

PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL

— 2017-2030 —



**PALMA
DE COCO**
Mexicana



SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN





CONTENIDO

| | |
|--------------------------------|----|
| Monografía del cultivo | 1 |
| Desarrollo de mercado | 4 |
| Mapa estratégico | 8 |
| Desarrollo productivo nacional | 10 |
| Desarrollo regional | 11 |



PALMA DE COCO



Nombre científico

Cocos Nucifera



El coco tiene forma de ovoide, mide de 20 a 30 cm y pesa hasta 2 kg y medio; está cubierto de fibras. Su cáscara es amarillenta, correosa y fibrosa, de 4 a 5 cm de espesor, con pelos fuertemente adheridos a la nuez. En su interior se encuentra el endocarpo, una capa fina y dura de color marrón, llamada también hueso o concha. Luego está el albumen sólido, que forma una cavidad grande. Adentro se aloja el agua de coco, o albumen líquido. Se cosechan los frutos del sexto al octavo mes, momento en el cual contiene el máximo de agua y el mejor sabor. Para ello la tumba de cocos de la palma se recomienda cada tres meses; con esta práctica la germinación de cocos es nula y la palma se mantiene en buen estado de sanidad.



USOS

El agua de coco se emplea como bebida rehidratante y su pulpa se come fresca, con sal y limón. También se elabora en forma de dulces y bebidas. A partir de esta planta se obtiene una gran diversidad de productos, que son una fuente de alimento, bebida, abrigo, etcetera.

Fuente: SIAP, 2016.

La palmera tiene un solo tronco, casi siempre inclinado, liso o áspero, y alcanza una altura de 10 a 20 m. Su grosor es de aproximadamente 50 cm, que se va adelgazando conforme sube. La altura de la planta depende de las condiciones ecológicas, la edad de la palmera y el tipo de cocotero. Algunas especies crecen hasta llegar a los 24 metros. La palmera del coco es monoica, lo cual quiere decir que ambos sexos se encuentran en la misma planta.



CONDICIONES EDÁFICAS Y CLIMA

Los climas cálidos y húmedos son los más favorables para su cultivo. Las costas son su lugar ideal. La temperatura media debe estar en torno a los 27 °C sin variaciones mayores de 7 °C. Los cocoteros necesitan una insolación de cuando menos 2,000 horas al año y un mínimo de 120 horas al mes. Requieren además 1,500 mm de lluvia al año o 130 al mes. Los vientos suaves o moderados favorecen su cultivo, en tanto que los vientos fuertes, sobre todo en periodos de sequía, aumentan la transpiración de la planta, que pierde mucha agua y resulta perjudicada.



ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

Las plantas producidas por semillas generan igual cantidad de palmas masculinas y femeninas, de las cuales sólo las últimas son valiosas desde el punto de vista productivo. La separación de los hijuelos de la planta madre se debe realizar con sumo cuidado. El suelo que se encuentra alrededor de la palmera se debe regar bien varios días antes de la separación, para asegurarse de que buena parte de la tierra que rodea a las raíces queda adherida a ellas. Si los hijuelos no se necesitan como material de propagación deben eliminarse.

PALMA DE COCO

0.25%
PIB agrícola nacional*

0.36%
producción de agroindustriales

Fundamental para la producción de **Aceite virgen**

Las exportaciones de copra y aceite de copra se han incrementado desde 2011. Durante 2016 las exportaciones mexicanas representaron 65.27% de las importaciones de aceite de copra en Guatemala. Aunque la producción mexicana de este cultivo actualmente satisface casi la totalidad de los requerimientos nacionales de aceite, durante 2016 se importaron 9.6 mil toneladas de países como Indonesia (46.84%) y Filipinas (39.51%).

En el periodo 2003-2016 la producción cayó 3.72%; no obstante, fue reflejo de la reducción en las hectáreas utilizadas, ya que el rendimiento aumentó 20.75% en el mismo periodo.

La demanda del aceite se ha incrementado en 10 países que incluyen integrantes del TLCAN¹ y el TPP², así como del bloque de la Unión Europea. Actualmente México es el octavo productor con la aportación de 1.7% de la producción mundial.



En el contexto productivo, de las 127,823 hectáreas sembradas en 2016, el 69.03% de la superficie se encuentra mecanizada, 60.47% cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal, mientras que 45.94% del territorio sembrado con este cultivo contó con asistencia técnica. Por otro lado, 81.71% de la producción es de temporal.³

¹ TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte).
² TPP (Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica).
³ SIAP, 2017.

| AÑO/PERIODO | ESTIMACIONES** | | | | CRECIMIENTO ACUMULADO** | | | | CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL** | |
|--|----------------|--------|--------|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|
| | 2016 | 2018 | 2024 | 2030 | 2003-2016 | 2016-2018 | 2016-2024 | 2016-2030 | 2003-2016 | 2016-2030 |
| Producción potencial*** (miles de toneladas) | 223.02 | 230.56 | 253.19 | 275.83 | -3.73% | 3.38% | 9.82% | 23.68% | -0.29% | 1.43% |
| Exportaciones (Miles de toneladas) | 0.36 | 0.68 | 4.99 | 9.10 | -55.19% | 87.14% | 634.86% | 2409.07% | -5.99% | 23.97% |
| Valor de exportaciones (millones de dólares a precios de 2016) | 1.17 | 2.20 | 16.14 | 29.44 | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, el SIAVI y UN Comtrade.

* Representa la participación del valor de la producción de 2016 con respecto al PIB agrícola del mismo año.

** Estimaciones realizadas por la Coordinación de Asesores de la Subsecretaría de Agricultura.

*** Estimada con base en la capacidad instalada actual, rendimientos de referencia históricos y considerando que no se incrementará la frontera agrícola reportada en 2016.

Notas: Las cifras oficiales pueden no cuadrar debido a redondeo y/o reexpresión.

Las exportaciones de aceite de coco de México son muy bajas, así que es un mercado incipiente con alto potencial.



DESARROLLO DE MERCADO



"Impulsar la producción nacional de palma de coco y desarrollar mercados de alto valor agregado en Estados Unidos y Sudamérica."

SITUACIÓN ACTUAL

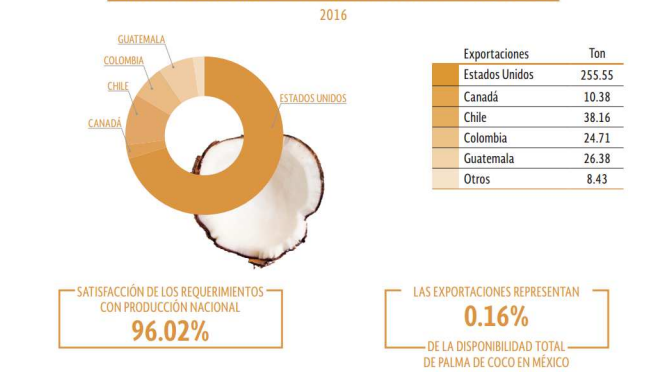
CONSUMO, DESTINO Y ESTACIONALIDAD¹

Actualmente se satisface 96.02% de los requerimientos nacionales con producción interna; asimismo, las importaciones mundiales apenas han tenido un crecimiento acumulado de 3.51% en la última década, y las incipientes exportaciones mexicanas se han destinado principalmente a Estados Unidos, Chile, Colombia y Guatemala.



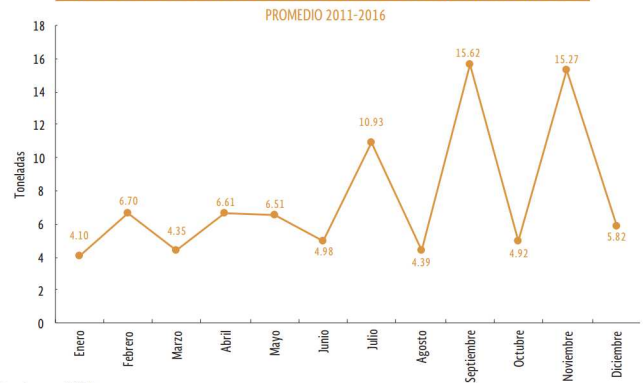
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.

GRÁFICA 1. DESTINO DE EXPORTACIÓN DE PALMA DE COCO



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.
 Notas: El porcentaje de satisfacción de requerimiento nacional representa la demanda que se puede cubrir con producción nacional. La disponibilidad total hace referencia a la producción nacional más las importaciones.

GRÁFICA 2. ESTACIONALIDAD DE EXPORTACIONES DE PALMA DE COCO



Fuente: SIAVI, 2017.

La estacionalidad de las exportaciones muestra que julio, septiembre y noviembre son los meses con mayor flujo comercial al extranjero.

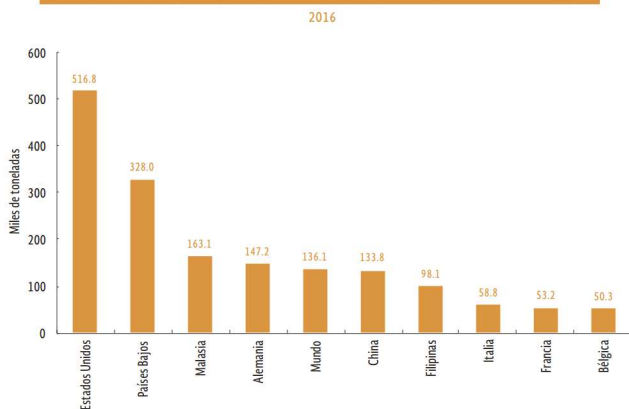


¹ Para efectos de este análisis se consideran los rubros del aceite de coco y copra.
 * El consumo nacional representa la demanda total del cultivo por tipo de uso en el periodo analizado.

COMERCIO EXTERIOR*

Mercados destino

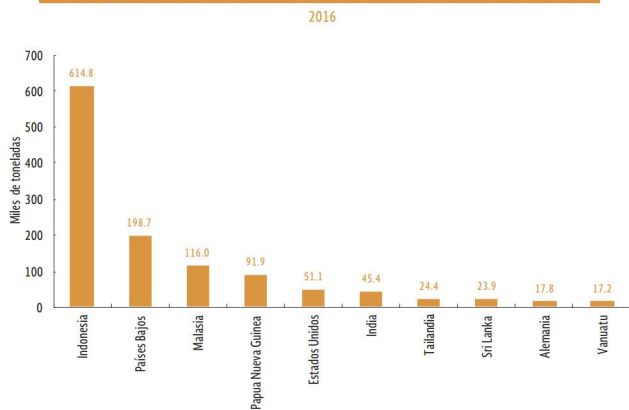
GRÁFICA 3. PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE PALMA DE COCO



Fuente: Elaboración propia con datos de UN COMTRADE e ITC, 2017.

Países competidores

GRÁFICA 4. PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE PALMA DE COCO



Fuente: Elaboración propia con datos de UN COMTRADE e ITC, 2017.

* Este análisis no profundiza sobre los requisitos no arancelarios (medidas sanitarias y fitosanitarias, normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad) que puedan resultar aplicables a los productos en los mercados de exportación y que puedan incrementar los costos o, sencillamente, impedir o restringir la exportación. Tampoco analiza las normas privadas, que se han venido constituyendo como verdaderas barreras no arancelarias para el acceso de los productos a los mercados de exportación. El estudio y análisis de esas medidas debe ser complementario a este documento.



TABLA 1. RÉGIMEN ARANCELARIO APLICADO A MÉXICO DE LOS MERCADOS META DE PALMA DE COCO

| País | Tratado / Acuerdo* | Arancel aplicado a México* | Participación en las importaciones mundiales 2016** |
|----------------|--------------------|----------------------------|---|
| Estados Unidos | TLCAN | 0% | 3.2% |
| Países Bajos | TLCUEM | 0% | 5.5% |
| Malasia | OMC | 1.5% – NMF 5% | 1.2% |
| Alemania | TLCUEM | 0% | 3.6% |
| China | OMC | 9% – NMF 9% | 10.1% |
| Filipinas | OMC | 13.1% – NMF 50% | 0.1% |
| Italia | TLCUEM | 0% | 3.7% |
| Francia | TLCUEM | 0% | 1% |
| Bélgica | TLCUEM | 0% | 1.2% |
| Japón | TLCIM | 0% | 2.6% |

* SIAVI, 2017.
** ITC, 2017.



Con base en los productos derivados de la palma de coco, como es el caso de aceite virgen, es necesario identificar a los principales proveedores mundiales.



ESTIMACIÓN 2030*

Consumo y producción: de acuerdo con las tendencias mundiales de consumo, la palma de coco tiene una gran demanda en todo el mundo gracias a sus propiedades nutritivas y su particular sabor.¹ En este sentido, en 2030 se estima un aumento en la demanda mundial² de 2,437.72 a 2,541.31 Mt (un crecimiento acumulado de 4.25%), mientras que la producción nacional de palma de coco tiene la capacidad de incrementarse de 223.02 a 275.83 Mt, lo cual representa un crecimiento acumulado de 23.68%. Ante este escenario, es factible destinar 271.73 Mt para consumo nacional y 9.01 Mt a las exportaciones.



Panorama de la competencia internacional en 2030: con base en el crecimiento de la demanda comercial de palma de coco en los potenciales socios comerciales de México, un análisis de la matriz de competidores muestra los principales países destino (filas) a los que nuestro país tiene oportunidad de exportar,³ así como la participación de mercado de los proveedores (columnas) de estos países.

TABLA 2. MATRIZ DE COMPETIDORES DE PALMA DE COCO

| Países destino (importadores) | País | Importaciones 2016 (Mt) | Países origen (proveedores) | | | | | | | Otros |
|-------------------------------|------|-------------------------|-----------------------------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|----------------|--------|
| | | | México | India | Indonesia | Malasia | Filipinas | Sri Lanka | Estados Unidos | |
| Estados Unidos | | 516.81 | 0.01% | 0.10% | 34.06% | 4.85% | 57.96% | 1.52% | - | 1.48% |
| Malasia | | 163.06 | - | 3.60% | 62.26% | - | 13.24% | 0.02% | 0.02% | 20.85% |
| Canadá | | 24.38 | 0.07% | 0.36% | 8.37% | 1.92% | 53.18% | 10.32% | 17.03% | 8.75% |
| Australia | | 13.88 | - | 1.14% | 0.44% | 55.36% | 6.07% | 22.94% | 0.17% | 13.88% |
| Turquía | | 13.78 | - | 0.76% | 23.76% | 70.93% | 0.10% | 0.32% | - | 4.14% |
| Nueva Zelanda | | 7.48 | - | 0.25% | 1.43% | 83.45% | 1.64% | 2.58% | 0.02% | 10.63% |
| Brasil | | 1.63 | - | 12.79% | 24.31% | 21.93% | 27.26% | 8.64% | 0.53% | 4.53% |
| Hong Kong | | 0.80 | 0.01% | 18.21% | 0.18% | 34.79% | 16.06% | 5.63% | 10.95% | 14.17% |
| Perú | | 0.12 | - | - | - | 97.80% | 1.52% | - | 0.37% | 0.31% |

Fuente: Elaboración propia con datos de UN Comtrade, 2017.

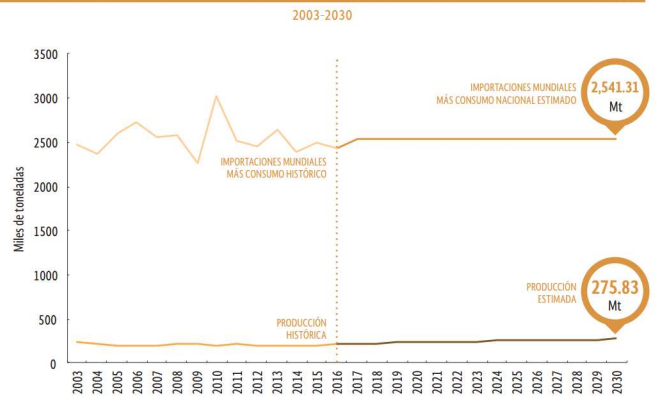
* Estimación del consumo nacional aparente en 2030 con base en la población calculada por el CONAPO y preferencia de los consumidores de acuerdo con la elasticidad ingreso de México reportada por el USDA, por grupo de producto.

¹ Euromonitor, 2016.

² Importaciones mundiales estimadas más consumo nacional estimado.

³ Países con una tasa media anual de crecimiento de importaciones positiva, cuyos datos se encuentran reportados en UN Comtrade correspondiente a 2016; sólo se incluyeron los países con mayor oportunidad comercial, para no saturar al lector.

GRÁFICA 5. CONSUMO INTERNACIONAL-PRODUCCIÓN NACIONAL DE PALMA DE COCO



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.

Asimismo, se incluye la matriz de aranceles del sistema armonizado de clasificación arancelaria aplicados por cada uno de los países destino a los países competidores, identificando el respectivo tratado que rige la relación comercial con México.

TABLA 3.1 MATRIZ DE ARANCELES 1511.10 Y TRATADOS QUE RIGEN LA RELACIÓN COMERCIAL (% APLICADO)

| SUBPARTIDA 151110 | México | India | Indonesia | Malasia | Filipinas | Sri Lanka | Estados Unidos |
|-------------------|-----------------|-------|-----------|---------|-----------|-----------|----------------|
| Estados Unidos | 0.0 (TLCAN) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | - |
| Malasia | 0.0 (OMC) | - | 0.0 | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Canadá | 0.0 (TLCAN) | - | 6.0 | 6.0 | 0.0 | - | 0.0 |
| Australia | - | - | - | - | - | - | - |
| Turquía | 15.6 (OMC) | - | 15.6 | 15.6 | 15.6 | - | 15.6 |
| Nueva Zelanda | 0.0 (OMC) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 0.0 |
| Brasil | 8.0 (ACE-53) | - | 10.0 | 10.0 | 10.0 | - | 10.0 |
| Hong Kong, China | 0.0 (OMC) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 0.0 |
| Perú | 6.0 (TLCPEM-AP) | - | 6.0 | 6.0 | 6.0 | - | 6.0 |

TABLA 3.2 MATRIZ DE ARANCELES 1511.90 Y TRATADOS QUE RIGEN LA RELACIÓN COMERCIAL (% APLICADO)

| SUBPARTIDA 151190 | México | India | Indonesia | Malasia | Filipinas | Sri Lanka | Estados Unidos |
|-------------------|-----------------|-------|-----------|---------|-----------|-----------|----------------|
| Estados Unidos | 0.0 (TLCAN) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |
| Malasia | 5.0 (OMC) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.0 | 5.0 |
| Canadá | 0.0 (TLCAN) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 0.0 |
| Australia | 0.0 (OMC) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Turquía | 24.9 (OMC) | 24.9 | 24.9 | 14.7 | 24.9 | 24.9 | 24.9 |
| Nueva Zelanda | 0.0 (OMC) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Brasil | 8.0 (ACE-53) | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| Hong Kong, China | 0.0 (OMC) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Perú | 0.0 (TLCPEM-AP) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Fuente: Elaboración propia con datos de UN Comtrade e itc, 2017.

Nota: Entre más intenso el color, mayor es el porcentaje de arancel aplicado.



ESTRATEGIAS DE MERCADO

Se sugiere a los productores fortalecer el aspecto fitosanitario que pueda restringir la exportación o, en su defecto, la transformación en aceite.¹

Se sugiere fortalecer una postura que evite la implementación de medidas no arancelarias que puedan restringir o prohibir el comercio de este cultivo mexicano en el futuro. Para tales efectos, es necesario un monitoreo permanente por parte de la Secretaría de Economía/Misión Permanente de México ante la Organización Mundial de Comercio (OMC) de las medidas que los miembros notifican a OMC en materia de medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos al comercio.



TABLA 4. ESTRATEGIAS DE MERCADO DE EXPORTACIÓN DE PALMA DE COCO

| ESTRATEGIA | PAÍS(ES) | ¿CÓMO? |
|-------------|-------------------------|---|
| CONSOLIDAR | Estados Unidos y Canadá | Se recomienda fortalecer el comercio libre de arancel, dada la cercanía geográfica y el marco de la renegociación del TLCAN, mediante la oferta de producto de alta calidad y a buen precio, así como el desarrollo de esquemas de protección de propiedad intelectual y establecer disciplinas de cooperación regulatoria en materia de medidas sanitarias y fitosanitarias y, en su caso, de obstáculos técnicos al comercio. |
| | Perú | Se propone iniciar negociaciones que se traduzcan en una reducción de 6% aplicado para las rondas sucesivas de liberación en la Alianza del Pacífico. |
| DESARROLLAR | Brasil | Con base en la actual negociación del TLC, se propone una reducción arancelaria más allá de 8 por ciento. |
| | Turquía | Al momento de que se inicien las negociaciones para un TLC, se recomienda buscar una reducción arancelaria significativa con respecto al arancel actual de 15.6 por ciento. |
| | Australia | Se propone obtener la consolidación del arancel que aplica por medio del proceso de adhesión de México a la Alianza del Pacífico como Estado asociado. |



¹ Se recomienda la sustitución de las palmas susceptibles a enfermedades por otras resistentes y más productivas y el desarrollo de sistemas especializados en el manejo integrado de plagas como el mayate rinoceronte, el gorgojo de la palma, la oruga pegajosa, el minador del cocotero, el mayate hispido bicolor, la escama del cocotero, los ácaros áfidos, la mosquita blanca, el piojo harinoso y la palomilla del racimo del cocotero, como las más comunes.

MAPA ESTRATÉGICO



INFRAESTRUCTURA DE PALMA DE COCO





CARACTERIZACIÓN DE LAS REGIONES ESTRATÉGICAS

| REGIÓN | Tipo de región (productora) | Frontera agrícola (ha) | Ha con potencial | Superficie cosechada 2016 (ha) | Participación en la producción nacional 2016 | Rendimiento promedio 2016 (ton/ha) | PMR 2016 (\$/ton) |
|----------|-----------------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|-------------------|
| 3 | Con potencial | 1,306,738 | 1,301,077 | 174.00 | 0.13% | 1.66 | 3,240 |
| 4 | Con potencial | 4,987,857 | 4,627,702 | 10,285.73 | 3.66% | 0.79 | 6,560 |
| 6 | Con potencial | 551,001 | 518,369 | 864.00 | 0.37% | 0.95 | 4,142 |
| 7 | Con potencial | 673,926 | 586,898 | 92,704.50 | 84.50% | 2.03 | 7,578 |
| 9 | Con potencial | 62,371 | 45,648 | 40.00 | 0.03% | 1.95 | 7,256 |
| 10 | Con potencial | 113,769 | 105,492 | 16,821.00 | 9.53% | 1.26 | 6,162 |
| 11 | Con potencial | 40,096 | 39,990 | 100.00 | 0.06% | 1.42 | 7,392 |
| Nacional | | 15,959,720 | 15,294,670 | 120,989.23 | 98.29% | 1.81 | 6,970 |

REGIÓN POTENCIAL



PRODUCCIÓN DE PALMA DE COCO



16 REGIONES POTENCIALES
Áreas históricamente productoras (2011-2016) más áreas con nivel alto y/o medio de potencial productivo.

7 REGIONES ESTRATÉGICAS
Áreas productoras en 2016 sobre las que se implementa la estrategia "Maximizar".





© LOVE CHOTE / SHUTTERSTOCK

DESARROLLO PRODUCTIVO NACIONAL

ESTRATEGIA: MAXIMIZAR

- Impulsar el replantamiento de las zonas productoras con palmas de Alto pacífico eco tipo 2.
- Implementar una campaña integral para el control del ácaro rojo, las ardi-llas y los roedores, así como del picudo negro.
- Fortalecer los viveros de planta.
- Diseñar e implementar una campaña nacional para la capacitación de técnicos especializados en palma de coco.
- Desarrollar una campaña de promoción para el consumo de coco fruta y sus subproductos.


- Impulsar la generación de paquetes tecnológicos adecuados para cada región productora.
- Fomentar el desarrollo de variedades con resistencia a factores bióticos y abióticos, con calidad industrial y comercial, así como el desarrollo de métodos de protección contra factores.


ESTRATEGIA: INCENTIVAR


- Promover la creación de empresas cooperativas para la compra de insumos y propiciar las economías de escala.


DESARROLLO REGIONAL


MOTORES DE LA PLANEACIÓN


- 


Política agrícola
- 


Educación agrícola
- 


Productividad con enfoque de rentabilidad
- 

Logística y mercados
- 

Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- 

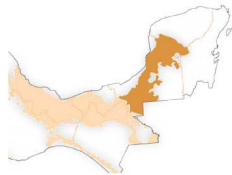
Financiamiento para la productividad
- 




Información del sector agrícola
- 

Sustentabilidad en la producción agrícola
- 

Tecnología aplicada al campo




REGIÓN 3



-  Desarrollar la agroindustria para la elaboración de subproductos y diversificar los procesos de incorporación de valor agregado.
- Implementar el desarrollo de capacidades para la transformación en subproductos de coco.
- Identificar e implementar un proceso que permita alargar la vida en anaquel del agua de coco.
-  Impulsar procesos de innovación para la utilización de los subproductos del coco.
-  Impulsar la creación de un consorcio de exportación para pequeñas agroindustrias.


REGIONES 7 Y 9



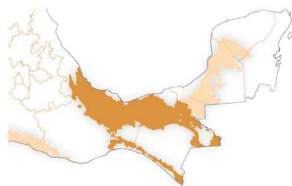
-  Implementar un parque tecnológico e industrial del cocotero: desarrollar un espacio físico donde se establezcan empresas, centros de investigación, oficinas gubernamentales orientadas a innovación, tecnología y desarrollo económico, y centros de investigación de instituciones educativas para el desarrollo de la agroindustria enfocada al cocotero.
- Renovar plantas, diversificar productos, comercializar de agua de coco.
- Realizar análisis estratégico sobre subproductos y productos elaborados, derivados del cocotero; estudios de mercado e investigación para alargar su vida en anaquel.
- Diseñar programas de fertilización multianual con base en análisis de suelos.
- Aplicar labores tales como cajeteo, despalape, encajado, entre otros.
- Fomentar buenas prácticas para el manejo eficiente de insumos.
- Implementar buenas prácticas en proceso de secado y empaque.
-  Promover la agricultura por contrato.
-  Identificar e implementar un proceso que permita alargar la vida en anaquel del agua de coco.





REGIONES 10 Y 11



-  Apoyar el trameo a huertos con cultivos de palma de coco recientemente establecidos.
- Llevar a cabo labores preventivas contra el mayate prieto y otras plagas.
- Asegurar la provisión de paquetes tecnológicos adecuados a las variedades cultivadas y el terreno.
- Fomentar la implementación de mejores prácticas de inocuidad en los peladeros.
- Apoyar el diseño e implementación de procesos que añadan valor agregado del producto final.

REGIONES 4 Y 6



-  Impulsar procesos de innovación para la utilización de los subproductos del coco.
-  Generar información oportuna para la identificación de mercados.
-  Desarrollar agroindustria para la elaboración de subproductos.
- Establecer cultivos con plantas de calidad óptima.
-  Impulsar la implementación de sistemas de riego.

DIRECTORIO

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa
SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

LCP. Jorge Armando Narváez Narváez
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Mtra. Mely Romero Celis
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO RURAL

Mtro. Ricardo Aguilar Castillo
SUBSECRETARIO DE ALIMENTACIÓN Y COMPETITIVIDAD

Mtro. Marcelo López Sánchez
OFICIAL MAYOR

Dra. Mireille Roccati Velázquez
ABOGADA GENERAL

Mtro. Ramiro Hernández García
COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES

Dr. Francisco José Gurriá Treviño
COORDINADOR GENERAL DE GANADERÍA

Lic. Raúl Urteaga Triani
COORDINADOR DE ASUNTOS INTERNACIONALES

Ing. Héctor René García Quiñones
COORDINADOR GENERAL DE ENLACE SECTORIAL

Mtro. Alejandro Vázquez Salido
DIRECTOR EN JEFE DE LA AGENCIA DE SERVICIOS
A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO
DE MERCADOS AGROPECUARIOS

Mtra. Patricia Ornelas Ruiz
DIRECTORA EN JEFE DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN
AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

MVZ. Enrique Sánchez Cruz
DIRECTOR EN JEFE DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Dr. Luis Fernando Flores Lui
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS

LCP. Ligia Noemí Osorno Magaña
DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL
PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES DEL SECTOR RURAL

Mtro. Alfonso Elías Serrano
DIRECTOR GENERAL Y DELEGADO FIDUCIARIO ESPECIAL
DEL FIDEICOMISO DE RIESGO COMPARTIDO

SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA

LCP. Jorge Armando Narváez Narváez
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Lic. Gabriel Guillermo Arellano Aguilar
SECRETARIO PARTICULAR
DEL C. SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez
COORDINADOR DE ASESORES
DEL SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Mtro. Marco A. Herrera Oropeza
SECRETARIO TÉCNICO
DE LA COORDINACIÓN DE ASESORES
DEL SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

COLABORADORES

DISEÑO METODOLÓGICO
Mtro. Enrique López Vázquez
Mtro. Marco A. Herrera Oropeza
Mtra. Martha A. Lagunes Arellano

ASESORES DE LA SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA
Mtro. Carlos Rello Lara
Dr. Kenneth Stuart Shwedel
Ing. Mario Puente Raya
Lic. Sergio Fadl Kuri

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Mtro. Luis Rodrigo Flores Cruz

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DE MERCADOS
Lic. Saúl Andrés Luna Galaviz
Mtra. Gabriela Mosqueda Lazcares
Mtro. Juan Antonio Dorantes Sánchez

ILUSTRACIÓN DE PORTADA Y DISEÑO EDITORIAL
Mtra. Anneli Daniela Torres Arroyo

CUIDADO DE LA EDICIÓN
Lic. Julio Ulises Gallardo Sánchez

FOTOGRAFÍAS PLANEACIÓN AGRÍCOLA NACIONAL
Shutterstock, Inc.

COLABORACIÓN ESPECIAL

SIAP
REVISIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA
Lic. José Luis Campos Leal
Mtro. Jorge Gustavo Tenorio Sandoval
LSC. Javier Vicente Aguilar Lara

SENASICA
REVISIÓN DE SANIDAD VEGETAL
Dr. Francisco Javier Trujillo Rivera

REVISIÓN TÉCNICA Y DE INVESTIGACIÓN
EQUIPOS DE TRABAJO DIRIGIDOS POR:
INIFAP
Dr. Raúl G. Obando Rodríguez
CIMMYT
Dr. Bram Govaerts

ASERCA
REVISIÓN DE MERCADOS
Mtro. Noé Serrano Rivera



PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL
— 2017-2030 —

www.gob.mx/sagarpa