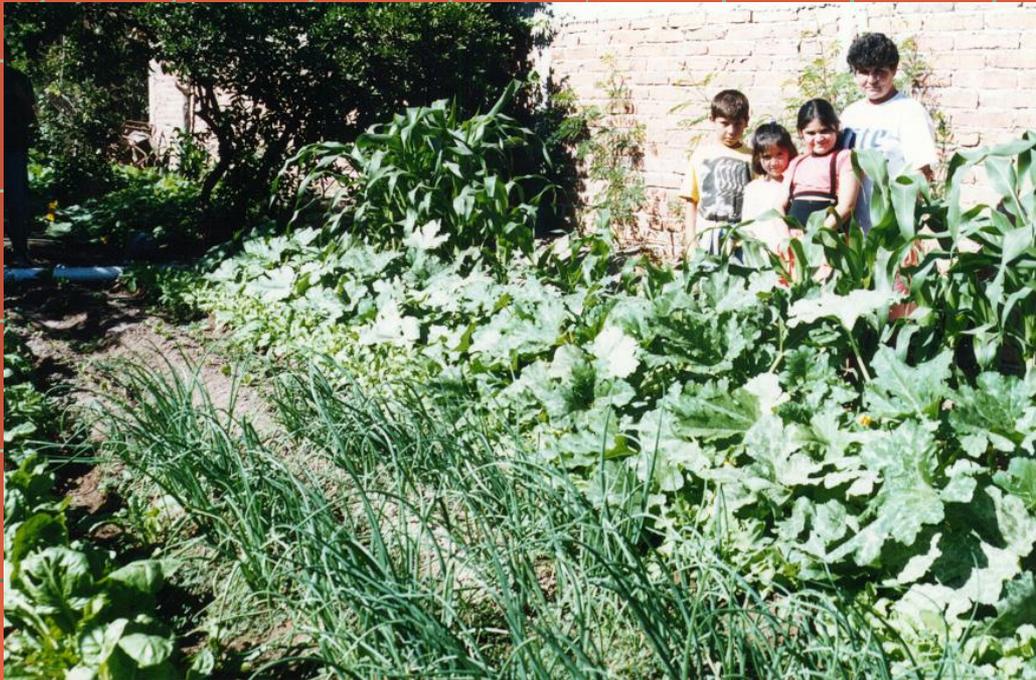
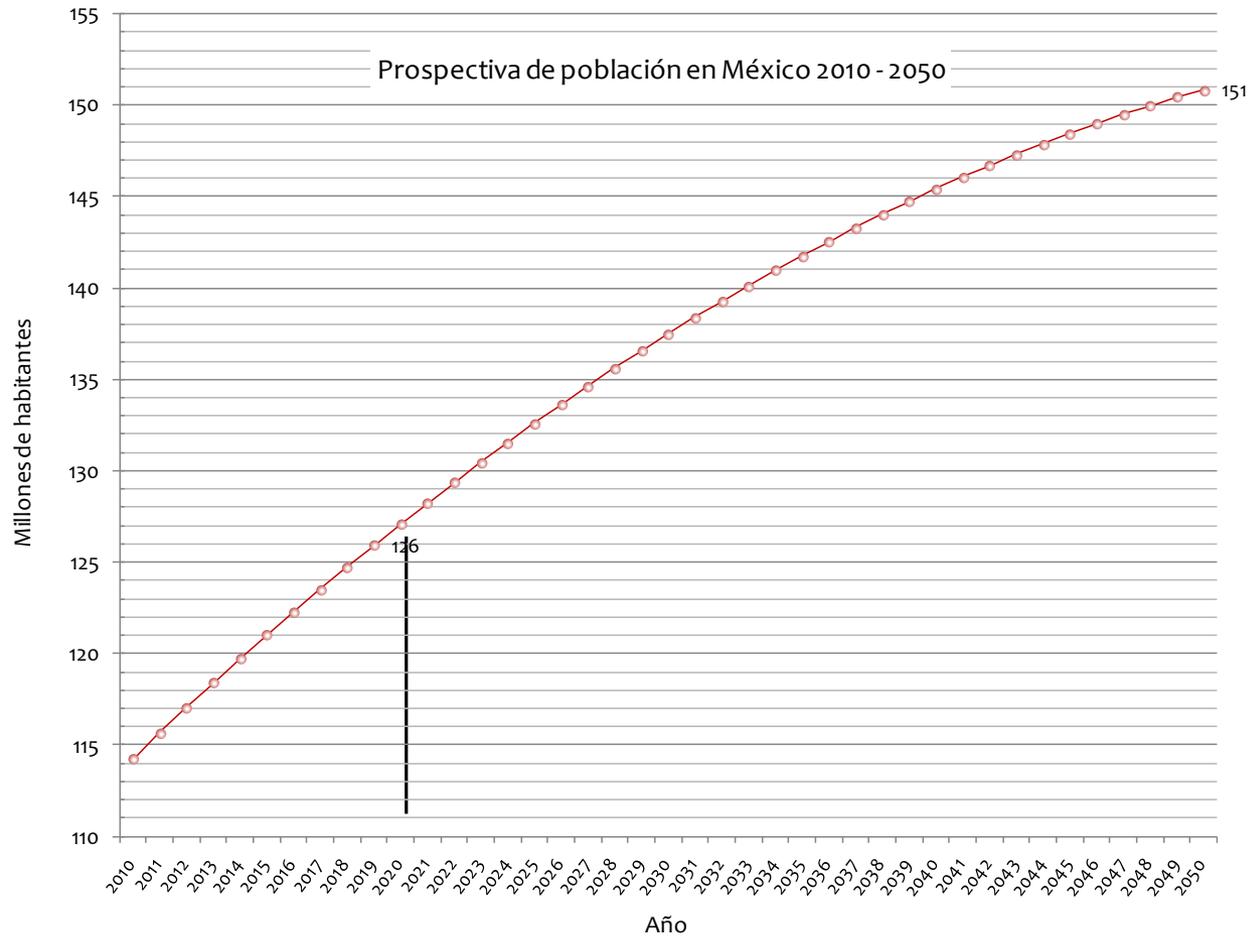


Hacia una agricultura elite

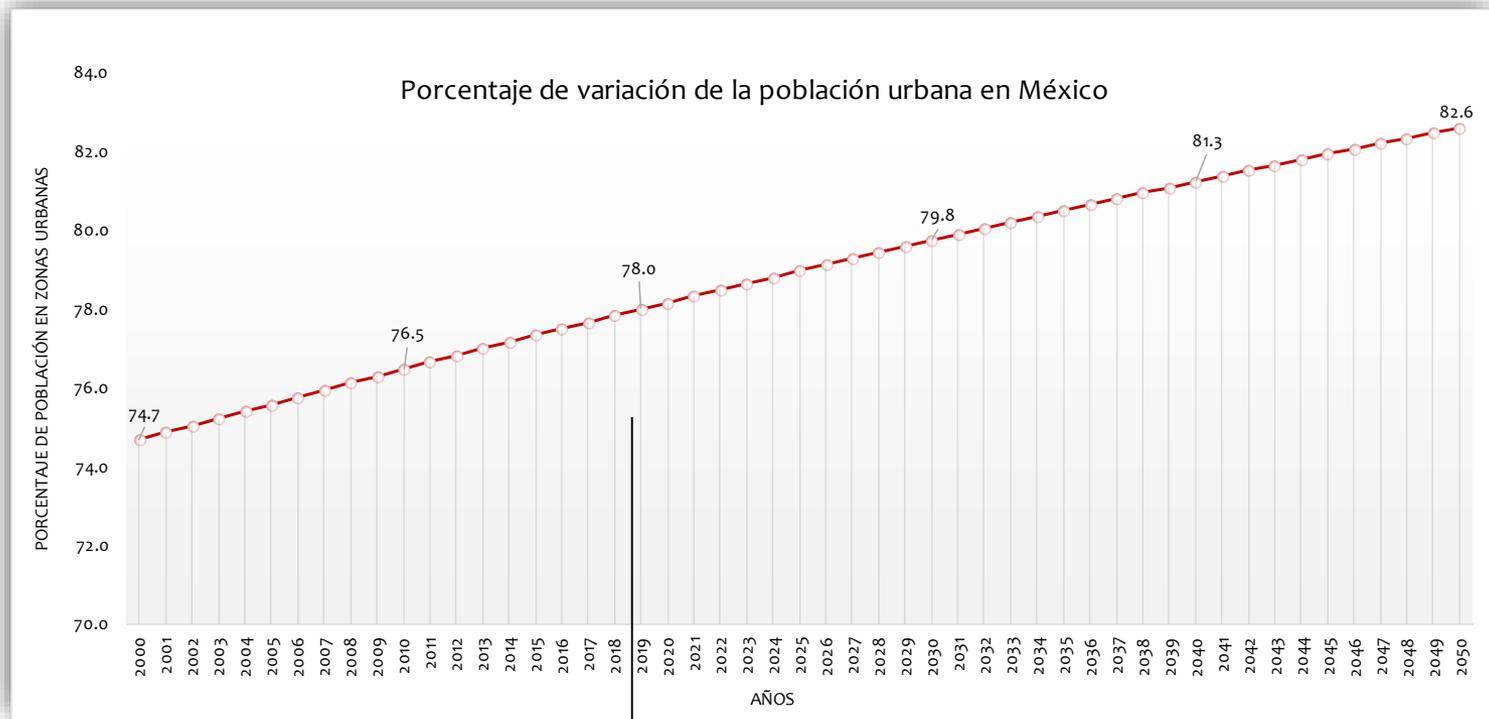


La Sociedad



La población en México se incrementará alrededor de 25 millones de habitantes, en los próximos 31 años.

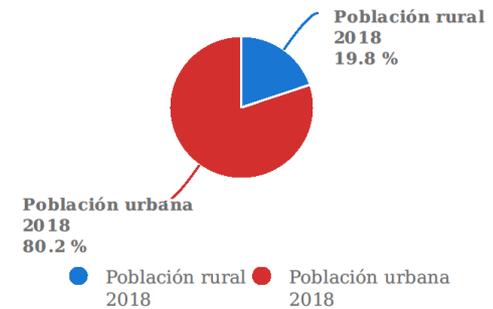
La Sociedad



Fuente INEGI 2018

Los datos del INEGI señalan que para el 2050, el 82.6% de la población mexicana, vivirá en las zonas urbanas. Sin embargo la FAO señala que en el 2018 la población urbana ya representaba el 80.2% y no el 77.8% que indica el INEGI para el mismo año. Son datos que sugieren un mayor abandono de las zonas rurales del país.

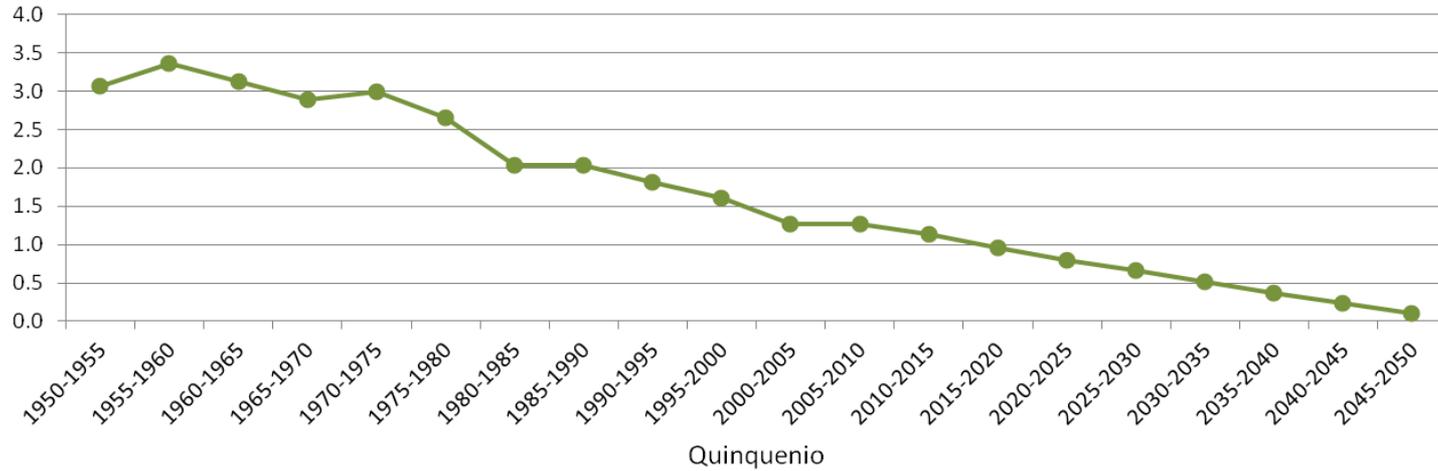
Población rural y urbana
2018



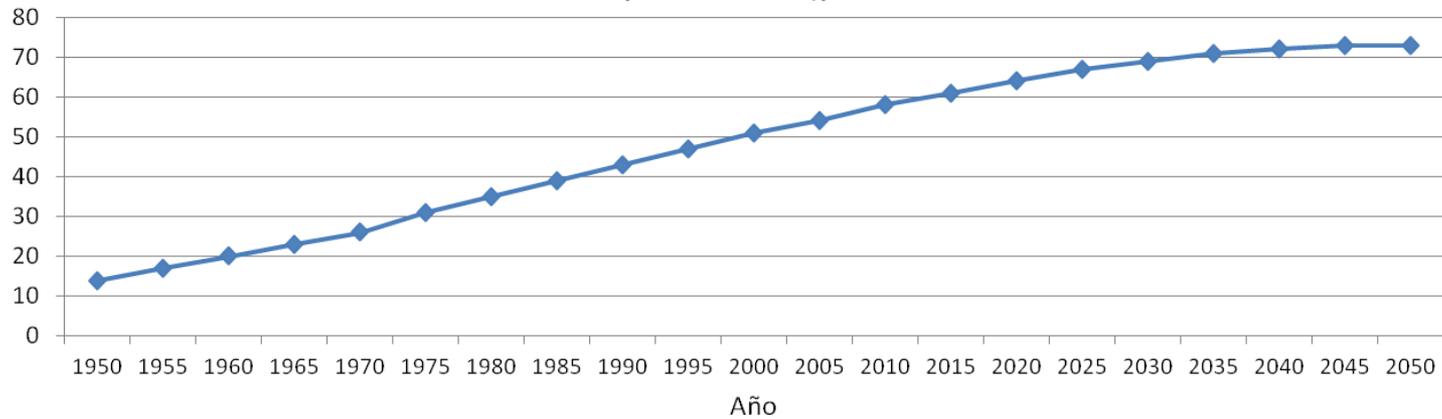
Fuente FAOSTAT (ago.19.2019)

La Sociedad

Tasa de crecimiento en México

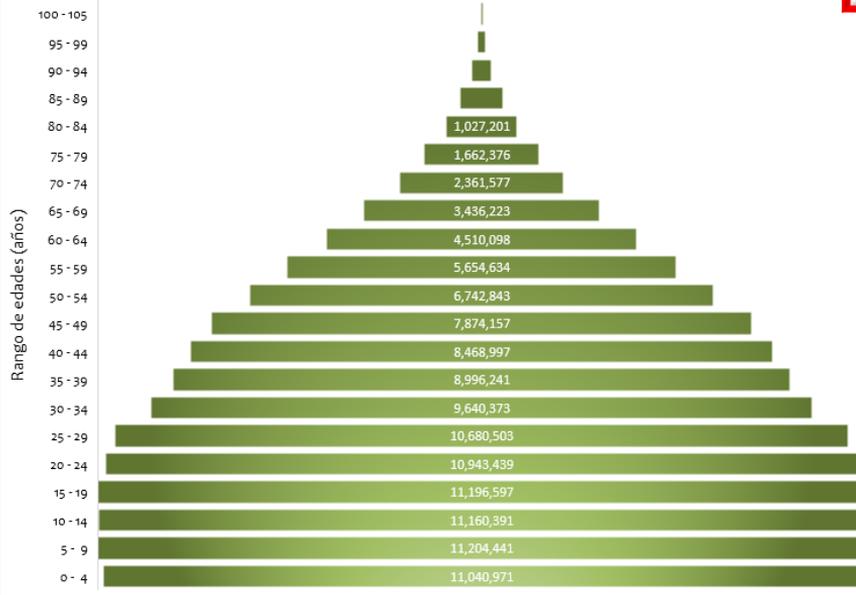


Densidad de población (personas/km²)



La Sociedad

Estructura poblacional por edades en México (2019)



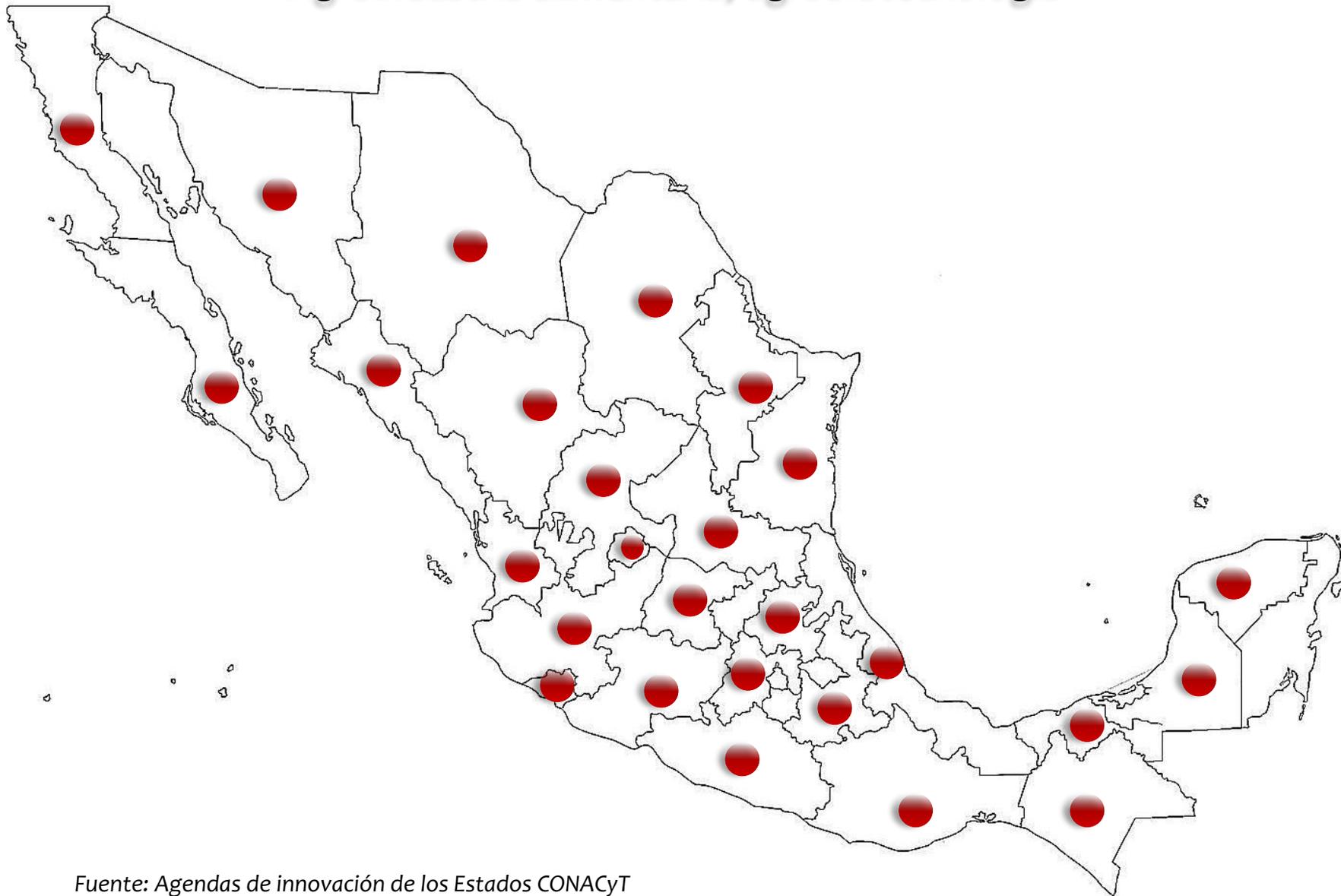
En México, la distribución por edades de la población, se modificará significativamente en los próximos 31 años. Para el 2050 el porcentaje de la población entre 20 y 39 años representará el 26 % del total de la población en contraste con el 40.2 % que esta población representa actualmente.

En contraste la población entre 60 y mas de 100 años pasará de ser el 11% a ser el 22.5 %. Considerando el aumento en la población, esto significa que el número de personas con mas de 60 años en México pasara de 12.6 millones en el 2019 a 44.1 en el 2050, un incremento del 350 %.

Estimado de la estructura poblacional por edades en México (2050)



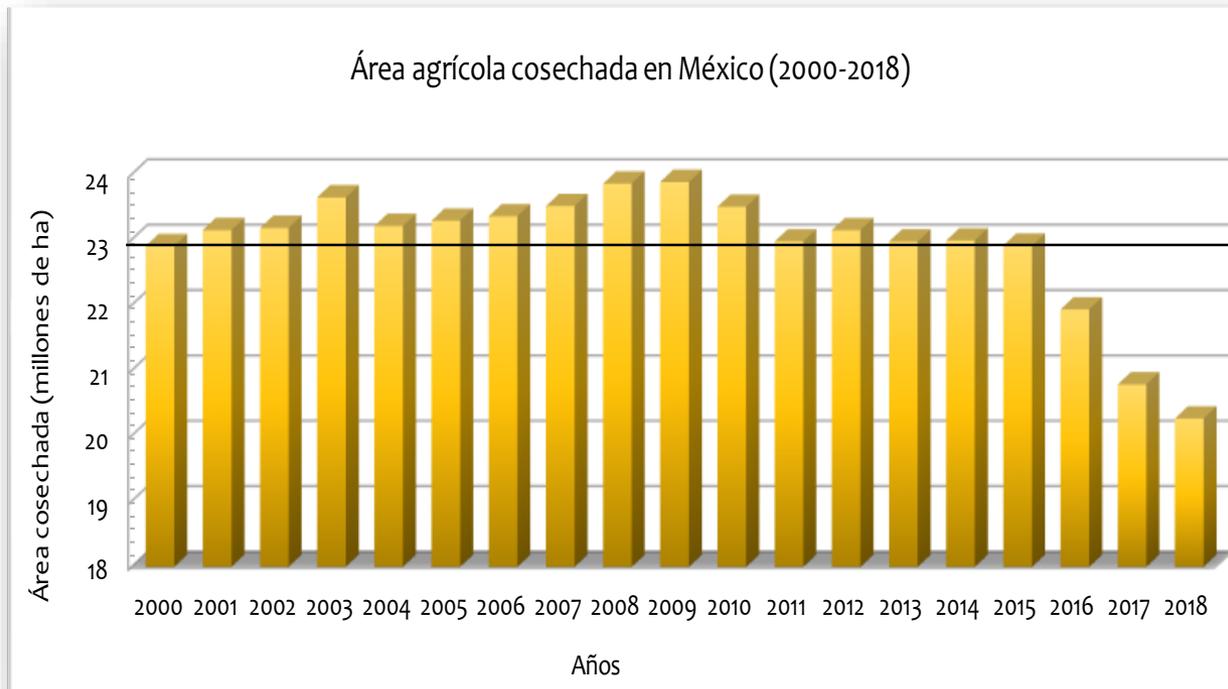
Agroindustria alimentaria, agrobiotecnología



Fuente: Agendas de innovación de los Estados CONACyT

La frontera agrícola

La producción de alimentos en México, tiene una frontera agrícola de 25 millones de hectáreas y esta área, ya no puede ser incrementada sin provocar un deterioro ambiental muy importante. En el periodo 2000-2018, el promedio del área cosechada en todo el país, fue de 22.9 millones de hectáreas, esto significa que el 91.6% del territorio agrícola es productivo.



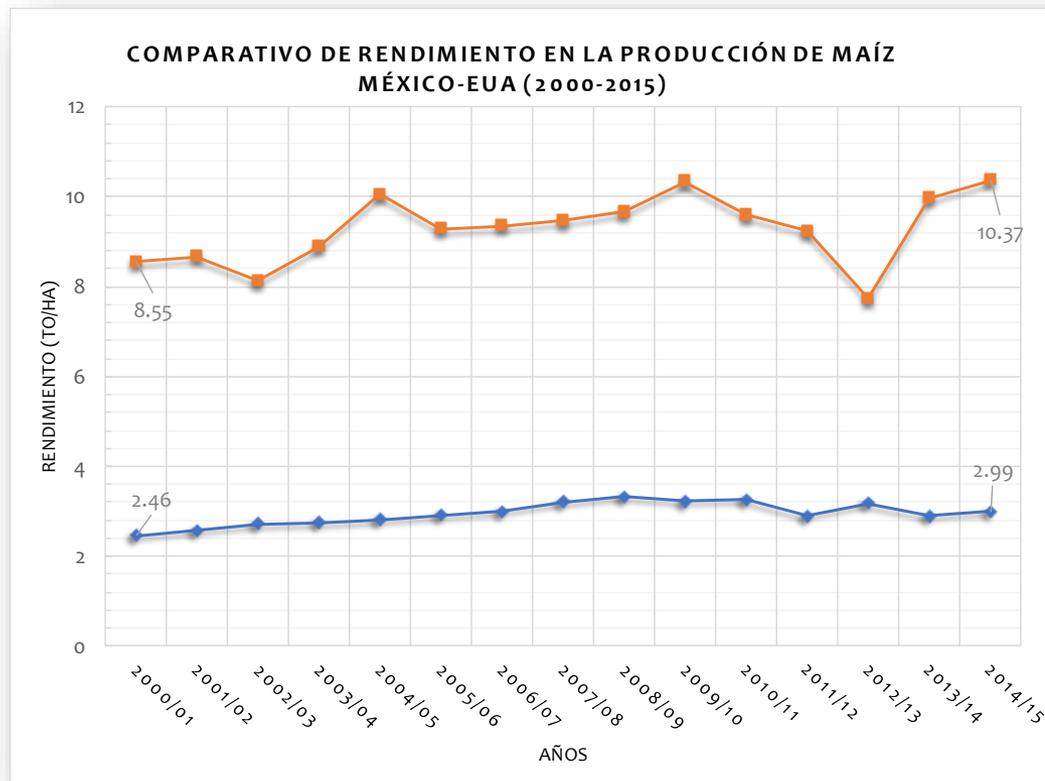
La Semilla

Las semillas son el factor de mayor impacto en la productividad agrícola.

En el año agrícola 2012, se sembraron 21.9 millones de hectáreas de las cuales el 66% se sembró con semillas mejoradas.

El bajo porcentaje de semillas de calidad determina la baja productividad de nuestra agricultura.

En el periodo 2000-2015, la productividad de maíz en México, fue en promedio de 2.9 ton/ha, mientras que en los EUA, en el mismo periodo, fue de 9.2 ton/ha; más de tres veces.



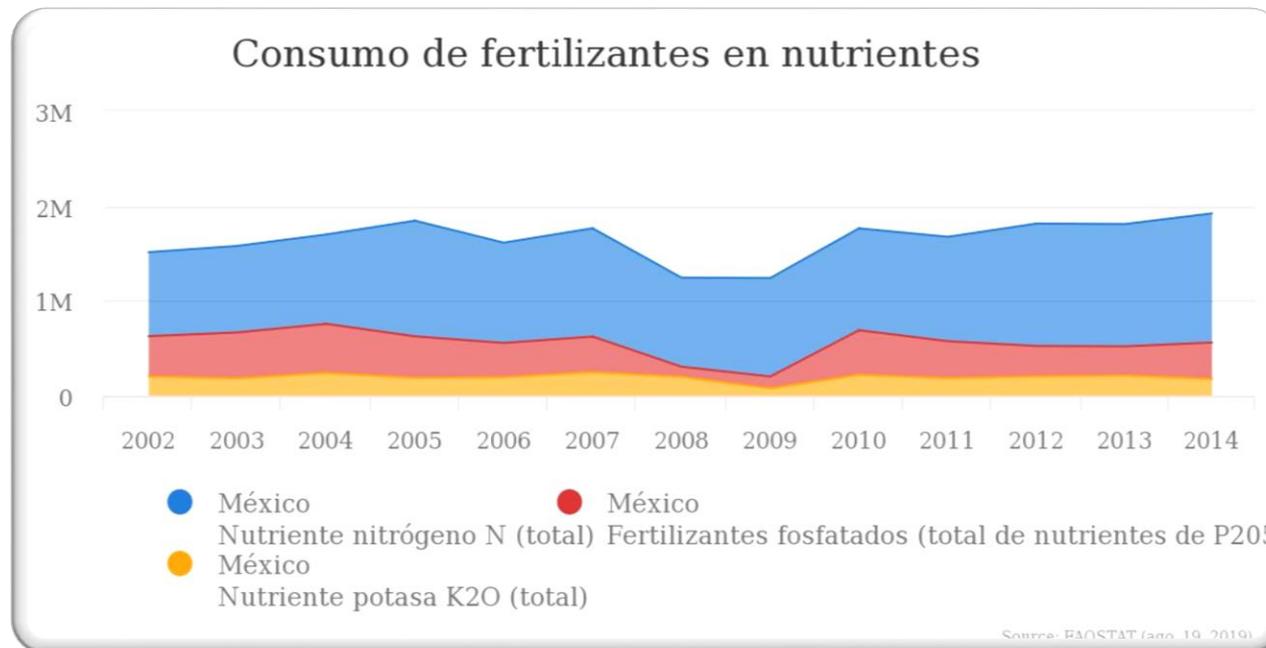
La fertilidad del suelo

En el 2016, México aplicó 2.0 millones de toneladas de fertilizantes nitrogenados, 0.37 Mton de fosforo y 0.196 Mton de potasio.

Los datos del año 2015 señalan que México consume 1.98 mill-ton de fertilizantes y solo produce 1.08 mill-ton. Se importan 0.89 mill-ton, es decir el 45.1% para la producción de alimentos.

Lo anterior establece que la fertilidad de nuestros suelos agrícolas, son altamente dependientes de la capacidad de adquirir estos insumos.

Fuente: Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía alimentaria. Camara de Diputados LXIII legislatura. Abril 2018.



Con respecto a los fertilizantes fosfatados, México es autosuficiente y exporta alrededor de 345 mil toneladas.

El agua

México tiene un muy bajo porcentaje de terrenos con riego para la agricultura.

Los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 del INEGI, señalan que el 21% de la superficie sembrada es de riego y el 79% es de temporal.

Situación actual de cuatro productos BÁSICOS en México (2017)

Frijol
Producción: 1.18 Mton* de toneladas
89.24% del consumo nacional
Área cosechada: 1.6 Mha**
Rendimiento: 0.78 ton/ha
Rendimiento EUA: 1.9 ton/ha

Maíz
Producción: 27.7 Mton de toneladas
100% del consumo nacional en maíz blanco
Área cosechada: 7.3 Mha
Rendimiento: 3.7 ton/ha
Rendimiento EUA: 11.0 ton/ha

Arroz
Producción: 0.26 Mton
21.6% del consumo nacional
Consumo anual: 1.17 Mton
Área cosechada: 41,560 ha
Rendimiento: 6.3 ton/ha
Rendimiento EUA: 8.4 ton/ha

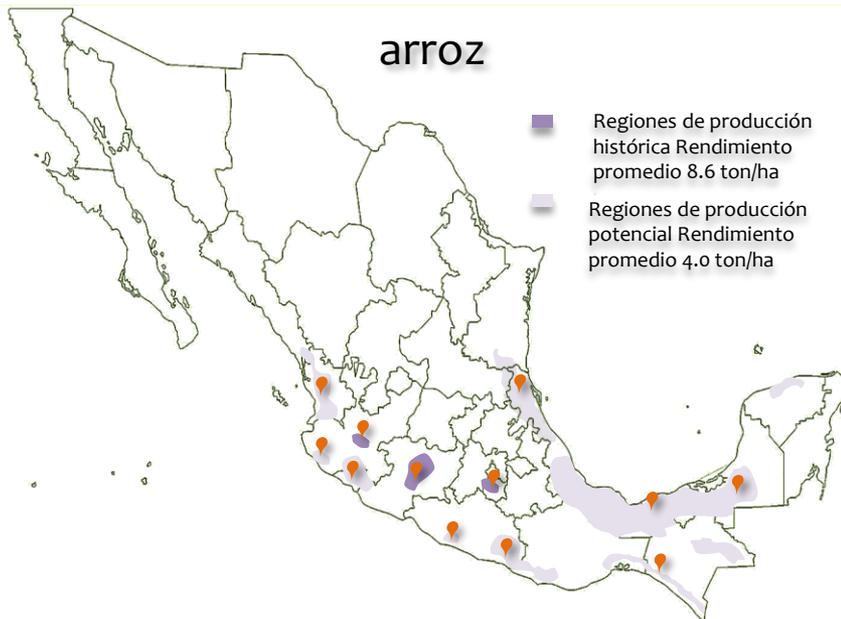
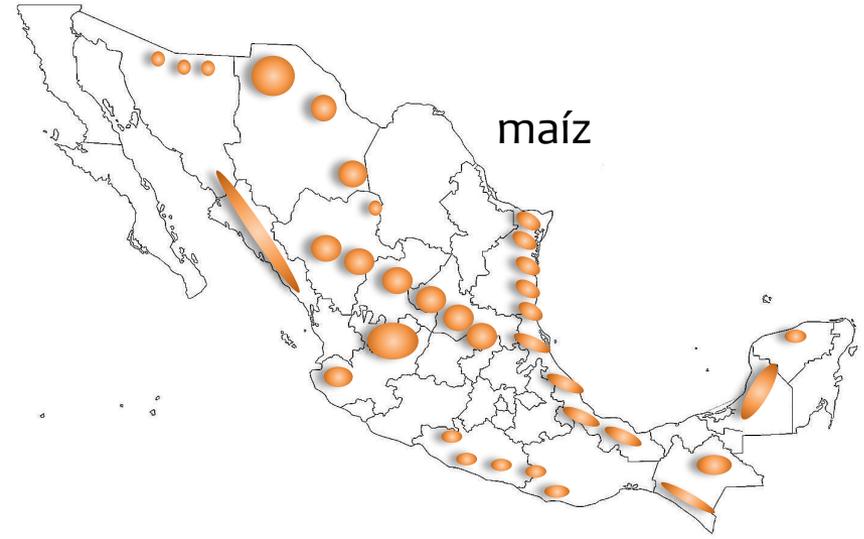
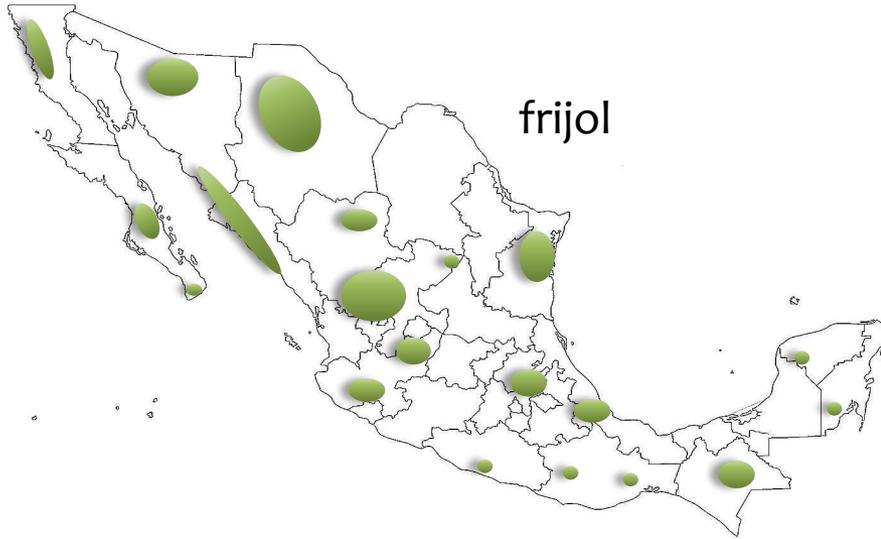
Caña de azúcar
Producción: 56.9 Mton
100% del consumo nacional
Consumo anual: 4.5 Mton
Área cosechada: 0.77 Mha
Rendimiento: 73.7 ton/ha
Rendimiento EUA: 82.4 ton/ha

* Mton – millones de toneladas

** Mha – millones de hectáreas

FAOSTAT 2019 y SAGARPA, Planeación Agrícola Nacional

Áreas potenciales de cultivo en México



Situación actual de cuatro productos POTENCIALES en México (2017)

Jitomate
Producción: 4.2 Mton* de toneladas
100 % del consumo nacional
Área cosechada: 4.2 Mha**
Rendimiento: 45.6 ton/ha
Rendimiento EUA 86.5 ton/ha

Algodón
Producción: 1.0 Mton de toneladas
80.7 % del consumo nacional
Área cosechada: 0.21 Mha
Rendimiento: 4.7 ton/ha
Rendimiento EUA: 2.6 ton/ha

Cacao
Producción: 27,287 ton
41.0 % del consumo nacional
Consumo anual: 65,100 ton
Área cosechada: 58,690 ha
Rendimiento: 0.46 ton/ha
Rendimiento Costa de Marfil: 0.49 ton/ha

Café
Producción: 153,794 ton
100 % del consumo nacional
Consumo anual: 87,300 ton
Área cosechada: 0.638 Mha
Rendimiento: 0.24 ton/ha
Rendimiento Brasil: 1.5 ton/ha

* Mton – millones de toneladas

** Mha – millones de hectáreas

AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA Y AGROBIOTECNOLOGÍA
Ejes temáticos y proyectos específicos en el desarrollo y la innovación

Agua	Semillas	Fertilidad del suelo	Control de plagas y enfermedades
Captación y conservación de agua para riego	Investigación genética para el desarrollo de semillas resistentes a plagas y patógenos	Laboratorio de análisis de suelos	Investigación y desarrollo de la agroecología
Aprovechamiento del agua de lluvia	Investigación genética para el desarrollo de marcadores de mejoramiento	Investigación y muestreo de la microbiología de suelos agrícolas	Desarrollo de bioinsecticidas y repelentes biológicos
Agrometeorología	Investigación para el desarrollo de cultivares resistentes a estrés abiótico	Metagenómica de la microbiología de suelos	Desarrollo de laboratorios para el diagnóstico fitopatológico
Laboratorios de análisis de agua	Desarrollo de unidades de cultivo de tejidos vegetales para la micropropagación de variedades selectas	Desarrollo de biofertilizantes y compostas	
Sistemas inteligentes de riego	Desarrollo de unidades de cultivo de tejidos vegetales para la producción de semillas certificadas	Labranza de conservación	
Almacenamiento y transporte	Derivados de alto valor agregado	Reciclaje	Inocuidad y certificación
Deshidratación de productos agrícolas	Tecnologías para la extracción de productos naturales y principios activos	Desechos agrícolas y generación de energías alternativas	Laboratorios de inocuidad para el análisis y la certificación
Métodos de conservación de alimentos		Aprovechamiento de la biomasa de origen agrícola	Viveros certificados de plantas
Fungicidas y bactericidas biológicos		Productos comercializables derivados de los residuos agrícolas	Implementación de sistemas de inocuidad en el país

PROPUESTA DE DESARROLLO

Definición de las áreas de desarrollo



MUCHAS GRACIAS