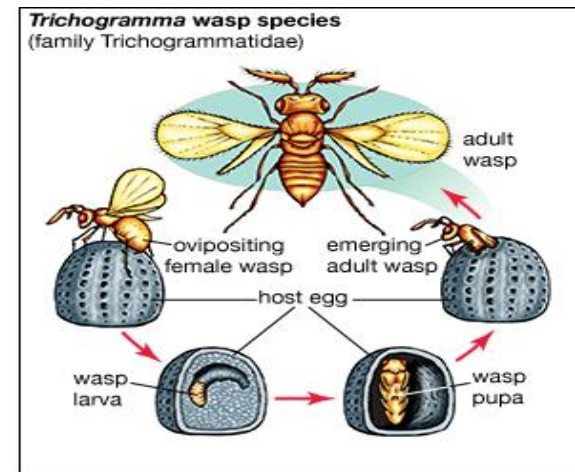
## ESPECIES DE BARRENADORES DEL TALLO DE LA CAÑA DE AZÚCAR ENCONTRADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE INGENIO AZUCARERO MODELO



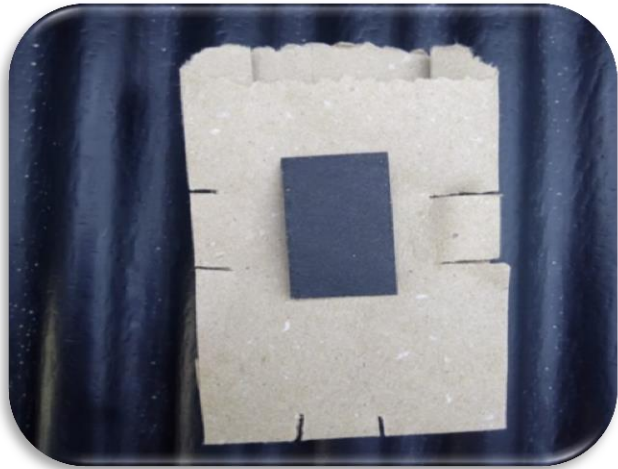
### BENEFICIOS

A diferencia de los agroquímicos o plaguicidas convencionales derivados del petróleo, los controles biológicos ofrecen independencia y sostenibilidad a los agricultores sin la necesidad de contaminar mantos freáticos o aguas superficiales y sin perjudicar a los suelos estructuralmente.

La liberación se realiza a punto de la emergencia de los adultos, estos se distribuyen en cartoncillos de color negro, donde las pupas se encuentran dentro de las oviposturas del huésped *Sitotroga cerealella*, la presentación del biomaterial puede ser de una o dos pulgadas cuadradas, con un volumen de 2500 - 2600 a 5200 de huevos parasitados por cartulina. Los cartoncillos se colocan en bolsas de papel estraza perforadas y engrapadas a las hojas de la cañas para facilitar la liberación y protección de depredadores. Se liberan cada 45 días.



Actualmente se tiene una superficie de liberación de 120 Ha., se pretende incrementar la superficie con el apoyo de las Organizaciones Cañeras y el CPCC.



Huevos de trichogramma en cartoncillo, los cuales se colocan en la bolsa de papel estraza perforado



Liberación de Trichogramma en campo



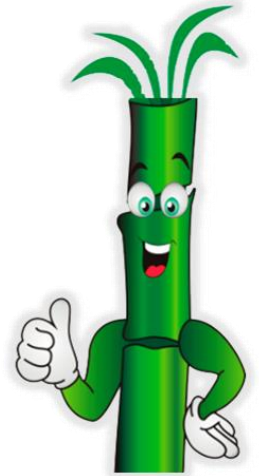
03/03/2017 08:38

# AHILE DE RESIDUOS DE COSECHA



Con el lema  
“ALTO, NO QUEMES los residuos  
de tu cosecha, tu suelo los  
necesita”.

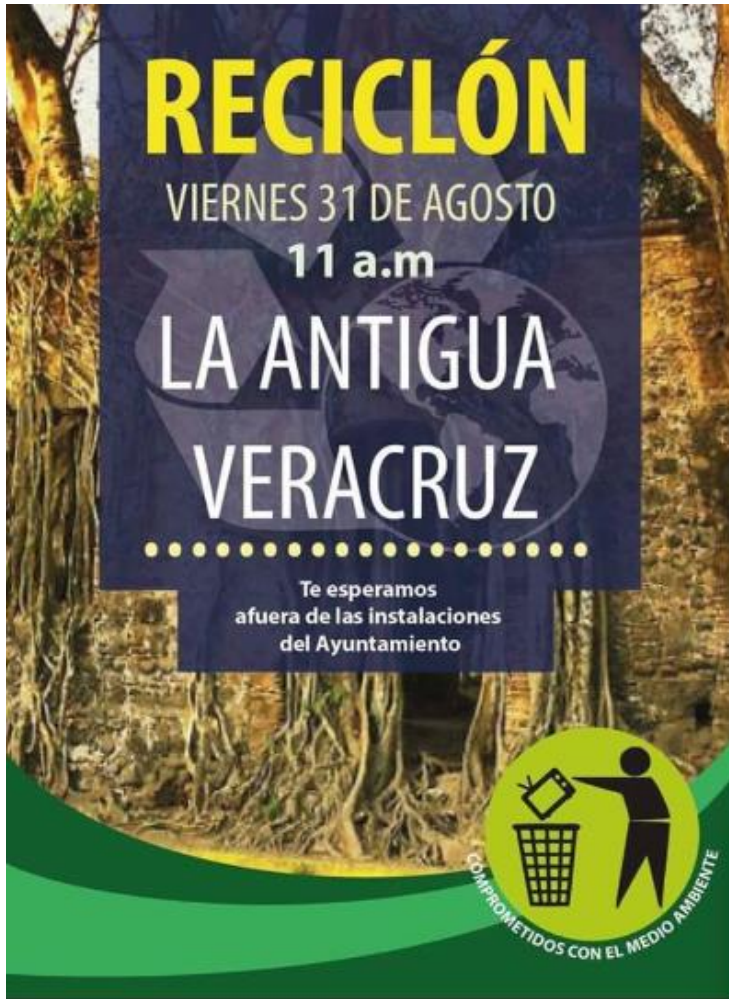
Estamos generando conciencia en los productores para que eviten la quema de los residuos de cosecha y mitigar los efectos del cambio climático.



Con el propósito de hacer uso adecuado de los residuos y que el productor cuente con alternativas sustentables de cultivo.

La materia orgánica proporciona grandes beneficios a los suelos:

- Mejora la estructura del suelo y facilita su laboreo.
- Mejora la aireación y la penetración del agua.
- Disminuye los riesgos de erosión.
- Es una fuente de elementos nutritivos, que son aprovechables por las plantas después que la materia orgánica ha sido descompuesta por los microorganismos.
- Control de malezas.
- Mejora condiciones fisicoquímicas del suelo.



El viernes 31 de agosto participamos en el RECICLON 2018 organizado por el Municipio de La Antigua.

Realizamos recopilación entre nuestros colaboradores de monitores, CPU, impresoras, fuentes de poder, microondas, televisores, tabletas, etc.

Con la finalidad de evitar se desechen en lugares no adecuados y tengan una disposición final que evite contaminación al medio ambiente.



CON LA DIRECCIÓN DE  
ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE



**15** FLORA Y FAUNA  
TERRESTRES



**Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad**

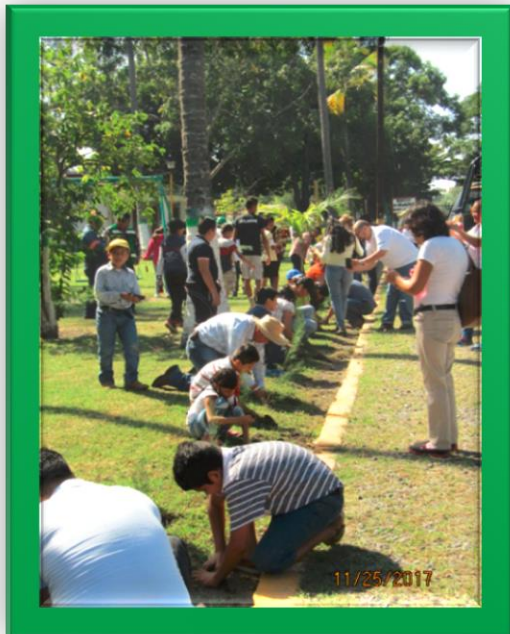


# REFORESTACIÓN 2017



En el mes de noviembre de 2017 se llevó a cabo el evento INGENIOS VERDES con la finalidad de reforestar las áreas perimetrales y áreas verdes del Ingenio.

Recibimos a las familia del área Avícola y administrativos Grupo Porres  
En total se plantaron 800 arboles de las especies roble, cedro y pino casuarina.



## INGENIO AZUCARERO MODELO S.A. DE C.V.



PROGRAMA DE REFORESTACIÓN  
INGENIO AZUCARERO MODELO S.A. DE C.V.  
25 de Noviembre de 2017

Te invitamos a que asistas a

**SEMBRAR ARBOLITOS**

en el interior del Ingenio Azucarero Modelo, pasa una mañana con tu familia disfrutando de la naturaleza.

Invitamos el refrigerio



Asiste a las 10:00 de la mañana, **este sábado 25 de noviembre.**

Entras por la caseta principal de vigilancia del Ingenio.

**16** PAZ, JUSTICIA  
E INSTITUCIONES  
SÓLIDAS



**Promover sociedades, justas,  
pacíficas e inclusivas**





## Equipo de trabajo Multidisciplinario Regional



**COANALAG**



**Participación en foros y ferias**



**Limpieza de Calles**



**Limpieza de canales**

Se continúan por segundo año consecutivo con las acciones Municipales con el equipo Multidisciplinario conformado por Ingenio Azucarero Modelo, Municipio de la Antigua, COANALAG, CMAS, CONAGUA Distrito de Riego, Agentes y Comisariados Ejidales.

- Se han logrado acuerdos de trabajo para limpieza en calles y canales.
- Impulso a pescadores de la Barra de Chachalacas en temas de ecoturismo,
- Próximamente se concluirá la planta de tratamiento de La Antigua,
- Se mantienen los acuerdos de descargas de agua residual a los canales de riego.
- Se esta programando una campaña de reforestación para la zona de la antigua que abarca la parte costera, rio y manglar.



**CAMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS  
AZUCARERA Y ALCOHOLERA**



La Ruta Cinépolis se rige bajo el enfoque rector de Fundación Cinépolis. "Educación a través del cine", en donde la convivencia familiar, la creación de sentido de comunidad, la concientización social y el entretenimiento son elementos fundamentales en la implementación del programa.

Gracias a la aportación de Grupo Porres y de las organizaciones cañeras C.N.C, C.N.P.R, U.A.R, F.I.P.C.A,

el domingo 15 de abril del 2018, se realizó por segundo año consecutivo el cine bajo las estrellas en esta ocasión la proyección de la película "ZOOTOPIA" en la población de Ursulo Galván, Ver.

La función inició a las 20:00 hrs con la presencia de  
**550 asistentes.**

Entre los asistentes se encontraban cortadores de caña y sus familias quienes fueron trasladados desde su lugar de asentamiento, así como familias de los poblados Playa de Chachalacas, el Paraíso, Barra de Chachalacas, El Arenal, Zempoala, Santa Rosa, entre otros.



Gracias a la participación de las Organizaciones Cañeras, los asistentes disfrutaron de refrescos y botanas.



Antes del inicio de la película se proyectó el video Institucional del  
**GRUPO PORRES**

con la finalidad de crear un sentido de pertenencia entre las familias de cortadores, la población y el Ingenio, con lo que se observó gran emoción entre los asistentes.



Para asegurar el orden y la protección de los asistentes se contó con la presencia de personal de la Secretaria de Protección Civil del Municipio de Úrsulo Galván.



## CAMPAÑA DE 600 TAPA ROSCAS POR UNA QUIMIOTERAPIA

Gracias a la cooperación de los colaboradores pudimos reunir más de 320 kg. de tapa roscas donadas al movimiento familiar de la Iglesia San Bruno de la Cd, de Xalapa, Ver, quien se encarga de recolectar y tramitar ante del Centro de Cancerología de Xalapa, Veracruz., el canje de quimioterapias para niños de escasos recursos.



## Visitas Guiadas “Conoce Tu Ingenio”

Recibimos a 284 FAMILIARES DE COLABORADORES

- Presentamos el video Institucional
- Plática sobre la importancia de la seguridad en el área de trabajo.
- Se solicita a los niños que recomienden a sus padres usar el Equipo de Protección Personal.



### VISITAS ESCOLARES

Se recibieron aprox. 200 alumnos

- Universidad Veracruzana
- Tecnológico de Úrsulo Galván
- Tecnológico Boca del Río
- Escuelas locales.

Para recibir sus comentarios sobre este Informe

**INGENIO AZUCARERO MODELO, S.A. DE C.V.**

Calle Salvador Esquer No. 9, Col. El Modelo,  
Cd. Cardel, Municipio de La Antigua Veracruz  
CP 91685

<http://www.grupoporres.com.mx/>

<https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/17877-Ingenio-Azucarero-Modelo-SA-de-CV#cop>

Coordinación de Responsabilidad Social Empresarial

Email: [mceballos@gporres.com.mx](mailto:mceballos@gporres.com.mx)

Teléfono 01 (296) 96 2 14 33 Ext. 870