



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -  
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

*Booklets*



**RENIECYT**

Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

**CONACYT**

LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

# Title: Situación del Agave y sus residuos en Tamaulipas

**Authors:** Ma. Elia Esther HOZ ZAVALA, Pedro NAVA DIGUERO

**Editorial label ECORFAN:** 607-8324  
**BCIERMIMI Control Number:** 2017-02  
**BCIERMIMI Classification (2017):** 270917-0201

**Pages:** 11

**Mail:** [mhoz@ultatamira.edu.mx](mailto:mhoz@ultatamira.edu.mx)  
**RNA:** 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

244 – 2 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: [contacto@ecorfan.org](mailto:contacto@ecorfan.org)  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

**Twitter:** @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

## Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
<b>Peru</b>	<b>Spain</b>	<b>Cuba</b>	<b>Haití</b>
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

# PROBLEMA

El uso del agave genera gran cantidad de residuos, que normalmente se tiran o, en algunos casos, muy contados, se usan en la fabricación de composta. Pero la gran mayoría se vuelve desecho en el ambiente, en donde tarda en degradarse, provoca alteraciones al suelo, promueve crecimiento bacteriano, alta incidencia de picudos que dañan a la planta, pudriéndola; y aumenta, con ello, el impacto al ecosistema donde se siembra



# OBJETIVO

El objetivo de esta investigación es documentar la situación de la producción de agave y su utilización y establecer la cantidad de residuos generados por los diversos sectores productivos en la utilización del agave, en Tamaulipas, y las posibilidades de uso alternativo de los mismos, para con ello evitar altas concentraciones de desechos que puedan afectar al ecosistema y a la población.



Este estudio contempló dos fases de trabajo:

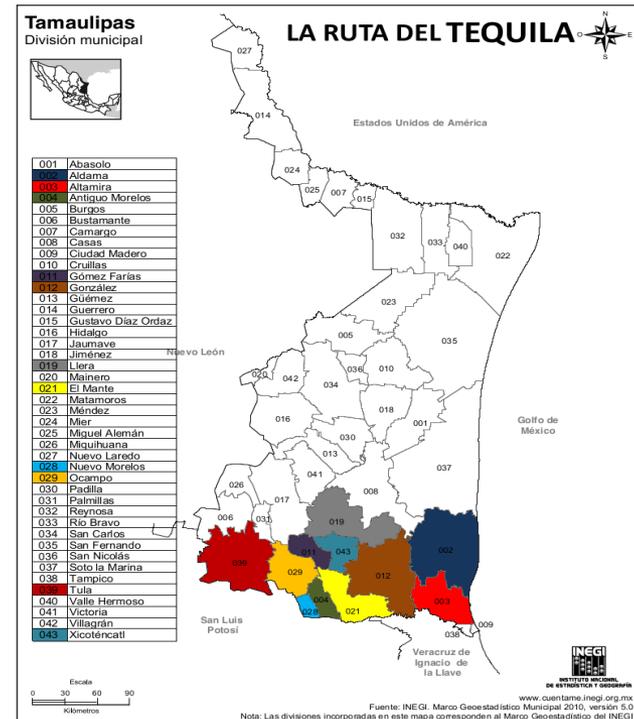
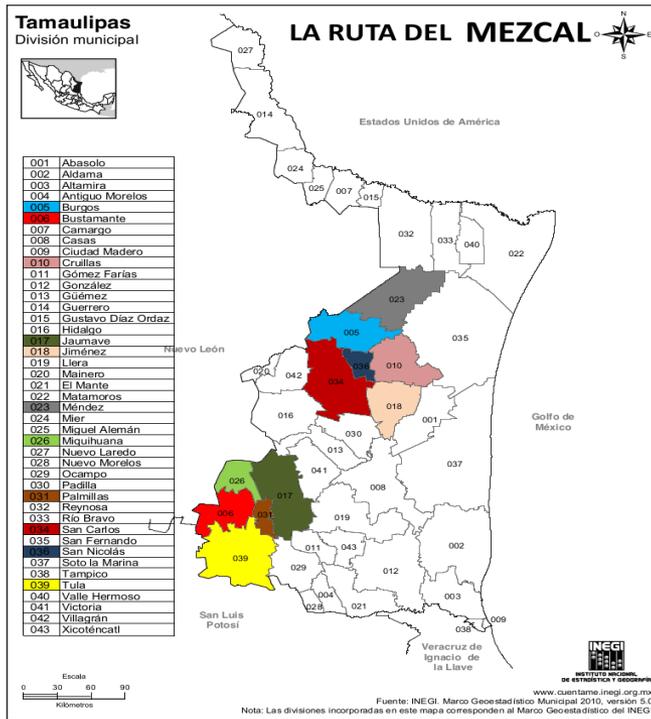
En la primera fase:

- Revisión documental histórica para identificar las denominación de origen de tequila y mezcal para Tamaulipas
- Establecer el entorno geográfico y los municipios comprendidos en dicha denominación de origen, en donde se puede sembrar el agave,
- Identificar en dichas entidades la cantidad de hectáreas sembradas y cosechadas, así como las variedades de agave que se siembran.

En una segunda fase:

- Se establecieron las empresas que utilizan el agave como materia prima en su producción
- Los tipos de uso que se dan en el estado, por parte de dichas empresas, y la cantidad de residuo que se genera de dichas actividades
- Determinar el impacto al entorno donde se siembra
- Proponer alternativas de uso del subproducto generado de los procesos con agave.

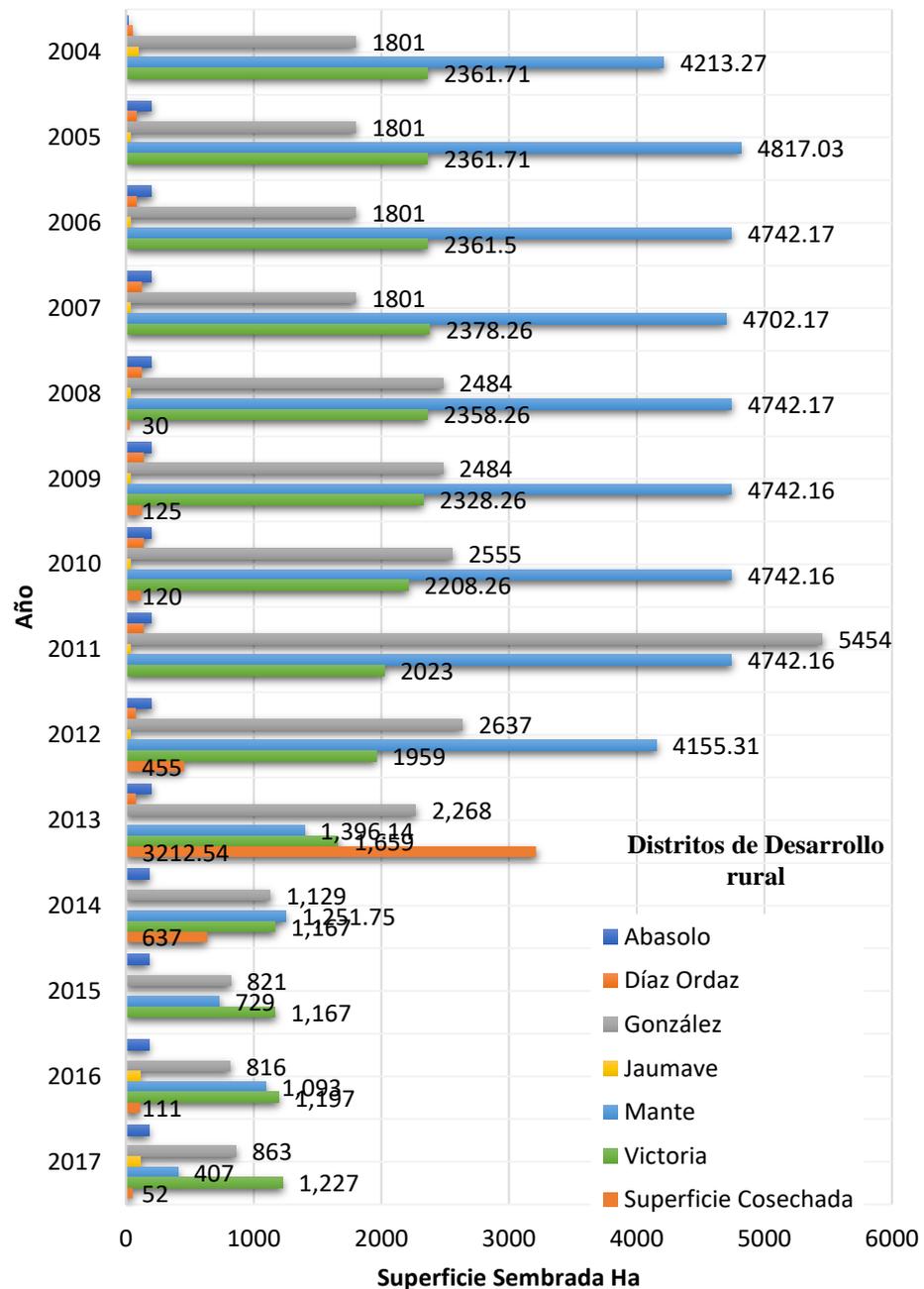
# RESULTADOS



De los 43 Municipios de Tamaulipas, el 50% de ellos están registrados en la Denominación de Origen, ya sea para Tequila o para Mezcal

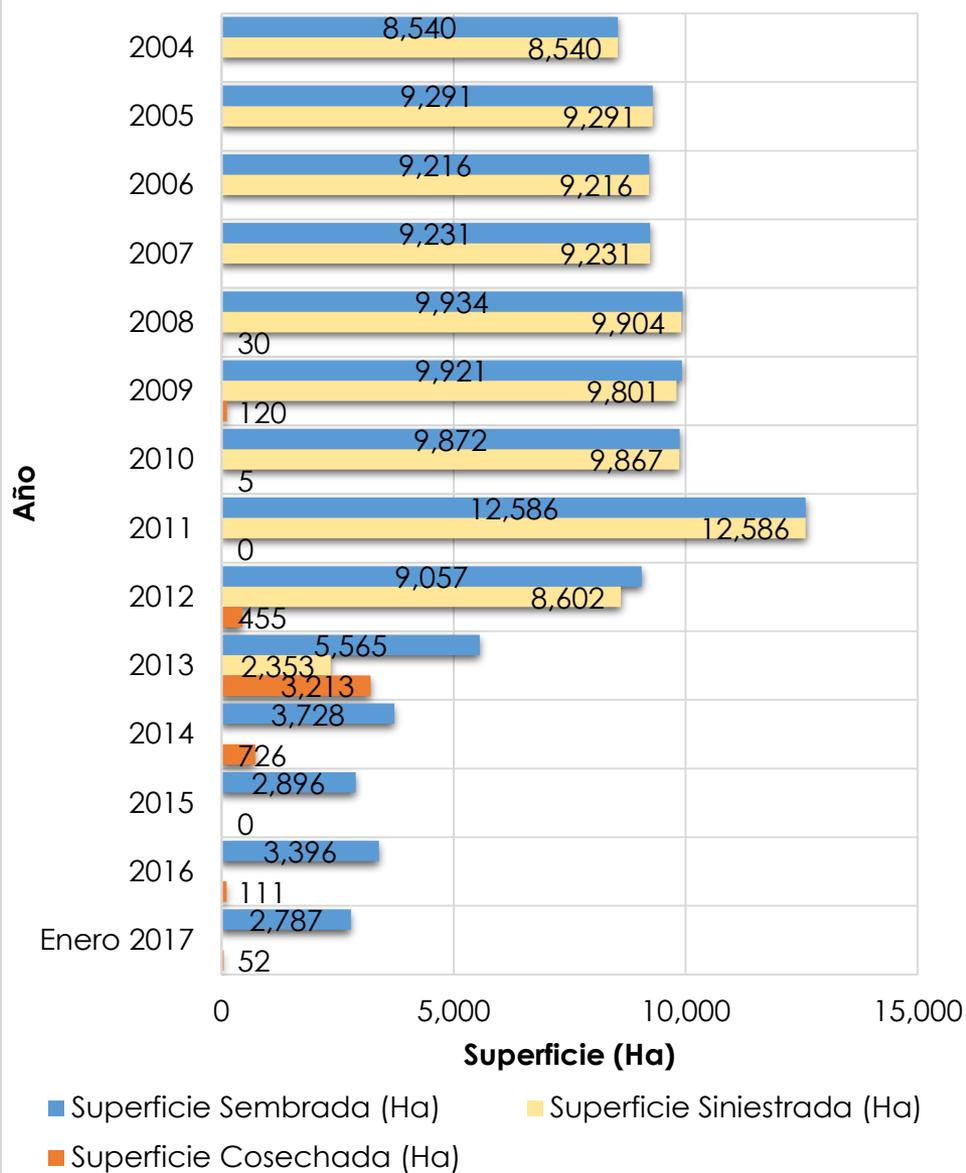


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
DE ALTAMIRA





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
DE ALTAMIRA



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,  
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

**2017**

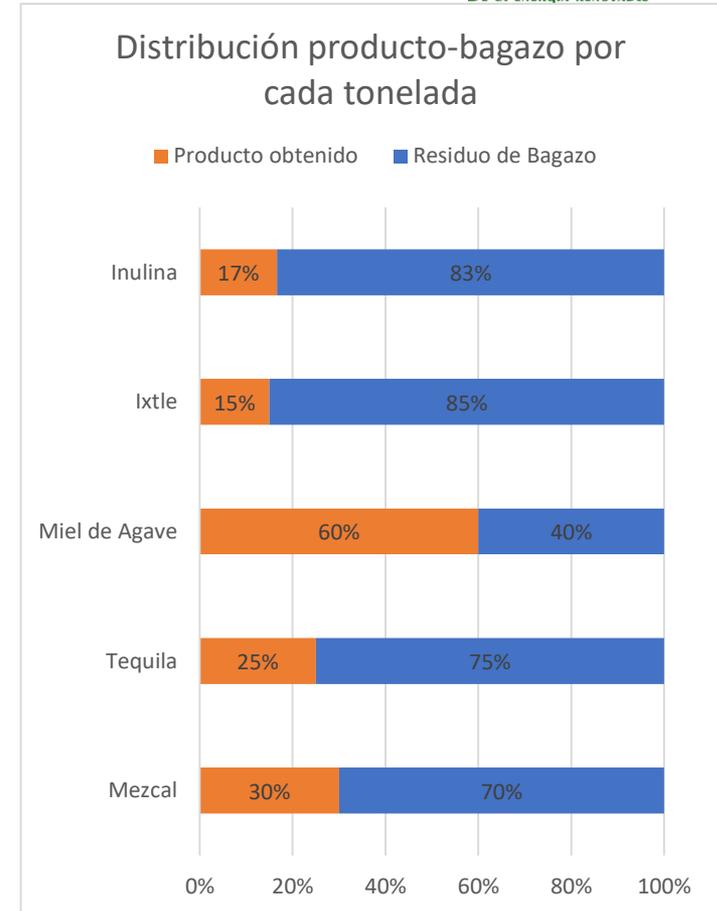
Empresa	Entidad	Producto	Agave utilizado
Tequilería La Gonzaleña, S.A. de C.V.	González	Tequila "Chinaco"	Agave tequilana Weber variedad azul
Tequilería 8 Mesas, S.A. de C.V.	Llera	Tequila "8 MESAS"	Agave tequilana Weber var. azul
Tequilería Jebba S.A. de C.V.	Cd. Victoria	Tequila "Santo Azul"	Agave tequilana Weber var. azul
Montaña Sol y Cactus A. de R.L.M.I.	Cd. Victoria	Destilado de Agave "La Picota"	Agave tequilana Weber variedad azul
Mezcal San Carlos	Sierra de San Carlos	Mezcal "El Jatero"	Agave americana Agave americana ssp protoamericana Agave montium sancticaroli Agave univittata lophantha Agave funkiana Agave asperrima
Jesús Guzmán	Tula	Mezcal Artesanal Huajuco Miel concentrada de agave "Navajo"	Agave angustifolia Agave americana ssp protoamericana Agave salmiana
Destilería Sierra de San Carlos S. de R.L.M.I.	Sierra de San Carlos	Mezcal "Sierra Chiquita"	Agave montium sancticaroli Agave univittata lophantha Agave funkiana Agave americana

Destilería de Mezcal Los Fresnos Sr. Dolores Pérez	San Carlos	Produce Mezcal sin marca, venta local	Agave montium sancticaroli Agave univittata lophantha Agave funkiana Agave americana
Destilería de Mezcal Ejido El Palmar Sr. Emilio Lozoya	San Nicolás	Produce Mezcal sin marca, venta local	Agave montium sancticaroli Agave univittata lophantha Agave funkiana Agave americana
Destilería de Mezcal Ejido Maclovio Herrera Sr. Celio Aguirre	Burgos	Produce Mezcal sin marca, venta local	Agave montium sancticaroli Agave univittata lophantha Agave funkiana Agave americana
Empresa "El Tinieblo" Casa Productora Mezcales de Tamaulipas	Jiménez	Mezcal "El Tinieblo"	Agave salmiana Agave americana Agave angustifolia
Mezcales el Califa	San Carlos	Mezcal "El Califa"	Agave americana Agave salmiana Agave potatorum
Mezcales Jaguar S.A. de C.V.	San Carlos	Mezcal "Jaguar"	Agave angustifolia Agave americana Agave texano



Empresa	Entidad	Producto	Agave utilizado
LLERAMEX S.A. de C.V.	Llera	Miel de Agave InulinaAgave	Agave tequilana Weber variedad azul
Ganadería los Manueles, S.P.R. de R.L. de C.V. "RAGAVE"	Tampico	Miel de Agave "RAGAVE" Néctar de Agave. Endulzante Natural Orgánico, Kosher	Agave tequilana Weber variedad azul
CEPILLOS DE PALOMAS S. DE R.L.M.I.	Jaumave	Artesanía con Ixtle Cepillos Productos de fibra de Ixtle	Agave lechuguilla Torr.
Mujeres Transformadoras de Fibra Francisco Medrano S. de R.L. M.I.	Jaumave	Artesanías como bolsas para dama, maceteros, cinturones, canastos, alhajeros, dulceros, adornos flor	Agave lechuguilla Torr.
El Cadejo S. de R.L.M.I.	Jaumave	Elaboración de artículos y objetos diversos con ixtle de lechuguilla	Agave lechuguilla Torr.
Consejo Comunitario de Abasto Tula A.C. Diconsa	Bustamante Jaumave Miquihuana Tula Palmillas Victoria	Ixtle	Agave lechuguilla Torr.

Producto	Producción total de agave usado	Total de Bagazo por producción	% de residuo de Bagazo
Mezcal	15T	10.5T	70%
Tequila	20T	15T	75%
Miel de Agave	0.4T	0.16T	40%
Ixtle	1926T	1637T	85%
Inulina	0.6T	0.5T	83%





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
DE ALTAMIRA

## CONCLUSIONES



- En el 2004 se sembró sin tener en cuenta quiénes serían los usuarios del producto agave, lo que provocó una sobreproducción que, al no ser utilizada ni cuidado su crecimiento, terminó siendo siniestrada.
- La mayoría de las empresas se han ido generando a partir de 2004 para usar el agave en la producción de tequila o mezcal o de inulina y de miel
- Se debe determinar realmente la cantidad de agave a sembrar para no provocar sobreproducción o subproducción, si no estrictamente lo necesario, para evitar alta generación de residuos o siniestralidad.

Usos alternativos con el bagazo:

- Carbón activado, generación de vapor, combustible, abono, papel, azúcar, adobe.
- Uso alternativo del Ixtle: artesanías, cordeles,



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,  
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

**2017**



**ECORFAN®**

**© ECORFAN-Mexico, S.C.**

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)