



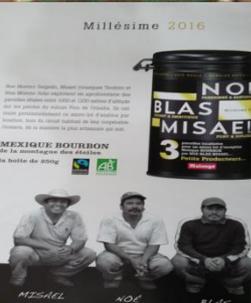
Más Agro Biodiversidad

«El proyecto de café»

Dr. Esteban Escamilla Prado
M.C. José Luis Spinoso Castillo

El Batán, Texcoco, Edo. México.

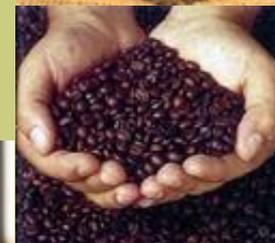
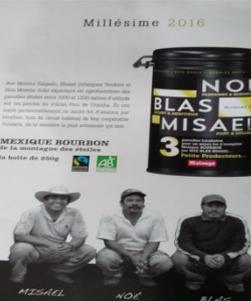
1 Septiembre 2017





CONTENIDO

- 1) **Importancia del café: contextos internacional y nacional**
- 2) **Problemática del sector**
- 3) **Alternativas: mejorar productividad y producción de cafés especiales**
- 4) **Banco de Germoplasma y mejoramiento genético**
- 5) **Colaboración Mas Agro Biodiversidad**



El contexto internacional

- ✓ **Commodity agrícola de mayor valor**
- ✓ **Segundo producto de importación EU**
- ✓ **Producción Mundial: 147.994 MS (2015-16) (>8 billones de kg)**
- ✓ **25 Millones de productores y 125 Millones personas**
- ✓ **56 países productores (38 OIC)**



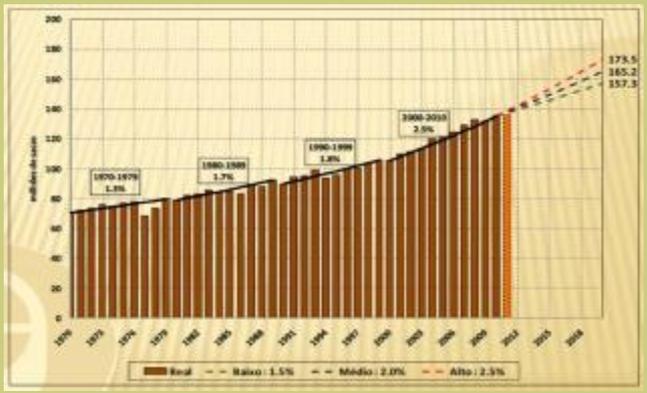
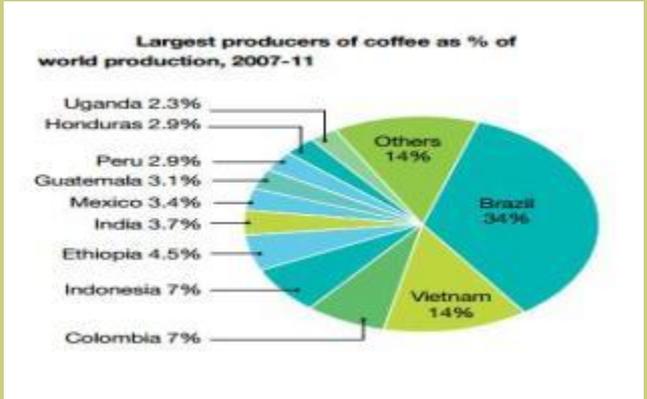
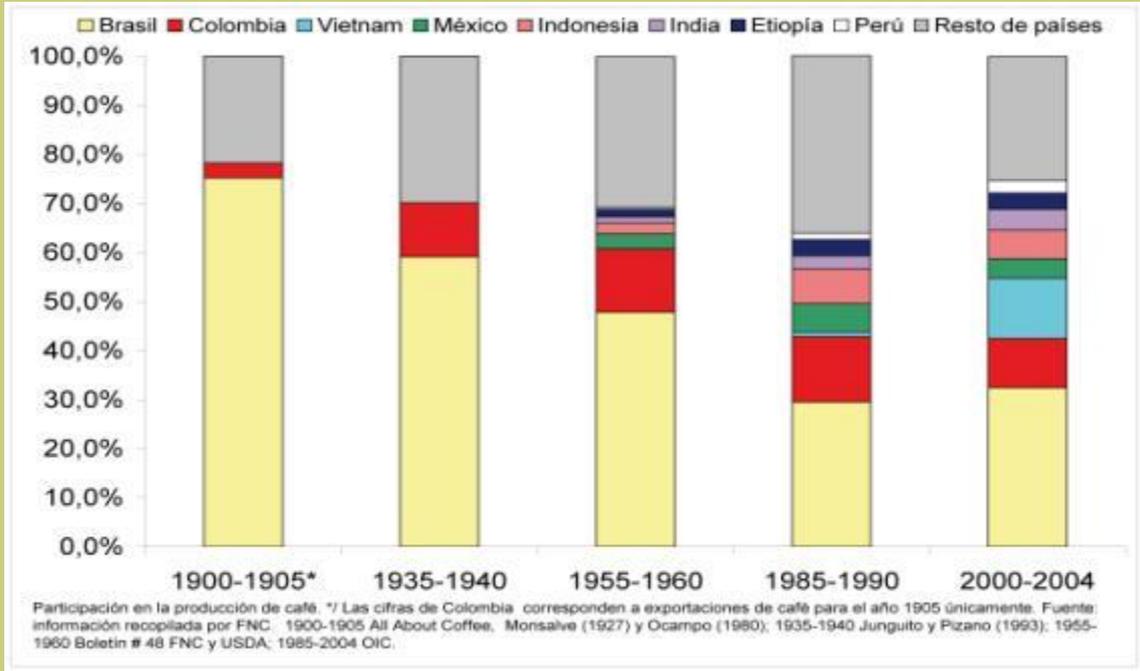
REGIONES PRODUCTORAS DE CAFÉ





Producción de café

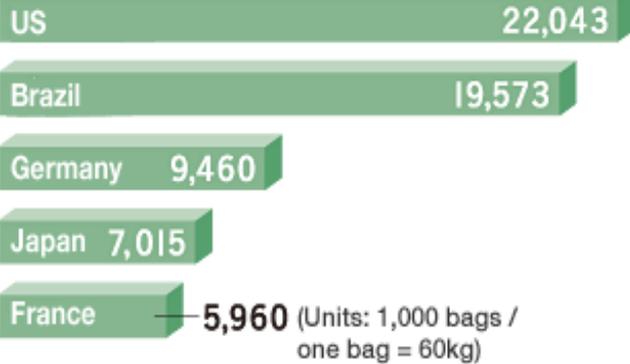
Principales países productores



- ✓ **Proyección 2018: 162 Millones de Sacos.**
- ✓ **Proyección 2030: 200 Millones de sacos.**

Consumo mundial de café. Países importadores y productores: 2006-2017

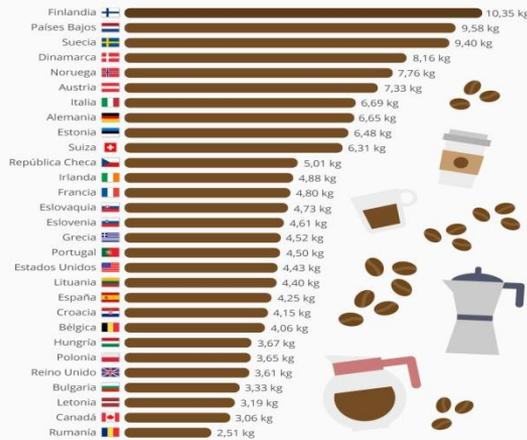
World's Top Five Coffee Consuming Nations



According to 2011 data from International Coffee Organization

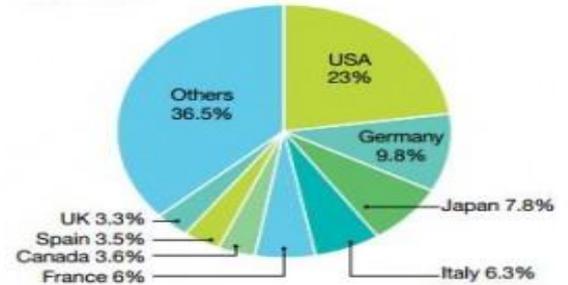
Países en los que se bebe más café

Consumo de café por persona en Europa y América del Norte en 2017



Predicción para 2017 Fuente: Statista Consumer Market Outlook 2016

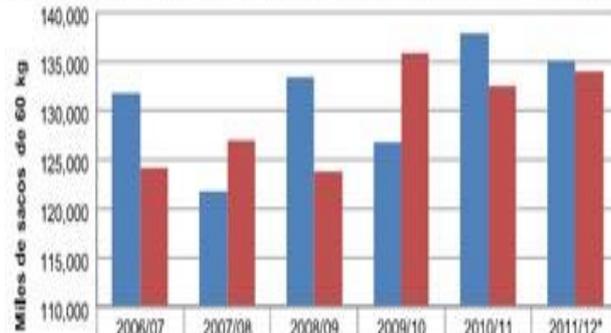
Largest importers of coffee as % of world total 2006-10



- **Últimos 15 años el consumo se incrementó 43%**
- **Consumo se duplicó en últimos 20 años).**
- **Consumo Mundial en 2016: 151.304 MS y más de 400 mil millones de tazas/año. Crece en 2 MS por año**
- **Valor comercial 70 billones US dólares**

Inestabilidad de precios 2010-2017

Evolución de la Producción y el Consumo Mundial de Café-USA Período: 2006/07 a 2011/12



*Estimado
Fuente: Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

Agosto 2010 precio indicativo 157.46 dólares las cien libras.

2011: + 300 dólares

Mejor precio en más de treinta años

Octubre 2013: 105 dólares

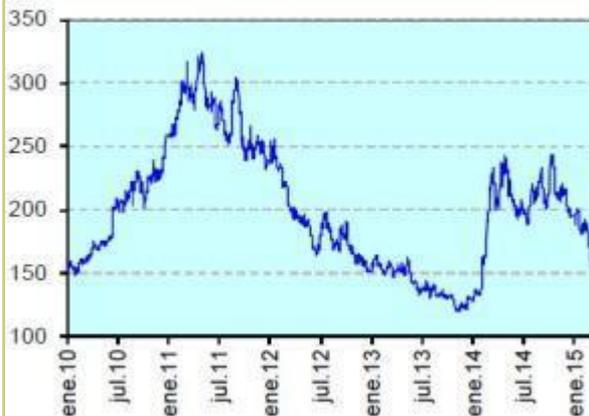
Marzo-Abril 2014: 182-215 dólares.

Noviembre 2015: 120 dólares.

Enero 2017: 152 dólares.

Julio 2017: 137 dólares

PRECIO DEL CAFÉ
(US\$ por libra)



Fuente: Bloomberg. Elab.: Estudios Económicos - Scotiabank

AMARGO SABOR

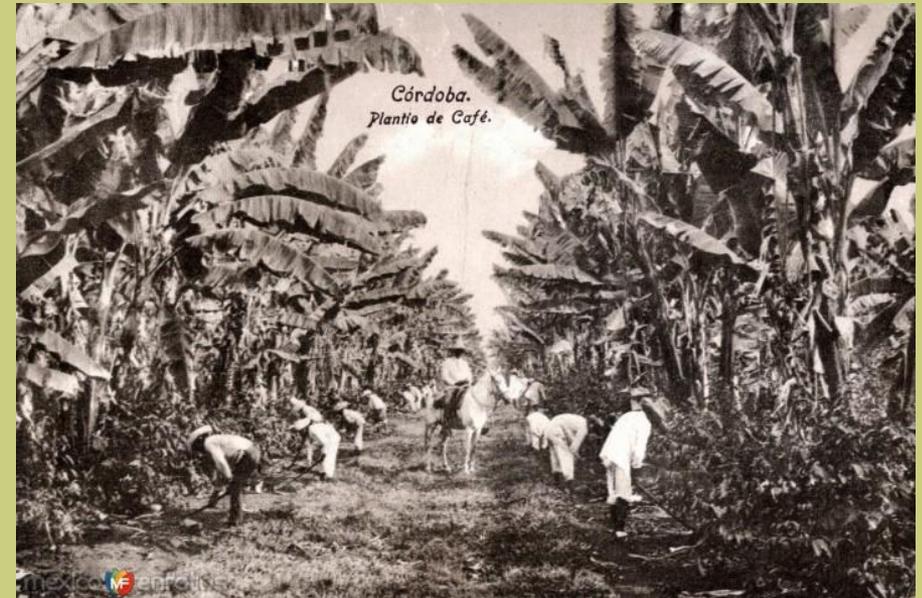
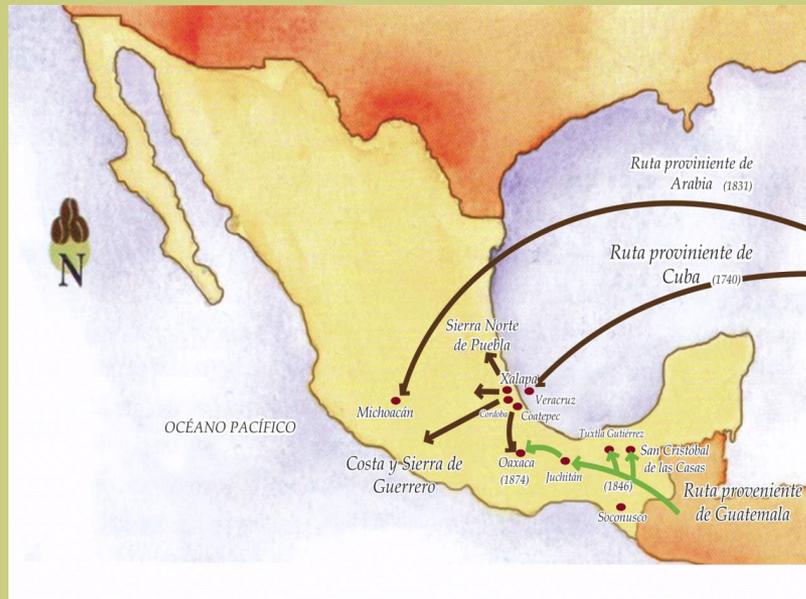
Del 30 de septiembre del 2014 a igual periodo de este año, el precio del café se contrajo 40 por ciento.



GRÁFICO: EE FUNTE: REUTERS.

- ✓ **La volatilidad de los precios sigue siendo un factor de inestabilidad en el mercado.**
- ✓ **Dinámica especulativa de mercados financieros.**

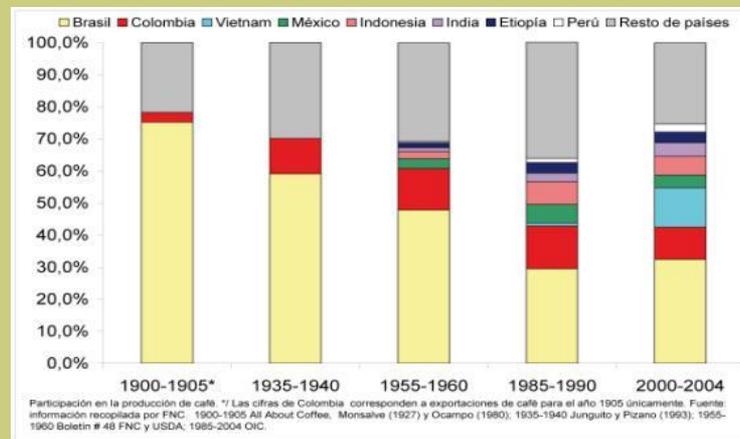
Origen del café en México



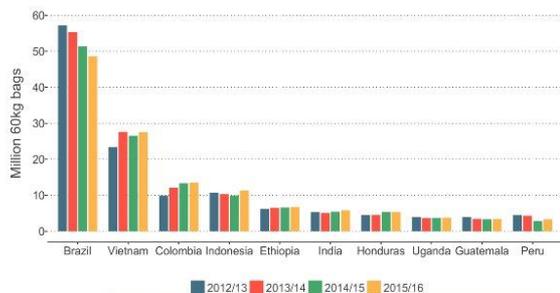


El contexto nacional: Importancia económica

- ✓ **México fue tercer y cuarto productor de café en el mundo (Siglo XX).**
- ✓ **Segundo generador de divisas, después del petróleo**



World coffee production (2)



AÑO	PRODUCCIÓN Millones de sacos	POSICIÓN MUNDIAL
2013	3.9	9
2014	3.6	9
2015	2.8	11
2016	3.1	11

El contexto nacional

Importancia económica

CICLO CAFETALERO	EXPORTACIÓN DE CAFÉ (millones de sacos)	GENERACIÓN DE DIVISAS (millones de dólares)
2011-2012	2.7	728.1
2012-2013	2.9	601.7
2013-2014	2.5	659.2
2014-2015	2.5	663.0



- ✓ **Hasta 2010 aportó alrededor de US\$900 millones de dólares.**
- ✓ **En 2015 ocupó la cuarta posición en el sector agropecuario.**
- ✓ **2017: 3.5 MS (agroindustria tercer generador de divisas)**



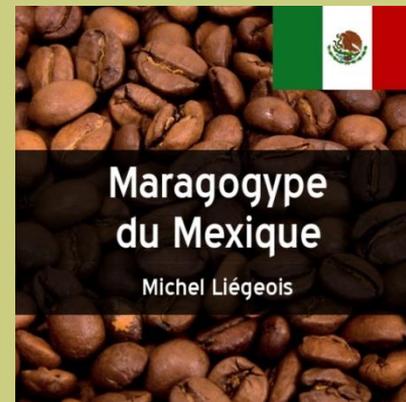
El contexto nacional

Importancia económica

Principales Destinos de las exportaciones de Café en Enero 2013.

PAÍS DESTINO	%
Estados Unidos de América	67%
Alemania	8%
Bélgica	7%
Canadá	3%
Italia	3%
Suecia	3%
Japón	1%
Francia	1%
Países Bajos	1%
Dinamarca	1%
Otros	6%
TOTAL	100.00%

La exportación representó el 62 % se envió a 45 países



El contexto nacional

Importancia social

- ✓ En 2014/15 se produjo café en 16 entidades.
- ✓ Se concentró el 93.6 por ciento de la oferta nacional: Chiapas (36.9 %), Veracruz (26.9 %), Puebla (17.5 %), Oaxaca (8.0 %) y Guerrero (4.4 %).
- ✓ 58 regiones cafetaleras
- ✓ 400 municipios y 4 500 localidades



El contexto nacional

Importancia social

- **Productores: 481,084**
- **Superficie: 727,000 ha (FIRA, 2015)**
- **El 64 % de los cafeticultores posee superficies menores a una hectárea y sólo el 2.6 % posee superficies mayores a 5 hectáreas.**
- **3 millones de mexicanos dependen del café**



El contexto nacional:

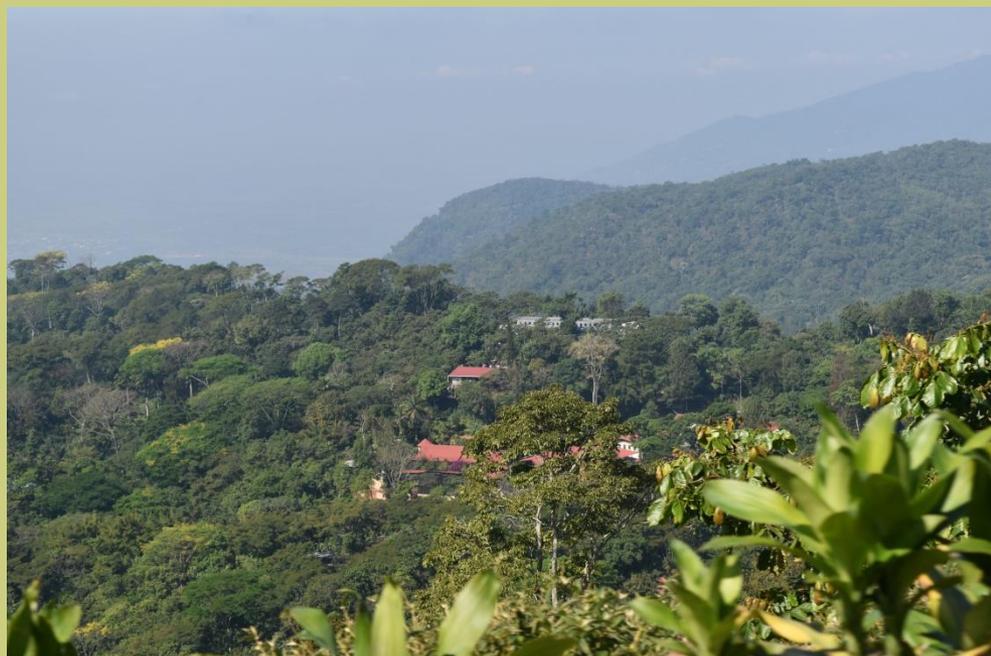
Importancia cultural: 30 grupos étnicos



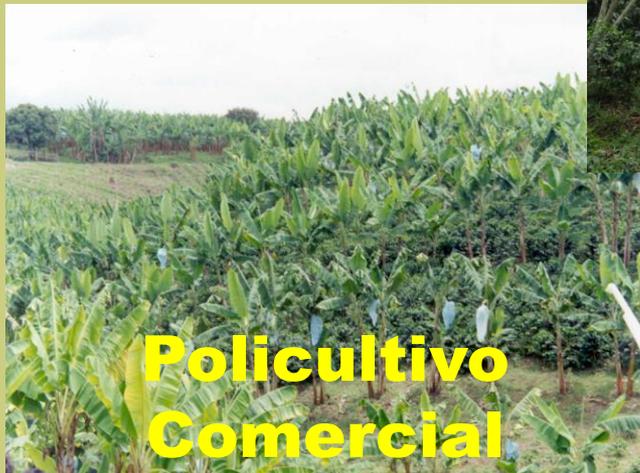
El contexto nacional

Importancia ambiental

Cultivo con sombra diversificada
Más 77 %



Sistemas de cultivo de café en México: diversas formas de cultivo



FACTORES RELACIONADOS CON LOS SISTEMAS DE CULTIVO Y LOS NIVELES DE SOMBRA DEL CAFETO



SISTEMA DE MONTAÑA

POLICULTIVO TRADICIONAL

POLICULTIVO COMERCIAL

ESPECIALIZADO A PLENO SOL

	←	Productividad del café	→	+
+	←	Producción de materia orgánica	→	-
-	←	Calidad del grano y de la taza	→	-
+	←	Conservación de suelos	→	-
+	←	Preservación de la biodiversidad	→	-
+	←	Servicios ambientales	→	-
+	←	Longevidad	→	-
-	←	Requerimiento de insumos	→	+
-	←	Sostenibilidad económica	→	-
+	←	Seguridad alimentaria	→	-

El contexto nacional

-  **Patrimonio Bio-cultural de México**
-  **Ubicación en regiones montañosas**
-  **Dispersión de los cafetales**
-  **Difícil acceso a las comunidades**
-  **Altos niveles de marginación y pobreza**
-  **Predominio de cultivo con sombra**

 **Producción dual:** Mayoría de productores minifundistas, con producción bajo sombra y ventas locales de cereza, pergamino o bola.

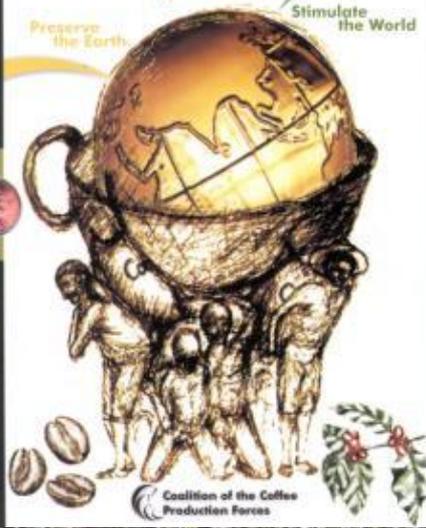
Por otro lado: finqueros con más de 100 ha, frecuentemente exportadores, con altas densidades, generalmente a pleno sol y buen manejo productivo (modelo centroamericano).

COFFEE'S POOR PEASANTS

Create great Wealth

Stimulate the World

Preserve the Earth



Crisis recurrentes

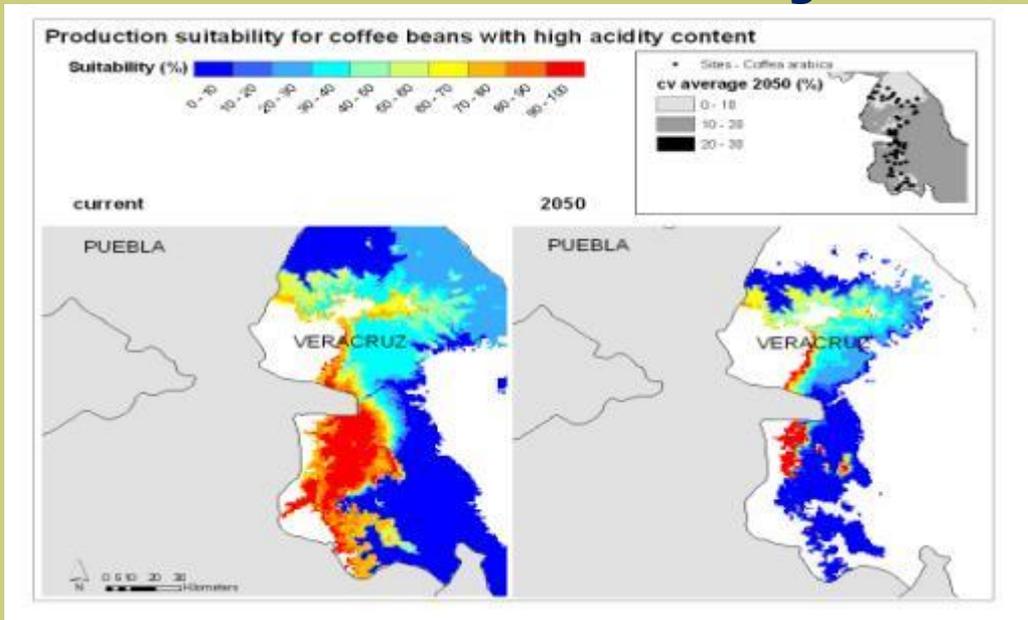


La edad de los productores y la falta de relevo generacional



Cambio Climático en la cafeticultura

Tendencias y efectos en México



Desde 1998, el cambio climático se ha acentuado y su efecto en las regiones cafetaleras es mayor en diferentes eventos e intensidad. Los efectos de "El Niño (a)" son importantes en México.



Heladas 2013



Granizadas



Vientos 2017

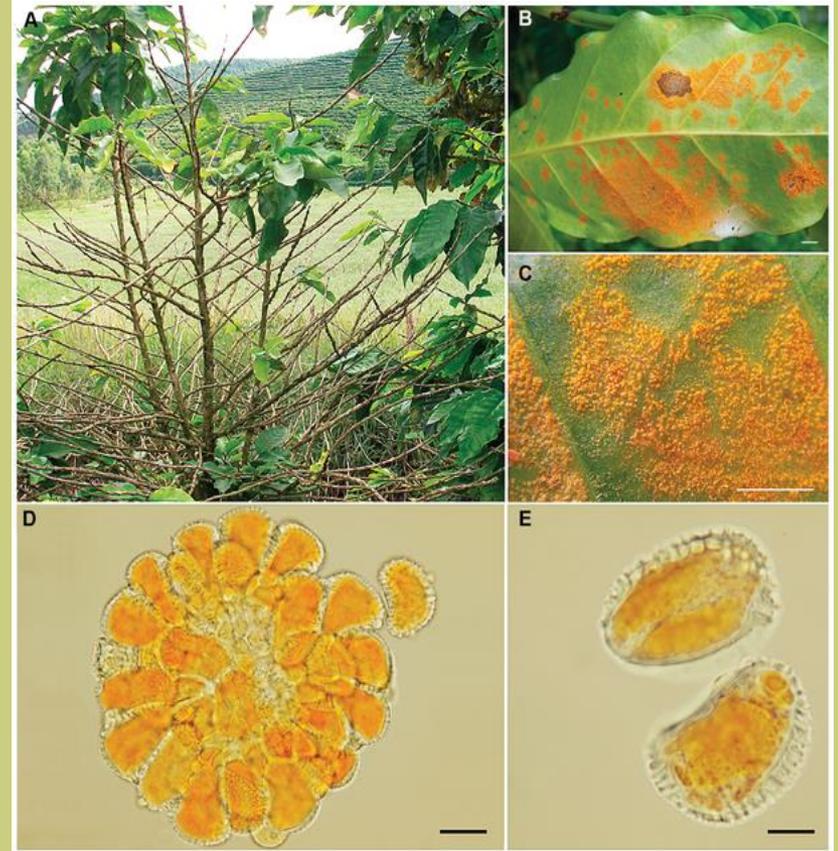
La roya del cafeto

✓ Es una enfermedad causada por el hongo *Hemileia vastatrix* Berk. & Br.

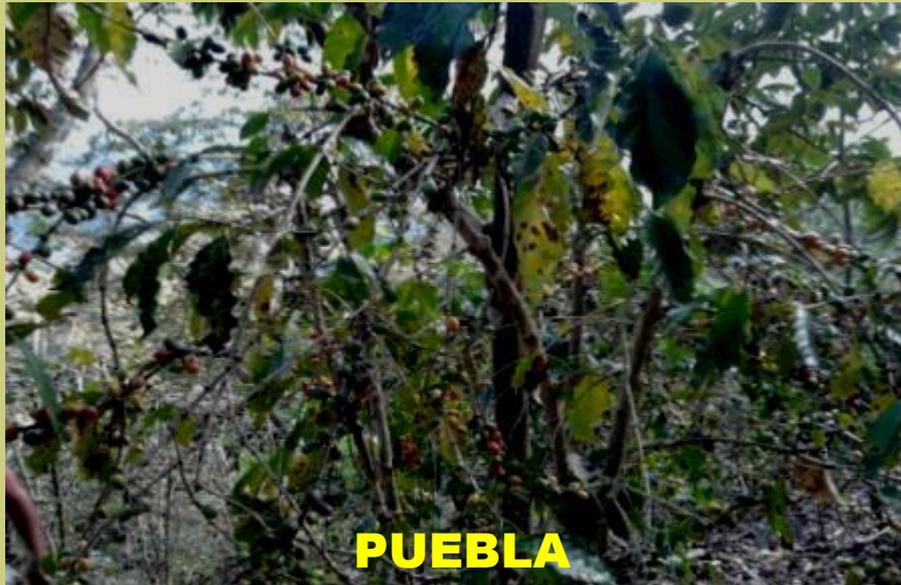
✓ Necesita de células vivas de café para poder causar la enfermedad (*Rivillas, 2011*).

✓ Parásito obligado que sólo puede vivir en las hojas vivas del cafeto (**Género Coffea**).

✓ Toma nutrientes de las hojas del cafeto para su reproducción.



Efectos de la roya en México: 2012-2017





Productividad a la baja

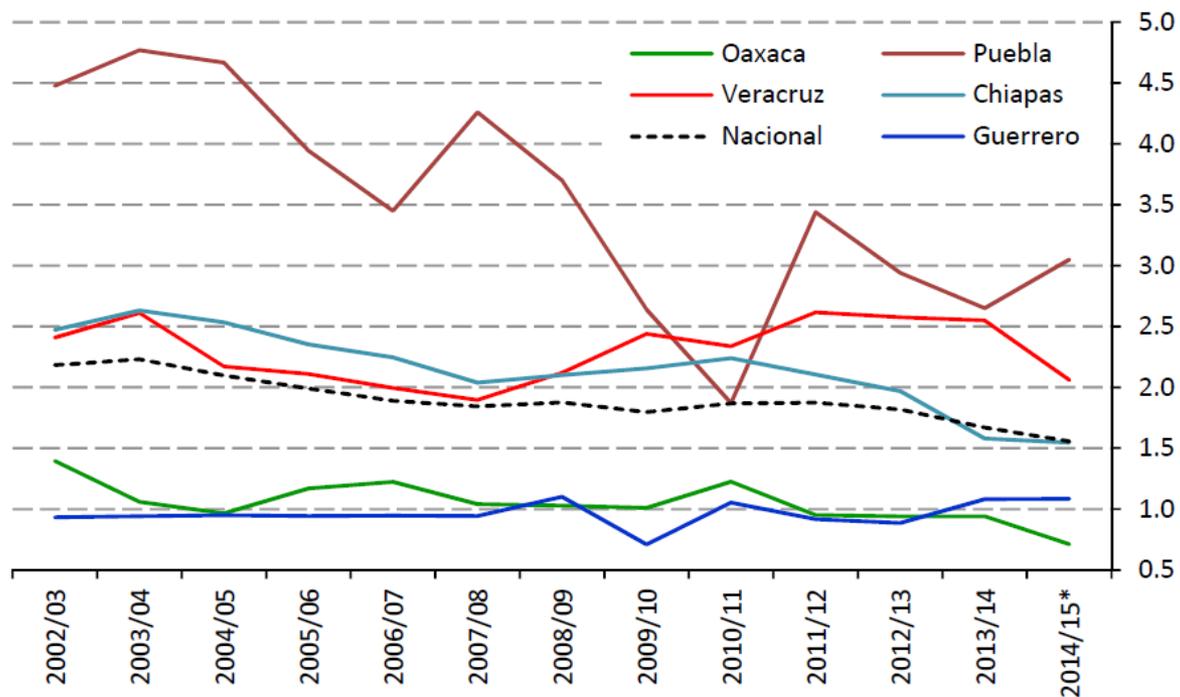
- ✓ **Disminución de la productividad**
- ✓ **Regresión tecnológica**
- ✓ **Abandono de cafetales**
- ✓ **Roya: ¿la puntilla al sector ó una oportunidad?**



CICLO CAFETALERO	PRODUCCIÓN qq/ha
1976	16
1987-88	14.1
1989	12
2004-2008	8.63
2011-12	7.06
2012-13	< 8
2013-14	7.7
2014-15	7.5
2015-16	4
2016-17	6

Productividad decreciente

Rendimientos de café cereza, 2002/03-2014/15
(Toneladas por hectárea)



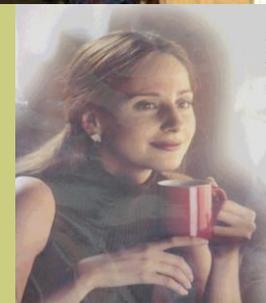
Fuente: SIAP-SAGARPA.

*Preliminar.

CICLO	MILLONES DE SACOS
2011-12	4.7
2012-13	5.1
2013-14	3.1
2014-15	3.6
2015-16	2.4
2016-17	3.5

Alternativas

1. **Incremento a la productividad**
2. **Incremento del consumo nacional**
3. **Integración vertical y generación de valor agregado**
4. **Organización de productores**
5. **Diversificación productiva**
6. **Desarrollo de capacidades a todos los niveles**
7. **Políticas públicas eficaces**
8. **Cafés diferenciados y de especialidad**



Incremento a la productividad

Variedades: productividad, resistencia a roya y calidad.



Incremento a la productividad



Cafés diferenciados y de especialidad

Cafés diferenciados: a este mercado accedemos por la diferenciación de nuestro producto y cuenta con certificaciones de café orgánico, comercio justo y símbolo de pequeños productores.

Cafés de especialidad: a este mercado accedemos por las características de calidad y las cualidades de nuestro producto. Se puede agregar a las certificaciones con las que ya contamos.

Cafés diferenciados y de especialidad

Tendencia al incremento del consumo en el mercado internacional de cafés de especialidades específicos denominados sustentables (Giovannucci, 2006)



Clasificación desarrollada: a partir de 1978

Cafés de especialidad

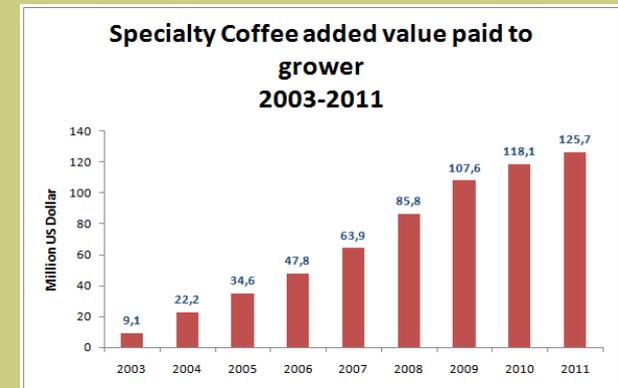
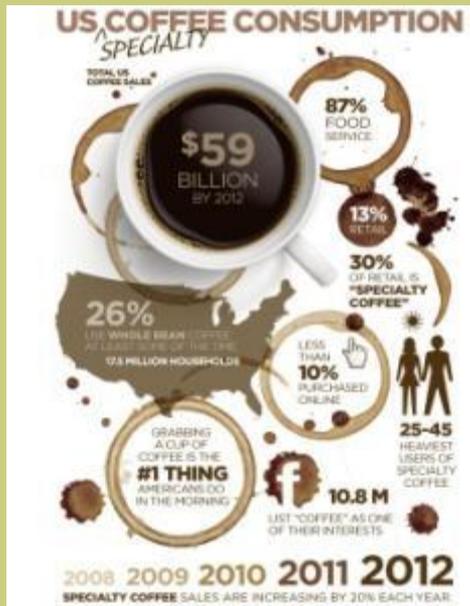
- **Atributos materiales (calidad intrínseca):** las características del café verde y los atributos sensoriales que tiene la bebida.
- **Cafés diferenciados pero de muy alta calidad (más de 80 puntos-SCAA).**
- **Dulzura, estabilidad y calidad física y sensorial.**



CRITERIOS	ESTÁNDAR	CONDICIONES
Defectos primarios	0	350 grs. de muestra de café verde, según estándares de la SCAA
Defectos secundarios	Máximo 5	
Quakers	0	100 grs. De muestra de café tostado
Evaluación en taza	80 puntos o más	Tostado y taceado según estándares de la SCAA
Contenido de humedad	10 – 12% (11.5% óptimo)	Ninguna



Tendencia al crecimiento de los cafés de especialidad



- ✓ Las ventas de café de especialidad se incrementan en 20 % por año y representan 8 % del consumo en USA.
- ✓ Tercera generación: incremento en los baristas y pequeños tostadores que buscan cualidades específicas.
- ✓ Mercado en crecimiento: microlotes
- ✓ No pensar en grandes volúmenes y organizaciones

Cafés de especialidad en México

Reconocida calidad de algunas regiones:
Coatepec, Pluma Hidalgo y Jaltenango



TABLA CLASIFICACION SCAA

PUNTAJACION TOTAL	DESCRIPCIÓN DEL GRADO DE CALIDAD	CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE CALIDAD
95-100	Ejemplar o único	Especialidad Súper Premium
90-94	Extraordinario	Especialidad Premium
84-89	Excelente	Especialidad
79-83	Muy bueno	Premium
74-78	Bueno	Calidad Usual Buena
69-73	Pasable	Calidad Media
60-68		Grado de Mercado
50-60		Comercial
40-50		Debajo de Grado
<40		Fuera de Grado

Cafés de especialidad en México: Taza de excelencia 2017



Finca El Equimite de Naolinco, Veracruz, gana la 5ª Taza de Excelencia México 2017



Taza de excelencia México 2017 finalistas

No	Puntos	Productor	Predio	Estado	Municipio	Variedad	Proceso
1	91.20	Rodolfo Jiménez López	El Equimite	Veracruz	Naolinco	Pacamara	Lavado
2	90.57	Guillermo Rivas Díaz	Kassandra	Veracruz	Totutla	Pacamara	Lavado
3	90.50	Coordinadora De Productores De La Zona Centro Del Estado De Veracruz Sc De RI De Cv	Municipio Huatusco	Veracruz	Huatusco	Típica	Lavado
4	90.20	Diego Jiménez Luna Pedro Jiménez Santiz Antonia Giron López	Los Azahares	Chiapas	Tenejapa	Bourbón, Caturra amarilla	Lavado
5	90.10	Felix Faustino García López Zacarías Constantino Santiago García	Dc1- Sana- IteYute- Savi	Oaxaca	Santa Maria Yucuhiti	Típica	Lavado
6	90.07	Pedro Gómez Giron Diego Gómez Giron	Los Azahares	Chiapas	Tenejapa	Bourbón, Caturra amarilla	Lavado

Investigación y Mejoramiento Genético en México (1950-1993): CNC-INMECAFÉ



❖ **Introducción, conservación y evaluación de recursos genéticos de café (BAGEM).**

❖ **Introducción y difusión de variedades comerciales (Caturra, Mundo Nuevo).**

❖ **Creación de la variedad Garnica (1960-1980).**

❖ **Selección de materiales promisorios a partir de las variedades comerciales (Typica, Borbón, M.Novo, Caturra, etc.)**



Creación del Cenacafé (2015-2017)

CREACIÓN DE RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

❖ Reunión con instituciones: COLPOS CÓRDOBA Y MONTECILLO, CAFECOL, INIFAP, INECOL, UV, CIRAD, UASLP, PRONATURA VERACRUZ, ECOSUR, COLVER, CRUO Y CRUS, para la creación de la red.

❖ Actividad en proceso bajo convenio CENACAFE-INECOL



PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN MÉXICO



PROYECTO DE CAFÉ

Objetivo General:

Contribuir a la caracterización de los recursos genéticos de café disponibles en México, mediante la Genotipificación de 300 accesiones de *Coffea arabica* L. disponibles en el Banco de Germoplasma de Café de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH/CRUO-CENACAFÉ), que permita identificar materiales de alta productividad, resistentes a fitoparásitos y de elevada calidad física y sensorial.



Cursos de café para niñ@s. educación vivencial (2009-2017)

Chocamán, Veracruz.

Muchas gracias.....

