

# PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ EN MÉXICO, COBERTURA DE RIESGO CON DERIVADOS

*María del Rosario Selene, Venegas García<sup>1</sup>*

## RESUMEN

El maíz además de ser el grano con mayor consumo entre los mexicanos, representa en términos económicos un tema relevante tanto para los participantes del mercado como para la política pública, a raíz de la proporcionalidad de superficie sembrada que el grano representa, así como a la dependencia de importaciones para saciar el consumo interno, el posicionamiento en el mercado de grandes empresas y a las negociaciones internacionales que tienen repercusiones sobre el precio del grano. Este último aspecto implica estudiar las alternativas que los comercializadores y productores en México tienen para cubrirse ante el riesgo financiero, considerando los productos financieros derivados del maíz como objeto de estudio y al mismo tiempo la apertura comercial del grano a través de los mercados financieros y la relación del precio con los movimientos en el tipo de cambio.

En general la investigación tiene por objetivo analizar la eficacia de la cobertura con derivados financieros considerando las alternativas que tienen los productores de maíz en México para protegerse ante variaciones en el precio del grano. En particular, conocer y analizar las alternativas de cobertura a través de derivados financieros con que cuentan los productores de maíz en México; analizar la representatividad del maíz amarillo contra el maíz blanco, una vez que el primero funge como activo subyacente de los productos derivados que forman parte de las alternativas de cobertura para los productores del grano en México; evaluar la relación del TC en los derivados financieros de las opciones y futuros sobre maíz amarillo que cotizan en

---

<sup>1</sup> Licenciada en Matemáticas Aplicadas y Computación, Facultad de Estudios Superiores Acatlán-UNAM, marosel.venegas@gmail.com.

mercados organizados en México y Estados Unidos a fin de conocer su impacto en la disminución del riesgo financiero.

Los principales participantes de coberturas de riesgo financiero a través de ASERCA, son grandes empresas como Minsa, Maseca y Cargill, cuyo fortalecimiento se ha visto beneficiado por la reforma agraria inconclusa, las modificaciones al artículo 27 constitucional, el efecto negativo de los precios de garantía, la política pública y programas sociales como PROCAMPO que ofrece ventajas comparativas para los poseedores de grandes superficies de tierra con acceso a la comercialización, así como a la apertura comercial que trajo el TLCAN.

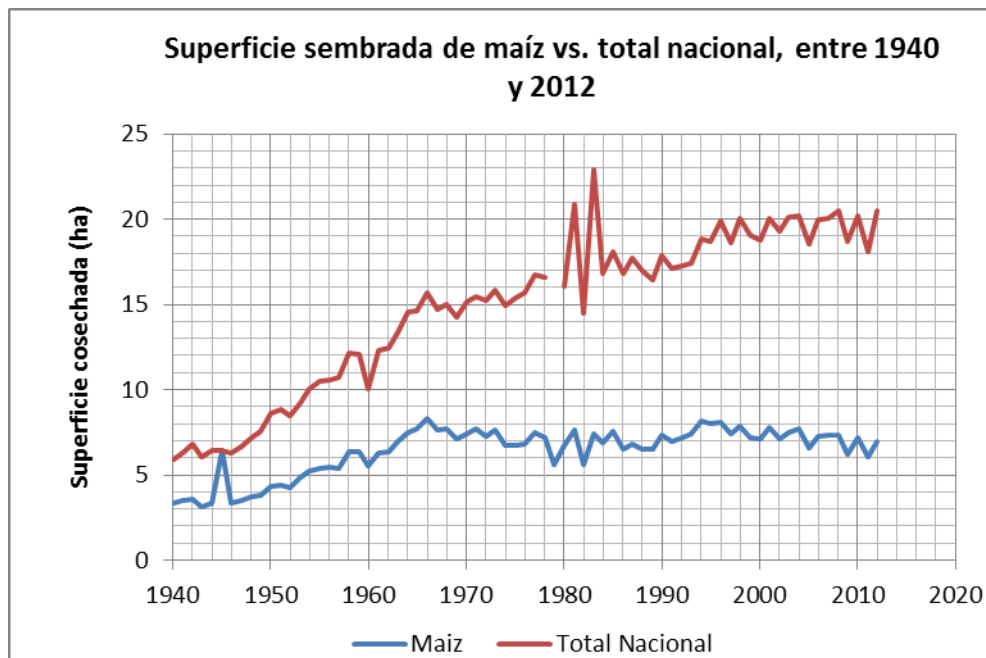
**PALABRAS O CONCEPTOS CLAVE:** Cobertura, Precio del maíz, Derivados financieros

## EL MAÍZ EN MÉXICO

La relación entre los mexicanos y el maíz es milenaria y está íntimamente asociada a la evolución de las civilizaciones mesoamericanas; desde su domesticación ha constituido la base de nuestra alimentación, su uso se diversifica desde granos y forraje, los cuales constituyen la base para la elaboración de bastos alimentos, hasta la industria farmacéutica y manufacturera. Se estima que existen más de 4 mil productos asociados al maíz (almidón, fructuosa, aceites, cartón, chocolates, biocombustible, alimento animal).

México está consolidado como el principal consumidor de maíz en el mundo, no así en términos de producción y comercialización aun cuando el maíz es el principal cultivo en México; participa con el 18% del valor de producción del sector agrícola (88 mil mdp en 2012 y 78 mil en 2013) y concentra el 33% de la superficie sembrada en el territorio nacional, es decir 7.5 millones de hectáreas (Grafica 1).

Gráfica 1



Fuente: elaboración propia con datos extraídos de <http://reipse5.wix.com/redemm>

El volumen de producción de maíz en 2012 alcanzó 22.1 millones de toneladas y se estima que para 2013 se alcanzaron 22.7 millones. Mientras que la superficie de temporal ocupa el 74% de la superficie, aporta únicamente el 40% del valor generado. El 8% de la producción nacional corresponde a maíz amarillo, del cual México es deficitario e importa entre 7 y 10 millones de toneladas. Nuestro país ocupa el 2° lugar con el mayor volumen de importaciones del grano internacionalmente, lo cual lo vuelve vulnerable ante cualquier alteración de la oferta mundial (Financiera Rural 2014).

El déficit de producción de maíz en México está asociado al tratamiento gubernamental del campo nacional, donde los productores y comercializadores de maíz a pequeña escala han visto mermada su participación en el mercado como efecto de una reforma agraria inconclusa así como de un sesgo que favorece a la gran empresa a través de programas sociales orientados al agro.

## **POLÍTICA PÚBLICA AGRARÍA Y CONSECUENCIAS**

A principios del siglo XX una de las principales prerrogativas del campo mexicano se creía sería la reforma agraria plasmada en el Plan de Ayala, sin embargo el planteamiento ideológico de Zapata sobre la tierra no fue consumado.

La Reforma Agraria fue incluida en el artículo 27 constitucional de la carta magna promulgada en 1917, así el reparto de tierras fue mandato constitucional y política del Estado mexicano. Los gobiernos posrevolucionarios dieron poca importancia al reparto en pro del campesino, una vez que el poder político sonoreense bajo la figura del Maximato concebía un modelo de desarrollo de la gran empresa agrícola capitalista, tecnificada, con sistemas de riego y apoyo crediticio. Así Calles fortaleció las bases jurídicas de la pequeña propiedad, donde la parcela debía concebirse como un ingreso complementario del jornal (Aguirre y De la Peña, 2006:224).

El periodo más consistente de una política económica rural a favor del campesino en México tuvo lugar durante la presidencia de Cárdenas en la década de 1930 (Tabla 1), cuando la reforma agraria redistribuyó una porción considerable de tierras agrícolas comerciales e invirtió en la capacidad productiva del nuevo sector social.<sup>2</sup>

**Tabla 1**



Dotación de tierras y beneficiarios según tipo de tierra por periodos presidenciales  
 Periodos seleccionados de 1900-1914 a 1989-1992

Periodo	Dotaciones	Beneficiarios	Tipo de tierra ha						
			Total	Riego	Temporal	Agostadero	Monte	Desértica	Indefinida
Total	42 195	3 118 019	107 497 458	1 994 706	13 026 954	57 957 453	11 352 074	1 112 101	22 054 170
1900-1914	142	11 738	194 495	27 194	17 976	58 749	18 399	16 987	55 190
1915-1934	7 000	866 161	11 580 833	247 645	1 387 258	2 046 772	1 509 623	189 376	6 200 159
1935-1940	10 975	728 847	18 786 131	937 401	3 382 696	9 438 337	3 692 972	302 539	1 032 186
1941-1946	3 575	157 816	7 287 697	95 844	Area del gráfico	925 151	1 410 933	9 480	838 334
1947-1952	1 999	80 161	4 633 321	62 212	738 268	2 665 085	834 491	36 733	296 532
1953-1958	1 917	68 317	6 056 773	78 618	902 624	2 973 597	632 685	898	1 468 351
1959-1964	2 341	148 238	8 870 430	158 985	1 354 374	5 527 498	579 247	17 612	1 232 714
1965-1970	4 420	278 214	24 738 199	71 821	2 039 807	16 124 843	1 773 604	82 153	4 645 971
1971-1976	2 311	205 999	12 773 888	111 098	657 243	7 533 326	343 605	171 699	3 956 917
1977-1982	3 563	243 350	6 397 595	79 654	871 084	4 012 597	220 677	42 502	1 171 081
1983-1988	3 565	248 486	5 626 227	83 091	537 843	3 456 346	293 608	224 193	1 031 146
1989-1992 <sup>a</sup>	387	80 692	551 869	41 143	129 826	195 152	42 230	17 929	125 589

<sup>a</sup> Cifras al 21 de febrero de 1992.

Fuente: Secretaría de la Reforma Agraria, Dirección General de Información y Documentación Agraria;  
<http://reipse5.wix.com/redemm>

A partir de los años cuarenta, el gasto del gobierno en la agricultura se concentró en grandes inversiones en infraestructura para riego, lo mismo que en insumos y créditos subsidiados que beneficiaron fundamentalmente a granjas comerciales del norte de México. La inversión pública

<sup>2</sup> En el sexenio de Cárdenas se repartieron más de 9 millones de hectáreas, la superficie repartida fue de buena calidad y de una extensión adecuada...en 1930, los ejidos contaban con 13% de la tierra de labor y 13% de la superficie irrigada. En 1940, las cifras eran 47 y 57%, respectivamente. En 1930, sólo 11% de la producción agrícola fue ejidal y para 1940 llegó a 51 %. Se crea en 1935 el Banco Nacional de Crédito Ejidal. En 1936 se constituye Almacenes Nacionales de Depósito, organismo auxiliar de crédito que administra bodegas para la producción agrícola, y en 1937 la Compañía Nacional Exportadora e Importadora Mexicana (Ceimsa), antecedente de CONASUPO. Tello 2007.

en investigación y tecnología agrícola también estuvo sesgada en contra de los pequeños agricultores.

Paralelamente otra forma que el gobierno federal usó para incentivar a los agricultores fueron los precios de garantía<sup>3</sup> que entre otros objetivos buscaban regular el mercado y evitar la fluctuación de precios. Su instauración tuvo lugar en 1953, con Adolfo Ruiz Cortines. Posteriormente en 1965 se crea la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) que además de garantizar el abastecimiento de tortilla<sup>4</sup> a la población a través de su comercialización directa, retoma los precios de garantía principalmente para el maíz; del lado de la producción, la dependencia ofrecía un precio oficial de compra para los granos (precio de garantía) y era el intermediario entre los mercados nacionales e internacionales, en apariencia ofrecía cobertura ante las fluctuaciones en el precio del mercado internacional, la competencia subsidiada y el riesgo potencial de que los países exportadores pudieran usar los alimentos como un arma en las relaciones internacionales.

La política agrícola fue enmarcada en los fines de la industrialización, subordinando la agricultura a la dinámica de su acumulación. La orientación productivista se dirigió al empresario y sólo en parte estimuló al de subsistencia, ya que los precios de garantía fueron fundamentalmente para aquellos que tenían suficientes tierras agrícolas para producir excedentes comercializables. Así, se ahondaron las diferencias económico productivas y, sin perjudicar la rentabilidad sectorial, se garantizó la reproducción de una fuerza de trabajo asalariada barata. En el marco de la aplicación de esta política, los subsidios y apoyos

---

<sup>3</sup> Los precios de garantía buscaban estimular la producción de los cultivos básicos entre ellos el maíz y mejorar el ingreso de los agricultores. Por ello, con el fin de mantener los alimentos agrícolas baratos predominó el criterio de precios máximos, mismo que fue acompañado por una política de subsidios a los costos de producción y de acceso al crédito.

<sup>4</sup> El consumo interno de maíz en México concentra un 70 por ciento en tortilla, 12% para el sector industrial, el resto entre forraje y otros componentes. Felipe Torres Torres, "Antecedentes del debate actual sobre el Maíz en México", 1996.

gubernamentales a los granos se incrementaron. Parcialmente los campesinos, con toda su dispersión organizativa y debilidad estructurales, lograron ampliar la superficie cosechada y monto de sus cultivos. Esto colocó, por años, al grueso de la producción de maíz como suya. Bajo esta mecánica, la política de precios de garantía se mostró degenerativa. El nivel correspondiente al grano no fue la excepción. Nominalmente, de 1963 a 1973 permaneció constante, lo que significó su deterioro en términos reales. Debido a ello, a partir de 1974 se ajustó al año, al grado que en 1974/1976 se recuperó pero las inconsistencias económicas derivadas de la crisis agrícola nacional originaron su caída en los años inmediatos posteriores (Aguilar Soto, 2004:135).

La reestructuración de la intervención del Estado en la agricultura comenzó mucho antes del TLCAN. López Portillo encara un gobierno con crisis agrícola, así la política agraria del sexenio 1976 a 1982 se planteó como objetivo principal la recuperación de la autosuficiencia alimentaria, misma que se consolidó como resultado de una política ininterrumpida desde 1940 de protección a los intereses de la clase privilegiada del sector agrario, además Portillo desde su toma de gobierno marcó el cierre definitivo de la fase distributiva de la reforma agraria, afirmando que el problema no era de tenencia sino de productividad. En el periodo funcionó entre 1979 y 1982 el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), encargado de establecer las metas de producción de granos, los campesinos en zonas de temporal fueron impulsados como productores de granos básicos, ya que eran considerados los que tenían mayor potencial de elevar su producción. Los productores de infra subsistencia, cuyos recursos (media a 2 hectáreas de temporal) no les permitían subsistir como agricultores, estarían entonces supeditados de política de empleo y subsidio al consumo. Sin embargo, a diferencia del periodo 1940 a 1965, cuando la producción agrícola crecía en un 5% anual, en 1976 la producción decreció en 2.8%. Aun con las buenas intenciones de autosuficiencia en 1980 se dio un revés

con la importación de más de doce millones de toneladas de granos, para la cual se gastó el 16.5% del ingreso proveniente de la venta del petróleo al extranjero.

En los ochentas los cambios estuvieron apuntalados por las reformas estructurales y la crisis de la deuda de 1982 fue seguida por una ola de desregulación y de privatización. El país con la esperanza de estimular el crecimiento de largo plazo, optó por eliminar controles en el comercio internacional, reducir o acabar tanto con subsidios al consumidor como con mecanismos de control de precios, y devaluar los tipos de cambio reales. La liberalización económica comenzó formalmente cuando México suscribió el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1986, y culminó con la firma del TLCAN en 1993, en vigor a partir del año siguiente. México redujo las operaciones del Banrural, el banco estatal de crédito al campo; eliminó el monopolio con la desaparición de CONASUPO<sup>5</sup> respecto de la comercialización de alimentos básicos, con excepción del maíz y el frijol. Una de las políticas con mayor consecuencia fue la reforma en 1992 del artículo 27 de la Constitución acompañado de la Nueva Ley Agraria que permitía a los ejidatarios disponer de sus tierras como si se trata de propiedad privada.

A finales de 1993 como antesala de la apertura comercial surgió el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) buscando compensar la desventaja competitiva para los productores nacionales derivado de los altos subsidios otorgados a sus contrapartes en los países socios. En la misma línea surgió ASERCA, con el propósito de contar con un organismo para el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficio de los

---

<sup>5</sup> La desaparición de CONASUPO y la inexistencia de un sistema que realmente ordene los precios, las importaciones y los apoyos a la comercialización, deja al mercado nacional de granos básicos a merced de transnacionales entre las que destaca la Cargill. A saber, en el ámbito mundial controla su producción, y en México maneja 40% de las importaciones y la venta de 10% de las cosechas. Esta empresa estadounidense es la más importante del mundo, pues regula globalmente el procesamiento, almacenamiento, transportación y comercialización de productos, con ingresos anuales de 51 mil 400 millones de dólares, lo que equivale al gasto programable del gobierno federal de 1998. Además, se hace cargo de 10% de la comercialización de cosechas de Estados Unidos y de 20% de sus exportaciones. Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras (ANEC).



productores del campo, de frente a la apertura internacional y la liberación de los mercados, algunas de sus encomiendas son: fortalecer programas para la comercialización de productos agropecuarios, otorgar apoyos directos al campo, desarrollar el padrón de predios y superficies, así como de productores, actuar como mediador en las negociaciones entre productores y compradores.

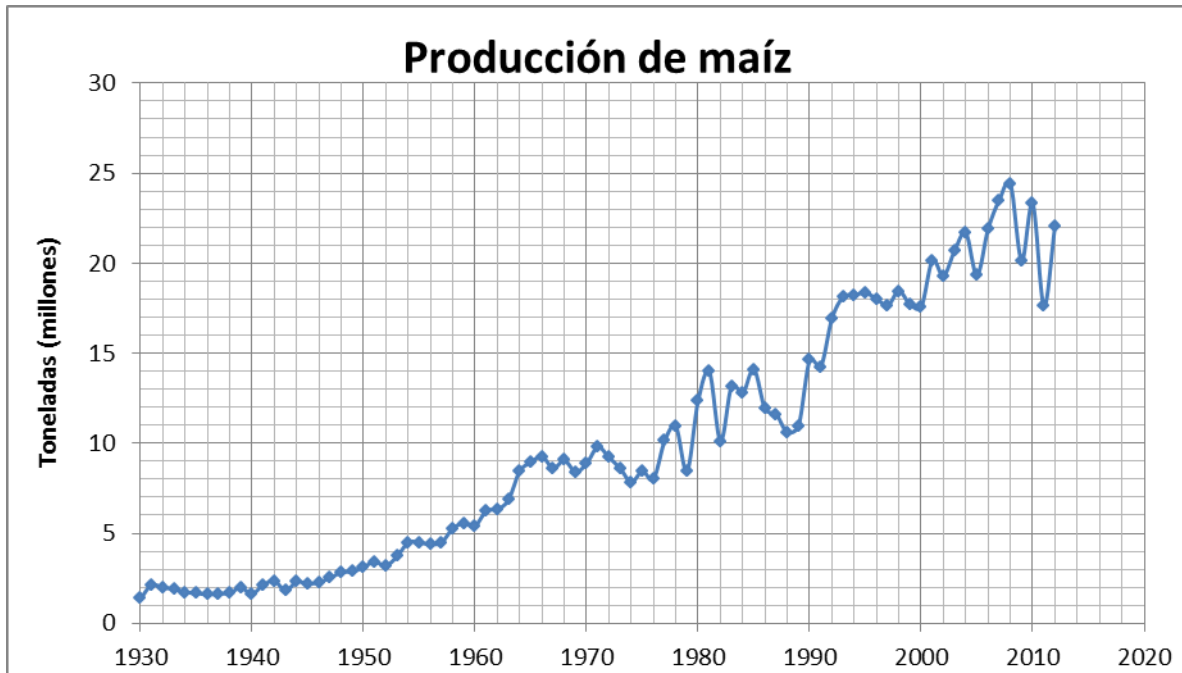
El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entró en vigor en 1994; con el fin de proteger a los bienes agropecuarios más sensibles a las importaciones, México negoció con sus socios comerciales de América del Norte el establecimiento de aranceles-cuota, para los cuales se estableció un régimen de importación libre de arancel hasta cubrir determinada cuota, una vez rebasado se aplicaría el cobro de elevados aranceles para frenar su importación; mismos que se irían omitiendo en un plazo de 15 años hasta su eliminación definitiva.

En primer lugar se pensaba que además del petróleo el maíz no figuraría en el acuerdo comercial, dada su importancia nacional; en este sentido su incorporación dio lugar a múltiples especulaciones, destacando:

1. la apertura del maíz fomentaría un descenso abrupto en el empleo en la agricultura, puesto que la mayor parte del empleo agrícola se encontraban en el maíz.
2. la producción de maíz en México también bajaría frente a las importaciones más baratas, y que como resultado las importaciones de maíz aumentarían.

Desafiando el pronóstico especulativo, la producción de maíz no descendió (Grafica 2), en contraste y en línea con lo esperado las importaciones aumentaron.

Gráfica 2



Fuente: elaboración propia con datos extraídos de <http://reipse5.wix.com/redemm>

De acuerdo con el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados (2007), a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994 y hasta 2006 el total de importaciones de maíz (blanco y amarillo) originario de Estados Unidos ascendió a 58 millones 635 mil toneladas, mientras que el total de la cuota de importación originaria de Estados Unidos permitida para ese periodo fue 39 millones 044 mil toneladas, lo que significó un sobrecupo de importación por 20 millones 119 mil toneladas con un valor de 2 mil 876 millones de dólares. Estados Unidos debió haber pagado aranceles cuota por un monto de 3 mil 354 millones de dólares. El arancel cuota tenía como propósito frenar las importaciones maíz originario de Estados Unidos. A principio de 2007 se agudiza el problema del mercado del maíz en México, por una parte hay una caída en la producción interna y por otra, disminuyen las importaciones, lo que, además del acaparamiento del producto en muy pocas empresas (Maseca, Cargill y Minsa), generó presiones en los precios del producto que se reflejó en el precio del producto final de la cadena, la tortilla.

El TLCAN produjo que se redujera la brecha entre los precios al productor nacional y los precios del mercado internacional, aún con la política pública estadounidense que condujo las exportaciones de granos por debajo de sus costos. Por mucho, los productores de maíz fueron los más afectados, con pérdidas por 6.2 mil millones de dólares estadounidenses, un promedio de 94 dólares estadounidenses por hectárea, que es más que el pago promedio de PROCAMPO de esa época (Fox, 2010:30).

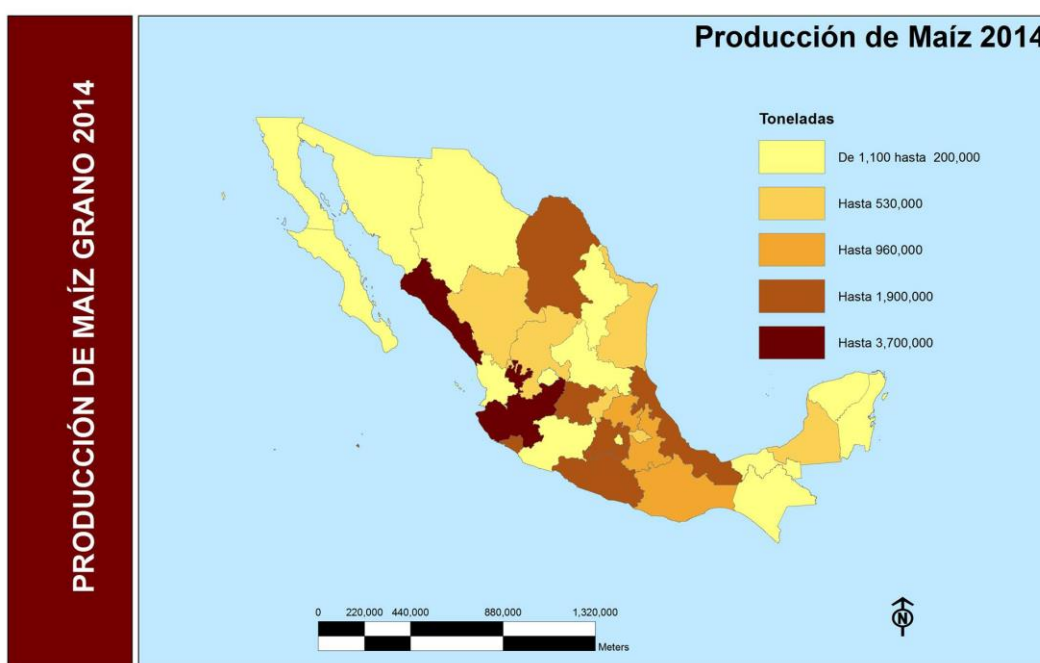
## **EL MAIZ Y LAS REGIONES PRODUCTORAS EN MÉXICO**

Las opciones de política pública producto de la alternancia del gobierno federal de los últimos tiempos no han modificado el rumbo del campo mexicano y en consecuencia tampoco el del maíz; sin embargo los productores y comercializadores no sólo compiten en un mercado nacional conjuntamente con grandes consorcios fijadores de precios al interior, sino con agentes económicos dominantes en la producción y distribución mundial del grano de otros países como Estados Unidos y China.

En este contexto de apertura, las variaciones en el precio responden a cambios climatológicos que afectan la producción, a movimientos en el tipo de cambio, a las negociaciones internacionales del grano tanto en mercados físicos como en mercados financieros, donde los participantes realizan transacciones, en el mejor escenario, con propósitos de cobertura, y también a la especulación y el arbitraje de un sin número de actores financieros que buscan una ganancia sin que les importe legítimamente el grano. Por ello los cambios en el precio del grano tiene implicaciones para los productores y comercializadores en México y por lo tanto se requieren de alternativas que les ayuden a disminuir el riesgo financiero considerando la relación que tiene el precio con el tipo de cambio dada su negociación a nivel internacional principalmente a través de los mercados financieros.

A partir de la apertura comercial suscitada por el TLCAN, la superficie sembrada promedio de maíz ascendió a más de 8 millones de hectáreas contra los casi 7 millones 3 mil cosechados; la proporción del volumen de producción medido en toneladas que desde 1994 ha representado el maíz en el rubro de los cereales<sup>6</sup> es de 84.1% seguido por el 14.3% que corresponden al trigo; la tendencia ha permanecido en los últimos años, tan sólo en 2014 la proporción fue de 85.3%; en ese sentido en el ámbito de los cereales el maíz se consolida como grano predominante.

Mapa 1



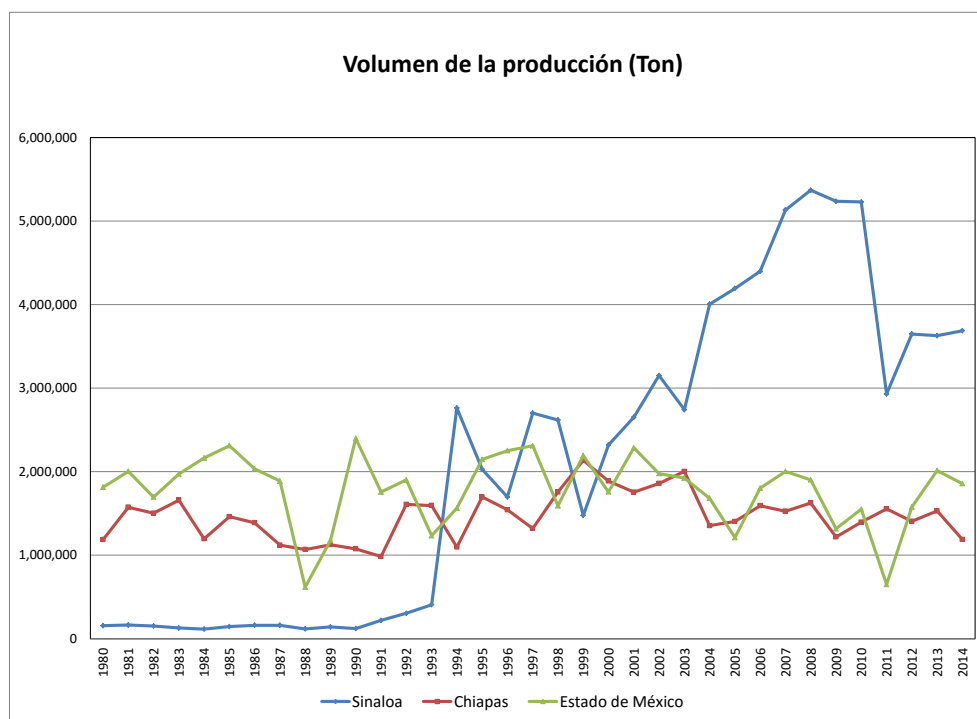
Fuente: elaboración propia con datos de <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialsiacon-zip/>

Actualmente los estados líderes en volumen de producción son Sinaloa (15.8%), Jalisco (14.9%), Michoacán (8.3%) y Estado de México (8%), en conjunto durante 2014 concentraron el 47% del total nacional considerando la modalidad de temporal y riego. Sin embargo, aun cuando las proporciones parecen guardar la tendencia desde 1994, el incremento más significativo es el de Sinaloa, que incluso en 2009 representó el 26 por ciento del volumen de la

<sup>6</sup> De acuerdo con el SIAP, la clasificación de cereales incluye: amaranto, arroz palay, avena grano, centeno grano, maíz grano, maíz palomero, mijo, trigo grano y triticale grano. La cifra presentada sólo considera maíz grano.

producción nacional (Grafica 3). Cabe señalar, que entre 1994 y 2014 el mayor número promedio de hectáreas sembradas fue para Chiapas con más de 830 mil, es decir el 10% del total (sólo el 7.8% del volumen de la producción), mientras que Sinaloa participó con el 6% de superficie sembrada (16.5% del volumen de la producción). El contraste entre el número de hectáreas y el volumen de la producción, coloca a Sinaloa como un estado con un alto rendimiento productivo, mismo que se acentuó tras la apertura comercial.

**Gráfica 3**



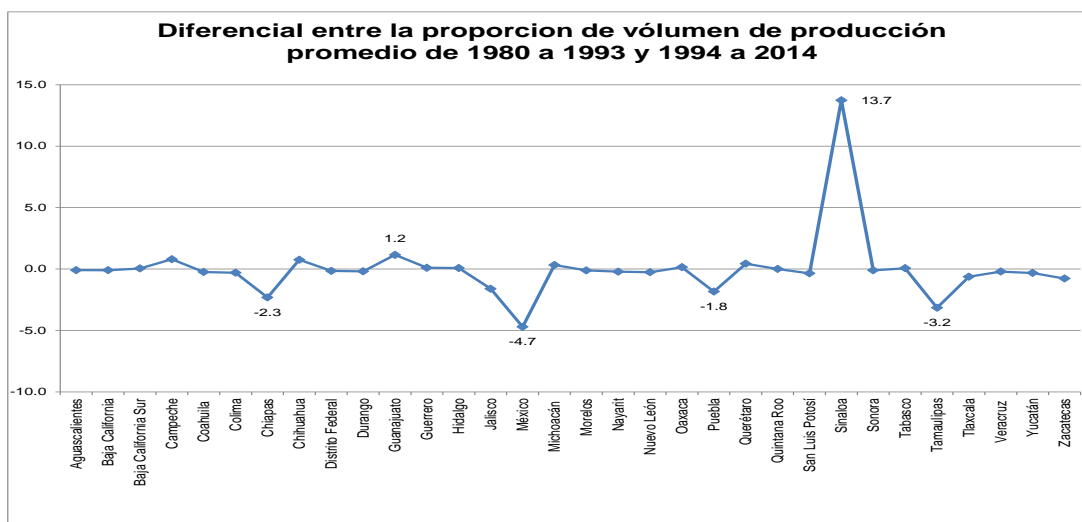
Fuente: elaboración propia con datos de <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialsiacn-zip/>

La economía sinaloense ha crecido, aparte del empuje del sector servicios, a partir de la agricultura moderna. Esta actividad se ubica principalmente en los valles, y es dirigida y explotada por empresarios privados de la CAADES y el MAS, así como por ejidatarios de la LCA y la CCC<sup>7</sup>. Su asiento, en las tierras de riego y buen temporal del centro y norte del estado, está orientado a cultivos rentables de exportación y, de los años noventa hasta hoy, se

<sup>7</sup> Las siglas corresponden a: Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa, Movimiento Agrario Sinaloense, Liga de Comunidades Agrarias y Central Campesina Cardenista.

expanden pese a la controversial estructura de precios regida por la Bolsa de Chicago en la producción de granos como el maíz (Aguilar Soto, 2004:191). Se puede observar el diferencial en términos de volumen de producción entre el promedio de la década de los ochentas y los primeros años de los noventas previo a la apertura comercial contra el promedio entre 1994 y 2014 que Sinaloa dominó el mercado, considerando las pérdidas de México, Chiapas, Puebla y Tamaulipas, donde los tres primeros pertenecen a la región centro sur del país (Grafica 4). En el caso de México ha significado la exclusión de los pequeños productores del mercado de granos y un cambio radical en la geografía del maíz que ha pasado del centro y sur del país al noroeste (Appendini, 2010: 25).

**Gráfica 4**



Fuente: elaboración propia con datos de <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialasiacon-zip/>

## LAS ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DEL MAIZ EN MÉXICO

Bajo este contexto, el actual gobierno marca dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 una estrategia enfocada a promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos, diseñando y estableciendo soluciones integrales para el aseguramiento frente a los riesgos de mercado. La iniciativa es ejecutada a través del Programa de Administración de Riesgos de Mercado con la participación de

Intermediarios Financieros operado por FIRA, con recursos de la SAGARPA. El programa tiene como objetivo otorgar certidumbre a los productores y compradores mediante apoyos para la adquisición individual, o a través de sus organizaciones económicas, de coberturas; permitiendo fortalecer los procesos de formación de mercados y la cultura financiera entre los agentes del sector agropecuario.

El programa otorga apoyos hasta del 85% del costo de la prima a los productores y hasta del 50% a los compradores o comercializadores. Dentro de los incentivos para administración de riesgos de mercado la SAGARPA a través de ASERCA fomentan la protección del ingreso esperado de los productores y/o el costo de compra de productos agropecuarios al mismo tiempo que contribuyen en la construcción de una cultura financiera de administración de riesgos comerciales en el sector. Las operaciones se realizan con productos que cotizan en bolsas organizadas. Considerando las siguientes modalidades: cobertura simple, cobertura contractual, coberturas especiales, cobertura de servicios, coberturas propias, cobertura anticipada, cobertura a cosechas e inventarios.

Además de la alternativa ofrecida por el gobierno para mitigar el riesgo financiero asociado a la producción de maíz, los productores y comercializadores pueden optar por la operación directa con derivados en mercados organizados donde se negocien futuros u opciones sobre el maíz. A nivel internacional el mercado de *commodities* más importante es el CME Group<sup>8</sup>, mientras que en México se pueden realizar transacciones a través del MexDer<sup>9</sup>, que a partir del 2012 dio

---

<sup>8</sup> En el año 2000 el Chicago Mercantile Exchange se convirtió en una organización con fines de lucro y en el 2001 paso a ser oficialmente la bolsa de futuros más grande de los EE.UU. En el 2002 fue la primera bolsa en emitir acciones listadas en el New York Stock Exchange y en el Nasdaq, bajo el símbolo de CME. Ese mismo año se unió con el Chicago Board of Trade y en 2007 se convierte en CME Group, entidad que opera ambos mercados y en agosto de 2008, los accionistas aprobaron la unión con otras bolsas más, como la New York Mercantile Exchange (NYMEX) y Commodity Exchange (COMEX).

<sup>9</sup> MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. es la Bolsa de Derivados de México, la cual inició operaciones el 15 de diciembre de 1998 al listar contratos de futuros sobre subyacentes financieros, siendo constituida como una sociedad anónima de capital variable, autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito

el primer paso para evolucionar a una Bolsa de Derivados de Productos Agropecuarios como reflejo del trabajo conjunto de las Bolsas de Chicago y México, es decir la Bolsa Mexicana de Valores, para mejorar la administración de riesgos y la eficiencia en los mercados agrícolas.

El mercado organizado de derivados en Estados Unidos ofrece los contratos de futuros y opciones con entrega física; los futuros mini de maíz; opciones de nuevos cultivos a corto plazo y semanales, que ofrecen una alternativa de operación a corto plazo y con una prima más baja. Todos manejan como activo subyacente el maíz amarillo número dos. En México, de acuerdo con la BMV el tamaño del contrato ha sido adaptado a las condiciones de producción del país, de tal forma que sólo opera el mini contrato de futuro de maíz que está denominado en pesos mexicanos, por lo que productores y empresarios nacionales transfieren el riesgo cambiario al mercado, así como el riesgo por variaciones del precio, la calidad está referenciada al maíz amarillo número dos, mismo activo subyacente que en CME.

Las alternativas que tienen los productores y comercializadores de maíz en México tienen otras implicaciones, en primer lugar el activo subyacente de los commodities está asociado al maíz amarillo<sup>10</sup>, que no representa la fortaleza productiva nacional. Los precios del maíz amarillo y blanco parecen seguir la misma tendencia (Grafica 5), sin embargo habría que realizar un análisis para verificar su grado de correlación sobre todo ante el incremento de la volatilidad.

En cuanto a la operación del mini contrato de maíz que cotiza en MexDer y de acuerdo el reporte correspondiente a junio de 2015, la operación acumulada de dicho producto a partir de junio de 2014 es de cero contratos<sup>11</sup>. En este sentido habría que medir el impacto, en su caso,

---

Público (SHCP). Este hecho, constituye uno de los avances más significativos en el proceso de desarrollo e internacionalización del Sistema Financiero Mexicano

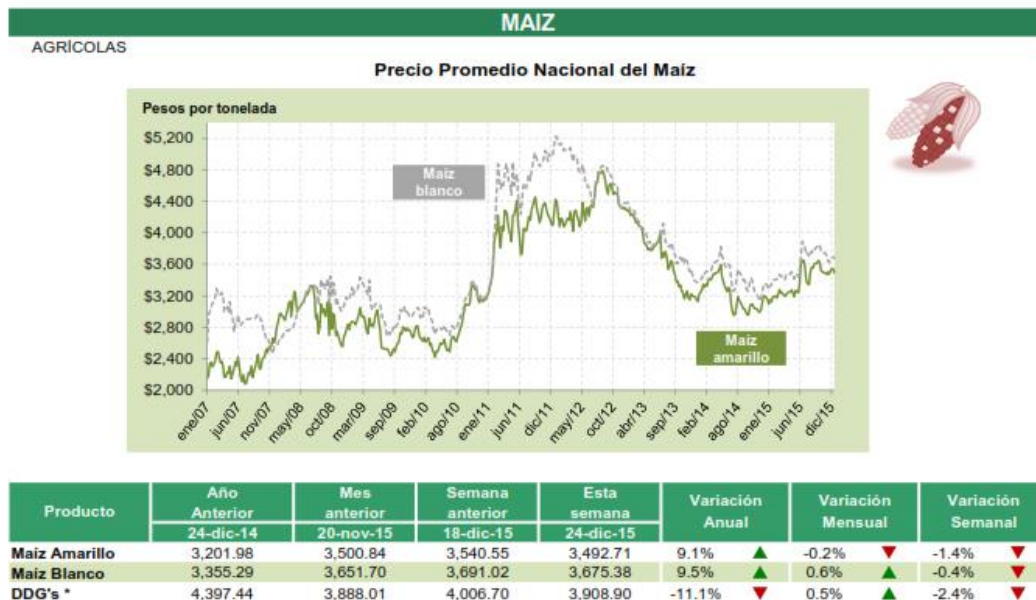
<sup>10</sup> De acuerdo con Financiera Rural el 8% de la producción nacional corresponde a maíz amarillo, del cual México es deficitario e importa entre 7 y 10 millones de toneladas.

<sup>11</sup> <http://www.mexder.com.mx/wb3/wb/MEX/estadisticas>



del riesgo de liquidez, o dicho en otras palabras el costo asociado a la falta de liquidez, amplio spread de compra-venta, discontinuidad en la formación de precios, etc.

**Gráfica 5**



Fuente: Precios de mercado a nivel nacional, SHCP, Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND)

Por otro lado, tanto la cobertura a través de ASERCA como con MexDer está asociada a fluctuaciones en el tipo de cambio; en el primer caso las operaciones se realizan en el CME Group por lo que las transacciones están denominadas en dólares, mientras que el MexDer el cálculo del precio de liquidación diaria como el precio al vencimiento consideran el precio de liquidación del maíz amarillo operado en el CBOT.

## CONCLUSIONES

Se puede aseverar que en suma las acciones gubernamentales han fortalecido a los grandes productores y comercializadores de granos. En el caso del maíz, se ha ampliado la brecha entre los productores, siendo el estrato más pequeño el más desfavorecido, pues los campesinos que no han desaparecido se han transformado en productores de autoconsumo. Esta condición se agudizó tras la apertura comercial y fue culminante con la firma del TLCAN y el controvertido

acceso del maíz a la negociación; así la intención de convertirnos en el país autosuficiente es cada vez más lejana.

La producción de granos en México además de estar asociada a riesgos climatológicos, tiene incidencia sobre el panorama internacional con la presencia de empresas dominantes como Minsa, Maseca y Cargill; si adicionalmente se considera que la producción de maíz en nuestro país ocupa más del 30% de la superficie sembrada, el movimiento de los precios o descensos en la producción se convierte en un problema de interés nacional y que ocupa parte de la agenda de política pública.

En este sentido, las estrategias que buscan mitigar el riesgo financiero son impulsadas por el gobierno federal y a su vez se traducen en un esfuerzo por apoyar a los productores, sin embargo se requiere de un análisis a mayor profundidad en el que se pueda calificar la eficiencia de dichas alternativas una vez que ambas opciones consideran como activo subyacente el maíz amarillo aunado a la relación de las cotizaciones al dólar, así como el posible riesgo de liquidez asociado a la baja operación del contrato listado en MexDer. Es así que las siguientes preguntas se pretenden resolver al término de la investigación: ¿la utilización de derivados cuyo activo subyacente es el maíz amarillo tipo dos es representativo del movimiento de los precios de maíz blanco a fin de cubrir la producción en México?; adicionalmente será importante conocer cómo afecta la baja liquidez del contrato listado en MexDer a la cobertura del riesgo financiero de los productores y comercializadores de Maíz en México; de igual forma, dado el sesgo favorecedor a la gran empresa será relevante saber ¿quiénes son los participantes de las coberturas? ¿podría sostenerse que el uso de instrumentos financieros de cobertura para el maíz está favoreciendo a los productores que más lo necesitan o por el contrario inciden en la profundización de las diferencias entre ellos? y en su caso, si las condiciones de operación de los mercados de derivados, así como la

participación a través de Aserca, implican exclusión de productores; dada la relación del precio de los productos derivados con el tipo de cambio conocer si existen implicaciones de que la cobertura de riesgo este asociada al dólar estadounidense y finalmente cuál de las alternativas resulta más efectiva, la que ofrece Aserca o bien la participación directa a través de los mercados organizados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Aguilar, Óscar A.** (2004), Las Elites del maíz. UAS, Promep y CIDHEM. México.

**De la Peña, Sergio.** (2006), De la Revolución a la industrialización, Volumen 4. UNAM. México.

**Díaz J. y Hernández F.** (2003), Futuros y opciones financieras: Una introducción, 3ª edición. Limusa. México.

**Fabozzi, Frank J.; Modigliani, Franco y Ferri, Michael G.** (1996), Mercados e instituciones financieras. Pearson Prentice Hall. México.

**Fox, Jonathan** (2010), Subsidios para la desigualdad: las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). México.

**Torres, Felipe** (1996), La industria de la masa y la tortilla. Desarrollo tecnológico. UNAM. México.

**Venegas, F.** (2008), Riesgos financieros y económicos: Productos derivados y decisiones económicas bajo incertidumbre, 2ª edición. CENGAGE Learning. México.

## **PÁGINAS ELECTRÓNICAS**

**Agencia de Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA)**, 2016, Cobertura, <http://www.aserca.gob.mx/riesgos/Coberturas/Paginas/default.aspx>, Enero 2016.

**Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales**, 2016, <http://cedua.colmex.mx/publicaciones-cedua/documentos-de-investigacion.html>, Publicaciones y docs. de investigación, Enero 2016.

**Financiera Rural**, 2014, Panoramas, [www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Ficha%20Maíz.pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Ficha%20Maíz.pdf), Diciembre 2015.

**Mercado Mexicano de Derivados (MexDer)**, 2014, Términos y condiciones de contratación, [http://www.mexder.com.mx/wb3/wb/MEX/contratos\\_futuro](http://www.mexder.com.mx/wb3/wb/MEX/contratos_futuro), Diciembre 2015.

**Red de Investigación en Políticas Socioeconómicas del Estado de México y Área Metropolitana (REIPSE)**, 2013, Bases de datos, <http://reipse5.wix.com/redemm#!bases-de-datos/kkq4h>, Abril 2016.

**Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)**, 2014, SIACON, <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialasiacon-zip/> , Junio 2016.