



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

AGRICULTURA POR CONTRATO EN MÉXICO.

DE UN PROBLEMA A UNA SOLUCIÓN

FACULTAD DE ECONOMÍA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

ARMANDO SALGUERO CONSTANTINO



ASESOR:

DR. LUIS GÓMEZ OLIVER

CIUDAD UNIVERSITARIA MÉXICO, D.F. 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi Madre y Abuela, Ana María e Irene

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá y abuela, por la paciencia y el amor de toda la vida, por ser mi respaldo y mi fuerza. gracias por ayudarme a cumplir una meta más. Sin ustedes nada sería posible.

A mi familia, tías, tíos, primas, primos. Por los que están y por los que ya no están, de cada experiencia de la vida se obtiene una lección. Por los consejos y enseñanzas de siempre.

A Edgar por el buen ejemplo, por la oportunidad de aprender y trabajar con Usted. Por ampliar mi visión de las cosas y de cómo pese a los obstáculos lograr que las cosas sean posibles.

A el Dr. Gómez Oliver por su apoyo y paciencia a lo largo del camino que implica el desarrollo de una tesis, que pese al trabajo, situaciones personales, distracciones y demás obligaciones fue posible.

A Héctor por ser mi amigo, y maestro, por transmitirme el gusto de la enseñanza, por comprender que el conocimiento es para compartir, y sobre todo una adrenalínica experiencia.

A mis colegas y amigos, por acompañarme a lo largo del camino, en las buenas y en las malas, por las experiencias vividas y las que faltan por compartir.

A la UNAM, la Facultad de Economía y a mis profesores, por ser la base de mi formación profesional, mi casa de estudios y sobretodo cumulo de aprendizaje más allá del aula. Por inculcarme la visión crítica necesaria para enfrentarme al mundo. Quedo en deuda con ustedes.

INDICE

Introducción.....	9
1. La agricultura en México, análisis del potencial y las limitantes del sector	13
1.1. Tendencias de la agricultura.....	13
1.2. Tendencias en el ámbito global.....	17
1.3. El contexto global y las políticas públicas.....	24
1.4. La situación contemporánea de la agricultura en la economía mexicana....	26
1.5. Valor de la agricultura en la economía mexicana.....	31
1.6. Agricultura, incertidumbre y riesgos	42
1.7. La cadena de valor en la agricultura.....	51
1.8. Precios y márgenes de comercialización.....	54
1.9. La incidencia de los costos de transacción y posibles ventajas para el productor.....	58
2. Contexto, ventajas y desventajas de la agricultura por contrato.....	61
2.1. La agricultura por contrato y el contrato agrícola.....	61
2.2. Tipos de Agricultura por Contacto	67
2.3. Ventajas de la agricultura por contrato.....	72
2.4. Desventajas de la agricultura por contrato.....	75
2.5. Condiciones necesarias para el desarrollo exitoso de la agricultura por contrato.....	77
2.6. Institucionalización del esquema de agricultura por contrato	84
2.7. Casos de éxito.....	89
3. Propuesta de productor tipo y productos comercializables bajo el esquema de agricultura por contrato.	101
3.1. El productor tipo.....	102
3.2. El producto tipo	128
3.3. Integración del productor tipo y el producto tipo dentro de un contrato agrícola	145
3.4. Formalización de las relaciones del contrato agrícola	146
4. Desarrollo de un esquema integral de agricultura por contrato	157
4.1. Segmentos de oportunidad	159

4.2. Fases para desarrollar un esquema de agricultura por contrato	161
4.3. Análisis financiero	188
4.4. Evaluación de la situación sin agricultura por contrato y con agricultura por contrato.....	192
4.5. Evaluación.....	205
Conclusiones.....	207
Bibliografía.....	215

Introducción

La presente tesis se estructura en cuatro capítulos, a través de los cuales se busca comprender la idea de agricultura por contrato y desarrollar una propuesta práctica y específica para el caso mexicano.

La estructura narrativa del mismo, busca articular desde el concepto de la coyuntura histórica y actual de México, la propuesta teórica y experiencias similares en otros países de agricultura por contrato, hasta un análisis práctico de las condiciones a través de las cuales considero que la agricultura por contrato pudiera atender una problemática existente en el sector agrícola mexicano, el cual resulta en una propuesta de estructuración de un esquema de agricultura por contrato.

La propuesta final del cuarto capítulo condensa los elementos históricos, de coyuntura y teóricos para proponer una alternativa factible, realizable y con beneficios superiores respecto de la situación prevaleciente, para cierto segmento de productores.

Este beneficio no se limitaría solo al productor agrícola, sino que también beneficiaría al comprador del producto agrícola y al consumidor final a través de la incidencia en precios.

Elegí este tema, ya que considero que el estudio de la economía se ha apartado de la agricultura, tanto en la materia de estudio, como también de investigación, en gran medida explicado por la transformación de la estructura productiva no solo en México, sino a nivel mundial.

Sin embargo, está pérdida de interés en el sector agrícola no corresponde a una pérdida del papel estratégico de la agricultura como la actividad primaria de gran parte de los procesos productivos o como la fuente de los recursos alimenticios para la población. Hoy más que nunca la actividad agrícola es una actividad estratégica, descuidada, pero sujeta a una oportunidad de mejora extraordinaria para el caso mexicano.

En el contexto de nuestro país, la agricultura ha sido una actividad rezagada, en cuanto al interés público, como ejemplo, la innovación tecnológica, la cual comparativamente con otros países, ya sea de países desarrollados, o de países en vías de desarrollo con los que México comparte un número relevante de coincidencias en cuanto a su vocación productiva en el sector agrícola.

La migración de la población del campo a las ciudades, más que ser un factor benéfico que incida en la productividad del campo, este ha sido otro de los elementos que ha contribuido al abandono paulatino de la actividad agrícola como fuente de desarrollo en México.

En el contexto histórico abordado en el primer capítulo de este trabajo se analizan estos y otros factores que han incidido en la situación actual de la agricultura. Así como también las oportunidades existentes para potenciar al sector.

Las principales oportunidades que se tiene son la posibilidad de utilizar mejoras tecnológicas que incidan en la productividad, estas son tanto respecto de las técnicas de producción que se potencian con mejor capacitación de los productores, como también por el uso intensivo de capital, a través de maquinaria, equipo y sistemas de riego. En la actualidad, el acceso a las mejoras tecnológicas es posible, gracias a la apertura comercial y el incremento de las comunicaciones a nivel global.

Así también el contexto macroeconómico actual, es favorable para las relaciones comerciales de largo plazo, ya sea tanto de carácter local, como también de carácter internacional. La solidez que ha mostrado la economía respecto de los diversos factores de incertidumbre que la han afectado desde 2008, hace atractivo al país para el desarrollo de inversiones de largo plazo, como lo puede ser el desarrollo de la agricultura por contrato.

Un factor importante que se convierte en una oportunidad es la flexibilidad del tipo de cambio, esto se debe a que la referencia de gran parte de los productos se realiza a través de las bolsas de futuros, en las cuales los productos agrícolas cotizan en dólares, generando así una ventaja competitiva si la tendencia del peso

continúa depreciándose respecto al dólar, es decir que se obtiene más pesos por cada dólar de producto agrícola vendido en el extranjero.

La apertura comercial, si bien ha sido uno de los factores que generaron una afectación importante dentro del campo mexicano, esto en gran medida se debió a la disparidad en las condiciones de competencia entre el mercado interno, y el exterior, sin embargo si se aborda dicha apertura comercial desde un enfoque exportador, a través de la producción de productos agrícolas que representen ventajas comparativas, esto puede convertirse en una ventana de oportunidad para lograr aumentar la producción e ingresar a nuevos mercados, o consolidarse en los ya existentes.

Ejemplo de ello, es la situación actual de la balanza de producción- consumo de cereales en México es de deficitaria¹ y que desde 2008 derivado del TLCAN, el comercio de granos y oleaginosas entre México y Estados Unidos está libre de arancel, teniendo como efecto, que los precios de importación se conviertan en los "precios techo" o de indiferencia, y dada la falta de organización e infraestructura comercial de los productores esto juega en detrimento de los productores nacionales.

La finalidad de este trabajo es ser un aporte a la ciencia económica y ser un planteamiento que prospere como un primer paso encaminado a la realización práctica de la agricultura por contrato, las conclusiones de este trabajo buscan generar aportes que beneficien el desarrollo económico de México, en específico en el sector agrícola, a través de una mejor planeación del proceso productivo.

La aportación concreta de este trabajo se basa en retomar las experiencias similares de agricultura por contrato en otros países y a través de su análisis, estructurar un esquema de agricultura por contrato apto para desarrollar en México que atienda la problemática particular de los productores a mediana escala.

¹ La balanza de producción-consumo de cereales en México es deficitaria en términos promedio anuales de 8 a 10 millones de tm de maíz, 2.2 millones de tm de sorgo, 3.5 millones de tm de trigo y de 4.5 millones de tm de complejo soya incluyendo frijol, pasta y aceite.

Esta adaptación del planteamiento de agricultura por contrato ampliamente utilizado en otros países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, a las condiciones particulares de México puede considerarse como la aportación del presente trabajo.

A través de la búsqueda de mecanismos que favorezcan los procesos de producción agrícola, que la conviertan en una actividad mejor planeada y con un enfoque de largo plazo, es como se puede generar mejoras en la cuestión agrícola, fomentando la inversión y el desarrollo.

1. La agricultura en México, análisis del potencial y las limitantes del sector

1.1. Tendencias de la agricultura

En México la agricultura dejó de ser uno de los motores de crecimiento como lo fue durante gran parte del siglo XX, esto debido a la reconversión de la visión de desarrollo económico y al cambio estructural del modelo económico, el cual terminó por insertar a México en el contexto mundial como un productor de bienes industriales con un nivel de especialización importante (aeroespacial, automotriz, etc.). En la economía mundial generando un crecimiento del sector industrial y de servicios, dejando en un segundo plano a la actividad agrícola.

Actualmente el mercado interno de la economía mexicana se ha enfocado en el desarrollo del sector servicios como motor de la economía y en el sector industrial para los productos de exportación como otro de los pilares que sostienen el desarrollo en México.

La importancia de la agricultura quedó relegada como fuente principal de generación de divisas a través de las exportaciones de productos agrícolas, así como también dejó de ser la actividad generadora de excedentes de capital que se destinaban a la inversión en el sector industrial.

El desempleo en las zonas agrícolas se ha incrementado, debido a que antes, parte de la población expulsada por el incremento de la productividad en el campo era asimilada en las ciudades como nuevos obreros, sin embargo, en la actualidad la incorporación de obreros está también limitada así como también la migración.

El papel del campo nacional como abastecedor de productos básicos ha también quedado sobre pasado, debido al incremento del comercio internacional y la falta de condiciones para que los productores mexicanos respondan a la demanda nacional, dejando así vulnerable la seguridad alimentaria y creando condiciones de dependencia de los mercados internacionales respecto de los productos agrícolas.

Este fenómeno histórico, no se limita solo a México sino también a diversas regiones de América Latina, retomando el análisis de la teoría de la dependencia y de la dualidad de las economías, propuesta por Raúl Prebisch y otros miembros de la CEPAL², el desarrollo de diversas economías latinoamericanas acontece con base en una relación dicotómica centro-periferia. Donde, en los países del centro (los países desarrollados) la producción se avoca al desarrollo de los productos industriales, tecnológicamente avanzados y cultivos intensivos (principalmente granos y oleaginosas) en capital los cuales son sujetos a importantes subsidios por parte del gobierno del país, principalmente los granos básicos, mientras que los países periféricos (subdesarrollados) dadas sus "ventajas comparativas", basadas en las condiciones agroclimáticas y de mano de obra barata se avocan a producir frutas, hortalizas y otros granos que se adaptaban mejor a su clima. Bajo este esquema, México se insertó como un país de la segunda categoría dentro del entorno global. (García Barrios, de la Teja Hernandez y Appendini)

En esta coyuntura económica los países latinoamericanos durante la primera mitad del siglo XX enfocaron sus políticas de desarrollo en el proteccionismo comercial y la sustitución de las importaciones. Situación que prevaleció hasta la década de los 70's, con un crecimiento generalizado de las economías. Sin embargo, debido a la crisis mundial relacionada con los petroprecios que tuvo como consecuencia la contracción generalizada de la demanda internacional y el aumento de los tipos de interés, durante los años 80's fenómenos que terminaron en la crisis de deuda externa de diversos países (entre ellos México), razón por la cual la situación cambió completamente, dándole paso a la liberalización de mercados y la globalización tanto en México como en otros países, partiendo de condiciones heterogéneas generando diversos fenómenos para México.

² También conocida como pensamiento "*Cepalino*", que busca explicar el estancamiento socio-económico latinoamericano en el siglo XX a través de la dualidad centro-periferia para exponer que la economía mundial posee un diseño desigual y perjudicial para los países no desarrollados, a los que se les ha asignado un rol periférico de producción de materias primas con bajo valor agregado, en tanto que las decisiones fundamentales y los mayores beneficios se realizan en los países centrales, a los que se ha asignado la producción industrial de alto valor agregado.

1.1.1. La globalización

Entre los procesos mencionados en el apartado anterior, gran parte se pueden resumir en los que se denomina globalización, la globalización es el proceso económico, tecnológico, social y cultural que ocurre a nivel mundial, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia de los países, que une sus mercados, sociedades y culturas buscando una mayor homogeneidad. Esta transformación dinámica acontece como una variación del capitalismo en su expresión más liberal en la búsqueda de encontrar nuevos mercados, integrando mercados locales al mercado global lo que genera diversas consecuencias.

La globalización ha sido posible gracias a la revolución informática que favorece a las empresas multinacionales y que con la libre movilidad de capitales impone sus condiciones como agentes económicos preponderantes y limita el papel del Estado al respeto de los derechos individuales mientras se pierden atribuciones como un agente económico activo (adelgazamiento del Estado).

En lo que respecta a la agricultura la globalización se ha dividido en dos tendencias principales, las cadenas de valor integradas de manera vertical, encabezadas por empresas transnacionales, con una alta productividad y que destinan su producción a los mercados internacionales y por el otro lado la agricultura tradicional que se ve limitada para competir y se avoca a la producción de autoconsumo o a la venta en mercados locales, bajo condiciones poco favorables en relación con la primer tendencia.

Entre ambas tendencias ha quedado un número importante de pequeños y medianos productores que buscan insertarse dentro de esquemas productivos comerciales que les den capacidad de ser partícipes de los mercados tanto escala nacional, como a escala global, pero que no logran insertarse del todo en las cadenas de valor.

Dadas las condiciones de competencia dispares para los productores en pequeña escala, es complejo ser partícipes constantes de los mercados. Esto, en adición a los riesgos implícitos que conlleva el desarrollo de la producción agrícola, les

genera condiciones de poca rentabilidad con un gran riesgo. Por tanto, la globalización no es sinónimo de inclusión, ya que las grandes tendencias relegan a los pequeños y medianos productores.

Su integración dentro de las macro tendencias no de facto significa desarrollo, es necesario que se cuente con un marco de respaldo que facilite su integración dentro de estas cadenas productivas, con la intención de hacerlos partícipes del mercado, donde división internacional del trabajo subordina los intereses nacionales a los del mercado global.

1.1.2. La especulación financiera

Otro de los aspectos que acontecen como consecuencia de la globalización y del capitalismo es el aumento en la especulación. Proceso derivado de la libre movilidad de capitales y el crecimiento del capital financiero.

La incidencia de la especulación financiera que existe en los mercados de capitales es el cómo permea a los mercados de commodities³, ya que a través de estos mercados es como se fija en gran medida el precio de algunas materias primas relevantes para este estudio, desde las industriales, hasta las que tiene que ver con los alimentos, como lo son el ganado y los productos agrícolas.

Actualmente la fijación de precios sobre commodities tiende a tomar como referencias las bolsas internacionales (Chicago Mercantile Exchange, London Stock Exchange), sin embargo este tipo de enlaces para la fijación del precio dejan en un segundo plano el comercio de los productos de manera física, así como las particularidades de cada ubicación geográfica. Generando desviaciones importantes de los precios respecto del comercio físico de los productos agrícolas

El precio fijado en las bolsas internacionales obedece a las condiciones de oferta y demanda, pero no necesariamente del producto físico, sino a las de condiciones

³ Los commodities se refieren a las materias primas, como bienes genéricos, usualmente usados como un estándar como subyacente de productos financieros derivados.

financieras, que abarcan el producto físico, las coberturas respecto del mismo y la especulación que genera la profundidad de mercado⁴.

La especulación financiera se ha visto incrementada en búsqueda de mayor rentabilidad, generando mayor volatilidad de los precios de referencia. Ejemplo de ello es que debido a la desregulación del mercado de derivados en Estados Unidos las inversiones en derivados de commodities se incrementaron de 13 mil millones a 317 mil millones de dólares entre 2003 y 2008. Esto en lo que respecta a los mercados regulados de los cuales se tiene información. Pero gran parte de los tratos relacionados con commodities se realizan en mercados OTC (Over The Counter), los cuales no son regulados, incidiendo aún más en la volatilidad de los precios y limitando el acceso a la información de mercado.

Estas tendencias de carácter global juegan un papel relevante en el desarrollo de la agricultura y van a moldando diversos cambios de largo plazo, los cuales deben ser tomados en cuenta, así como su divergencia de la producción real de productos agrícolas.

1.2. Tendencias en el ámbito global

Adicionalmente a la globalización, existen otros fenómenos de carácter mundial que tienen una fuerte incidencia en la agricultura. Bajo este contexto, el análisis prospectivo respecto de las condiciones de la agricultura a nivel mundial y nacional es necesario destacar también las tendencias relativas a los fenómenos mundiales de cambio climático, los biocombustibles, el desarrollo de cultivos orgánicos, el incremento de la población mundial y de la clase media, así como los que se refieren a la "nueva ruralidad", y la seguridad alimentaria como una tendencia entre diversos países. Conforme a lo siguiente:

i). El cambio climático. Según la ONU es "un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición

⁴ La profundidad de mercado se refiere al volumen de operaciones relacionada con cada uno de los productos, es decir a la existencia de oferentes y demandantes, así como el número de operaciones concretadas. En este sentido existen brokers que su objetivo es tener posiciones tanto de compra como de venta con la finalidad de que siempre existan precios disponible.

de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”⁵.

Este se deriva del calentamiento global y la modificación paulatina de las condiciones climáticas, incrementando de manera adversa la intensidad de los fenómenos climáticos (heladas, sequías, huracanes, tormentas etc.)

Los científicos alertan respecto del incremento de los gases de efecto invernadero (GEI), y su relación con el calentamiento global, volviéndose un tema relevante a nivel mundial dadas las afectaciones que sufre la economía debido a las catástrofes, con repercusiones económicas, ambientales y humanas.

El clima actual cambiará en los próximos años a una velocidad mayor por el efecto de la acción del hombre y el cambio climático, generando más fenómenos meteorológicos extremos, los cuales tienen un impacto sobre el desarrollo de la producción agrícola y la mitigación de riesgos.

El cambio climático es un reto sobre el cual aún no se tienen los elementos para contrarrestarlo. Sin embargo su consideración y la elaboración de estrategias para la mitigación de los riesgos derivados del mismo, son herramientas para favorecer a la producción agrícola.

ii). El desarrollo de los biocombustibles. Su utilización como energéticos alternativos al uso de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural) es otra de las tendencias existentes a nivel mundial, principalmente en el sector de transporte, la generación eléctrica y calefacción.

Los biocombustibles son energéticos generados partir de materia orgánica desde el maíz, la caña, oleaginosas (soya, girasol, palma) arboles, entre otros. La utilización de cada uno de ellos depende del proceso tecnológico utilizado. Surgiendo como productos finales el biodiesel, el bioetanol, el biogás y la biomasa.

Los biocombustibles a diferencia de los combustibles fósiles, provienen de recursos renovables, motivo por el cual se plantea su uso como una de las

⁵ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

formas para atender la problemática relativa al calentamiento global y disminuir los Gases de Efecto Invernadero (GEI).

En diversos países se ha buscado promover el uso de este tipo de combustibles, esto a través de la creación de normas y controles que regulan la eficiencia del productor que utilizan este tipo de combustible, buscando que estos sean menos contaminantes con medio ambiente.

Sin embargo, la demanda de productos agrícolas se ha visto afectada por la utilización de estos productos para la elaboración de biocombustibles poniendo en conflicto su utilización para la elaboración de combustible, contra su uso para la fines de consumo humano.

Este incremento en la demanda, generó presiones sobre el precio de los productos agrícolas, así como un cambio en la plantación de productos agrícolas para consumo humano a favor de los que se destinan a los biocombustibles. Europa, Argentina, Brasil y Estados Unidos son los principales productores de biocombustibles a nivel mundial.

iii). Los productos orgánicos. Su consumo es cada vez más una de las tendencias que se destacan para el desarrollo de la agricultura, que plantea una reflexión sobre el paradigma dominante del incremento de la producción agrícola sin mediar con las implicaciones que pueden tener sobre los alimentos, elementos como los pesticidas, hormonas, semillas genéticamente modificadas y demás características que dejan de lado lo “natural” de la agricultura.

Las definiciones sobre productos orgánicos y agricultura orgánica son diversas, sin embargo en consenso se refieren al método de producción donde se toman en cuenta las posibles repercusiones ambientales y sociales del desarrollo de un cultivo y se busca la supresión del uso de ciertos insumos como lo son, fertilizantes y plaguicidas sintéticos, medicamentos veterinarios, semillas y especies modificadas genéticamente, conservadores, aditivos e irradiación.

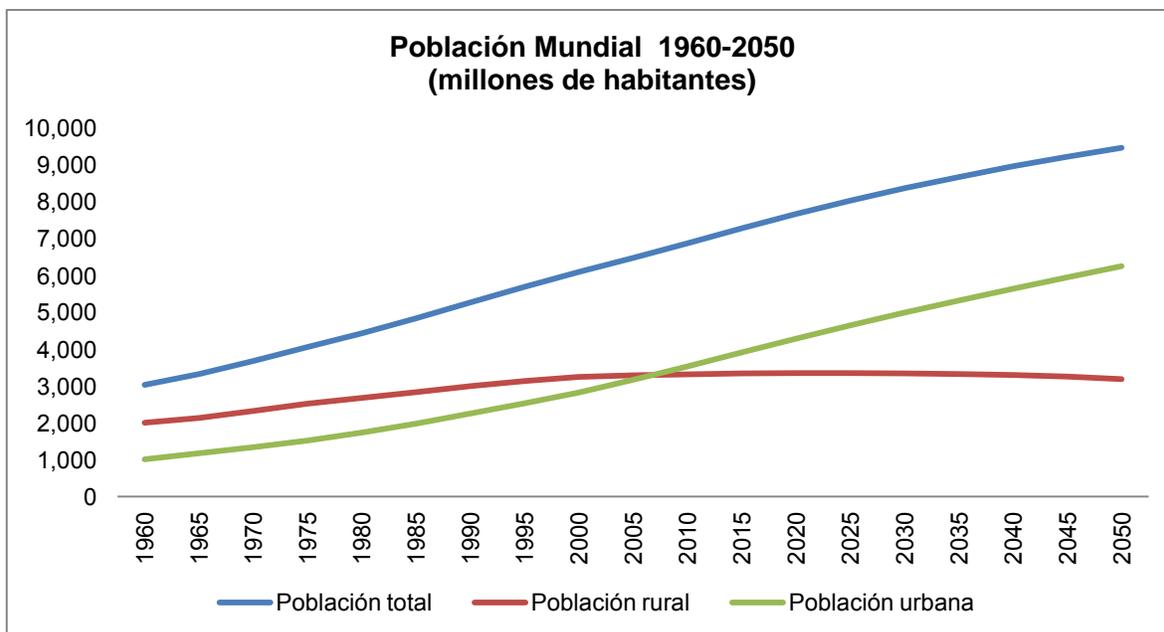
Los productos orgánicos buscan ser "sustentables" durante todo su desarrollo. Desde la siembra hasta la venta al consumidor, es aquí donde la certificación se vuelve un elemento importante para la identificación de los productos orgánicos.

El impulso a los productos orgánicos se da en mayor medida en los países desarrollados, principalmente en la Unión Europea donde incluso existen subsidios específicos para la agricultura orgánica, buscando reducir la contaminación de los mantos freáticos o crear un paisaje con mayor biodiversidad.

En cuanto a los productores, ellos impulsan la agricultura orgánica bajo la consideración de que la agricultura convencional no es sostenible y han creado otras modalidades de producción para mejorar la salud de sus familias, la economía de sus fincas y su autosuficiencia.

Los productos orgánicos son muy valorados, sin embargo su producción implica un mayor número de costos por unidad que bajo la agricultura convencional, son un elemento a tener en cuenta en el mediano plazo.

iv). Población mundial y clase media. Dentro de las tendencias que están sucediendo en el ámbito mundial actualmente, los fenómenos demográficos son de los que mayores consecuencias tienen. En el último siglo, la humanidad ha experimentado grandes avances científicos que han incidido en las condiciones de vida de muchas personas. Incrementando su esperanza de vida, favoreciendo el índice de natalidad y disminuyendo el índice de mortalidad. La consecuencia directa de esto ha sido el incremento de la población existente a nivel mundial. Como se muestra en la gráfica siguiente y según las estimaciones de las Naciones Unidas, la población existente para 2050, será un 50% más de la que actualmente habita el planeta.



Fuente: Naciones Unidas, Departamento de asuntos económicos y sociales.

El incremento de la población plantea un reto importante a la agricultura como fuente de abastecimiento de alimentos, si bien la productividad ha incrementado la oferta disponible, los requerimientos de tierra apta para cultivo se verán presionados aún más para abastecer a toda esa nueva población de alimentos, creando así problemas en la dinámica productiva de los cultivos.

En la gráfica se puede observar, la composición de la población distinguiéndola entre rural y urbana, donde se aprecia que a lo largo del siglo pasado la población rural se ha visto disminuida, mientras que la que se ve incrementada es la población urbana. Dentro de las proyecciones de las Naciones Unidas, se espera que la población rural se mantenga en un volumen estable, la cual tuvo su auge alrededor del año 2000.

Parte de los cambios en la composición demográfica mundial según Mario Pezzini Director del observatorio de la OCDE es el cambio en los países que generan el desarrollo económico, que habitualmente habían sido los países europeos y Estados Unidos, ahora se observa a países en vías de desarrollo como las economías más importantes en el mediano y largo

plazo, donde habrá un mayor crecimiento como los son China e India, debido a la consolidación de su sector industrial , el desarrollo de nuevas tecnologías y la magnitud de comercio internacional que están generando actualmente y que se espera sigan bajo la misma dinámica.

En adición a lo anterior China e India toman también relevancia debido al incremento en su población actualmente cuantiosa y que se espera siga con una dinámica creciente, demandando mayores productos para consumir y consolidando a la mano de obra como otro de los activos clave para estos países motores de crecimiento mundial.

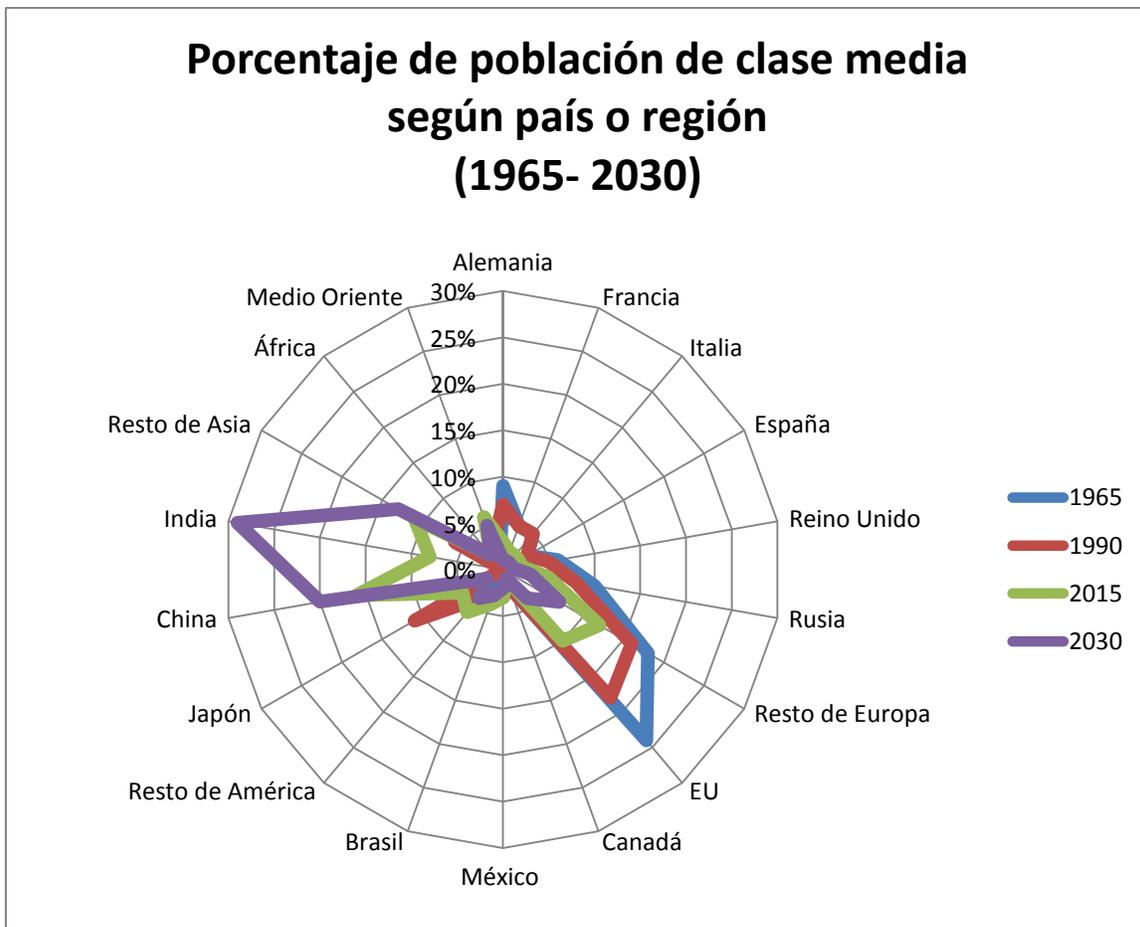
En estos países se está observando un gran crecimiento económico y una concentración de actividades industriales así como la existencia de un importante bono demográfico (gran número de población en edad económicamente activa) que las pone como las principales economías para el 2050.

Como consecuencia del crecimiento sostenido de países en vías de desarrollo está generándose otra tendencia global que tiene una incidencia importante en la agricultura, esta tendencia es el crecimiento de la clase media. A la par del desarrollo en estas economías, se está aumentando el ingreso de un número considerable de personas que se hacen partícipes del crecimiento económico, esto trae como consecuencia un aumento del ingreso disponible de miles de personas, las cuales al aumentar su ingreso modifican sus hábitos alimenticios y buscan abastecerse de una mayor cantidad de productos como lo son la carne, los lácteos y los productos agrícolas.

A continuación se muestran un gráfico con que distingue la localización de las personas de clase media durante 1965, 1990, 2015 y 2030. Observándose un cambio importante en la dinámica de donde se concentra

la población de clase media. En 1960 esta población se encontraba principalmente en Europa y Estados Unidos, para en épocas recientes desplazándose hacia las regiones de América y Asia.

Y teniéndose las previsiones de con el desarrollo de las regiones en Asia, el desarrollo económico permee en gran parte de su población, siendo la región que concentrará el mayor número de población bajo el concepto de clase media.



Fuente: Naciones Unidas, Departamento de asuntos económicos y sociales.

En la actualidad las tendencias de cambio han moldeado lo que Appendini llama la "nueva ruralidad", concepto que se la evolución del ámbito rural, el cual deja de ser sinónimo de agricultura, debido a la modernización y al incremento de otras actividades principalmente en el sector servicios fenómeno extendido en el campo mexicano así como también a nivel mundial. (Appendini)

v). La seguridad alimentaria .La concepción de la seguridad alimentaria debe de analizarse tanto como una política pública así como también como un resultado de las exigencias del mercado (García Barrios, de la Teja Hernandez y Appendini). En la Cumbre Mundial de la Alimentación en 1996 se suscribió un análisis respecto de la seguridad alimentaria por 182 países, que enuncia lo siguiente:

"Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana." (FAO 1996)

La definición anterior aborda dos tipos de elementos, los cuantitativos, al hablar del acceso físico y económico, y el cualitativo en lo que respecta a las necesidades y preferencias (calidad).

1.3. El contexto global y las políticas públicas

Debido a las tendencias expuestas anteriormente, para el caso de México es necesario afrontar de la mejor manera posible estos fenómenos que son de carácter global y sobre todo de largo plazo a través de una planeación estratégica, razón por la cual necesitan atenderse a través de soluciones estructuradas de largo plazo.

De manera concreta y a través de medias de política pública, es necesario fortalecer al sector, no solo dentro de su papel dentro de la economía mexicana, sino también respecto de la competitividad con otros países.

Las políticas encaminadas al desarrollo del sector agrícola deben articularse como políticas integradas, donde los distintos órdenes y niveles de gobierno se involucren y promuevan soluciones estructuradas y de largo plazo. Esto con la finalidad de que logren su cometido, ya que algunas veces los apoyos se ven duplicados y generan distorsiones ajenas a los objetivos por las que en un primer momento son formuladas.

La cooperación entre diversos órdenes de gobierno y diversas instituciones genera sinergias que benefician la consecución de los objetivos, promoviendo la ejecución en virtud de las atribuciones de cada uno, logrando así tener una mejor forma de implementación y seguimiento.

Dichas soluciones deben generarse con una visión del desarrollo productivo del sector agrícola, que más que ser paliativos de la pobreza y marginación en el sector rural, sean apoyos productivos; más que de subsistencia, que fomenten las condiciones necesarias para que los productores cuenten con mayores capacidades para desarrollar su producción.

Buscando abatir la brecha existente entre los productores agrícola mexicanos, fomentando las mejores condiciones para producir, y que tenga herramientas específicas para impulsar al sector agrícola, que si bien es cierto dadas las características actuales es muy difícil que se convierta en el motor de la economía mexicana, por lo menos buscar que sea un elemento positivo que favorezca la actividad económica y genere desarrollo económico.

El enfoque para atender la problemática del sector debe de tomar en cuenta la búsqueda de la soberanía alimentaria para también evitar obstáculos derivados de la seguridad alimentaria, es decir que el campo sea capaz de producir en la cuantía necesaria y con la calidad necesaria en los productos agrícolas.

Las características y tendencias tanto de carácter local como las que involucran la inserción de México en la economía global son las que marcaran el paso y modelan el camino a seguir para la economía mexicana y en particular para la agricultura, por tanto es imprescindible que el desarrollo de políticas públicas y de modelos de negocio exitosos contemple estas macro tendencias para lograr la consecución de sus objetivos.

1.4. La situación contemporánea de la agricultura en la economía mexicana

Para comprender la situación actual de la agricultura y la polarización de sus productores así como la heterogeneidad de los productores agrícolas, un elemento a contemplar en el análisis es el precedente histórico del sector, su importancia a través del desarrollo económico y como es que los productores se articulan dentro de la dinámica actual.

El recuento de la agricultura en el siglo XX se puede plantear en 4 momentos, la etapa i) post revolucionaria, ii) el Estado nacionalista, iii) el estado promotor y iv) el libre mercado.

- i). Entre los elementos que le dieron sentido a la revolución mexicana está el relacionado con el derecho de las tierras, que se vio reflejado en la Constitución de 1917⁶. Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas el reparto agrario se enfocó en el desarrollo de las comunidades rurales y el fomento agropecuario, acompañado de la implementación de programas de apoyo e instituciones⁷ que atendieran las necesidades de los productores. (Tello)

⁶ En el artículo 27 de la Constitución de 1917, se da el planteamiento respecto a los derechos de la tierra y es lo que detona la reforma agraria

Como consecuencia de dicha reforma se crearon nuevas instituciones responsables de su ejecución, así como también nuevas leyes, reglamentos y códigos referentes al reparto de las tierras, su titulación y el cumplimiento de la ley agraria. El reparto de tierras surgió como una compensación para los soldados participantes del movimiento revolucionario y como herramienta de legitimidad del régimen para la instauración de un nuevo Estado nacional.

⁷ Ejemplo de ello fue la constitución del Banco Nacional de Crédito Ejidal en 1935, la consolidación del Banco Nacional de Crédito Agrícola, ya fundado en 1926, la creación de los Almacenes Nacionales de Depósito, la creación de la Compañía Nacional Exportadora e Importadora Mexicana, que en tiempos posteriores se convertiría en la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo).

Así también la ampliación de la red carretera y de caminos, así como la promoción de la educación, claro ejemplo de ello es el impulso que se le dio a la formación técnica en instituciones como la Universidad de Chapingo.

- ii). Durante la consolidación del Estado nacionalista alrededor los años 50, surgen apoyos según el tipo de productor⁸ a través de obras de irrigación, el fomento de nuevos cultivos con un carácter comercial, buscando fomentar la agricultura privada y empresarial, con un incipiente enfoque de mercado, es a partir de este momento que se diferencia de manera clara la economía comercial de la de subsistencia.
- iii). Durante la etapa de Estado Promotor, vino una segunda generación de apoyos a través del crédito público, el acceso a fertilizantes, plaguicidas, herbicidas baratos producidos y distribuidos por empresas paraestatales,⁹ así como también mediante la instauración de "precios de garantía". Todo esto con la intención de tener un abasto suficiente para satisfacer las demandas de la industria¹⁰ y de las ciudades que empezaban a convertirse en grandes centros de consumo. Llegando a su punto de quiebre en los años 70 cuando en búsqueda de mejorar la economía nacional se comenzó a castigar la agricultura a favor de la industria hasta el agotamiento del modelo.
- iv). Con la crisis generalizada de la economía mexicana, debida al agotamiento del modelo de economía cerrada basada en la sustitución de importaciones y como consecuencia de la crisis de la deuda externa de 1982 se generó un desmantelamiento del Estado, donde las políticas públicas de apoyo y subsidios del sector agrícola fueron inviables y se dio paso al libre mercado.

⁸ Es en este período durante el gobierno de Ávila Camacho que el reparto de tierras se fue frenando, para que con la entrada del gobierno de Miguel Alemán se dieran una serie de cambios que se conocieron como la "contrarreforma agraria" que tuvo como consecuencias en 1942 la implementación de un nuevo Código Agrario, en el cual se promovía la propiedad privada y el desarrollo del trabajo individual en contra posición con el desarrollo del ejido y el trabajo comunal, como se había venido desarrollando hasta entonces.

⁹ Es en esta época cuando se crea el Fondo de Fomento Ejidal, los Fideicomisos Relacionados con la Agricultura y el Banco Nacional Agropecuario como una institución bancaria adicional, con un enfoque hacia el mediano productor, se crea también la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, se promovió el aumento de la capacidad de almacenaje de los Almacenes Nacionales de depósito. En 1956 la creación de la Compañía Exportadora e Importadora S.A. (Ceimsa), que después se convertiría en la Compañía Nacional de Subsistencias Nacionales (Conasupo) en 1972 y en 1961 se crea el Consejo Nacional de la Investigación y Enseñanza Agrícola Superior.

¹⁰ El Estado, con la intención de favorecer de manera artificial el desarrollo industrial, ejerció presión sobre los precios agrícolas, manteniendo una inflación estable. Este tipo de procesos económicos tuvo efectos negativos para el desarrollo agrícola que se había logrado hasta el momento.

El Estado busco remediar mediante la compensación a los productores agrícolas mediante apoyos y subsidios. Si la agricultura no podía ser estimulada por mayores precios, podría serlo a través de menores costos (subsidios eléctricos, al agua y a los insumos).

Este cambio estructural de libre mercado y apertura comercial¹¹, la terminación del reparto agrario en 1992 y la privatización de un gran número de empresas estatales, dejaron a los productores bajo unas condiciones competitivas nuevas y para las cuales se contaban con capacidades distintas.

Bajo este nuevo esquema la modernización del campesino agricultor ahora dependería de su capacidad individual y de asociación para ser competitivo en el mercado.

Esta situación exacerbó las asimetrías, dejando a los grandes productores comerciales con una situación adversa, pero que pudieron librar con una mayor inversión en tecnología y buscando competir en los mercados globales, y rezagando aún más a los pequeños productores que con el cambio de las condiciones de mercado, se vieron sujetos a condiciones de competitividad, rentabilidad y productividad a las cuales no estaban preparados para competir con bajo las condiciones prevalecientes en la economía mundial, debido al cambio tan abrupto que no generó las condiciones de transición necesarias para que los pequeños productores mexicanos se pudieran incorporar en buena medida al mercado.

Situación que se buscó paliar por el gobierno a través de programas como PROCAMPO¹² y en PRONASOL¹³ y a últimas fechas la Alianza por el Campo. Sin embargo estos apoyos han sido inefectivos para lograr que los pequeños productores se encuentren en condiciones de competir, esto en gran medida se debe a que los apoyos son de carácter asistencialista, más que productivos.

¹¹ Instrumentada a través de la incorporación de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), en 1986, y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en 1994 y la inscripción de México en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

¹² Programa de Apoyos Directos al Campo.

¹³ Programa Nacional de Solidaridad.

Una vez planteado el desarrollo histórico de la agricultura hasta principios del siglo XXI, una pregunta queda en el aire. ¿Qué caracteriza al campo hoy día? pregunta demasiado genérica pero que sin embargo da cabida a hablar de las características generales del campo mexicano.

El desarrollo agrícola es un proceso dinámico y cuya concepción de lo “rural” difiere de lo dominante hace tres décadas. Donde la expulsión de población rural favorecía al desarrollo al integrar nueva mano de obra a la economía urbana. Y donde ahora lo rural se urbaniza.

Donde prevalecen las asimetrías arrastradas desde el comienzo del reparto agrario y que se extrapolaron durante la época del desarrollo estabilizador. Asimetrías que dejan por un lado a los grandes productores que cuentan con los recursos suficientes para responder a la competitividad internacional y que se insertan a la misma como productores de cultivos específicos, en los que México tiene ventajas comparativas.

Y por el otro los pequeños productores en pobreza que ven a la agricultura como una actividad de subsistencia y auto consumo, y en medio a los productores de mediana escala que dadas las condiciones, no son capaces de ser competitivos.

El campo mexicano ha dejado de tener una clara función social, donde era el sector agrícola uno de los motores económicos que fomentaba el desarrollo nacional. Hoy día el campo ya no cumple esa función, se le ha relegado como motor de desarrollo.

La agricultura ha sido excluida del encadenamiento armónico de los mercados nacionales; esto, a favor de la integración económica de México con el resto del mundo, donde si bien el sector agrícola en otros países ha dejado de ser la principal actividad económica, esto a diferencia de México se debe al incremento del valor de las demás actividades económicas y no por un abandono del mismo, como es el caso de México, donde ha dejado de ser un sector estratégico.

La agricultura en otros países ha pasado por diversas etapas de desarrollo, donde después de la apertura comercial que ha favorecido la especialización de cada país en ciertos cultivos, se ha vuelto a la misma con una estructura intensiva de capital que fomenta el desarrollo tecnológico y disminuye los requerimientos de mano de obra en el campo.

Donde las políticas públicas como lo ha sido los programas como Progresá, Oportunidades y ahora la Cruzada Nacional contra el Hambre, se enfocan en ser paliativos del entorno rural y no buscan promover el desarrollo productivo limitando su inserción plena a la economía.

Donde gran parte de la población rural tiene una dinámica social paralela al modelo económico de orientación neoliberal y se desvincula de este, siendo una economía aislada y local. Donde, si bien urbano ha permeado lo rural con la introducción de nuevos bienes y servicios a la población rural como consumidora de los mercados mundiales, no termina de dotar de los elementos suficientes a lo rural, para poder constituirse de nuevo como pilar primordial de la economía mexicana.

Donde parte de los elementos que mantienen a flote a gran parte de la población rural son las remesas, derivadas del fenómeno de la migración y actividades como el narcotráfico, de las cuales no se tienen registros oficiales, pero que sin embargo son una fuente de ingresos para un número importante de agricultores.

Con un vacío institucional por parte del gobierno para la promoción de la agricultura en la producción, distribución y el consumo de productos agropecuarios, que condicionan el éxito de los productores agrícolas a sus propios medios. Donde la visión gubernamental no contempla la realidad actual de la agricultura, donde tiene un sesgo y un desfase en cuanto a lo que la agricultura y lo rural significan.

Donde en términos generales se genera lo que Appendini llama "nueva ruralidad", donde en gran parte de los hogares rurales la principal fuente de ingreso monetario se ha vuelto las actividades terciarias y se ha relegado el papel de la agricultura al autoconsumo. Bajo el concepto de "nueva ruralidad" se pudiera dar la connotación positiva, sin embargo bajo esta nueva estructura tiene serios problemas, principalmente en relación con el empleo y los ingresos. (Appendini)

En esta nueva realidad, es donde se debe de impulsar a la agricultura con un enfoque que busque mejorar la productividad, a través de la tecnificación, información, acceso a nuevos mercados y el desarrollo de economías de escala, para dotar al sector agrícola que no se encuentra plenamente integrado al mercado y que tiene intenciones de que su actividad agrícola sea una fuente de recursos económicos relevante. Que la agricultura sea económicamente rentable.

1.5. Valor de la agricultura en la economía mexicana

La agricultura como actividad económica es importante, ya que de ella depende la generación de los alimentos y de un número importante de materias primas que son utilizadas por otras industrias, así también dadas las características físicas de México el desarrollo de la actividad agrícola hace sentido en gran parte del territorio.

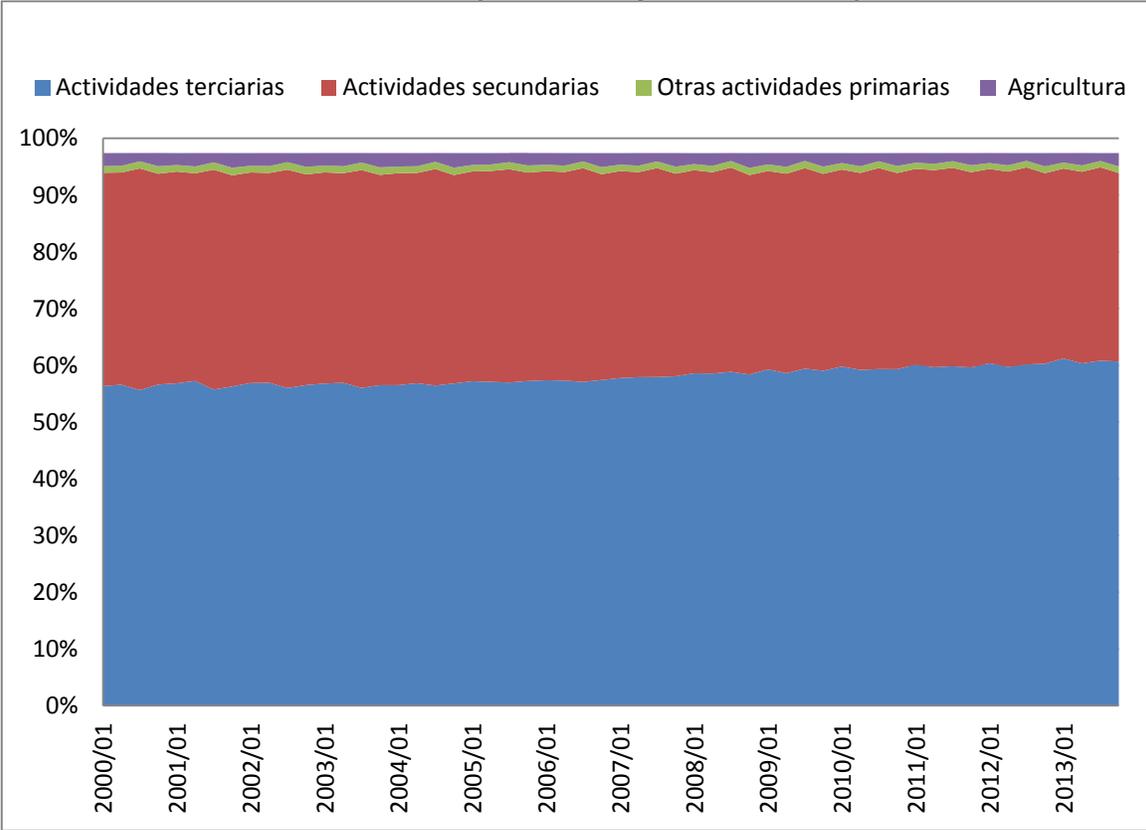
En la actualidad en México alrededor del 73% del territorio (145 millones de hectáreas) son aptas para el desarrollo de la actividad agropecuaria. De estas tierras potenciales para la actividad agrícola, 30 millones de hectáreas son tierras de cultivo y los 115 millones de hectáreas restantes son de agostadero.¹⁴ De ese monto aproximadamente 45.5 millones de hectáreas son bosques y selvas.

La influencia de la agricultura va más allá de los términos de extensión, esta debe de ser valorada por su aporte directo a la economía, es decir el valor agregado que aporta a la economía, si bien la actividad agrícola es importante, esta ha quedado rezagada respecto a épocas anteriores debido a que la economía mexicana hoy día se concentra en el sector servicios y en menor medida en

¹⁴ Entendiéndose como agostadero las tierras con capacidad para producir forraje para el ganado y animales silvestres.

algunos sectores industriales específicos, esto ha generado que el sector primario tenga una aportación menor al 5%. A continuación se observa la composición del Producto Interno Bruto (PIB), desde el año 2000, hasta finales de 2013.

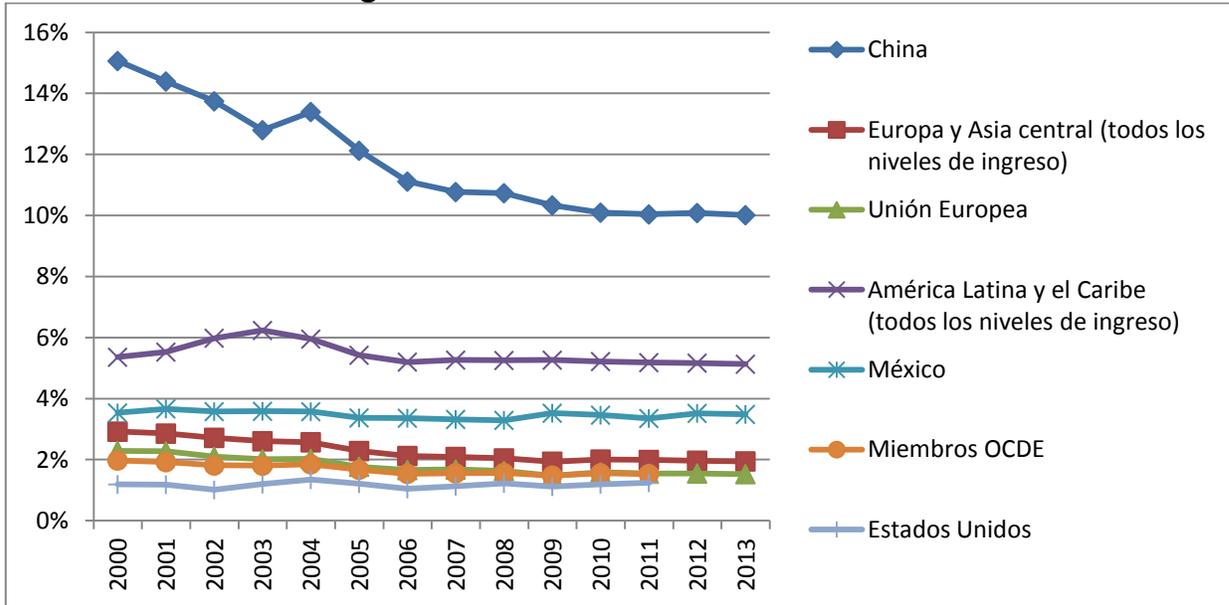
**Producto Interno Bruto por tipo de actividad
2000-2013 (trimestral pesos de 2008)**



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales

Este fenómeno de mengua relativa del peso de la agricultura en la economía es un fenómeno existente a nivel global, el peso de la agricultura en diversos países se encuentra en niveles de entre el 2% y 6%, siendo China de los países seleccionados para el que mayor peso significa la agricultura, sin embargo se observa la rápida caída de la importancia relativa en el sector primario.

La agricultura como porcentaje del PIB Regiones seleccionadas del mundo



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, *Databank*.

Al comparar a México con diversas regiones del mundo se observa que, la participación de la agricultura en el PIB se encuentra por debajo de los niveles de América Latina, con valores cercanos al 4%. Parámetro por debajo de China, pero superior a los países miembros de la OCDE, Europa y Estados Unidos. Explicado en gran medida a través de los procesos históricos de consolidación de los países “desarrollados”, donde más que a una disminución de dicho sector se debe en mayor medida al mayor peso que toman sectores como los servicios, la tecnología las manufacturas.

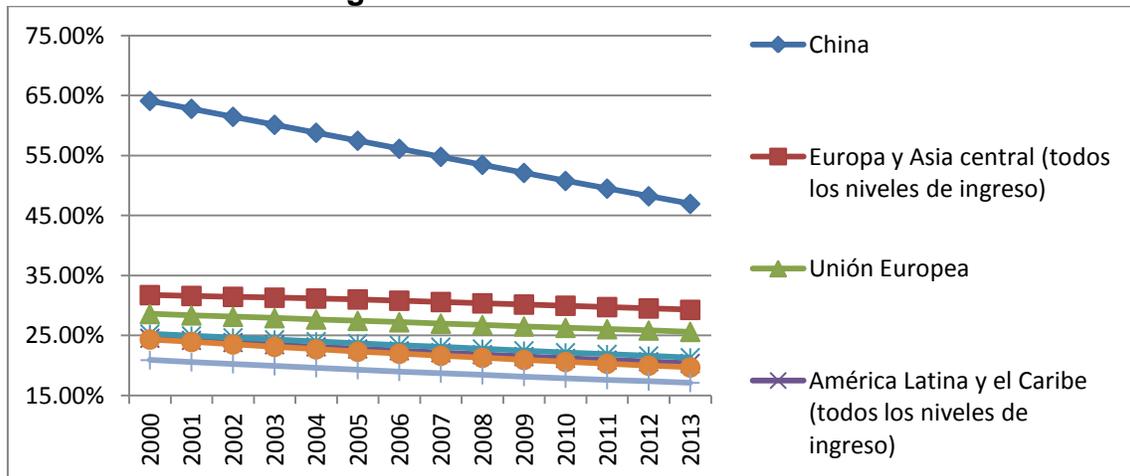
Para este apartado el análisis comparativo es relevante para entender no solo la dinámica nacional sino, como se inserta México en los fenómenos que afectan de manera global. Así como también a manera de comparativo respecto del papel que juega México con otros países, las regiones y países seleccionados fueron China, Europa y Asia central, Unión Europea, América latina y el Caribe, Miembros de la OCDE y Estados Unidos.

1.5.1. Población rural y empleo

La población rural y el empleo rural son otro de los datos que aporta contexto a la importancia de la economía, de la población rural no toda se dedica a los procesos agrícolas y tienen diversas actividades en las cuales se ocupan, en gran medida estas actividades complementarias del modo de vida rural, parten de la base de la actividad agrícola, como puede ser el comercio local, la transformación de los productos agrícolas, la comercialización de productos y servicios relativos a la producción agrícola. Y por tanto se ven directamente relacionadas con el desarrollo y funcionamiento del mercado agrícola.

Para el caso mexicano, la población rural durante el periodo de estudio se encuentra alrededor del 20% de la población total, un porcentaje relevante, acorde a los demás países y regiones con los que se hace la comparación, a excepción de China, país en el cual la población de carácter rural ha venido disminuyendo principalmente por la migración a las ciudades pero que su dinámica tiende a ser similar a la de los demás países.

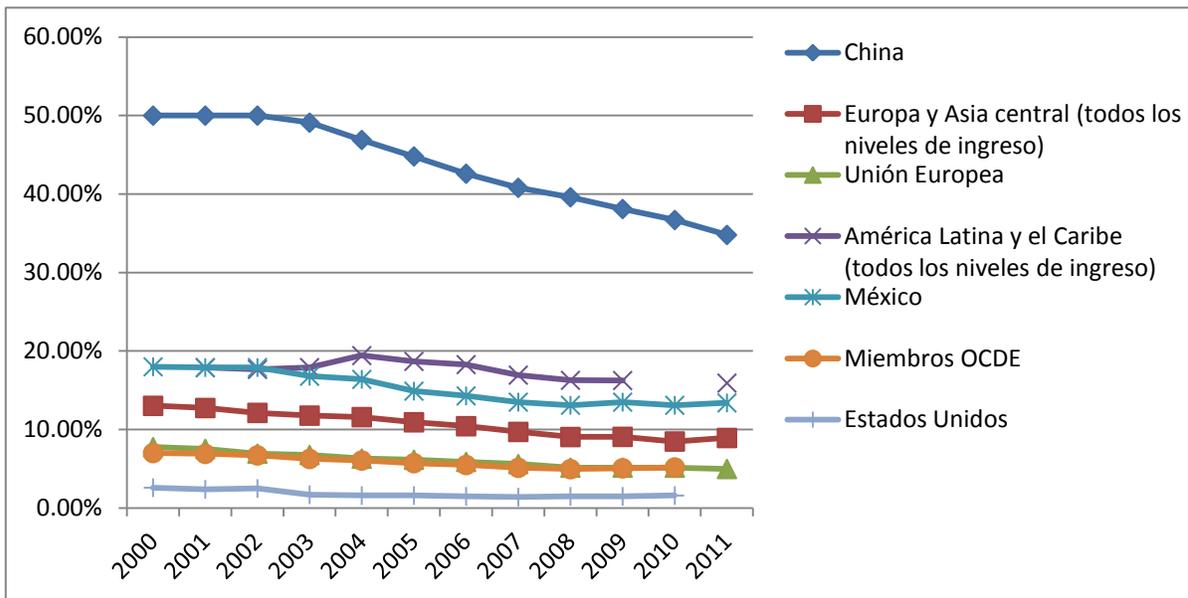
**Población rural como porcentaje de la población total
Regiones seleccionadas del mundo**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, *Databank*.

El empleo en el medio agrícola se da bajo condiciones similares entre los diversos países y regiones seleccionadas, ubicándose alrededor del 15% del total de empleos, una vez más China es el país que se encuentra con una tasa superior a los demás, sin embargo, es clara la conversión de este porcentaje a uno menor, dado el desarrollo del sector industrial y de servicios en ese país.

Empleos agrícolas como porcentaje de los empleos totales Regiones seleccionadas del mundo



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, *Databank*.

1.5.2. Producción agrícola

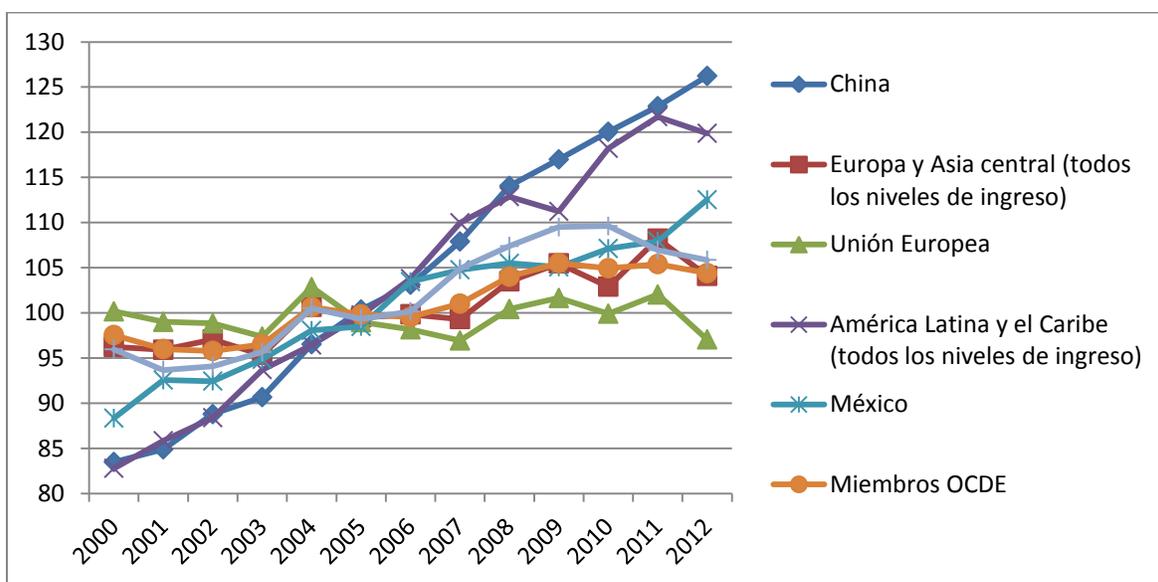
Cuantificar la producción agrícola es otro de los elementos a tomar en cuenta, ya que si bien no es comparable directamente dado que cada uno de los países y regiones se avoca a producir diversos productos bajo condiciones distintas, el poder analizar a lo largo del tiempo como es que se va dando la dinámica productiva y poder entender el desarrollo histórico y dinámico de cada uno de los países y así poder entender las tendencias existentes.

La producción agrícola produce tanto materias primas como alimentos, es por eso que con base en la metodología del Banco Mundial se expone a continuación el

índice de producción de alimentos, esto debido a que el presente trabajo tiene como enfoque la producción específicamente de alimentos.

La producción de alimentos es creciente en todos los países y regiones, dándonos indicios de la importancia que tiene la producción agrícola actualmente y las posibilidades de desarrollo en el mediano y largo plazo.

**Índice de producción de alimentos (2004-2006 = 100)
Regiones seleccionadas del mundo**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, *Databank*.

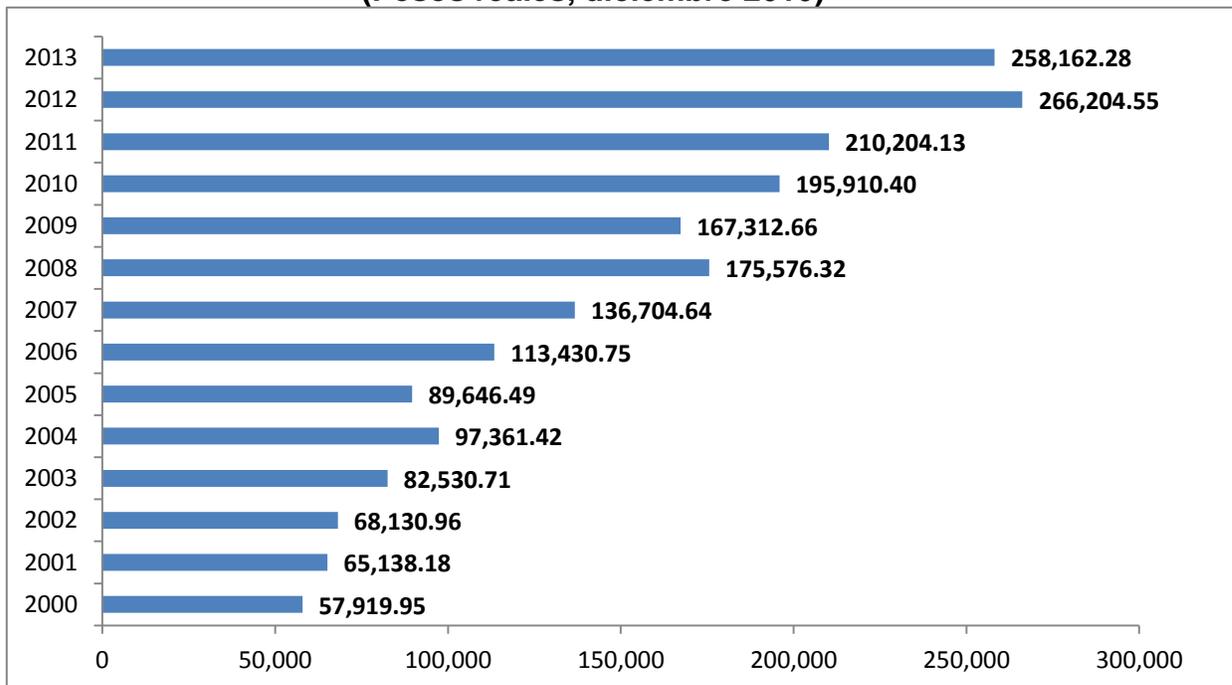
El índice de producción de alimentos conforme a la metodología del Banco Mundial es un índice de la producción de alimentos abarca los productos alimentarios que se consideran comestibles y que contienen nutrientes. Excluyendo el café y el té porque, si bien son comestibles, carecen de valor nutritivo.¹⁵

¹⁵ Véase <http://datos.bancomundial.org/indicador/AG.PRD.FOOD.XD>

1.5.3. Superficie y Valor de la producción

Como referencia para ponderar la importancia del sector es importante tener en cuenta los parámetros relacionados con el valor de la producción agrícola, y de la superficie tanto sembrada, cosechada como la siniestrada en un periodo de análisis de 2000-2013.

**Valor anual de la producción en México
(Pesos reales, diciembre 2010)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, *cierre de la producción agrícola*.¹⁶

La gráfica anterior nos muestra el desempeño del valor de la producción agrícola total en México del año 2000 al 2013, la cual ha tenido un incremento promedio de 8.14%, que se supone superior a la inflación sin embargo centro del período de análisis, en el año 2002, 2005, 2009 y 2013 hubo decrementos en relación con su años previos de 1.05%, 10.89%, 7.99% y 6.73% respectivamente. Este incremento en mayor medida se explica por el incremento de los precios de los productos agrícolas, y no por un incremento en los volúmenes producidos.

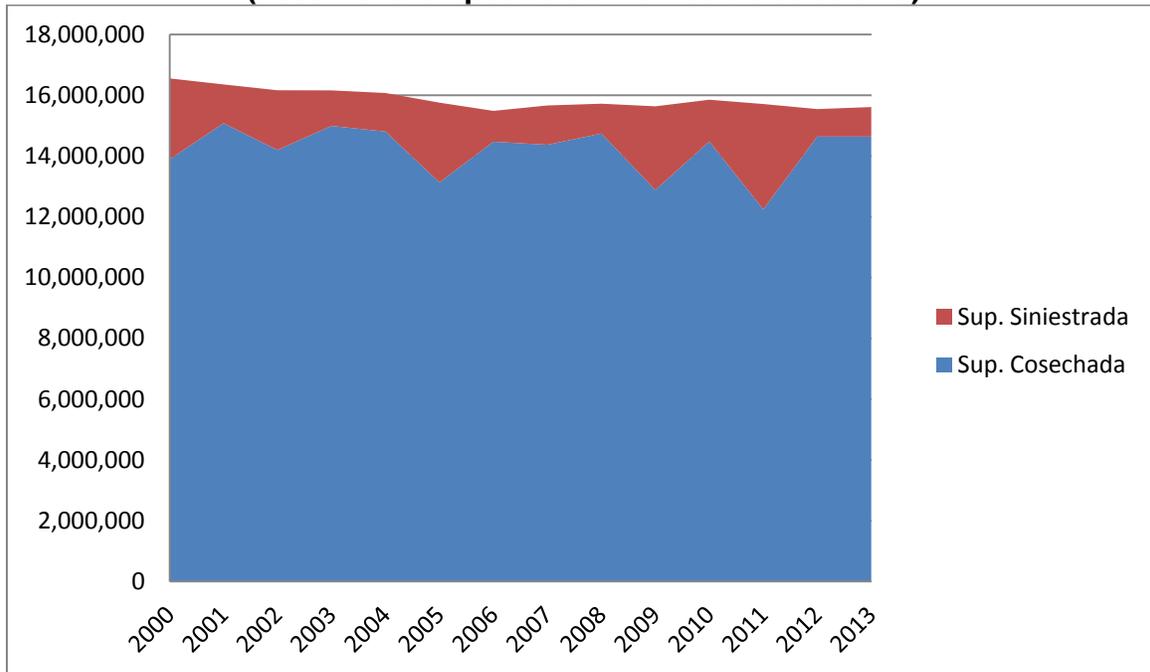
¹⁶Véase <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>

**Superficie sembrada, cosechada y siniestrada en México
(2000-2013 en pesos corrientes de cada año)**

Año	Sup. Sembrada	Sup. Cosechada	Sup. Siniestrada
	(miles Ha)	(Miles Ha)	(Miles Ha)
2000	16,554	13,893	2,661
2001	16,356	15,077	1,279
2002	16,165	14,200	1,965
2003	16,161	14,991	1,169
2004	16,074	14,806	1,268
2005	15,756	13,132	2,624
2006	15,486	14,472	1,015
2007	15,664	14,372	1,292
2008	15,722	14,741	981
2009	15,636	12,885	2,751
2010	15,853	14,480	1,373
2011	15,711	12,244	3,468
2012	15,545	14,640	905
2013	15,612	14,639	973
Ciclo: Año Agrícola OI+PV 2013			
Modalidad: Riego + Temporal			

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP

**Superficie cosechada, siniestrada y sembrada
(2000-2013 en pesos corrientes de cada año)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

La superficie sembrada, que es la suma de la superficie cosechada y la siniestrada se ha mantenido por arriba de las 15,486,120.77 hectáreas, siendo esta la magnitud para el año 2007, por su parte y como mínimo de superficie cosechada se observa que el año 2011 fue en el cual se cosecho la menor cantidad de superficie aproximadamente 12,243,757.32 hectáreas.

Como máximo potencial observada que durante el periodo de estudio cuando más se sembró fue en el año 2000 unas 16,554,251.37 hectáreas y así mismo cuando mayor cantidad de superficie se logró cosechar fue a principio de las observaciones en el año 2001 con 15,077,281.28 hectáreas.

La siniestralidad dentro de la superficie cultivada, tuvo una tendencia creciente durante 2009-2011, siendo este año el que reporta el mayor volumen de superficie siniestrada representando el 28.32% de la superficie total sembrada, siendo en promedio para los años observado un 12.31% el nivel de siniestralidad promedio,

colocándose los dos últimos años de las observaciones 2012 y 2013 por debajo de dicho promedio en 6.18% y 6.64% el porcentaje de siniestralidad en dichos años.

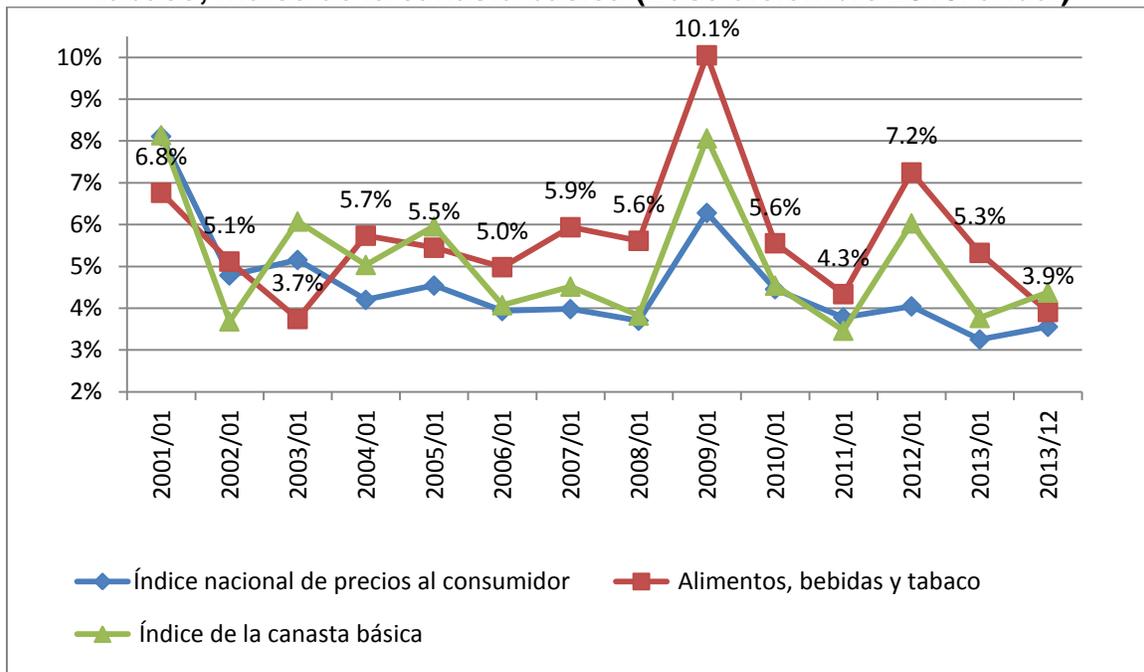
La producción de bienes agrícola es y debe de ser una actividad con alta relevancia, ya que de ella depende la producción de los alimentos, factor con una alta incidencia en la economía en su conjunto, ya que del abasto de los productos depende la seguridad alimentaria, tema que se tratara más adelante a detalle, el costo de los alimentos que determina en gran medida el costo de vida, teniendo una mayor incidencia para las personas con menos ingresos, ya que estas son las que destinan una mayor proporción de su ingreso al consumo de alimentos. Traduciéndose esto en el ingreso real que se percibe por las personas en México pueda verse mermado por una falta de dinamismo en el sector agrícola.

Así también los productos agrícolas son la base en muchas actividades comerciales e industriales como insumos, parte de su encadenamiento productivo es lo que se entiende por la agroindustria, un parámetro para entender más a fondo la contribución del sector agrícola al PIB nacional. Esto nos habla del potencial encadenamiento que existe de las cadenas productivas para los productos agrícolas mediante estas relaciones productivas con amplias ventajas comerciales.

1.5.4. Inflación

Los precios son una variable importante dentro del análisis del entorno en el que se desarrolla la dinámica del sector agrícola. Tanto en México como en el mundo los precios de los productos agrícolas, se han visto incrementado durante el periodo de análisis, incluso la inflación de los precios de los alimentos ha sido mayor que la inflación general. Esto tiene como consecuencia que debido a la alta ponderación de los alimentos dentro de la canasta básica, esta tenga una fuerte correlación respecto de la inflación de los alimentos.

Índice nacional de precios al consumidor, Índice de alimentos, bebidas y tabaco, Índice de la canasta básica (Base diciembre 2010. anual)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

En la gráfica podemos observar el comportamiento de las variaciones de 3 índices, el de la inflación genera. El de la inflación en alimentos, bebidas y tabaco y la de la canasta básica. Durante el periodo de análisis que va desde principios de 2001 y hasta finales de 2013 se observa que la que ha tendido mayores incrementos así como una mayor volatilidad es el índice de alimentos, siendo la variación anual más significativa la que se presentó en enero de 2009, que fue mayor al 10%, a partir de enero de 2003, este índice es el que ha tenido variaciones superiores al 3.5% anual que es la meta de inflación de Banco de México, en gran medida estas variaciones se ven reflejadas en el índice de la canasta básica ya que gran parte de sus componentes se encuentran dentro del rubro de alimentos, es así que se puede inferir que la mayor afectación por la variación del precio de los alimentos es sufrida por la población con menores ingresos y que en proporción destina más al consumo de alimentos.

1.6. Agricultura, incertidumbre y riesgos

La incertidumbre es un elemento que se encuentra presente en toda actividad económica y puede definirse como todo aquello que no se prevé o se desconoce; dentro de este universo de elementos desconocidos se encuentra el riesgo, el cual si bien es incierto se puede medir su probabilidad de ocurrencia.

La medición del riesgo, se fundamenta conceptualmente en la esperanza matemática de la ocurrencia del evento desconocido en el futuro, al cual se le asigna un valor en relación a la máxima pérdida esperada que pueda suceder.

La diferenciación entre incertidumbre y riesgo procede de la información con que se cuenta para determinar las probabilidades de ocurrencia de un suceso en específico, con las implicaciones económicas relacionadas al mismo. La medición del riesgo se hace con base en las experiencias previas. Para poder analizar el riesgo es fundamental entender las características que lo conforman, como son el que sea aleatorio, posible, concreto, fortuito, lícito y con contenido económico.

La aleatoriedad como característica del riesgo se refiere a la probabilidad de que acontezca o no, durante una temporalidad específica. Su medición se realiza a través de que haya sucedido el acontecimiento. (Fundación Mapfre)

El hecho de que el riesgo sea posible se refiere a las limitaciones respecto de la frecuencia con la que este ocurra o no, bajo los distintos escenarios posibles.

El riesgo es concreto, es decir el riesgo es medible, esta característica es necesaria para que como se verá más adelante el riesgo pueda mitigarse. Al referirnos a que un riesgo es concreto, es que dentro de la definición o análisis de un "riesgo" éste está acotado, es objetivo y podemos describirlo; no es algo abstracto carente de una definición específica.

Ejemplo claro de esto es el riesgo de muerte, estás muerto o no. No existe condición intermedia. Así mismo, existen condiciones que son cuantitativas más que cualitativas, para estos casos se mide el riesgo a partir de un parámetro.¹⁷

El riesgo es fortuito y va más allá de la voluntad. La ocurrencia de un evento denominado "riesgo" no es dependiente de causas imputables directamente al sujeto que le afecta.¹⁸

Además de las características listadas anteriormente, para que el "riesgo" pueda ser susceptible de mitigar y poder ser sujeto a algún mecanismo de cobertura, debe de ser lícito y contar con contenido económico cuantificable.

La característica de licitud del riesgo se fundamenta en que en su caso, la cobertura del riesgo no debe de ir contra la legislación aplicable.¹⁹ Mientras que la de contenido económico se refiere a que el riesgo debe producir una necesidad económica que ha de ser satisfecha mediante una indemnización pactada previamente mediante una cobertura.²⁰

Por su carácter cuantitativo los riesgos pueden categorizarse en riesgos personales, patrimoniales o materiales. Cada uno de ellos conlleva diferente magnitud de consecuencias y por tanto los elementos para mitigarlos son distintos.

¹⁷ Ejemplo de esto puede ser el seguro para ciertos riesgos climático en el cual se miden las cantidades de temperatura, o de lluvia y a partir de cierto parámetro es cuando se considera que se ha alcanzado el riesgo.

¹⁸ Si bien es cierto pueden existir condiciones que aumentan la exposición al riesgo, como son ciertas conductas, ubicación, temporalidad y otros factores, este ocurre por casualidad de manera involuntaria.

¹⁹ Generalmente la que aplica es la de cada país, ni contra las reglas morales o de orden ni en perjuicio de terceros. Esto invalidaría cualquier cobertura. Pese a ello, la licitud tiene 2 excepciones en términos generales, "en el seguro de vida, en el que se puede cubrir el riesgo de muerte por suicidio (circunstancia que lesiona el principio de orden público) y en el seguro de responsabilidad civil, en donde pueden garantizarse los daños causados a terceros cometidos por imprudencia (aspecto legalmente sancionado por el ordenamiento penal de cualquier país)." (Fundación Mapfre)

²⁰ Dicha cobertura en general está dada mediante el pago de una prima por el agente económico que está dispuesto a cubrir dicho riesgo.

- i). **Los riesgos personales** se refieren a los que puede sufrir un individuo y son los que generalmente se relacionan con la vida, la salud, el desempeño y cualquier otra cualidad que pueda afectar a un individuo de manera directa.
- ii). **Los riesgos patrimoniales o materiales** se enfocan en la disminución o pérdida, total o parcial, del patrimonio o activos con los que cuenta el individuo, este riesgo afecta a los activos que se poseen como consecuencia de un evento adverso. Ejemplo de daños patrimoniales pudiera ser la pérdida de la vivienda, la pérdida total de un auto que se utilizaba como herramienta de trabajo, o incluso el riesgo de desempleo como una afectación a los ingresos futuros del individuo.

Para el caso particular de la agricultura los daños materiales o patrimoniales son los que afectan directamente el terreno de cultivo, el quipo para el desarrollo del cultivo, los que se derivan de afectaciones como lo son los fenómenos climáticos etc.

La incertidumbre dentro del ámbito de las actividades primarias según lo define la FAO, es "la imperfección en el conocimiento sobre el estado o los procesos de la naturaleza". (FAO/Gobierno de Suecia) La agricultura se distingue por su alta dependencia de la naturaleza: viento, sequía, granizo, lluvia, heladas, plagas y enfermedades de las plantas, son sólo algunos riesgos de la actividad." (Zavala)

Sin embargo, el riesgo al que está expuesta la actividad agrícola depende de factores adicionales a la naturaleza. Para la toma de decisiones del productor el riesgo y la incertidumbre son inevitables, y van más allá de los riesgos de la naturaleza, incluyen las condiciones de mercado (oferta, demanda y la volatilidad del precio), la provisión de insumos, la comercialización, el acceso a la información de mercado, entre otros.

A lo largo del desarrollo del proceso agrícola existen diferentes riesgos implícitos, los cuales expongo en seis grandes categorías según su naturaleza ya sea

riesgos i) climáticos biológicos, ii) Tecnológicos, iii) productivos, iv) económicos, v) sociales o culturales y vi) políticos.

i). Los riesgos climáticos. Son los que se deben a los “fenómenos naturales”, entre ellos están los que dependen de las precipitaciones (sequías, lluvias, inundaciones, etc.) y también los que dependen de la temperatura, (frío extremo, heladas, nevadas, granizo, onda cálida, sequía) y los que se derivan de las condiciones de viento (ciclones, tornados, temporales de viento, etc.).

Los riesgos biológicos se pueden conceptualizar como los agentes y materiales a través de patógenos²¹. Dentro de esta categoría de riesgo están la calidad del suelo, las enfermedades del cultivo (contagio), plagas, depredadores, contaminación etc.

ii). Los riesgos tecnológicos. Se refiere al riesgo implícito del empleo de maquinaria, equipo y su obsolescencia y debido a la utilización de insumos como lo son los fertilizantes. este es un riesgo que se desarrolla dada la competencia entre diversos productores y las tecnologías que utilizan para sus productos.

La utilización de una tecnología dada conlleva cierto nivel de productividad que conforme se da el desarrollo de nuevas tecnologías esta productividad puede verse incrementada comparativamente, llevando así a desventajas comparativas. el paso del tiempo y el desgaste de la maquinaria y equipo también conlleva a la obsolescencia o a disminución de su vida útil, razón por la cual se le debe de dar mantenimiento a las mismas.

²¹ También son llamados agentes infecciosos, estos patógenos son bacterias, plasmidios, virus, hongos, microplasma, parásitos, productos celulares, insectos, productos animales o fluidos. Son los principales causantes de infecciones, entre las que se incluyen las reacciones alérgicas.

El foco de infección es como se materializan estos riesgos y puede transmitirse mediante diversas formas como son: plantas de tratamiento de agua, heridas, los animales, suelos, etc. y afectan de manera directa el desarrollo de los cultivos. Para su evaluación se toman en cuenta la agresividad, susceptibilidad y vulnerabilidad ante cambios en materia biológica.

El uso de productos que mejoren las condiciones de producción como los fertilizantes y pesticidas también es un elemento ligado al desarrollo tecnológico.

iii). Los riesgos relacionados con la producción. Se refieren a los elementos que pueden incidir de manera directa con el proceso productivo; Dentro de este, se abarca desde calidad de los insumos, el proceso de siembra y cultivo y todas las demás actividades del proceso productivo.

Ejemplo de este es la utilización de semillas no adecuadas para el tipo de suelo, la utilización de sistemas de riego que no son acordes con las condiciones del terreno, o incluso la estrategia organizacional del productor para el desarrollo del cultivo o siembra.

Dentro de este riesgo se encuentra la viabilidad del cultivo, el método de siembra, la capacidad del productor, los insumos (semillas, fertilizante, riego, etc.), el riesgo tecnológico, de envase y embalaje, selección, entre otros. Gran parte de los riesgos mencionados en este apartado dependen en gran medida de la planeación por parte del productor.

iv). Los riesgos económicos. Se refieren a pérdidas monetarias, De esta categorización podemos subdividir los riesgos económicos en 3 vertientes, financieros, económico logísticos y los de mercado.

El primero se refiere a lo relacionado con financiamiento (recursos propios, entendiéndose como capital o con recursos de terceros, es decir crédito), incluyendo también al impago.

La segunda se refiere a los riesgos logísticos, que son las actividades y procesos indirectos relacionados a la agricultura de los cuales se depende para poder colocar los diferentes productos agrícolas en el mercado, como lo son almacenamiento después de la cosecha y previo a su comercialización, el transporte del producto desde el terreno de cultivo, hacia

su resguardo o para la entrega del producto en el mercado o al comprador *in situ*, la comercialización, de requerir elementos como la refrigeración o humedad específicas y el incumplimiento de la compra.

Y finalmente los de mercado, que se refieren a las condiciones de existencia del mercado en una primera instancia, donde se pueda vender el producto, es decir que exista un lugar físico donde productores y compradores coincidan y se logren realizar las transacciones comerciales en el momento deseado.

v). Los riesgos sociales y culturales. Son los que comprenden todo el espectro las circunstancias sociales dentro de las cuales se desarrollan la agricultura, es decir usos y costumbres, y sus implicaciones respecto al desarrollo de la misma, factores como la seguridad,²² las tradiciones y las creencias, pueden incidir sobre la toma de decisiones o incluso una mala percepción del desarrollo de la agricultura por contrato.

vi).El riesgo político. Es aquel que incluye lo que comúnmente se le denomina riesgo país, y se refiere al impacto de las decisiones políticas sobre la actividad económica, en este caso específico sobre el desarrollo de los cultivos agrícolas.

Dentro del riesgo político existen elementos legales y extralegales, los primeros se refieren a los que se derivan del proceso político, como los son cambios en políticas de empleo, políticas fiscales, políticas monetarias, políticas de desarrollo, comercio, inversión extranjera subsidios etc.

²² Este tipo de riesgos aborda también los relativos a la inseguridad y la delincuencia. Situación que en México en algunas regiones a resultado en un Estado paralelo al cual se le debe de contribuir, generando costos, o presiones específicas sobre la actividad económica y se vincula directamente con el riesgo político.

Y los extra legales son de carácter más imprevisto y responden a medidas tomadas unilateralmente por parte de un ente de autoridad o aquellos que sucede fuera de la autoridad como los son los ataques terroristas, guerras civiles, revueltas populares, etc.

El impacto de los riesgos políticos puede ser a la economía en su conjunto, o focalizarse en algún sector específico. los de carácter general abarcan desde las expropiaciones, las legislaciones nacionalistas, las prácticas de precios diferenciados, hasta incluso los monopolios, la colusión, la corrupción, la estabilidad del país, garantías constitucionales, eficiencia de la administración pública, restricciones a las importaciones, exportaciones, etc.

Las de carácter particular se refieren a que parte de los acontecimiento que pueden existir dentro de la categoría general pueden avocarse directamente contra un sector, tal es el caso como ejemplo de las restricciones en el comercio de pollos cuando aconteció la gripe aviar, que si bien afecta a la economía en su conjunto el sector avícola es quien más la reciente ya que está estrechamente ligada con su producto y se ven directamente afectados.

Por tanto, se puede afirmar que el riesgo político es la posibilidad de que eventos futuros inciertos, originados en la situación política o la adopción de ciertas políticas por el Estado, que modifiquen las condiciones en que un negocio cambie sus perspectivas de ganancias o de actividades futuras.

Todos estos elementos de riesgo son adversos para el productor y para el desarrollo de la producción agrícola, razón por la cual el busca controlar y mitigar los efectos de los mismos. El conocimiento de la "información" de los riesgos es el determinante para poder mitigarlos.

En la medida que el productor cuente con mayor información, podrá ajustar de mejor forma sus expectativas respecto de los posibles resultados y de los riesgos implícitos y, con base en ello tomar mejores decisiones, para lograr la mayor certidumbre posible respecto de los resultados que espera obtener. (Toledo)

Después de identificados los riesgos y sus características, se debe proceder a ser proactivo para poder iniciar la gestión de riesgos. La gestión de riesgos es el manejo de los riesgos en base a la exposición, vulnerabilidad y evaluación, de los mismos y la búsqueda de soluciones, mitigación o cobertura de cada uno de los riesgos.

Altamirano Cárdenas plantea que los factores de riesgo son todos aquellos que pueden incidir de manera adversa en el desarrollo de la actividad agrícola (Altamirano Cárdenas), y que existen diversas alternativas para enfrentarlos como se señala en el cuadro siguiente:

Factores de riesgo y alternativas para enfrentarlo	
Factores de riesgo	Alternativa
Climatológicos y biológicos	Innovación tecnológica
	Seguro agropecuario
	Fondo de autoseguro
	Diversificación de actividades
Tecnológicos	Asesoría técnica
	Capacitación
	Innovación tecnológica
	Selección de proveedores
	Selección de tecnología y equipo
	Información
Producción	Selección adecuada de socios
	Provisión de insumos
	Participación institucional sin interés político
	Capacitación de los socios en actitudes organizativas
	Agroasociación empresarial
	Participación en la toma de decisiones
	Mecanismos de información
	Asesoría organizacional
Riesgos económicos	Comités de comercialización
	Producción bajo contrato
	Integración vertical
	Asesoría comercial
	Mercado de futuros
	Información
	Mezcla de recursos que disminuyan el costo financiero
	Crecimiento gradual de los proyectos
	Capacitación
	Fondos de contingencia
	Asesoría financiera
	Político
Conocimiento del entorno político	
Interacción con los grupos de poder y toma de decisiones	
Sociales y culturales	Conocimiento de los usos y costumbres
	Interacción con la comunidad
	Interacción con las autoridades locales

Una vez definidos los factores de riesgo y las alternativas de solución, se procede a retomar los relativos a la capacitación y conocimiento de la información, asesoría, integración vertical y las relativas a los aspectos financieros como aquellas que pueden ser mitigadas a través de la estructuración de la agricultura por contrato.

La agricultura por contrato plantea como parte de su estructura el poder brindar al productor elementos que le permitan desarrollar la agricultura de manera más ventajosa en cuanto a los insumos, de productos e información con los que puede contar para desarrollar su producción agrícola en mejores condiciones.

Así mismo, la agricultura por contrato busca integrar de una manera más dinámica a los involucrados en el desarrollo de la cadena de valor del producto agrícola, por tanto al actuar de una manera conjunta, esto disminuye los riesgos y fortalece la cadena de valor.

Contar con los elementos de insumos y de información en tiempo real incide de manera positiva sobre los costos de transacción, es decir, la articulación funcional de la cadena de valor junto con el conocimiento de los riesgos, permite reducir costos existentes en cada uno de los eslabones de la cadena de producción agrícola.

Dentro de la agricultura por contrato se pueden incluir algunas de las alternativas para enfrentar los riesgos, como lo son: la innovación tecnológica, la asesoría y capacitación, las alianzas estratégicas, financiamiento y sobretodo, diversas medidas que inciden de manera directa con los aspectos de comercialización, administración y financieros.

1.7. La cadena de valor en la agricultura

El sector agrícola se desarrolla a través de cadenas de valor, las cuales son dinámicas en el tiempo y con base en ellas es como se determina el éxito o fracaso del desarrollo de los cultivos.

A través de las cadenas de valor agrícolas es cómo interactúan los diferentes agentes económicos relacionados con el producto agrícola para su colocación en el mercado y la atención de las demandas de los compradores.

La cadena de valor se puede definir como toda la gama de actividades que se requieren para llevar un producto o un servicio desde la concepción, a través de las diferentes fases de la producción (la transformación física de insumos en un producto agrícola), la entrega al consumidor final, y la disposición final después de su utilización. (Hellin y Meijer)

A lo largo de la cadena de valor pueden participar productores, comerciantes, intermediarios, procesadores, transportistas, mayoristas, minoristas y el consumidor final. Cada uno de los cuales desempeña un papel fundamental para el encadenamiento de las relaciones sociales involucradas con el desarrollo del producto agrícola.

En este entendido podemos esquematizar una cadena de valor en su forma simplificada de la siguiente manera:

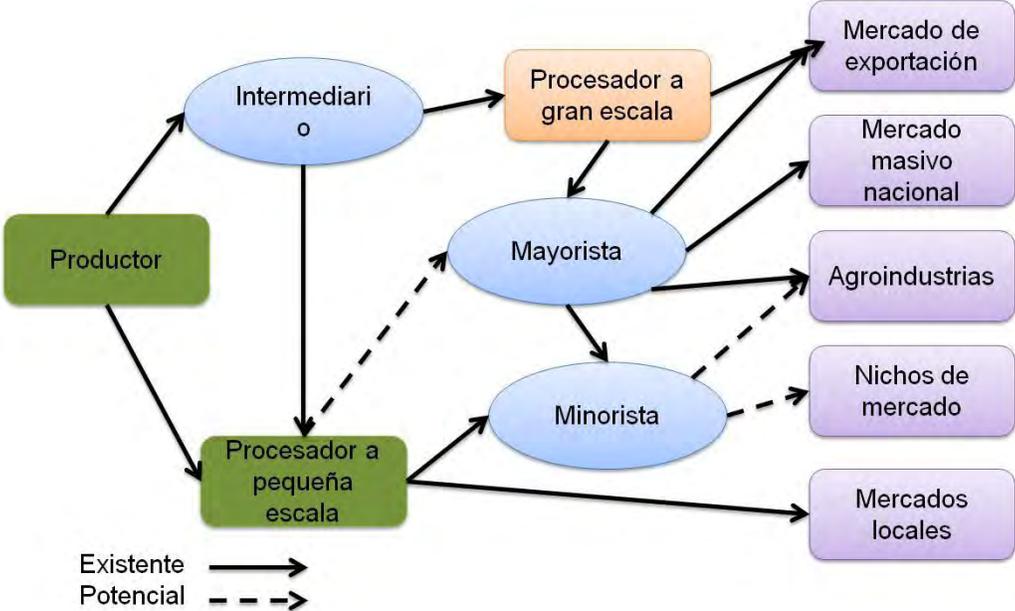
Cadena de valor simple



Sin embargo las relaciones de cada uno de los individuos no son lineales, la realidad de las cadenas de valor es más compleja, ya que los vínculos se pueden dividir por diferentes canales (encadenamiento), y el producto puede destinarse a diferentes tipos de consumidores finales y mercados distintos.

Por tanto, en un ejercicio más cercano a la realidad, donde existen diversos vínculos que se pueden entrelazar se presenta el siguiente esquema que contempla diferentes vínculos entre los participantes de una cadena de valor.

Cadena de valor compleja



Una vez expuestos los diversos vínculos que pueden existir en una cadena de valor, es significativo entender el orden y flujo de las relaciones, tradicionalmente las cadenas de valor se avocaban a las relaciones entre productor y comprador en el mercado de contado local, siendo cadenas de valor muy simplificadas que generalmente acontecían entre de pequeños productores y compradores minoristas. Sin embargo, en la actualidad este tipo de cadenas se ha modificado y ahora la especialización, la incorporación de nuevos eslabones dentro de la cadena de valor y la extensión de las relaciones tanto en magnitud como en distancia, han generado cadenas de valor cada vez más complejas y con diversas variantes

Sin embargo las cadenas de valor modernas en razón de la rápida globalización, la existencia de nuevos patrones de consumo y la especialización de sistemas de producción y distribución.

Las cadenas de valor modernas se caracterizan por su coordinación vertical, la consolidación de la base de abastecimiento, el procesamiento agro-industrial y el uso de estándares a lo largo de la cadena. Razón por la cual las cadenas de valor son cada vez más complejas (FAO).

En las cadenas de valor modernas es de destacar el papel de las grandes compañías como líderes de las cadenas, esto se explica en gran medida por su consolidación como grandes compradores (facilitadores de la cadena de valor), entre ellos las cadenas de supermercados y los “food services”, que son quienes definen las características bajo las cuales compraran los productos agrícolas, subordinado a los demás participantes de la cadena a cumplir sus requerimientos.

Dentro de la cadena de valor cada uno de los participantes, y su interacción con los demás se basa en transacciones. Cada una de las transacciones a lo largo de la cadena de valor son relevantes, ya que los precios y cantidades que manejan dan espacio a la generación de un "margen", el cual es la ganancia o beneficio que obtiene cada uno de los participantes de la cadena de valor. Este "margen" es lo que también se conoce como margen de comercialización, a mayor número o mayor especialización de los participantes en la cadena de valor, los costos de transacción se ven incrementados.

1.8. Precios y márgenes de comercialización

Dentro de la cadena de valor, se incurren en diversos costes y márgenes comerciales, resultado de la interacción de cada uno de los eslabones que participan en la misma, desde el origen y hasta el consumidor final.

Cada uno de los participantes de la cadena de valor busca ser remunerado, esto es lo que se denomina margen comercial, derivado del margen comercial de cada uno de los participantes de la cadena de valor es como se va generando la formación de precios.

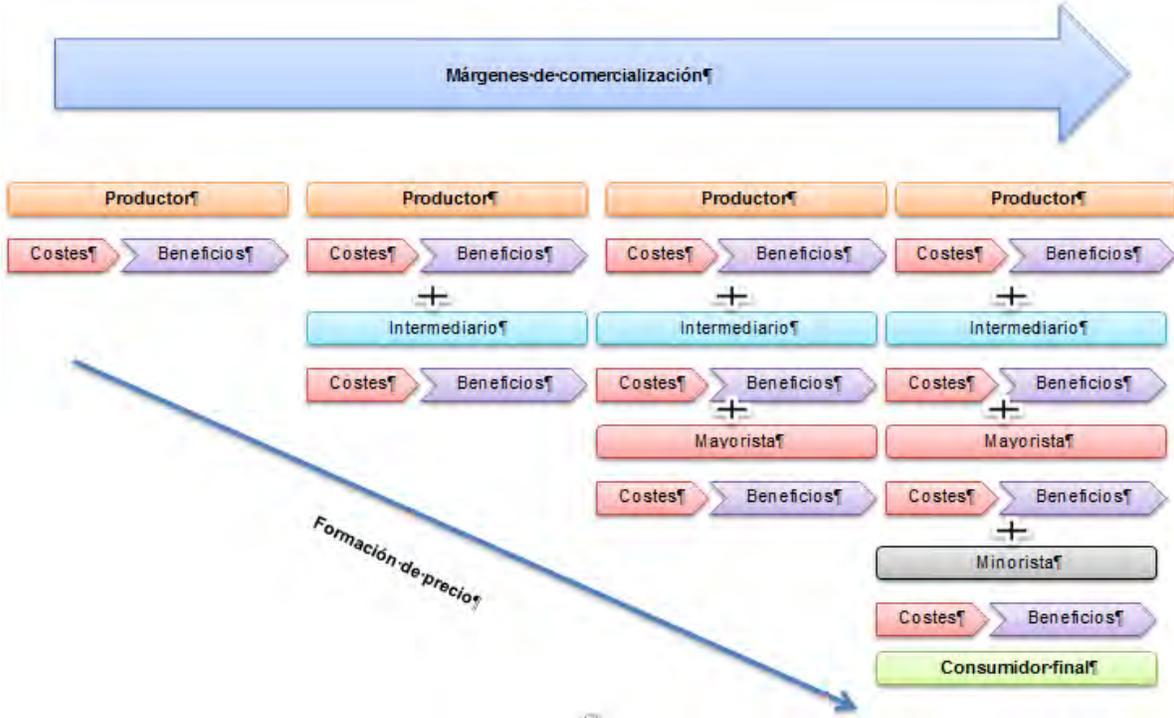
Un elemento a evaluar respecto de la formación de precios es el poder de mercado que pueda tener en particular alguno de los eslabones dentro de la

cadena productiva, porque al interior de la cadena pueden existir eslabones que puedan manipular los márgenes de comercialización y obtener ganancias adicionales, a costa de la remuneración de algún otro de los eslabones que sea más débil.

Usualmente los productores al no contar con capacidad de negociación se ven expuestos a estos abusos respecto de los márgenes de comercialización y ven reducidos sus beneficios.

Adicionalmente, la formación del precio de venta al consumidor final depende de los canales de distribución del producto, el valor monetario de los factores productivos utilizados para la realización, empaque, transporte.

A continuación se muestra esquemáticamente la formación de precios de los productos agrícolas y su paso por diferentes eslabones de la cadena de valor.



En la actualidad, con la promoción y el incremento de la productividad la competencia por el abaratamiento de costo puede llegar a ser contraproducente

para los eslabones más débiles de la cadena²³. Quienes pese a ser más productivos, no ven mejora respecto de sus utilidades.

Las cadenas de valor modernas buscan la satisfacción de los consumidores a través del logro de cualidades reconocibles y preferibles para ellos, como lo son la inocuidad alimentaria, la responsabilidad social y el desarrollo sustentable.

La inocuidad alimentaria se refiere a los aspectos relacionados con la adecuación del producto agrícola a las normas y procedimientos de índole fitosanitaria. Esto se ha vuelto importante de tener en cuenta y gestionar a través de sistemas de control y seguimiento de cada uno de los lotes para lograr condiciones de inocuidad. Esta condicionante se ha vuelto una exigencia por parte de los consumidores, para garantizar alimentos que no sean dañinos para la salud

La responsabilidad social se enfoca a la imagen que se puede tener respecto del producto agrícola y por ende de la cadena de valor. Esto se vuelve importante como un elemento diferenciador y de preferencia por parte de los consumidores, desarrollándose bajo esta idea certificaciones como la de "empresa socialmente responsable".

La responsabilidad social se sustenta en principios referentes a la realidad social, económica y ambiental, en la atención a la comunidad y el cuidado del medio ambiente. La atención a la comunidad se refleja a través de buenas prácticas y el "comercio justo". Este componente de la dinámica de las cadenas de valor induce a generar cadenas de valor más justas.

El desarrollo sustentable tiene un componente medio ambiental y otro político, ya que el cuidado del medio ambiente incide en las preferencias del consumidor por el uso de tecnologías "limpias" o productos bajo el distintivo "verde".

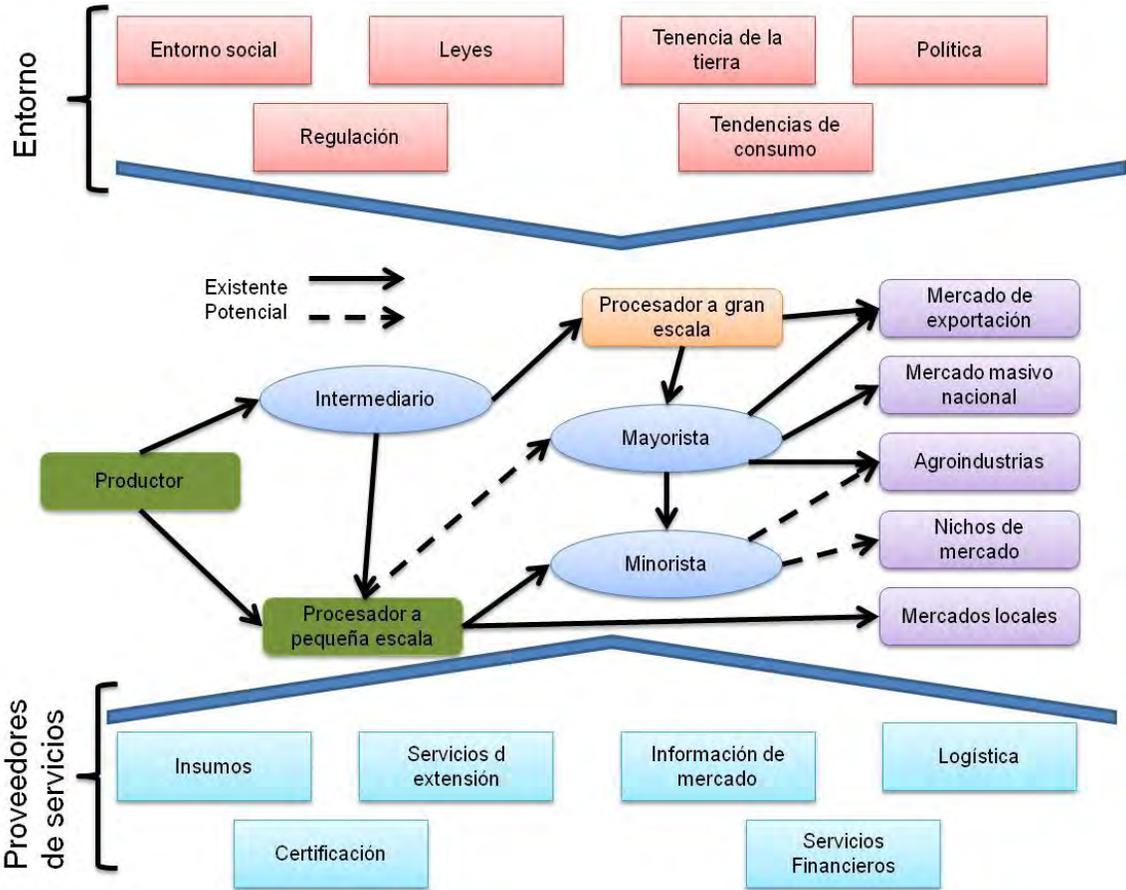
²³ Dado el desarrollo actual de las cadenas de valor, quienes están sujetos a una menor capacidad de toma de decisiones son los productores, que están supeditados a los demás eslabones de la cadena y pese a que conforme transcurre el tiempo, el volumen se ve incrementado y el margen para el productor disminuido.

Como último paso para mapear la cadena de valor, es necesario entender su connotación dentro del entorno, analizándola más allá de las relaciones directas y abordando la inserción de la misma en un contexto espacial y social específico.

El mapa del mercado entonces debe tener en cuenta la influencia del entorno en el funcionamiento de la cadena de valor, es en este punto donde se integran otros actores de manera secundaria como lo es el gobierno (infraestructura, políticas, instituciones) y las prácticas de mercado (proveedores de servicios)

El hablar de la cadena de valor no es solo plasmar el *status quo*, sino entender las tendencias que afectan a la cadena de valor y su relación con el desarrollo del producto agrícola.

A continuación se presenta un esquema que contempla las relaciones de la cadena de valor con el entorno y los proveedores de servicios.



La cadena de valor es un elemento importante a tener en cuenta, ya que a partir de su identificación y mapeo se pueden comprender las relaciones sociales, culturales, de mando y de orden público que envuelven al proceso de producción agrícola.

También a partir del mapeo de la cadena de valor se analizan las capacidades directas e indirectas con las que se cuentan relativas al desarrollo del producto agrícola, facilitando en todo caso la valoración e implantación de esquemas de agricultura por contrato.

Durante la elaboración del análisis de la cadena de valor se explora los costos de transacción a los que está sujeto el producto agrícola en cada uno de los eslabones.

Teniendo como pauta la información de la cadena de valor pueda generarse un establecimiento exitoso de proyectos de agricultura por contrato, que contemplen las implicaciones sociales, políticas y comerciales para lograr alinear los incentivos de los distintos participantes para hacer viable la agricultura por contrato. La inclusión de los diversos participantes que sean tomadores de decisiones o ejerzan el control es un elemento que determina el éxito de la agricultura por contrato.

1.9. La incidencia de los costos de transacción y posibles ventajas para el productor

La reducción de los costos de transacción es viable a través de la agricultura por contrato, ya que a través de su implementación se logran eficiencias considerables que reducen los costos relativos a las transacciones y a la comercialización.

La agricultura por contrato puede incidir de manera positiva, ya que parte de la reducción de costos de transacción se deriva de la disminución de los riesgos de hacer negocios y mejora el acceso al financiamiento, así como a otros servicios necesarios para los que participan en la cadena de valor.

En la actualidad el gobierno federal ha instrumentado diversos esquemas de apoyo a la comercialización los cuales se han ido reformulado para tratar de atender esta problemática en el sector, desde 2002 y hasta finales del 2011 la SAGARPA a través de ASERCA, operó un programa que se denominó "Agricultura por Contrato", el cual se fundamenta en apoyos para la adquisición de coberturas de precios y compensación de las bases teniendo como fondo el registro de un contrato de compra venta a término a un precio fijado.

A través de ASERCA, el programa operaba con la compra de coberturas CALL para el productor y PUT para el comprador, según fuera el caso, estas coberturas eran adquiridas por ASERCA "en el dinero", buscando la mejor cobertura, pero teniendo también costos mayores.

S bien este programa logro, mejorar la organización de los productores, el incremento del crédito de avión y dar certeza de un precio mínimo garantizado para el productor, el programa tuvo debilidades, como la insuficiencia de recursos presupuestales, la centralización de la operación por parte de ASERCA, y el poco papel de otros entes financieros.

A partir de mediados de 2012, se cambió de estrategia, hacia el Programa de Administración de Riesgos Financieros a través de Intermediarios Financieros (PARFIM), programa que busco la inclusión de un mayor número de intermediarios financieros, este se desvió de su objetivo principal, la comercialización de cultivos. Este programa se desarrolló para los cultivos de maíz, trigo, soya y arroz.

Para este programa es requisito que el productor tenga líneas de crédito de avío o garantía con instituciones financieras y seguro agrícola, y la cobertura se adapta más a las condiciones de mercado y a los requerimientos y capacidad de pago de cada participante.

El PARFIM, ha tenido un desempeño limitado, en gran medida por que muchos productores no son sujetos de crédito ni se encuentran bancarizados, los

intermediarios financieros no se ven atraídos a participar en el programa y la participación de SAGARPA ha sido muy acotada.

Durante el año 2012, para los ciclos OI 2011/2012 y PV/2012, el programa de cobertura de precios a través del PARMIF, reservó \$796.2 millones para aplicar como subsidio a los participantes, no obstante, solo aplicó \$296.2 millones, esto es, hubo un incumplimiento en recursos de \$500 millones. El número de beneficiados fue de solo 6,364 productores.

Por tal motivo, el programa de coberturas se volvió a operar a través de ASERCA y en 2013 benefició a más de 205 mil productores, (100 mil de maíz) apoyando en su conjunto 26.3 millones de toneladas, con un valor de producción de \$7,676.4 millones de pesos. En una visión retrospectiva de la evolución de la AXC es posible consignar los siguientes resultados: del 2006 al 2013 el programa operó con maíz, trigo, sorgo, soya y avena; durante el periodo se comercializaron cerca de 69 millones de toneladas de esos productos, lo que representó un 27% del total producido; el costo presupuestal del programa ascendió a \$61 mil millones de pesos de los cuales el 46% se canalizó para apoyos a los productores, el 19% a los compradores y el restante fueron recuperaciones de ASERCA en un 15% y costo no recuperable de los pagos de las coberturas por 20%; del monto total el 77% se destinó a la compra de las coberturas y el restante 23% a la compensación de las bases.

2. Contexto, ventajas y desventajas de la agricultura por contrato

2.1. La agricultura por contrato y el contrato agrícola

En una acepción legal, el contrato agrícola es un conjunto de derechos y obligaciones derivados de una relación en la que existe un compromiso del vendedor, en este caso el productor del bien agrícola, a suministrar dicho producto y la obligación del comprador de adquirir dicho producto agrícola a cambio de un pago generalmente en dinero.

En algunos casos este tipo de acuerdos incluyen la posibilidad de que el comprador provea de servicios relacionados o de extensión²⁴ al vendedor, tal es el caso de los insumos, el financiamiento, el transporte o los servicios logísticos. (Federal Ministry for Economic Cooperation and Development)

El contrato agrícola se puede definir como un instrumento que norma una transacción comercial, regularmente distinta de la compra de contado, en la que se logra un acuerdo entre el vendedor y el comprador de manera previa a la realización del cultivo del bien agrícola, es decir, un acuerdo a futuro.

En este acuerdo a futuro usualmente se determina la cantidad y calidad del producto agrícola negociado, así como también las condiciones, forma y tiempo de pago.

A los participantes en el contrato se les denomina “las partes”, estas partes son los sujetos de la relación plasmada en el contrato. Norman su relación a través del mismo. En el contrato "las partes" principales son dos, el oferente del producto agrícola llamado “vendedor” por una parte, y por la otra el “comprador” que es el interesado en adquirir el producto agrícola. Al generarse las sinergias para la

²⁴ El concepto de extensión agraria se refiere a la aplicación de la investigación científica y los nuevos, conocimientos a las prácticas agrarias a través de la educación agrícola. Esto puede suceder a través de privados o agencias de extensión agraria generalmente de carácter gubernamental. En los países en desarrollo las agencias de extensión reciben en algunos casos apoyos desde organizaciones de desarrollo internacional como el Banco Mundial o la FAO de las Naciones Unidas.

producción y consumo del bien agrícola, es cuando la realización de contratos agrícolas toma sentido.

Dada la diversidad bajo la cual se dan los contratos agrícolas, queda abierta la posibilidad a que otros individuos puedan sumarse al mismo y convertirse en "partes" del contrato, su papel dentro del contrato responde al cumplimiento o reconocimiento dentro del contrato, esto según el contexto social, político o los requerimientos de alguna de las partes.

Entre "las partes" que se pueden sumar al contrato, se pueden encontrar: el gobierno, organismos de fomento, paraestatales promotoras del campo, organismos de certificación, proveedores, agentes facilitadores de logística, entidades financieras, *administradores de cultivos*²⁵, entre otros. La inclusión de estos individuos como partes dentro del contrato está en función de la complejidad con la que se aborde la relación de compra venta del producto agrícola a través del contrato. A continuación se señalan las condiciones que hacen más propensa la inclusión de las partes adicionales:

- i). El gobierno dentro del contrato se avoca a ser el mediador, la autoridad respecto al cumplimiento de los mismos (siempre y cuando exista normatividad relacionada con la existencia de los contratos agrícolas), o como promotor de los mismos, a través de programas específicos o dependencias que cuenten con las facultades para ello.

- ii). Las agencias de fomento y las paraestatales promotoras del campo, si bien son parte del gobierno, regularmente cuentan con personalidad jurídica propia y se pueden distinguir del gobierno porque su objetivo es la promoción de los contratos agrícolas. Se pueden convertir en "parte" dentro del contrato, e inclusive en algunos esquemas, ser directamente quien

²⁵ La figura de administrador de cultivos se refiere a un técnico que apoye a los productores durante el desarrollo del cultivo, a la planificación de presupuesto y de calendarios de trabajo, así como al mantenimiento de registros y que en su caso puede fungir como supervisor del contrato para el comprador.

funge como comprador buscando promover el desarrollo de ciertos productos.

- iii).** Los organismos de certificación se pueden involucrar en el contrato agrícola con la intención de que exista un tercero ajeno al comprador y al vendedor que defina criterios específicos que acrediten que el producto agrícola cumpla con las condiciones de calidad pactadas en el contrato y pueda emitir su criterio sobre el cumplimiento de las condiciones del producto que es sujeto de la transacción comercial en el contrato.
- iv).** Los proveedores se incluyen como partes del contrato en ocasiones, cuando se contempla dentro del mismo la utilización de sus servicios para la provisión de insumos necesarios para la realización del producto agrícola, esto sucede cuando se busca tener mayores controles de calidad sobre el producto o cuando se requiere un mayor involucramiento en el desarrollo del producto agrícola (integración vertical).
- v).** Los agentes facilitadores de la logística también pueden ser "partes" en el contacto agrícola cuando se contempla en el contrato que a través de ellos se realicen los procesos de cosecha, manejo, empaque o transporte del producto.
- vi).** Las entidades financieras pueden involucrarse en el contrato agrícola, para solventar diversas necesidades de financiamiento, o de mitigación de riesgos (seguros y coberturas). Estas entidades se involucran en los contratos con la finalidad de tener mayor certeza y garantías respecto de las obligaciones que las partes adquieren relacionadas con el financiamiento y el cumplimiento de la transacción comercial.
- vii).** El administrador del cultivo, es una figura que se refiere a un tercero encargado de la supervisión de la producción a nombre del comprador, con la intención de darle seguimiento a el proceso productivo realizado por el

vendedor, con la intención de dar seguimiento al proceso agrícola, este puede ir desde la supervisión del uso de los insumos agrícolas, hasta lo relacionado con el resguardo, empaque y transporte del producto desde el vendedor hasta el productor.

Los contratos agrícolas tienen diversas variantes, según el grado de desarrollo de las relaciones y la confianza entre las partes. Se puede diferenciar entre ellos por sus características, si son formales o informales, verbales o escritos, particulares o colectivos, por su grado de especificación, su duración, entre otros elementos.

La distinción entre si el contrato es formal o informal se refiere a las condiciones a través de las cuales se pueden hacer cumplir o no, si existen antecedentes o testigos del acto, que puedan dar fe del mismo.

Los contratos pueden ser de carácter verbal o escrito, en ambos hay validez y tiene derechos y obligaciones, el primero sucede de manera habitual cuando existe confianza entre las partes y el contrato escrito es la forma a través de la cual se le dan solemnidad al acto.

El contrato escrito existe como un mecanismo de prueba respecto de la relación entre las partes donde se busca que se plasmen los derechos y obligaciones de manera clara, y es el instrumento a través del cual las partes justifican su actuar.

Otra de las variantes que puede tener el contrato agrícola se refiere a el número de los involucrados, ya sea el comprador o el vendedor actúen de manera individual con su contraparte, o si lo hace de manera colectiva.

La forma particular es cuando se realiza el contrato agrícola entre las partes uno a uno, es decir que la relación solo se limita a un vendedor y a un comprador, estos pueden ser personas físicas o personas morales, pero su distinción redundante en que como partes del contrato, solo existe un vendedor y un comprador.

Mientras que cuando los contratos se realizan de manera colectiva estos abarcan a más de un vendedor como pueden ser ciertos tipos de cooperativas, asociaciones de productores, o simplemente el agregado de la suscripción por

varios productores individuales, así mismo pueden ser contratos colectivos aquellos en los que se involucre a más de un comprador, esto puede suceder a través de asociaciones que integren a los mismos, o también, que a la suscripción del contrato concurren varios compradores, delimitando sus responsabilidades y obligaciones.

El grado de especificación de un contrato también es otra de las variantes a través de las cuales se puede hacer la distinción entre las diferentes formas de contratos agrícolas (forma de producir, especificaciones del producto, o demás prácticas habituales del sector).

La duración del contrato es otra de las distinciones de los contratos agrícolas, esta se enfoca en el lapso de la relación contractual. Si sucede relacionado solamente en un ciclo agrícola, o si se hace a largo plazo abarcando más allá de un ciclo agrícola.

Lo que debe tenerse como uno de los objetivos del desarrollo de los contratos agrícolas es la promoción de relaciones de largo plazo entre los productores y los compradores. Es así que la revisión sistemática del desempeño es otra de las condiciones a las que se sujeta la agricultura por contrato.

La evaluación de los parámetros y condiciones mediante las cuales se desarrollan las relaciones contractuales, fomenta una administración más eficiente y genera que el desarrollo de los productores se mejore de manera recurrente.

Bijman diferencia los contratos agrícola según la asignación y transferencia de riesgos entre las "partes". Su análisis retoma una tipología clásica de los contratos agrícolas hecha en 1963 por Mighell, R.L. and L.A. Jones los cuales distinguen entre los contratos a través de los riesgos, según los contratos basados en las especificaciones de mercado, los contratos de gestión de la producción y los contratos de abasto.

La asignación y transferencia de riesgos recae en quien de las partes del contrato toma las decisiones, y a quien se le transfieren los riesgos relativos a la

producción para que en su caso, sean los gestores de cada uno de los riesgos inherentes a la producción agrícola.

Debe buscarse que el riesgo se absorba por la parte que tenga las condiciones de asumirlo de la forma más eficiente, esto con la intención de que las condiciones bajo las cuales se realiza la producción agrícola, sean las óptimas.

Los contratos con especificaciones de mercado suceden previo al desarrollo del bien agrícola y se basan en que el vendedor y el comprador generalmente acuerdan los términos de la producción y la forma bajo la cual se va a producir el producto agrícola.

Bajo este tipo de contratos el comprador mantiene claramente bajo su control la toma de decisiones respecto del cultivo, como son, la variedad del producto, los insumos, el riego, etc. Y el vendedor es quien busca satisfacer estos parámetros y quien toma el riesgo de producción.

Los contratos de gestión de la producción son en los que los vendedores a través del contrato ceden la toma de decisiones al comprador, sobre el método de producción y el método de cosecha, en estos contratos se tienen especificaciones muy precisas en el contrato. Bajo este esquema el comprador es quien supervisa el desarrollo del producto y toma la mayor parte del riesgo de comercialización.

Los contratos de abastecimiento son aquellos a través de los cuales el comprador promueve los insumos como “crédito en especie”, y que son tomados en cuenta respecto del pago que tiene que realizar a la entrega del producto, bajo este tipo de contratos el nivel y la transferencia de riesgos relativos a las decisiones del producto varía desde el pleno control por parte del vendedor, hasta una toma de decisiones total por parte del comprador.

El concepto de agricultura por contrato se fundamenta en la existencia del contrato agrícola, sin embargo para su implantación se generan relaciones adicionales que son las que brindan soporte al contrato agrícola.

Estas relaciones si bien no se encuentran explícitamente dentro de la relación contractual, son necesarias y participan de manera clara y activa durante el proceso del desarrollo del producto agrícola.

Las necesidades derivadas del contrato agrícola deben ser satisfechas, lo cual genera que la influencia del contrato agrícola rebase a las partes partícipes, sino que exista un involucramiento de otros participantes que puedan aportar al desarrollo del contrato.

Tal es el caso de los proveedores de insumos, que si bien generalmente no se encuentran dentro del contrato agrícola, de ellos depende en gran medida que se cuente con las condiciones materiales que permitan el desarrollo de la producción.

Así también, en la búsqueda de que la agricultura por contrato tenga mayor viabilidad, es como se busca la inclusión de nuevas tecnologías y de tecnificación de los procesos, para poder conseguir un mayor nivel de productividad, razón por la cual se incorpora a asesores técnicos dentro de las necesidades relacionadas con el desarrollo de la agricultura por contrato.

Los servicios de logística relativos a la cosecha, empaque, almacén y transporte del producto son otros de los elementos que se ven incluidos dentro de la agricultura por contrato, pese a no estarlo de manera explícita en el contrato agrícola.

La suma de todos estos elementos, requerimientos y relaciones adicionales que se van integrando como condiciones necesarias para el desarrollo del contrato agrícola se van convirtiendo poco a poco en lo que se puede denominar un esquema de agricultura por contrato.

2.2. Tipos de Agricultura por Contacto

Charles Eaton y Andrew W. Shepherd plantean que la producción agrícola por contrato usualmente se desarrolla mediante uno de cinco modelos de agricultura por contrato. Estos varían dependiendo de diversas condiciones, entre ellas el

producto a cultivar, los recursos con los que cuenta el comprador, la intensidad de la relación entre el productor y el comprador o el contexto social.

Aunque los esquemas de agricultura por contrato pueden llegar a ser muy variados y relacionar a diversos participantes, el contrato formal entre los agricultores y los compradores es común bajo todos los modelos. (Eaton y Shepherd)

Los 5 modelos de agricultura por contrato y sus características son las siguientes:

- i). **El modelo informal** es el más primitivo y el que menos mitiga el riesgo de incumplimiento. Este modelo se constituye de las relaciones de confianza que existen en ciertas localidades entre los productores y los compradores. Este tipo de agricultura es preponderantemente simple, los contratos se pactan generalmente cada ciclo agrícola o son de carácter estacional, los servicios relacionados a la producción (asistencia), son mínimos y en su caso, se limitan a insumos básicos. Este tipo de esquema se avoca a productos que requieren un proceso productivo sencillo y tienen un enfoque de provisión hacia la demanda de los mercados locales.

- ii). **El modelo de intermediario**, se fundamenta en la subcontratación de un intermediario por parte del comprador, quien se dedica a recolectar el producto u organizar a los productores con los que tiene una relación productiva. En este modelo de agricultura el intermediario es quien se encarga de proveer los servicios relacionados (pudiendo ser desde los insumos, asesoría respecto a la producción, hasta la logística de empaque y transporte) a los productores y cobra una comisión por sus servicios.

Bajo un modelo de intermediario, este cuenta con un poder de mercado importante, al ser él quien puede agrupar una parte importante de la producción puede generar como consecuencia distorsiones de precio y con base en el control de la producción reducir el ingreso para los productores.

iii).El modelo multipartito, consta en el involucramiento de otros participantes dentro del contrato agrícola como pueden ser las instituciones gubernamentales, agencias de fomento, paraestatales promotoras del campo, compañías privadas e incluso instituciones financieras. Bajo este modelo, el sector público puede tener una incidencia directa con la aportación de recursos a la producción, ya sea de manera directa a través de transferencias u otros mecanismos, así como también su capacidad para brindar diversos servicios por terceros.

iv).El modelo centralizado se refiere a la existencia de un comprador con gran capacidad de compra que tiene relación un número importante de agricultores que le venden el producto agrícola. Bajo este esquema el comprador puede tener desde un involucramiento mínimo en la provisión de insumos hasta el control de gran parte de los elementos de la producción (preparación de la tierra, insumos, método de cosecha, empaque o transporte).

Este modelo es el más común y destaca la estructura bien organizada e integrada verticalmente. Este modelo se usa principalmente en productos con un amplio volumen de producción y calidad uniforme, como son la caña de azúcar, el tabaco, té, café, algodón entre otros.

v). El modelo de finca núcleo estatal es el que contempla al gobierno como comprador a gran escala, y es quien se encarga de contratar a los agricultores para que realicen la producción agrícola. Bajo este esquema se hacen importantes inversiones importantes por parte del comprador, en tierra, maquinaria y personal de administración de los contratos.

Bajo este esquema la producción se desarrolla en una finca “modelo”, en la cual se genera experiencia experimental para después replicarlo con los demás productores. El papel del Estado asegura el suministro de los insumos; y en retrospectiva, este esquema solía ser el más usado por

diversos gobiernos para promover el desarrollo de ciertos productos, afines con sus políticas de desarrollo del sector agrícola. Actualmente este esquema se promueve por empresas privadas, las cuales trabajan bajo este esquema productos perennes.

Otro de los propósitos de la instauración de este tipo de modelos es realizarlo como una política pública, para la realización de reasentamientos urbanos o migraciones específicas.

A continuación se muestran las principales características de cada uno de los tipos de modelo según su incidencia.

Modelo					
Características	Informal	Intermediario	Multipartito	Centralizado	Núcleo estatal
Adelanto / Financiamiento / Crédito	Nunca	Raramente	Raramente	Algunas veces	Algunas veces
Servicios técnicos / Extensivos	Nunca	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Algunas veces
Uso de contrato	Nunca	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Algunas veces
Agrupación de productores	Nunca	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces
Gestión del cultivo	Nunca	Raramente	Siempre	Algunas veces	Frecuentemente
Centralización de la producción	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Siempre
Logística post cosecha	Algunas veces	Raramente	Raramente	Frecuentemente	Siempre

Con la descripción de los diferentes esquemas de agricultura por contrato, se puede notar que sus diferencias recaen en el nivel de organización, y condiciones operativas, y conforme se da la experiencia del desarrollo de los contratos estos evolucionan dependiendo de las condiciones, la tecnología y la escala a la que se desarrollen los contratos.

2.3. Ventajas de la agricultura por contrato

La agricultura por contrato tiene ventajas y desventajas. A continuación se detalla los diferentes esquemas de agricultura por contrato, destacando la existencia de un mayor número de externalidades positivas, respecto de las negativas.

La segmentación de ventajas y desventajas se hace a través de la distinción del carácter monetario – no monetario de las mismas.

Las ventajas monetarias relevantes identificadas de la agricultura por contrato respecto de las condiciones regulares del mercado de venta de contado son las siguientes:

- i). La determinación de un precio sobre el producto agrícola. El acuerdo respecto del precio al cual se pacta la transacción, genera certeza al productor para poder contemplarlo dentro de su estrategia de producción y generando certeza sobre las condiciones de rentabilidad, respecto de la venta en el mercado de contado.

- ii). El acceso y abaratamiento de los insumos. El contrato agrícola puede incluir el otorgamiento de insumos con los que no cuenta el productor ya sea a manera de crédito por parte del comprador, o a través de las facilidades que puede generar por la consolidación de las compras, mayoreo o la distribución de los mismos.

Una ventaja que puede suceder es la existencia de adelantos por parte del comprador sin cargas financieras, según se acuerde en el contrato, brindándole al productor el flujo de efectivo que requiera para poder desarrollar el proceso productivo con la liquidez necesaria.

- iii). El acceso al crédito. El contrato agrícola puede incluir adelantos por parte del comprador para el productor con la intención de que cuente con el capital necesario para poner en marcha la producción en condiciones preferentes, o bien, que el contrato sirva como garantía de financiamiento

externo, brindando mayor certeza para el acreedor. Lo que redundaría en menores costos financieros para el productor.

iv). Reducción de los costos de transacción y del margen de comercialización.

El precio de un alimento se puede dividir en sus componentes: precio del producto primario (precio pagado al productor) y precio de la comercialización del campo al consumidor final. El segundo precio se le denomina margen de comercialización, el margen de comercialización en términos abstractos se refiere al diferencial entre el precio pagado al productor y el costo al consumidor final. En este se incluyen todos los gastos que se efectúan para agregarle valor al producto, para almacenarlo, acondicionarlo, transportarlo y para ofrecerlo al consumidor así como también incluye las ganancias de los agentes de transformación, almacenamiento, distribución y comercialización.

Su reducción puede lograrse a través de la eficiencia y efectividad que pueden encontrarse en el desarrollo de los contratos agrícolas comparativamente con los costos asociados al mercado de contado.

Continuando con el análisis de las ventajas, están las ventajas no monetarias, las cuales se vuelven relevantes y abonan a la introducción de la agricultura por contrato, las ventajas no monetarias identificadas de la agricultura por contrato son las siguientes:

- i). La implementación de insumos y servicios adecuados.** Si bien ya se abordó la condición de la entrega, los servicios de extensión²⁶, que puedan ser brindados por el comprador con la intención de realizar una producción acorde a sus necesidades son otros elementos a valorar.

²⁶ El concepto de servicios de extensión se refiere a la aplicación de la investigación científica y los nuevos conocimientos a las prácticas agrarias a través de la educación agrícola

- ii).** Desarrollo de capacidades e implementación de nuevas tecnologías. El desarrollo de los contratos tiene como un objetivo común para las partes el logro de la mayor productividad, de manera exógena se promueve la implementación de nuevas tecnologías que pueden ser cargadas al desarrollo del contrato agrícola cuando son de largo plazo, generando experiencia y pudiendo replicar las nuevas técnicas de cultivo en una región.

- iii).** Apertura de nuevos mercados. La producción desarrollada bajo la agricultura por contrato puede dirigirse a nuevos mercados, ya sea nacionales o internacionales, esto en gran medida por la capacidad de tener contemplada la producción y abastecer a esos nuevos mercados. Así mismo también se debe a la existencia de mejores condiciones del cultivo que permitan cumplir con regulaciones y normativas de otros países en cuanto a cuestiones de inocuidad o a demandas más exigentes por parte de los consumidores (productos premium).

- iv).** Diversificación espacial de la producción. Si el comprador es quien promueve el desarrollo de la agricultura por contrato cuenta con la capacidad de poder seleccionar el desarrollo de la producción, razón por la cual diversificaría espacialmente el desarrollo del cultivo, para acotar los riesgos inherentes a la concentración de la producción en un solo lugar, como lo son las condiciones climáticas.

- v).** Planeación logística y de transporte del producto agrícola. Al ya tener acordada la fecha y el lugar de entrega, se logran procesos más eficientes y que promueven las entregas en un menor tiempo entre la cosecha y la posesión del comprador, para su uso o para su comercialización hacia los consumidores. Generando productos más frescos y aptos para una mayor vida en el anaquel.

2.4. Desventajas de la agricultura por contrato

Así como se expusieron las principales ventajas que se desprende de la agricultura por contrato es de destacar también las desventajas, también subdivididas entre las monetarias y no monetarias.

A continuación se abordan las desventajas monetarias que pueden ser contraproducentes para el desarrollo de la agricultura por contrato:

- i).** Las fallas de mercado y su incidencia en los contratos agrícolas. Las fallas de mercado son impredecibles y de suscitarse en el mercado de productos al contado del producto agrícola, esto pudiera tener una incidencia en el cumplimiento del contrato, situación que se debe tener muy presente dentro del cuerpo del contrato agrícola.

- ii).** Exceso de endeudamiento o desviación de anticipos. Esta desventaja se refiere a la existencia de condiciones adversas respecto a la planeación financiera de los productores, los cuales pudieran caer en situaciones de exceso de endeudamiento, sobre la capacidad de pago relacionada con el desarrollo del producto agrícola o la utilización de los anticipos por parte del productor para cuestiones ajenas a la producción agrícola.

- iii).** Requerimientos de inversión. El desarrollo del contrato agrícola implica costos para su puesta en marcha, y la recuperación de la inversión realizada en el desarrollo e investigación necesaria para la agricultura por contrato debe amortizarse, condición que conlleva a que la agricultura por contrato sea planificada a largo plazo para que las inversiones realizadas se amorticen de una manera adecuada y no existan condiciones que generen grandes pérdidas para las partes.

- iv).** Ventas fuera del contrato. Las ventas fuera del contrato, se refieren a la práctica en la que pueden incurrir los productores, que pese a tener un compromiso de venta de su producción, prefieren venderla a otro agente

económico, generalmente con la intención de tener un mejor precio sobre el producto. Esta desventaja forma parte del riesgo moral existente en el contrato agrícola, que en todo caso puede ser atendida a través de un buen seguimiento y una relación honesta entre comprador y vendedor.

- v). Desviación de insumos. En algunos casos los contratos agrícolas incluyen la entrega de insumos, con la condición de destinarse a la producción del producto agrícola sobre el cual se hizo el contrato y no para otros ajenos al contrato, esta desventaja recae en el factor de honradez de los productores, para la correcta utilización de los insumos.

Respecto de las desventajas no monetarias las más relevantes son las siguientes:

- i). Oposición a la agricultura por contrato. El desarrollo de la agricultura por contrato puede llegar a ser un concepto nuevo para el cual no están preparados los productores ni su entorno, y más aún cuando se introduce un nuevo cultivo. Estas desventajas pueden ser contraproducentes y generar incumplimientos relacionados con una mala planeación de la producción.
- ii). Desviaciones de la cuota de producción. Si el esquema de agricultura por contrato se realiza de manera amplia con diversos productores, existe la desventaja que se presenten desviaciones respecto de la cuota de producción asignada a cada uno o que por cuestiones de corrupción estas se modifiquen y tengan repercusiones sociales contraproducentes para el sostenimiento de la relación de largo plazo.
- iii). Utilización de nuevos métodos productivos o para productos no aptos.
- iv). Esta desventaja se refiere a la compatibilidad del producto a desarrollar con las capacidades de los productores y de las condiciones de la tierra, pueden existir incompatibilidades del producto, produciendo pérdidas

importantes o puede que la tecnología utilizada no sea la apropiada para el desarrollo de los productos agrícolas.

v). Pérdida de autonomía. La posibilidad de la limitación de la toma de decisiones del productor es una de las desventajas latentes dentro de los contratos agrícolas, esto derivado de la existencia en el contrato de la obligación de la realización específica de un producto agrícola, limitando la toma de decisiones por parte del productor. Según sea el nivel de detalle que contenga el contrato.

vi). Aceptación de la agricultura por contrato. El rechazo de los contratos agrícolas en el ámbito social y cultural puede generar conflicto entre los usos y costumbres de la región, respecto al cultivo de nuevos productos, generando confrontaciones y conflicto en la comunidad, así como también, respecto de los productores que son partícipes de la agricultura por contrato y los que no.

En un balance de ventajas y desventajas es de destacar que existen mayores elementos positivos tanto para el productor como para el comprador, que plantean a la agricultura por contrato como una forma benéfica de lograr la producción agrícola y con mayores certezas en el largo plazo.

Respecto de las desventajas, éstas en gran medida pueden ser acotadas si se abordan de manera apropiada y si se contemplan desde la planeación del esquema de agricultura por contrato y se generan mecanismos de prevención de las mismas.

2.5. Condiciones necesarias para el desarrollo exitoso de la agricultura por contrato

La agricultura por contrato tiene tanto elementos favorables como elementos negativos a tener en consideración. Los cuales se pueden delimitar al existir ciertos parámetros en las condiciones existentes para lograr que la agricultura por contrato se desarrolle de manera exitosa; es decir, mientras más claras y

desarrolladas se tengan las condiciones previas necesarias para el desarrollo de la agricultura por contrato ésta podrá ser mayormente exitosa, en el sentido de que la producción se lleve a término y que el comprador esté satisfecho con el producto agrícola.

Para el desarrollo de la agricultura por contrato deben existir condiciones que maximicen el potencial del esquema. A continuación se plantean en términos generales los rubros sobre los cuales se puede analizar dichas condiciones y justificarlas como elementos necesarios para la existencia de la agricultura por contrato.

Estas condiciones necesarias las podemos clasificar en tres grandes rubros según su enfoque: las que se enfocan al mercado de los productos agrícolas en particular, las que se relacionan con las condiciones del entorno en el que suceden los contratos y las que tratan sobre el papel del Estado y la implantación de políticas públicas.

2.5.1. Las condiciones de mercado

Estas condiciones se refieren características particulares del mercado de cada bien agrícola sobre el cual se planea desarrollar el contrato agrícola, a continuación se enuncian estas condiciones:

- i). El mercado debe existir**, esto se refiere a que exista la demanda del producto a producirse. Esto se refiere a que la necesidad del producto genere condiciones para el desarrollo del mercado, sino se comercia este producto, los riesgos e implicaciones que conlleva su desarrollo son mayores.

La demanda del producto puede ser regional, nacional o internacional. Es necesario el serio interés por parte de los compradores para la adquisición del producto. Así como también la existencia de otros productores del bien agrícola, para que existan condiciones que reduzcan las fallas de mercado.

ii). Amplitud y profundidad de mercado. Esta se refiere a que el volumen de la producción sea relevante para que puedan existir transacciones sobre las cuales se pueden referenciar diversas características del contrato agrícola (precio, calidad, productividad por hectárea), a fin de que los contratos sean certeros al momento de proponerse.

La amplitud de mercado es un concepto que se refiere a la existencia de un número relevante de productores y que el desarrollo de la producción se realice en las condiciones más cercanas a la competencia, de existir poder de mercado por parte de algunos productores esto puede incidir de manera adversa en el precio pactado en el contrato.

La profundidad de mercado se refiere a la existencia de un número relevante de transacciones sobre el producto agrícola, es decir que sea un producto que se comercialice de manera regular en mercados establecidos. Lo que se busca con la existencia de estas características es que los contratos agrícolas no resulten contraproducentes respecto de la agricultura de contado, buscando evitar que derivado de los contratos agrícolas suceda la concentración de la producción, la acumulación por parte del comprador o la escasez de producto que tiene como consecuencia directa distorsiones de precio en el mercado de contado.

iii). Rentabilidad del mercado. Esta condición se refiere a que bajo las condiciones en las que se produce el bien agrícola, este le genere una utilidad al productor. Esta condición es necesaria para que los contratos agrícolas sean replicables y sean rentables para los particulares generando beneficios directos a los productores y generando excedentes para su redistribución en las demás actividades económicas.

Existen casos en los cuales pese a que el cultivo no es rentable, se sigue produciendo, esto se debe principalmente a dos factores muy importantes. El primero es la poca noción de planeación del cultivo y la segunda es la existencia de transferencias por parte del Estado que permiten continuar con estos cultivos.

El primero no es beneficioso para nadie y solamente genera que se desaprovechen condiciones de producción, bajo las cuales un cultivo diferente pudiera ser rentable. Principalmente se debe a la poca preparación por parte de los productores o al arraigo de viejas prácticas de producción o a la reticencia al cambiar de producto agrícola cultivado.

Las transferencias por parte del Estado pueden lograr hacer viable el desarrollo de producción bajo condiciones no rentables, que pueden generar incentivos perversos para no buscar el desarrollo de cultivos que sean rentables.

Las transferencias deben plantearse como promotoras del desarrollo y enfocarse en ser un elemento activo que genere incentivos sobre la producción de productos agrícolas que tengan un mejor rendimiento (enfocándose a la productividad) y no ser solamente de carácter asistencialista.

La suma de estas condiciones lograría generar un entorno de buenas prácticas de mercado que soporte el desarrollo de esquemas de agricultura por contrato que sean más viables de desarrollar.

2.5.2. El contexto del entorno

Estas condiciones son las que tienen una incidencia indirecta en el desarrollo de la agricultura por contrato y se convierte en un factor decisivo para el establecimiento exitoso del esquema de agricultura por contrato, tanto para los participantes como para la comunidad en su conjunto.

- i). Condiciones macroeconómicas sanas.** La viabilidad a compromisos a largo plazo como lo son los contratos agrícolas reduciendo contempla la estabilidad macroeconómica a fin de disminuir la incertidumbre y volatilidad. El seguimiento y la medición de las condiciones macroeconómicas se realizan a través de los indicadores de una economía. Estos indicadores son elementos cuantitativos contribuyen a la toma de decisiones para lograr

que las inversiones permeen y existan estímulos para desarrollar la agricultura por contrato.

Las condiciones macroeconómicas sanas se pueden observar a través de la inflación, el nivel salarial, la tasa de interés, el PIB, la oferta y la demanda agregada. Cada uno de los indicadores mencionados refleja condiciones favorables para la reducción de riesgos, principalmente los riesgos de mercado a los que está sujeta la agricultura por contrato.

Los riesgos de mercado que se ven influenciados por las condiciones macroeconómicas, son el crediticio, el riesgo de liquidez, el riesgo respecto de la tasa de interés y el tipo de cambio los cuales se rigen por las expectativas de las condiciones macroeconómicas de una economía.

- ii). El marco jurídico. Las normas que revisten a la sociedad y sus relaciones debe contar con elementos eficaces que generen la certeza necesaria para el establecimiento de la agricultura por contrato. La solidez, la institucionalización y la operatividad del marco jurídico es una estructura que debe ser funcional y responder a las necesidades de certeza legal necesarias dentro de los contratos agrícolas, de nada sirve tener leyes robustas, si estas no se pueden poner en marcha, ejecutarse y operar para atender los requerimientos del contrato agrícola.

2.5.3. Políticas públicas y el papel del Estado

Las políticas públicas deben conceptualizarse como los proyectos y actividades que el Estado diseña y gestiona a través de un gobierno y una administración pública a los fines de satisfacer las necesidades de una sociedad (Graglia, 2012).

El estado puede intervenir de 2 maneras fundamentales en el desarrollo de la agricultura por contrato, atendiendo las fallas de mercado y generando objetivos de desarrollo relacionados directamente con la agricultura por contrato.

Lo puede instrumentar de manera directa o de manera inducida, según su capacidad de maniobra y sus intenciones de corto, mediano y largo plazo.

La intervención directa del Estado es a través del actuar de los diferentes instancias de gobierno a través de programas específicos, o atendiendo necesidades relacionadas con el desarrollo de la agricultura por contrato, ejemplo de ello son los subsidios y transferencias que pueda ir gestionando.

Como parte de la intervención directa el gobierno puede apoyar a la agricultura por contrato como un promotor de la misma, a través de mecanismos que lo vuelvan un participante activo dentro de los contratos agrícolas, como pueden ser a través de la SAGARPA, FIRA, entre otros, o también a través de la banca de desarrollo que atiende al sector, como es el caso de Banrural.

La intervención del gobierno de manera indirecta se basa e inducir es la regulación a través de las leyes. Esta regulación puede normar tanto el papel del gobierno como el de terceros.

En principio la intervención gubernamental debe velar por la protección de los derechos y obligaciones de los individuos, ejemplo de ello son los derechos de propiedad, los cuales son un requisito para poder promover el desarrollo de la agricultura por contrato.

El papel del Estado es un elemento que genera un entorno favorable para la realización de negocios en general y promoviendo las buenas prácticas en los contratos agrícolas a través de las siguientes condiciones:

- i). La certeza sobre los derechos de propiedad son una condición que favorece el ambiente de negocios y refleja las capacidades de los individuos en cuanto a los activos con los que cuentan respaldados por el Estado.
- ii). Regulación de los sistemas financieros y el sistema de pagos. La existencia de una buena regulación sobre los sistemas de pagos influye de manera

directa sobre los costos de transacción y en su caso de existir financiamiento relacionado con los contratos agrícolas, es un elemento que promueve una mejor calidad del crédito debido a la certeza que pudiera brindar.

De no existir esta intervención en cuanto a la normatividad del sistema de pagos, se generan condiciones de ineficiencia, limitando el acceso de las personas a los medios de pago, y por ende menores facilidades financieras con un margen mayor de intermediación.

- i). Fomentar nuevas normas y regulaciones de carácter específico acordes a los contratos agrícolas. esta condición dota al esquema de agricultura por contrato de condiciones óptimas para su funcionamiento en cuanto al respaldo jurídico, al ser uno apto para las mismas.

El actuar del gobierno para el desarrollo de políticas públicas que fomenten la agricultura por contrato se debe fundamentar en los criterios de estabilidad, adaptabilidad, coordinación y coherencia, calidad de la implementación y aplicación, el interés público y la eficiencia.

- ii). Estabilidad de las políticas públicas. Los cambios en las leyes, son parte de la dinámica de desarrollo de un país, pero lo que se busca es que esto sucede como parte de un proceso de perfeccionamiento y adaptación de las leyes y no derivado de intereses de índole política. esto debe suceder de manera gradual y por consenso.

- iii). La adaptabilidad de las políticas públicas. Es cuando las leyes deben poder modelarse para regir a la realidad, y que sin no se están dando los resultados esperados o se están generando externalidades negativas, estas puedan ser refinadas para lograr los objetivos deseados y en su caso rectificar las externalidades negativas.

iv). La coordinación y coherencia en las políticas públicas se refiere a que en el proceso legislativo y de gobierno intervienen diversos actores en diferentes ámbitos, con diferentes visiones y objetivos, por lo cual es difícil imponer un criterio sobre la forma en que se imponen las leyes, por tanto los procesos de desarrollo deben ser incluyentes y buscar atender los problemas existentes.

La calidad de la implementación y aplicación de las leyes es el paso siguiente a su aprobación y este depende de la puesta en práctica de las leyes y que se logre que sean eficaces y que se implementen acorde con el diseño de las políticas públicas.

v). El enfoque de las políticas públicas debe estar centrado en el interés público, promoviendo así condiciones que incidan en el bienestar general y que busquen el balance entre el total de la sociedad y los intereses privados creados.

vi). Eficiencia respecto de las políticas públicas es otro de los elementos necesarios para la existencia de un entorno propicio de la agricultura por contrato, esto se debe a que los recursos del gobierno son limitados, razón por la cual su uso debe ser capaz de ser medido y considerado mediante variables de desempeño que generen resultados concretos.

2.6. Institucionalización del esquema de agricultura por contrato

La institucionalización de la agricultura por contrato, se refiere a su reconcomiendo por parte de la sociedad, a través de los mecanismos formales que son las instituciones.

El concepto de institución puede retomarse como las "reglas de juego de una sociedad; en términos más formales, son las restricciones que se han ideado para configurar las interacciones humanas. En consecuencia, rigen los incentivos del intercambio entre las personas, ya sean políticos, sociales o económicos" (North).

Las instituciones formales más obvias son el marco normativo (la constitución y sus leyes), que se sustentan en las instituciones no formalizadas existentes en la sociedad, también llamadas "normas de la sociedad", concepto que se refiere a las convenciones y los códigos de conducta, así como también a los usos y costumbres.

En su conjunto, las instituciones se complementan y definen las interacciones humanas en sociedad. Pero es de resaltar la existencia de "instituciones económicas" las cuales crean incentivos y oportunidades para la inversión y fomentan o limitan el crecimiento económico y que se relacionan directamente como condicionantes para la realización de la agricultura por contrato de manera exitosa.

La institucionalización debe entenderse como el proceso de aceptación social de alguna actividad en específico, que se le reconoce importante y que generalmente proviene de la institución de alguna norma, que a su vez surge de una necesidad social. Buscando realizarse de la manera más eficiente posible.

En este sentido la formalización de las instituciones son necesarias y más aún si a través de estas se reconocen los derechos de propiedad incluyendo los de los acreedores.

Estas instituciones son el registro nacional agrícola, los registros de propiedad y los burós de crédito como instituciones secundarias necesarias. Ambos pueden ser de naturaleza pública o privada. Siempre y cuando cumplan con la función de generar información fehaciente sobre el dominio de los activos.

El Registro Agrario Nacional, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), y se encarga del control de la tenencia de la tierra ejidal y comunal, a través de la aplicación de la Ley Agraria.

Su objetivo es el inscribir los actos, documentos y demás elementos de significación jurídica de las asociaciones agrícolas, otorgando seguridad jurídica a través de la emisión de constancias y copias certificadas. Realiza también la

clasificación y catalogación de los expedientes que integran el Archivo General Agropecuario a su cargo.

Los registros públicos de la propiedad son otra institución útil que reconoce la propiedad y en su caso, logra avalarla como garantía sobre un préstamo generando mayor certeza y una mayor valorización monetaria de la garantía.

Los buros de crédito se convierten también en una condición que favorece los contratos agrícolas porque se vuelven un registro de información, que cumple con la característica de ser estandarizado y permite tener un seguimiento histórico. En adición los buros de crédito se convierten a su vez en una garantía adicional que reduce el riesgo moral y los problemas de información.

Al existir los buros de crédito, se promueven mejores prácticas que conllevan a que las instituciones financieras puedan determinar de mejor manera la probabilidad de incumplimiento y en consecuencia asignar tasas de interés acordes al riesgo de cada préstamo.

Reconociendo a los buenos prestatarios, con mejores condiciones, mientras que a los prestatarios riesgosos se les asignan tasa de interés acordes a su mayor nivel de riesgo, reduciendo así el riesgo moral y evitando así castigar a aquellos prestatarios con buena reputación.

Las condiciones jurídicas devienen principalmente de las instituciones formales y su cumplimiento. Es decir, la puesta en práctica de las instituciones debe buscar el cumplimiento de los derechos y responsabilidades, así como también lograr que exista eficiencia judicial.

La eficiencia judicial se refiere a la forma en cómo se llevan a la práctica las leyes, lo cual refleja la dinámica del ejercicio de la justicia y la resolución de conflictos.

Otra condición jurídica necesaria es la que se refiere al reconocimiento y transmisión de la propiedad, en este caso la tierra, en primera instancia para conocer quién es el poseedor de la tierra y en su caso tenga derecho a cultivar en ella. Y en segunda, la capacidad de transmisión de dichos derechos, lo cual

permite potenciar los activos con los que en su caso cuente el productor, para otorgarlos en garantía o colateralizar créditos necesarios para el desarrollo de la actividad agrícola.

Las condiciones financieras son relevantes también dadas las condiciones a las que están sujetos los productores de productos agrícolas, que si bien es cierto la capacidad de que el productor se financie no es un prerrequisito para el desarrollo de la agricultura por contrato, se busca que a través de ella se puedan potenciar las virtudes que representa el esquema y su encadenamiento con el crédito.

El contrato agrícola puede ser como un compromiso de cobro para el productor respecto de su producción, el cual puede ser sujeto a financiamiento.

El papel que debe desempeñar el sector financiero con relación a la agricultura es el de surtir de recursos a los procesos productivos, condición que se vuelve más latente cuando la existencia de mercados de capitales es incipiente.

El sector financiero se vuelve importante también como proveedor de un sistema de pagos y depósitos porque promueve la bancarización que logra resolver aún más de las limitantes respecto del flujo de dinero y genera un mayor acceso al crédito.

Actualmente el sector financiero está distanciado del sector agrícola, probablemente porque no encuentra en él las suficientes condiciones de rentabilidad para fomentar el crédito en el mismo.

Esto responde a dos cuestiones, la primera es el desarrollo histórico y la segunda se debe a la desarticulación de las políticas públicas en este sentido ejercidas por el gobierno.

El distanciamiento de la banca deviene del cambio de paradigmas por los que ha atravesado el sector financiero, que desde la década de los años 70's, sufrió una importante represión y donde el principal agente financiero era el gobierno, situación que para los años 80's cambió con la liberalización de la economía y la privatización de los bancos, que desde pues de la crisis tuvieron que ser de nueva

cuenta intervenidos, situación que ya para los años 90 deja al sector en situación de crecimiento, donde se vuelve a privatizar a favor principalmente de intereses extranjeros.

Actualmente el sector financiero tiene una situación estable y con una profundidad importante, sin embargo, el otorgamiento de créditos se encuentra muy concentrado en algunas instituciones y no se dedica como se debiera al crédito productivo, sino al crédito al consumo.

Situación que debiera ser atendida por el gobierno a través de modificaciones del marco normativo o a través de su participación a través de la banca de desarrollo o mediante incentivos (retomar lo de los riesgos, en condiciones necesarias), por que como lo plantea (Stiglitz) dentro del sector financiero debe existir la visión social, donde lo que se fomente sean las inversiones socialmente rentables. Que pueden no ser rentables económicamente pero en su conjunto generan condiciones de desarrollo de la economía.

El tema de las instituciones ha estado en debate, durante ya varias décadas. Con la transformación del Estado y el reconocimiento de las "fallas de mercado", el análisis se ha enfatizado en las instituciones como el ámbito en el cual los agentes económicos y sociales tiene acceso a los recursos y pueden reforzar sus potenciales ingresos.

Sin embargo, las instituciones expuestas anterior mente se complementan y forman parte del entorno que puede regular los contratos agrícolas en los aspectos de la tenencia de la tierra (renta, propiedad), crédito (prestamistas, interés, asociaciones de crédito) y las relaciones de trabajo.

Por último la mediación y resolución de controversias también recae en un elemento institucional, si se utiliza un enfoque muy legalista, para la resolución de los conflictos esto puede resultar complicado y costoso, por lo que la resolución de los mismos debe buscarse mediante el conceso y el acuerdo.

Es importante conocer cómo se negocian o resuelven las disputas o conflictos a nivel local, para tener una mejor comprensión de cómo se da el manejo de conflictos. Y en su caso incorporarlo a las prácticas a seguir en un contrato agrícola.

En principio a través de la conciliación o arbitraje bajo terceros que sean imparciales, para lograr en la medida de lo posible buscar un acuerdo entre las partes, y de no existir proceder a los tribunales agrarios donde la duración del proceso, suele ser una desventaja.

El análisis de las instituciones y su relación con la agricultura por contrato incide directamente en la búsqueda de menores costos de transacción (colectivos e individuales), y el reconocimiento de los esquemas de agricultura por contrato por parte de la sociedad (legitimidad e inclusión).

2.7. Casos de éxito

En lo que respecta al desarrollo de la agricultura por contrato, alrededor del mundo se han dado avances importantes en el desarrollo de este esquema de agricultura por contrato que han tenido beneficios tanto para los productores, como para los compradores que se incorporan al esquema.

A continuación se abordan algunos casos de éxito de la puesta en marcha de la agricultura por contrato, bajo una variedad importante de formas de implantación, que ha tenido como resultado el incrementar la producción agrícola y ser parte de políticas agrícolas y de soberanía alimentaria que mejoran el desarrollo en el sector agrícola.

De estos casos de éxito es posible entender de manera clara las implicaciones de la agricultura por contrato, y a través de estas experiencias demostrar las ventajas que conlleva un buen proyecto estructurado de agricultura por contrato.

2.7.1. India

India es uno de los países que más impulso le ha dado a la agricultura por contrato, partiendo desde un enfoque de política pública, siendo el gobierno el principal promotor de este tipo de arreglos.

Como características particulares, en 2008 la India tenía alrededor de 101 millones de hogares que vivían de la agricultura de los cuales alrededor del 86% tenía tierras cultivables de 2 hectáreas o menos, siendo el promedio del terreno de cultivo de 0.53 hectáreas por granja.²⁷

El enfoque que se le ha dado a la agricultura por contrato en este país ha sido el de desarrollar cultivos con un alto valor del producto, con miras a que estos proyectos se vuelvan rentables en el mediano y largo plazo. Tratando también de aprovechar los cambios en los hábitos de consumo de la población, el incremento poblacional urbana y el del ingreso per cápita.

Estos factores incrementan la demanda de frutas, vegetales, leche, carne, huevo y pescado de carácter local. Adicionalmente a la demanda local, las exportaciones de productos agrícolas en la India se han vuelto un segmento importante.

Las exportaciones agrícolas en India han pasado de una participación del 24% de las exportaciones totales en 1981, a un 35% en la actualidad y con una tendencia consistente de crecimiento²⁸.

Los problemas a los que se enfrentan los productores en la India son la incapacidad para acceder a los mercados y poder colocar su producción, así como que los mercados para los productos de gran valor agregado son muy débiles en el ámbito local.

El acceso al crédito tecnología, insumos y servicios es otra de las limitantes entre los productores de la India. Mientras que el potencial para poder exportar los productos se ve restringido por las medidas de higiene y calidad de los productos

²⁷ Birthal, P. S. (2008). *Making Contract Farming Work in Smallholder Agriculture*.

²⁸ Birthal, P. S. (2008). *Making Contract Farming Work in Smallholder Agriculture*.

que les son exigidas en los países que son destino de la producción (normas oficiales), lo cual reduce los incentivos a exportar si no se cuenta con las condiciones apropiadas.

Bajo estas condiciones los productores de la India han desarrollado formas de organizarse en cooperativas, asociaciones de productores y por medio de la agricultura por contrato, con el propósito de reducir los costos de transacción y mercadeo. La agricultura por contrato se ve como un mecanismo que proporciona los insumos necesarios para las empresas en tiempos pactados y bajo condiciones específicas acordes a sus requerimientos.

De manera particular Nestle India Limited ha logrado implementar de manera exitosa los contratos agrícolas. Su modelo se basa en la producción de leche la cual se adquiere por medio de un intermediario local que colecta la leche de productores a pequeña escala a los que les facilita la distribución y recolección del producto, así como los insumos y servicios que pudiesen necesitar. Este tipo de esquemas cubre alrededor de 100, 000 granjas en 1,500 villas. Bajo este esquema en 2005, Nestle recolectó 438 millones de litros de leche de las granjas.²⁹

Mother Dairy Fruits and Vegetables es otra empresa que impulsa la agricultura por contrato, es una subsidiaria del sector público paraestatal (depende del National Dairy Development Board), esta empresa busca promover el desarrollo agrícola a través de la asistencia técnica y la comercialización de los productos.

Mother Dairy Fruits and Vegetables se relaciona con más de 300 asociaciones de productores alrededor de todo el país, así como también se han desarrollado un enfoque exportador como parte de las políticas públicas, lo que ha llevado a buscar que se certifiquen los procesos para cumplir con los requerimientos

²⁹ Singh, S. (2011). Contract Farming for Agricultural Development in India: A Small Holder Perspective. *Policy options and investment priorities for accelerating agricultural productivity and development in India*. New Delhi.

extranjeros y desarrollando una línea de productos “SAFAL” dedicada en este sentido.³⁰

Como respaldo en el marco legal, en el año 2003 se promulgó The State Agricultural Produce Marketing Development & Regulation Act con la intención de dotar de un mejor marco normativo las negociaciones e inversiones en el sector. Creando así un clima que favorece el desarrollo de este tipo de esquemas.³¹

2.7.2. África

África se ha destacado como una región propicia para el desarrollo de negocios agrícolas, sin embargo cuenta con muchas disparidades dentro de los diversos productores agrícolas así como también de los mercados de la región. Siendo estas disparidades generadas principalmente por la falta del flujo de información respecto a los precios y volumen de comercialización de los productos, así como por la falta de recursos por parte de los agricultores para la compra de insumos.

Bajo estas condiciones la agricultura por contrato ha hecho sentido como una alternativa de producción para los agricultores. A través de ella se ha logrado una mejor sinergia entre oferta y demanda, así como también se ha dotado de los insumos o liquidez necesarios a los productores.

Sin embargo, en esta región han existido inconvenientes, la agricultura por contrato ha ocasionado inequidad entre los productores participes, respecto a los que no, generando fricciones en las comunidades debido a la disputa de ingreso, esto aunado a la exclusión que sufren los pequeños productores de este tipo de esquemas debido a que los compradores prefieren trabajar con medianos o

³⁰ Singh, S. (2011). Contract Farming for Agricultural Development in India: A Small Holder Perspective. *Policy options and investment priorities for accelerating agricultural productivity and development in India*. New Delhi.

³¹ Singh, S. (2011). Contract Farming for Agricultural Development in India: A Small Holder Perspective. *Policy options and investment priorities for accelerating agricultural productivity and development in India*. New Delhi.

grandes productores.³² Son cuestiones a contrarias al fomento del desarrollo agrícola integral.

Por su parte, las ventajas de este esquema también son claras, de las experiencias vividas en África, una ventaja es la reducción de los costos de transacción, esto debido a que la información fluye de una manera más constante limitando así las cuestiones de arbitraje e incrementos en los costos de transporte que son adversas para los productores.³³

De los productos que se han visto fomentados por parte de este modelo de negocios destacan las hortalizas, el té, tabaco algodón y otros en menor medida como lo son el hule, caña de azúcar y café.

En las hortalizas, hay casos de éxito en países como Kenia, Madagascar y Senegal. Donde la producción se destina mayoritariamente a las exportaciones. Para el caso de Madagascar existen contratos con más de 10,000 productores que se dedican a producir para la exportación hacia Europa.

Para la producción de té también se utilizan esquemas de agricultura por contrato en países como Kenya y Malawi. En el primero la producción se fomenta mediante la Kenya Tea Development Agency que comenzó siendo una paraestatal y ahora es ya una empresa de carácter privado. Tiene relación contractual con 562,000 productores siendo este uno de los esquemas más extensivos a nivel mundial. Les provee de insumos y asistencia técnica, y el área promedio por productor es de aproximadamente 0.2 hectáreas. En Malawi la producción se ve regida por la

³² Felgenhauer, K., & Wolter, D. (2009). *Outgrower Schemes Why Big Multinationals Link up with African Smallholders*.

³³ Minot, N. (2011). *Contract farming in Africa: Opportunities and Challenges. AAMP Policy Seminar*. Rwanda.

Smallholder Tea Authority que colabora con 5,000 pequeños productores a los que les provee asistencia técnica e insumos mediante un esquema de crédito.³⁴

En Malawi y en Uganda también se han desarrollado esquemas de agricultura por contrato en base a la producción de tabaco, en el primer caso ya una tercera parte de la producción se negocia mediante contratos, por medio de dos compañías que les compran a los productores a un precio fijado, sin embargo muy pocos son los productores que reciben algún tipo de ayuda o insumo. En Uganda la British American Tobacco compra a 65,000 productores a los cual les da insumos y los tiene con un monitoreo constante.³⁵

El algodón tiene casos de éxito en países como Mali, Camerún, Senegal y Chad que tienen compañías de carácter paraestatal que les provee de insumos, crédito y monitoreo de la producción. Y países como Mozambique, Ghana y Burkina Faso tiene mercados liberalizados, donde regionalmente existen cadenas productivas que dan crédito para la producción. Y otros como Tanzania y Uganda que también son de carácter liberal y muy competitivo, con buenos precios para los productores pero donde no se dan apoyos de carácter financiero.³⁶

Respecto a la producción de caña de azúcar esta se fomenta mediante contratos en Kenya y Malawi. En Kenya se hace mediante la empresa Mumias Sugar Company y los contratos en Malawi son entre una compañía que tiene 2 grandes

³⁴ Minot, N. (2011). Contract farming in Africa: Opportunities and Challenges. *AAMP Policy Seminar*. Rwanda.

³⁵ Minot, N. (2011). Contract farming in Africa: Opportunities and Challenges. *AAMP Policy Seminar*. Rwanda.

³⁶ Minot, N. (2011). Contract farming in Africa: Opportunities and Challenges. *AAMP Policy Seminar*. Rwanda.

fincas pero realiza contratos con otros productores con una superficie cultivada de 3 hectáreas.³⁷

2.7.3. Costa Rica

En Latinoamérica también se han fomentado esquemas de agricultura por contrato, que como ya vimos tiene ventajas y desventajas, pero entre las características más destacables para las experiencias en Costa Rica, están la de garantizar el abasto de productos específicos, con calidades requeridas, el de evitar los problemas de administración y manejo de personal en las granjas productoras y la dispersión del riesgo de concentración de la producción.

Costa Rica ha utilizado la agricultura por contrato como una forma de producción desde los años sesentas, dada su vocación agro industrial con fines de exportación, de diversos productos.

En los años ochentas con el cultivo de granos básicos como lo son el maíz, el arroz y los frijoles. Y enfocándose cada vez más a cultivos específicos y con un alto grado de enfoque hacia las exportaciones como lo son el café, la caña de azúcar y las bananas. En este último es de resaltar el papel que jugó la empresa Chiquita Brands en el desarrollo de la producción que después paso a verse incentivada por CORBANA, una empresa de carácter paraestatal. Con un esquema de trabajo enfocado en los productores a pequeña escala.

En la década de los ochenta también es importante el papel del estado para el desarrollo de las actividades económicas, es en esta época donde se realizan un paquete de reformas económicas que buscaron estabilizar la economía, así como abrirla hacia un carácter más exportador.

Esto genero una oportunidad para productos como los vegetales frescos, el jugo de naranja, las piñas y la tilapia³⁸, los cuales a través de cadenas productivas

³⁷ Minot, N. (2011). Contract farming in Africa: Opportunities and Challenges. *AAMP Policy Seminar*. Rwanda.

surtían los supermercados nacionales. En 2006 esta cadena fue comprada por Wal-Mart en Costa Rica, como una fuente importante de los productos que esta cadena comercializa en la parte de frutas y vegetales frescos.

Otros caso de estudio es el de la caña de azúcar, donde una cooperativa que trabaja con 467 pequeños productores que en promedio cultivan entre 1 a 4 hectáreas, y en su esquema el pago del producto se realiza 10 días después de la entrega del producto, así también en este esquema se les asiste técnicamente³⁹.

Otra cooperativa ya con 20 años de experiencia se dedica a la rama de los productos lácteos, en la que se incluyen 140 productores, de los cuales el 80% entrega menos de 200 litros de leche por día. En este esquema también reciben asistencia técnica⁴⁰.

Así mismo, dentro del desarrollo del ganado vivo, existe otra cooperativa, que agrupa a 350 productores de los cuales solo el 30% está en condiciones de entregar ganado de una manera regular mensualmente⁴¹. Existe un sistema de calificación de la calidad de los animales, a los cuales se les determina un precio y el pago se recibe 30 días después de la entrega de los animales en pie⁴².

Elemento común en estas cooperativas es la laxa regulación y la relación cercana y personal con los productores, un elemento relevante para tener relaciones productivas sostenibles en el largo plazo.

³⁸ La Tilapia si bien es un pez, en la actualidad distintas de su especies se crían a través de granjas acuícolas, las cuales pueden incluirse dentro de los productos sujetos al concepto de agricultura por contrato

³⁹ Pomareda, C. (2006). Contract agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. *RIMISP- Latin America*.

⁴⁰ Pomareda, C. (2006). Contract agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. *RIMISP- Latin America*.

⁴¹ Es decir, son pequeños productores que no se encuentran totalmente vinculados al mercado y cuentan con un número reducido de cabezas de ganado

⁴² Pomareda, C. (2006). Contract agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. *RIMISP- Latin America*.

En la parte de carácter más empresarial también hay casos a destacar como el de una empresa dedicada a la comercialización de vegetales frescos, que tiene relación con 56 productores que trabajan entre 1 y 4 hectáreas cada uno. Que comercializan 15 productos diferentes tanto para mercados locales como para exportar a Estados Unidos y Canadá. La asistencia es un elemento existente como apoyo técnico y para la rotación de cultivos. El pago se realiza 30 días después de que se entregó la mercancía y no se da asistencia de tipo financiera en ningún momento, así como tampoco de garantía⁴³.

Otra empresa que también se dedica a las frutas y vegetales frescos que comercializa los productos hacia las grandes cadenas de supermercados, tiene acuerdos con alrededor de 1,800 productores, generalmente de menos de 3 hectáreas, con los que firma acuerdos donde se define el tipo de producto, volumen y tiempo de entrega, existen niveles de medición de la calidad. A los productores bajo este esquema se les da asistencia así como insumos y se tiene un acuerdo con un banco comercial que les provee hasta el 60% del capital necesario y los pagos sobre la producción se realizan entre 30 y 45 días después de la entrega del producto⁴⁴.

Otra compañía extranjera se dedica al procesamiento y exportación de tilapia, para lo cual promueve la agricultura por contrato con 5 productores de una escala mediana, a los cuales se les efectúan revisiones periódicas, se les da insumos como la alimentación para las tilapias y existen controles sanitarios. El pago se realiza entre 30 y 45 días después de la entrega del producto⁴⁵.

⁴³ Pomareda, C. (2006). Contract agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. *RIMISP- Latin America*.

⁴⁴ Pomareda, C. (2006). Contract agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. *RIMISP- Latin America*.

⁴⁵ Pomareda, C. (2006). Contract agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. *RIMISP- Latin America*.

2.7.4. Prospectivas para el caso mexicano

Con base en las experiencias expuestas anteriormente, se afirma que el desarrollo de la agricultura por contrato no es un proceso estático, al contrario este se ve favorecido por la dinámica que genera el poder realizar contratos por ciertos periodos y adaptarlos a las necesidades y retos que se van generando conforme al transcurso del tiempo, siendo así un mecanismo sujeto a mejoras.

En resumen, estas experiencias en diversos países del mundo destacan el efecto positivo que se ha logrado al comparar la agricultura tradicional con la agricultura por contrato. Al tener casos donde la productividad se ha incrementado, se reducen de una manera importante los riesgos a los que se encuentra expuesto el productor, se logran desarrollar nuevos productos con un m, se reducen de una manera importante los riesgos a los que se encuentra expuesto el productor, se logran desarrollar nuevos productos con un mayor valor agregado.

Bajo la agricultura por contrato se ha favorecido a los pequeños productores principalmente, buscando integrarlos al mercado a través de la promoción de grandes empresas, las cuales en los casos expuestos han sido tanto de carácter privado, como de carácter público.

Estas alianzas entre pequeños productores y compradores de un tamaño importante, logra alinear objetivos y abaratar los costos relacionados con el desarrollo de un esquema de agricultura por contrato. Y fomentar el acceso al crédito para los productores, facilitar la transferencia tecnológica, el acceso a insumos y a servicios de extensión que tiene una incidencia directa y positiva sobre el producto cosechado.

Algo a destacar y a tener en cuentas es la incidencia de mayores costos asociados al desarrollo de modelos de agricultura por contrato con pequeños productores, los cuales se pueden abatir con una planeación estratégica que se enfoque en lograr concentraciones geográficas que permitan el desarrollo de las cadenas productivas con pequeños productores, tratando de disminuir los costos asociados a una mayor desagregación de la producción.

Parte también del desarrollo de estas relaciones es el marco normativo y la formalización que las respaldan, en este sentido de las experiencias expuestas sean realizados esfuerzos por parte de las autoridades para lograr normar este tipo de relaciones en beneficio tanto de los productores, como también de los compradores. A través de legislaciones especializadas en la agricultura por contrato, así como también el desarrollo de modelos de contrato, entes reguladores y organismos avocados a su promoción.

Como parte de las adversidades que se contraponen al buen desarrollo de la agricultura por contrato está la de las ventas fuera del contrato, siendo este uno de los grandes retos a superar para cualquier esquema que se base en agricultura por contrato, esto se puede inhibir si se tienen los controles y seguimiento adecuados, así como un esquema de penalidades que impida que las ventas fuera de lo establecido en el contrato. Retomando una vez más que el enfoque de los contratos debe ser con una visión de mediano largo plazo. Que fomente el mantener la relación contractual y que genere que el valor agregado del desarrollo de cadenas productivas mediante este esquema genere valor agregado más allá de la derrama económica que genera.

Así mismo de las experiencias en otros países se observa la oportunidad de incluir dentro del esquema seguros relacionados con la producción agrícola su inclusión dentro del desarrollo de la actividad productiva en el campo es limitada en gran parte de las experiencias revisadas, siendo un elemento con potencial a desarrollarse y a interactuar como un mecanismo de protección sobre el desarrollo de las cadenas productivas.

Por tanto de las experiencias expuestas se puede tomar un gran aprendizaje a tener en cuenta para el caso mexicano, dadas las similitudes y ventajas, como lo son el de la facilidad que se puede generar para la implementación de mejoras tecnológicas y técnicas que fomentan el aumento de la productividad de la superficie sembrada.

El desarrollo de mercados más sólidos para los productos que se ven fomentados, así como una mejora en la logística para el traslado, certificación y control de calidad del producto. Es decir una consolidación de las cadenas de valor existentes, o el desarrollo de nuevas.

Que tiene como consecuencia directa un mejor abasto de los productos agrícolas, menor volatilidad en los precios de los productos agrícolas y una reducción de los costos de transacción.

3. Propuesta de productor tipo y productos comercializables bajo el esquema de agricultura por contrato.

Para la implementación de la agricultura por contrato es muy importante realizar previamente un análisis de las condiciones que den mayor factibilidad de la producción bajo las condiciones idóneas.

Que el productor cuente con las capacidades para desarrollar el cultivo bajo los requerimientos planteados, y que el producto agrícola a desarrollar sea susceptible de cumplir con los requerimientos del contrato agrícola. Son las bases de una introducción exitosa del esquema de agricultura por contrato.

En este sentido, al productor que cumpla con las características necesarias para ser partícipe del contrato agrícola le denominaremos “productor tipo”, esto en referencia al perfil que buscamos que cumpla cualquier productor.

Por tanto es necesario contar con diversos criterios cuantitativos como lo son los demográficos, de capacidad productiva, localización, preparación, entre otros, con la intención de lograr la mayor efectividad posible dentro del desarrollo del esquema de agricultura por contrato.

La estratificación de los productores respecto a los criterios antes mencionados, genera una lista de cualidades que perfilan a los productores más aptos para desarrollar la agricultura por contrato, que puedan servir como caso de éxito en un principio, para lograr replicar el esquema en una escala mayor en el largo plazo.

En lo que respecta a los productos agrícolas, solo algunos de ellos pueden ser susceptibles de desarrollarse mediante esquemas de agricultura por contrato, esto se debe a que el desarrollo de los contratos implica la existencia de indicadores respecto del producto, condición a la que no todos los productos agrícolas pueden sujetarse.

La parametrización del producto dentro del contrato es un elemento fundamental, ya que al existir indicadores que faciliten la distinción del producto, estos se

vuelven el lenguaje común entre las necesidades del comprador, y lo que el productor ofrece. Esto expresado a través de grados de calidad o cumplimiento de normas oficiales.

Adicionalmente a la parametrización, el que el producto sea genérico es una característica que permite que escalar la producción, sin que se presenten problemas adicionales al esquema de agricultura por contrato.

Que el producto sea genérico y la parametrización, logran que el desarrollo de los contratos con diversos productores sea comparable, así como también dota de elementos de medición como lo son el precio fijado, y la calidad del producto para poder dar continuidad a los esquemas y poderlos hacer comparables.

3.1. El productor tipo.

Los productores agrícolas tienen características heterogéneas, por lo que es importante estratificar a los productores con similitudes relevantes en cuanto a sus condiciones de capacidad productiva, integración al mercado, localización y características demográficas.

Dentro de la dinámica de la agricultura por contrato es relevante tener presentes las condiciones que logren mayor viabilidad a los contratos agrícolas. Entendiéndose la viabilidad como la capacidad de las partes para dar cumplimiento a sus obligaciones, las cuales se sustentan en los elementos materiales suficientes para lograrlo.

El concepto de elementos materiales se enfoca en los elementos y capacidades con las que actualmente cuenta el producto agrícola, que favorecen de manera natural el desarrollo de la agricultura por contrato⁴⁶.

⁴⁶ Esta condición se vuelve relevante en este trabajo, debido a que el desarrollo de esquemas integrales de agricultura por contrato es un concepto nuevo para la agricultura en México, por lo que el que existan condiciones que favorezcan su desarrollo son benéficas para poder generar las primeras experiencias, conforme se logre el desarrollo exitoso de los contratos agrícolas, esta condicionante pudiera modificarse, a fin de lograr que un mayor número de productores puedan ser partícipes de la agricultura por contrato, sin embargo para el desarrollo en una primera etapa, se vuelve una condición a cumplir.

3.1.1. Estratificación de los productores.

La estratificación como fundamento cuantitativo permite una aproximación relativamente sencilla para conocer las condiciones materiales (vinculación al mercado, valor de la producción, destino de la producción, ingresos comerciales, superficie, demografía, localización) de cada uno de los productores.

Lo cual, aunado a los indicadores demográficos aporta indicadores representativos de las características de los productores, que en principio pueden estar en condiciones y posteriormente interesados en participar de la agricultura por contrato.

La localización geográfica es condición sustancial para que el productor coloque su producto en el mercado. La existencia de obras de infraestructura, transporte, riesgo etc. Son elementos que no dependen directamente del productor, pero que le dan características específicas en cuanto a sus capacidades que benefician su capacidad de integrarse al mercado.

Como soporte metodológico para este trabajo se retoma lo realizado por la SAGARPA en cuanto a la estratificación de productores a través de una línea base de indicadores e información que agrupe al universo de los agricultores existentes en México, a los cuales denomina "Unidades Agropecuarias"⁴⁷.

Los componentes de estratificación planteados son los siguientes:

i). Vinculación al mercado. La participación de los productores en el mercado genera en principio una segmentación en 2 grupos principales, aquellos que

⁴⁷ En el documento "**Línea de BASE 2008 de los Programas de la SAGARPA**". Se exponen los elementos metodológicos para la segmentación de los productores. Dicha metodología se realizó de manera conjunta entre la FAO y la SAGARPA.

Bajo esta colaboración también se desarrolló el documento de "**Diagnóstico del Sector rural y pesquero**" donde también se aportan elementos metodológicos para la estratificación de los diferentes tipos de productores agrícolas en México.

obtienen ingreso por ventas de sus actividades agrícolas y aquellos que no se vinculan con el mercado.

Dentro del primer grupo, existen dos dinámicas de generación de ingresos, a los cuales se les denominará “Unidades Agropecuarias Comerciales” y “Unidades de Transición “, mientras que para el caso de los que no tiene vinculación con el mercado se les denominará de " Unidades Agropecuarias de Autoconsumo". Bajo este último estrato se encuentran el 20.2% de las Unidades Agropecuarias en México.⁴⁸

El 79.8% de las Unidades Agropecuarias restantes cuentan con ingresos por ventas. De estas Unidades existe la distinción entre la vinculación total al mercado, que son las Unidades Agropecuarias Comerciales (21.5%), y las que tiene una incipiente al mercado denominadas Unidades de Transición (58.3%) que son las que se encuentran en un intermedio entre la no vinculación y la vinculación total al mercado.

Estratos de productores agropecuarios (2008)			
Estrato	Número de Unidades Agropecuarias	Porcentaje	Ventas promedio
Autoconsumo	903,821	20.2%	0
Transición	2,609,783	58.3%	20,463
Comerciales	965,323	21.5%	367,680
Total	4,478,927	100%	
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de SAGARPA			

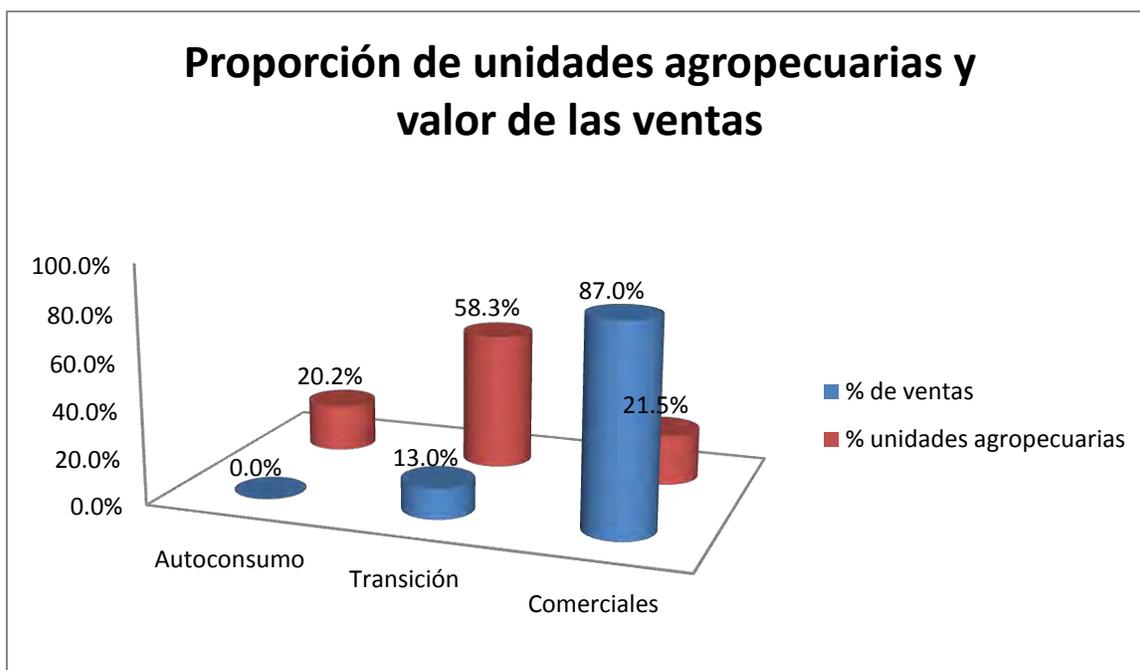
⁴⁸ Información del documento “Diagnóstico del Sector rural y pesquero” con información de Línea de BASE 2008 de los Programas de la SAGARPA

Las Unidades Agropecuarias Comerciales son aquellas que tiene un alto nivel de ingreso por ventas, en promedio de \$ 367,680 al año. Y las Unidades Agropecuarias de Transición son las que tiene como característica la existencia de excedentes de producción que destina a la venta, y sus niveles de ventas son comparables a un sueldo promedio agrícola al año, alrededor de \$ 20,463.

ii). Valor de la producción y actividades complementarias. El valor de las ventas de las Unidades Agropecuarias es un indicador relevante respecto a la importancia del desarrollo de la actividad agrícola para cada una de las Unidades.

Las Unidades Agropecuarias, desarrollan diversas actividades además del cultivo agrícola, esto según las características de su entorno, así como también en la búsqueda de complementar sus ingresos mediante otro tipo de actividades productivas.

Ambos elementos nos dan una perspectiva respecto de las condiciones en las que coexisten las Unidades agropecuarias en México.



Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa

En el gráfico anterior, se observan las grandes diferencias existentes entre cada uno de los estratos y su incidencia en las ventas agrícolas (valor total), Concentrando el mayor valor de la ventas las Unidades Comerciales, esto debido principalmente a la alta productividad que desarrollan.

Es sobresaliente que las Unidades Agropecuarias de Transición, donde se encuentra más de la mitad de los productores, solamente generan el 13% del valor de las ventas. Es así que estas Unidades que tiene intención de incorporarse al mercado, no cuentan con los elementos suficientes para hacerlo de una forma que incremente su capacidad productiva y por ende, su productividad.

Las Unidades Agropecuarias se dedican principalmente a la actividad agrícola, sin embargo la relevancia de otras actividades en cada uno de los segmentos, es diferente y se puede observar la dependencia respecto de la actividad agrícola, o la diversificación de las actividades productivas y por ende de los ingresos que se obtienen.

Unidades Agropecuarias según sus principales actividades			
Actividad	Autoconsumo	Transición	Comercial
Agrícolas	78.2%	58.4%	49.7%
Agrícolas y ganaderas	10.0%	27.5%	40.1%
Agrícolas y otras	11.8%	14.1%	10.2%
Total	100%	100%	100%
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa			

En el cuadro anterior se observa que la mayor parte de los productores en el ámbito rural sigue dedicándose de manera casi exclusiva a las actividades agrícolas. En mayor medida en las Unidades Agropecuarias de Autoconsumo, mientras que poco más de la mitad de las Unidades Agropecuarias Comerciales complementa la activada agrícola, con la ganadera, y en menor

medida de actividades silvícolas y otras buscando diversificar sus fuentes de ingresos.

En lo que respecta al estrato de Transición, se encuentra en su mayoría (58.4%) dedicado exclusivamente a la agricultura, pero existe también una incipiente inclinación al desarrollo de las actividades ganaderas.

Como parte de las características productivas con las que cuentan las Unidades Agropecuarias, es relevante conocer los elementos materiales con los que cuentan, como son los activos productivos y los sistemas de riego.

Caracterización productiva de las Unidades Agropecuarias				
Variable	Unidad	Autoconsumo	Transición	Comercial
Activos productivos ⁴⁹	% del estrato	45.30%	52.70%	80.60%
Sistemas de riego	% del estrato	5.30%	14.50%	48.10%
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa				

En el cuadro anterior se observa que quienes los tres tipos de Unidades Agropecuarias cuentan con activos productivos, en las Unidades Agropecuarias de Transición es superior al 50%, mientras que las Unidades Agrícolas Comerciales cuentan, en un 80.6%, con una dotación importante de activos.

La tecnificación es otro elemento fundamental para el incremento de la productividad y por ende que el productor se encuentre en mejores condiciones para el desarrollo del cultivo. Esta puede apreciarse a través de

⁴⁹ Los activos productivos se refieren a infraestructura e instalaciones, maquinaria y equipo y medios de transporte.

las unidades que cuentan con sistemas de riego, entre los diferentes estratos se ve una marcada diferencia.

Quienes cuentan con mayor porcentaje de unidades con sistemas de riego son las Unidades Agropecuarias Comerciales, donde es cercana al 50%. Situación contraria se presenta en las Unidades Agropecuarias de Autoconsumo que solamente 5.3% cuenta con sistemas de riego. Este puede ser un indicio de la diferenciación entre los productores que se encuentran íntegramente insertos a las producción de carácter comercial y los que no.

En el cuadro siguiente se detallan los diversos sistemas de riego según el tipo de Unidad Agropecuaria, siendo muy incipiente el número de Unidades Agropecuarias totales que cuentan con sistemas de riego. Aún dentro de éstas, los sistemas de riego continúan siendo muy rudimentarios.

Tipo de sistemas de riego con las que cuentan las unidades agrícolas			
Sistema de riego	Autoconsumo	Transición	Comercial
Canales de tierra	4.4%	9.4%	34.4%
Canales recubiertos	0.5%	2.5%	4.6%
Cañones	0.0%	0.1%	0.4%
Aspersión	0.1%	0.9%	3.2%
Micro aspersión	0.0%	0.3%	0.5%
Goteo	0.1%	0.3%	1.6%
Otros	0.1%	1.1%	3.5%
Ninguno	94.7%	85.5%	51.9
Total de Unidades agrícolas con riego	47,665	379,298	464,663
Porcentaje de Unidades agrícolas con riego	5.3%	14.5%	48.1%
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa.			

La productividad de las áreas de riego es en promedio, 3.7 veces mayor que las de temporal, pese a que son una superficie menor, adicionalmente el 88% del

volumen de agua empleada en los distritos de riego proviene de fuentes superficiales, que se almacena en presas o se deriva de los ríos, el 12% restante corresponde a aguas subterráneas que se extraen a través de pozos profundos.

iii). Destino de la producción. Este indicador es relevante, dado que refleja en parte la complejidad de las cadenas de valor existentes, así como las condiciones de infraestructura existentes para la colocación de la producción, ya sea en los mercados nacionales o en los mercados internacionales.

Caracterización productiva de las Unidades Agropecuarias				
Destino de la producción	Unidad	Autoconsumo	Transición	Comercial
Autoconsumo	% del estrato	100.00%	5.20%	0.00%
Mercado Nacional	% del estrato	0.00%	94.80%	99.50%
Mercado Nacional e Internacional	% del estrato	0.00%	10.00%	50.00%
Mercado Internacional	% del estrato	0.00%	0.00%	0.00%
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa				

El destino de la producción es importante para comprender la dinámica del sector, y de cada una de las cadenas de valor en las que se insertan las diferentes Unidades Agropecuarias. Las Unidades Agropecuarias Comerciales, son las que tiene más desarrolladas las cadenas de valor y dirigen una parte importante de su producción a los mercados internacionales.

Las Unidades Agropecuarias de Transición, son competitivas en el mercado nacional, ya que el 94.8% de las Unidades destina su producción a los mercados nacionales.

iv).Ingresos comerciales. Si bien el valor de la producción os da un valor monetario de lo que cada Unidad Agropecuaria produce, el referente apropiado es el de los ingresos comerciales, este indicador retoma tanto el valor de la producción como la exposición de las Unidades Agropecuarias al mercado y nos da un elemento más tangible respecto de la situación actual.

Caracterización productiva de las Unidades Agropecuarias				
Ingresos	Unidad	Autoconsumo	Transición	Comercial
Promedio de Ingreso por Ventas	Pesos/año	0	20,463	367,680
Promedio de Ingreso Neto	Pesos/año	4,522	11,484	178,749
Promedio de Ingreso Total	Pesos/año	18,638	54,265	625,782
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa				

En lo que respecta a los ingresos, las Unidades Comerciales en promedio generan \$ 367,680 anuales, mientras que las Unidades de Transición generan \$ 20,463 en promedio. Esto es una brecha de más de 1300%. Entre las Unidades de Transición y las Comerciales.

Fuente de ingresos por estratos				
Ingresos	Auto-Consumo	Transición	Comercia I	Nacional
Autoconsumo	39.1%	15.5%	1.7%	17.3%
Agrícola	0.0%	37.7%	60.7%	35.1%
Pecuaria	0.0%	9.9%	23.6%	10.9%
Acuícola	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
Pesquera	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%
Transformados	0.0%	0.2%	1.0%	0.3%
Silvícola	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%
Actividades rurales no agropecuarias	0.0%	1.4%	3.2%	1.5%
Otros	31.4%	18.7%	4.0%	18.1%
Apoyos gubernamentales	29.5%	16.3%	5.4%	16.6%
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa				

Como se observa en el cuadro anterior, las fuentes de ingreso de las Unidades Agrícolas son diversas, siendo las Unidades Agropecuarias de Autoconsumo las que tienen una mayor dependencia de apoyos gubernamentales, donde probablemente los apoyos son generadores de incentivo perversos sobre la producción. Las Unidades Comerciales son las que la producción agrícola una mayor fuente de ingreso.

v). Superficie. La superficie dedicada a la agricultura en México es de aproximadamente 21 millones de hectáreas (10.5% del territorio nacional). de la superficie con la que cuentan las Unidades Agropecuarias no se destina en su totalidad al desarrollo de cultivos, como se describe en el cuadro siguiente, así como también condiciones generales respecto de los sistemas de riego.

Superficie promedio por estrato (ha)				
Tipo de superficie	Auto-consumo	Transición	Comercial	Total
Utilizada	3.0	8.1	42.1	14.4
Agrícola	2.4	5.4	24.0	8.8
Riego	0.1	0.5	8.7	2.2
Temporal	2.3	4.9	15.3	6.5
Agostadero	0.4	2.4	14.8	4.7
De humedad residual, bosque y otros	0.0	0.1	0.5	0.2
De otro tipo	0.2	0.2	0.4	0.2

Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa

En el cuadro anterior, se observa la disparidad de las extensiones de la superficie entre los diversos tipos de Unidades Agropecuarias siendo las comerciales las que cuentan con superficies de mayor extensión, así como una mayor tecnificación en lo que respecta al riego.

vi). Demografía. Las características demográficas se plantean como un elemento de análisis ya que retomando el análisis de diversos estudios de caso realizados por Appendini y Torres, se aprecia que, como consecuencia del desarrollo histórico ciertos elementos de la demografía hacen más proclives a algunos productores para dedicarse a la actividad agrícola y en su caso interesarse en desarrollarla a través de contratos agrícolas.

Como parte del análisis, se, observan elementos en distintos cohortes⁵⁰ respecto de los incentivos para la producción agrícola, destacándose 3 perfiles distintos de productores:

⁵⁰ Me refiero a "cohorte" y no al concepto de "generación" porque la diferenciación de los individuos se basa en los factores sociales, más que en la fecha de nacimiento, sirviendo de referencia los rangos de edades, para denotar la penetración de servicios e instituciones al campo mexicano.

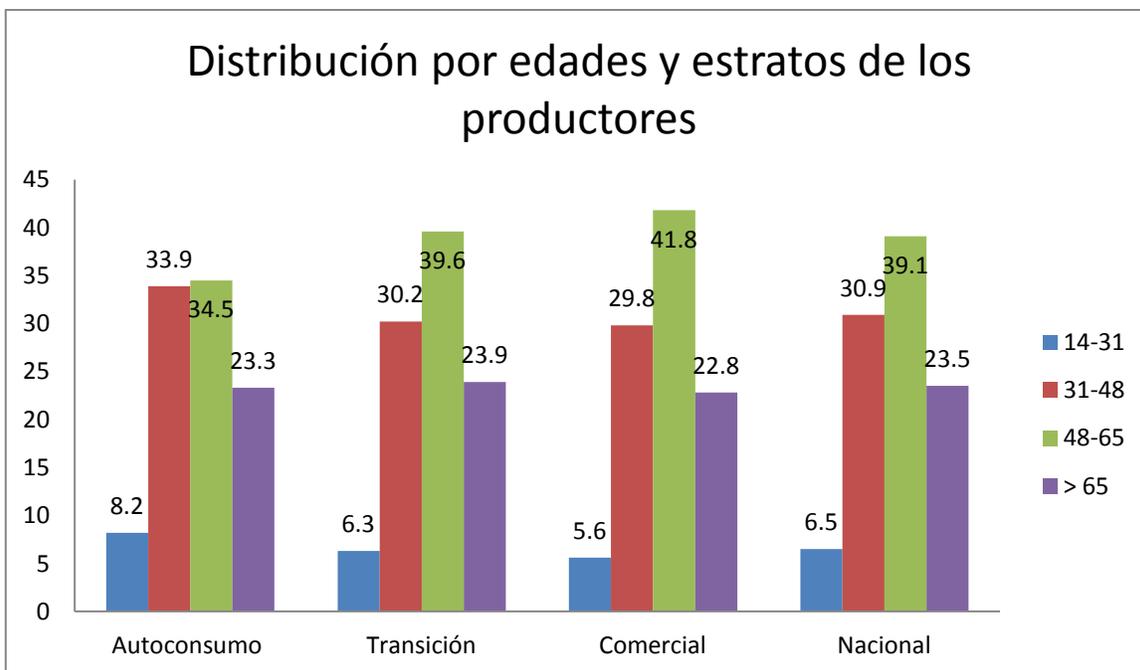
- **Productor elemental.** Estos productores son los que son los más rudimentarios y cuentan en promedio, con más edad(50 años en adelante), el desarrollo de su actividad agrícola se fundamenta en las experiencias derivadas del reparto agrario y el desarrollo estabilizador, razón por la cual sus procesos productivos distan mucho de las prácticas comerciales, siendo los que tiene un menor grado de productividad.

Su dedicación a la producción agrícola actualmente recae en cuestiones de tradición y de identidad dentro de sus comunidades y actualmente se dedican a la producción agrícola, consideran que están en una "realidad que no pueden cambiar" y no están interesados en insertarse en procesos de comercialización agrícola.
- **Productor maduro.** son los productores en un rango entre los 30-50 años, quienes vivieron la apertura de la economía y la desarticulación de la actividad agrícola como centro de la actividad rural, debido a estas condiciones tuvieron que encontrar fuentes alternas de ingreso y optar por el desarrollo profesional con la intención de encontrar un trabajo formal (maestros, obreros, funcionarios públicos), y que no consideran el desarrollo de la actividad agrícola como una alternativa que mejore las condiciones actuales bajo las que tiene empleo, por lo que la agricultura les es ajena. Y la desarrolla de manera incipiente.
- **Productor joven.** Son los productores que se encuentran las generaciones más recientes(menores a los 30 años), se desarrollaron en un ambiente donde la agricultura dejó de ser el centro de la vida rural, y que pese a contar con una formación académica, debido a la flexibilización de los mercados laborales no les es posible acceder a empleos bien remunerados y con prestaciones, razón por la cual ellos se encuentran abiertos a ver a la agricultura como una actividad viable,

desde un punto de vista comercial a través de la innovación y tecnificación de los cultivos.

Otro de los elementos demográficos a tomarse en cuenta es que a través del cambio generacional y debido a fenómenos como lo son la migración, las mujeres están tomando un papel más activo en cuanto a la toma de decisiones para la producción agrícola.

Caracterización sociodemográfica de los estratos					
		Estrato			
Variable	Unidad	Auto-consumo	Transición	Comercial	Total
Edad Promedio	Años	52.9	54.2	54.5	54
Sexo					
Mujeres	% del estrato	30	23.4	15.1	22.9
Hombres	% del estrato	70	76.6	84.9	77.1
Grado de escolaridad					
Ninguno	% del estrato	29.5	23.1	11.4	21.9
Algún grado de primaria	% del estrato	58.8	59.6	53.7	58.1
Algún grado de secundaria	% del estrato	8.9	12.2	17.7	12.8
Algún grado de preparatoria	% del estrato	2.1	3.6	9.7	4.6
Algún grado de educación superior	% del estrato	0.7	2	8.9	3.2
Lengua indígena	% del estrato	44.6	26.8	5.8	25.9
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa					



Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa.

Como se observa en el cuadro y la gráfica anteriores la composición demográfica se concentra en la población entre 31-65 años, que se encuentran dentro de las categorías mencionadas anteriormente y que pudieran tener interés en el desarrollo de la agricultura a través de contratos.

vii). Localización geográfica. es el tercer elemento a tomar en cuenta para poder definir el perfil del productor. Para la segmentación de las Unidades Agropecuarias, la SAGARPA y FAO desarrollaron un diagnóstico al respecto, estableciendo 8 regiones a lo largo del territorio nacional, buscando como característica común el aspecto geográfico y la homogeneidad de las características socioeconómicas.

La segmentación en 8 regiones es favorable para el análisis debido a que establece espacios geográficos de referencia con similitudes para la elaboración de casos de estudio específicos. Delimita los ámbitos del análisis del medio rural conforme al criterio metodológico que se elaboró de manera conjunta entre la SAGARPA y la FAO.

Para establecer dichas regiones SAGARPA combinó la información proveniente de dos fuentes. La primera caracterización proviene del INEGI⁵¹, que permitió delimitar las regiones con base en la información del XII Censo Nacional de Población y Vivienda 2000; La segunda caracterización proviene de la FAO⁵², que toma como base las zonas agroecológicas y los sistemas de producción agropecuarios predominantes. El complemento a ambas caracterizaciones fue la información obtenida del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de México (SIAP).

La conformación de las regiones es conforme al siguiente cuadro:

Regiones consideradas para la elaboración del diagnóstico		
Región		Estados
1	Noroeste	Sonora, Sinaloa, Baja California Sur, Baja California
2	Norte	Chihuahua, Durango, Coahuila
3	Noreste	Nuevo León, Tamaulipas
4	Occidente y Bajío	Zacatecas, Jalisco, Michoacán, Colima, Nayarit, Guanajuato, Querétaro
5	Centro	San Luis Potosí, Aguascalientes, Hidalgo, México, Morelos, Tlaxcala, Puebla
6	Sureste	Oaxaca, Guerrero, Chiapas
7	Golfo	Veracruz, Tabasco
8	Península de Yucatán	Yucatán, Quintana Roo, Campeche
Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa		

⁵¹ Consultar a <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/regsoc/default.asp?s=est&c=11723>

⁵² Consultar a http://www.fao.org/ag/AGP/agpc/doc/Counprof/spanishtrad/Mexico_sp/Mexico_sp.htm

Así mismo, la concentración por tipo de unidad en los estados es otro elemento importante de tener en consideración, como se muestra en el siguiente cuadro, siendo las entidades pertenecientes a las zonas centro y sureste las que tienen un mayor número de Unidades Agropecuarias de Autoconsumo, mientras que las comerciales se concentran en las zonas noroeste y occidente.

Concentración de las Unidades Agropecuarias en los principales Estados					
Autoconsumo		Transición		Comercial	
Estado	% de Unidades Agropecuarias	Estado	% de Unidades Agropecuarias	Estado	% de Unidades Agropecuarias
Oaxaca	14.9%	Oaxaca	11.2%	Sinaloa	9.6%
México	13.0%	Nuevo León	5.6%	Michoacán	6.8%
Puebla	7.7%	Veracruz	5.4%	Jalisco	6.5%
Guerrero	5.9%	Guerrero	5.0%	Sonora	6.2%
Tlaxcala	4.6%	Hidalgo	5.0%	Veracruz	5.3%

Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa

Abonando a este análisis de la concentración de Unidades Agropecuarias, en el cuadro siguiente se observan los estados que cuentan con mayores predominancia de cada tipo de Unidades, siendo la región centro y sureste una vez más en las que tanto en términos absolutos como relativos concentra la mayor cantidad de unidades de auto consumo y siendo las regiones del noroeste y norte las que tienen un mayor número de Unidades Comerciales en proporción del total de unidades por estado.

Predominancia de las Unidades Agropecuarias por Estado					
Autoconsumo		Transición		Comercial	
Estado	% de Unidades Agropecuarias	Estado	% de Unidades Agropecuarias	Estado	% de Unidades Agropecuarias
Yucatán	46.9%	Coahuila	79.5%	Baja California	90.0%
México	42.4%	Hidalgo	78.5%	Sinaloa	85.0%
Puebla	39.6%	Zacatecas	75.5%	Sonora	84.0%
Tlaxcala	28.9%	Chiapas	71.7%	Baja California Sur	83.2%
Oaxaca	26.1%	Nuevo León	66.2%	Tamaulipas	60.2%

Fuente: Diagnóstico del Sector rural y pesquero, con datos de la Línea Base 2008 de los Programas de Sagarpa

En la búsqueda de ubicar las mejores condiciones para el desarrollo de esquemas de agricultura por contrato es necesario definir indicadores favorables y alinear objetivos entre el productor y los compradores. Principalmente por la intención de que se puedan integrar al mercado los medianos y pequeños productores a través de la vinculación que fomenta la agricultura por contrato.

3.1.2. Perfil del productor tipo.

Una vez desarrollados los elementos cuantitativos para la segmentación de los productores, esta herramienta busca ser un punto de partida para conocer a los productores que pudieran estar interesados y que cuentan con las capacidades necesarias para el desarrollo de la agricultura por contrato.

Con este fundamento, se propone el perfil de productor tipo, a razón de ser una guía que incentive y facilite la selección de los mejores candidatos para ser partícipes de esquemas de agricultura por contrato.

El perfil del productor tipo se sustenta en 3 tipos de condiciones, i) de las capacidades del productor, ii) del entorno en el que se desarrolla el productor, iii) los incentivos que pudiera tener para participar en un esquema de agricultura por contrato. A continuación se detallan:

i). Capacidades del productor

Dentro del perfil del productor tipo se busca que este pueda cumplir con los requerimientos derivados del contrato agrícola, como lo son la calidad, y la cantidad. Derivada de la estratificación de productores realizada al comienzo de este capítulo, se proponen los siguientes criterios a fin de seleccionar al productor tipo.

- **Incipiente vinculación al mercado.** El que exista un potencial desarrollo de las capacidades comerciales es benéfico para el esquema, ya que se mejora de manera directa la vinculación del productor con el mercado, a diferencia de que ya existiera una fuerte vinculación con el mercado, lo que solo generaría un desplazamiento de la producción, de los canales ya existentes, hacia los nuevos creados por la agricultura por contrato.

En este sentido, las Unidades Agropecuarias de Transición son las apropiadas para incrementar el acceso a mercados de nuevos productores a través del esquema de agricultura por contrato.

- **Agricultura como actividad primordial.** Que la actividad agrícola sea su principal actividad productiva sobre las actividades ganaderas, acuícolas u otras, con la finalidad de desarrollar el potencial de ser la principal actividad del productor y por ende ser la principal actividad para generar recursos.

De existir otras fuentes de ingresos tuviesen mayor importancia que la actividad agrícola, esto representa una desventaja, ya que las otras actividades pudieran preferirse sobre el desarrollo de la actividad agrícola.

- **Tenencia de activos.** Para el desarrollo de la actividad agrícola en una magnitud relevante es necesario contar con activos suficientes para desarrollar la producción, a este respecto, es preferible que el productor cuente con activos productivos propios y en su caso sistemas de riego, con la finalidad de reducir los costes necesarios a incurrir para la puesta en marcha del esquema de agricultura por contrato, buscando así limitar en su caso el apalancamiento del productor.
- **Superficie de cultivo.** Una superficie cultivable de entre 10 y 40 hectáreas, con la finalidad de que la superficie de cultivo pueda generar los rendimientos y producción que establece el contrato agrícola. Por lo general para lograr que un contrato agrícola sea viable (por los costos que el realizarlo genera) es necesario que la cantidad de producto sea la suficiente para generar beneficios dentro del esquema, es decir economías de escala que permitan mejorar las condiciones financieras relativas al contrato agrícola, a partir de las 10 hectáreas de superficie cultivada se puede obtener una producción considerable y que logre sinergias tanto para el productor (mejores precios), como para el comprador (acopio, transporte, etc.
- **Características demográficas.** Se busca que el productor tipo sea un productor joven, menor a los 30, pero que cuente con experiencia de generaciones pasadas en el desarrollo de la actividad agrícola, para lograr combinar 2 principios fundamentales, la inclinación del productor a desarrollar la actividad agrícola bajo esquemas innovadores, en este caso la agricultura por contrato y que se tenga conocimiento suficientes respecto de la actividad agrícola (experiencia), que si bien pudiera no ser de primera mano, pero que se pueda consultar a personas cercanas.

El sexo del productor es indiferente, buscando enfatizar el desarrollo por parte de las mujeres de la actividad agrícola, la escolaridad si bien no es un parámetro definitivo, la instrucción o nivel de discernimiento del productor debe ser tal, que comprenda las implicaciones que conlleva el desarrollo de contratos agrícolas, en este sentido el tener dominio del idioma español se vuelve un elemento trascendental para el productor, a fin de evitar malos entendidos o abusos al momento de la formulación del contrato agrícola.

ii). Entorno del productor.

El entorno del producto tipo, también es relevante al momento de buscar al productor elegible, por dos factores que son relevantes los cuales tienen una influencia respecto de las capacidades del productor mencionadas en el apartado anterior, estos factores son el entorno social y el entorno físico que rodean al productor.

- **Entorno social.** La coexistencia de diversos productores en una región conlleva a tomar en cuenta al entorno social en el que se desarrollan como un elemento a considerar, con el objeto de que cualquier esquema de agricultura por contrato pueda concretarse, el análisis de las condiciones sociales es necesario.

El análisis debe considerar la viabilidad de la puesta en marcha del esquema de agricultura por contrato y cual pudiera ser su incidencia dentro de la comunidad del productor.

En aspectos como lo son los usos y costumbres, y lo que ello involucre, como pudiera ser la introducción de un nuevo producto agrícola a la región.

La competencia y cooperación entre productores, es otro elemento que refleja el tipo de relaciones existentes entre diversos productores, y el cómo se pudieran influir en estas relaciones, ya sea

que se desarrollen contratos agrícolas con todos los productores de una región, o solo con cierta parte de ellos y las implicaciones que pudiera generar.

La producción para consumo propio es otro de los elementos del contexto social, que puede generar fricciones y es necesario explorarlo y ver la compatibilidad del productor respecto de los contratos agrícolas.

- **Entorno físico.** Este elemento abarca las condiciones del medio donde se encuentra el productor, estas se fundamentan en la localización geográfica del productor y en la infraestructura existente dentro del entorno del productor.

La localización del productor es relevante para el esquema, ya que a partir de ella y de la existencia de otros productores con los cuales también se realicen contratos agrícolas, se logra sinergias respecto del desarrollo logístico de la agricultura por contrato, reduciendo los costos.

Igualmente, el clima y las condiciones de la tierra son fundamentales al momento de hacer la selección de posibles productores, ya que de estos elementos naturales depende el que se pueda o no desarrollar algún producto en particular.

En cuanto a lo que se refiere a infraestructura, esto involucra la existencia y proximidad con vías de comunicación, distritos de riego y con mercados de consumo.

Dentro de este marco el análisis puntual respecto del acceso que tiene el productor a sistemas de riego, vías de comunicación, personal suficiente para el cultivo, centrales de abasto e instalaciones de almacenamiento y depósito.

Este análisis se desarrolla en dos momentos, el primero a través de la investigación de escritorio, es decir una búsqueda a través de las fuentes oficiales de información y en un segundo término una vez localizadas regiones con potencial para el desarrollo de la agricultura

por contrato a través de las visitas al sitio y la posterior evaluación cualitativa de la investigación desarrollada previamente.

Actualmente con el acceso a poderosas herramientas de análisis georreferenciado y la compilación de bases de datos por parte de distintos organismos de gobierno proporciona elementos suficientes para la primera parte del análisis.

Dentro de estas fuentes de información para consulta, se encuentran el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) en la herramienta del Sistema Geográfico de Infraestructura, entre otras, a continuación se muestra un ejemplo de la utilización de la herramienta del SIAP⁵³, con la finalidad de contar con los elementos suficientes para la valoración del entorno físico

Se parte de una búsqueda a nivel nacional aplicando los diversos filtros de interés.

⁵³ Véase: http://infosiap.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=396

Ejemplo de la utilización de la herramienta de georeferencia del SIAP.



Límites municipales



Distritos de riego



Instalaciones de almacenamiento



Centrales de abasto



Presas de uso agrícola



Unidades de riego

Almacenamiento

Derivación

Manantial

Mixto

Planta de bombeo

Pozo

Una vez que se tienen los parámetros generales se procede al análisis de la región particular de interés, en este caso Hermosillo Sonora con su infraestructura existente.

Acercamiento en la herramienta de georeferencia del SIAP.



Como seguimiento a esta actividad se realiza el análisis particular de la región con los elementos de interés relativos al desarrollo del esquema de agricultura por contrato específico, incluyendo los elementos tales como vías de comunicación, distritos de riego, depósitos, centrales de abasto entre otros.

En suma, todos estos elementos formulan las bases para la elaboración del perfil del productor tipo en el que se respecta al entorno para que cumplan las siguientes condiciones:

- Que el análisis del entorno social concluya que es propicio para el desarrollo del esquema de agricultura por contrato, sin que esto represente la generación de tensiones dentro de la comunidad del productor o alguna otra complejidad.
- Que dentro de la región existan los elementos de infraestructura suficientes para llevar a cabo la producción, según el tipo de producto, que existan sistemas de riego, almacenes, centrales de abasto y vías de comunicación propicias para transportar el producto.

iii).Incentivos del productor

Finalmente es necesario plantear la cuestión del interés de los productores para integrarse a un esquema de agricultura por contrato. Las razones principales del interés de los productores para ser partícipes de la agricultura por contrato van en dos vertientes, por un lado, la disminución de la incertidumbre a la que se encuentra expuesto cuando produce bajo el esquema tradicional, y por otra parte, la que se refiere a los beneficios económicos, a través de la mejora de sus ingresos, el aumento de la productividad por hectárea y en su caso, una menor dependencia de apoyos gubernamentales, esto a través del incremento de los márgenes de utilidad para el productor.

El que exista una predisposición inicial por parte del productor, favorece el éxito del esquema, en lo que respecta a los incentivos, estos pueden verse como un característica favorable para que el productor considere a la agricultura por contrato como una buena opción para el desarrollo de su producción agrícola.

Los incentivos del productor son los que favorecen un mejor y más rápido establecimiento de relaciones comerciales a través de contratos agrícolas. Al lograr alinear objetivos se estimulan vínculos más sólidos entre los productores y los compradores.

Siendo así la agricultura por contrato una opción bien vista por parte de los productores para poder involucrarse en relaciones comerciales, con la intención de mantenerlas en el largo plazo.

A continuación se exponen 6 tipos de incentivos que pueden generarse hacia el productor derivados de la agricultura por contrato.

- **Incremento de los ingresos.** Al incrementarse la exposición al mercado y la producción destinada para comercializar, los ingresos del productor pueden verse incrementando generando importantes beneficios económicos, respecto de su situación anterior.
- **Fijación de precios (competitivos).** Como parte del contrato agrícola, regularmente el precio del producto queda pactado desde el principio, lo cual reduce la incertidumbre del productor deriva del riesgo de mercado, es decir de colocar su producto dependiendo de las condiciones de mercado, en algunos caso para lograr hacer más atractivo el esquema y derivado de las economías de escala, a través del contrato puede ofrecerle al productor un precio superior al existente en el mercado que fomente su interés por ser participe.
- **Tecnificación de la producción y capacitación.** Regularmente cuando se comienza la introducción de esquemas de agricultura por contrato, al ser una experiencia nueva para el productor, se provee de servicios de extensión y capacitación con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje del productor y que se cumplan los requerimientos en cuanto al producto a desarrollar.

Esta experiencia es benéfica para el producto más allá del esquema, ya que lo dota de nuevas herramientas y procesos productivos que mejoran sus destrezas.

- **Diversificación de la producción.** Algunas veces la agricultura por contrato introduce el desarrollo de nuevos cultivos para el productor, esto debido a que el productor desarrolla los productos con los que está familiarizado a producir, o aquellos que son fácilmente comercializables en su región.

Por tanto, la agricultura por contrato se vuelve una ventana para generar nuevas experiencias con el desarrollo de nuevos productos, ya que estos no dependen directamente de la comercialización en el mercado local y aunado a la capacitación la capacidad de éxito del cultivo se ve incrementada.

- **Incentivos fiscales.** En algunos países se ha buscado incentivar el desarrollo de la agricultura por contrato a través de diversos esquemas de beneficios fiscales, ya sea a través de exenciones o transferencias que sean alicientes para el productor.
- **Reconocimiento.** El desarrollo de esquemas de agricultura por contrato puede verse como una práctica innovada con la intención de abrir mercados o de generar cambios en la dinámica para el productor y su comunidad, en este sentido la implementación de contratos agrícolas conlleva el mérito de buscar formas análogas de producción.

3.2. El producto tipo

Para que un cultivo sea apto para desarrollarse a través de la agricultura por contrato, debe cumplir con ciertas especificaciones y estándares que se exponen en el contrato, mismas que se refieren principalmente a características físicas, las cuales facilitan por un lado, la parametrización del producto y por el otro el cumplimiento de las expectativas del productor y de manera secundaria las condiciones relativas a las características del mercado del producto, para que no se contra venga esta dinámica y existan incentivos para el desarrollo de la agricultura por contrato .

3.2.1. Estandarización del producto

La estandarización se vuelve una de las características más importantes dentro del contrato. Hoy día el mercado de comercialización de productos agrícolas cuenta con estándares oficiales establecidos por leyes nacionales⁵⁴ o internacionales⁵⁵. Los estándares oficiales son relevantes para el desarrollo de la agricultura por contrato por que se vuelven criterios cuantitativos imparciales sobre los cuales se generan las exigencias relativas al producto.

La FAO define la estandarización en los productos como "la aceptación común de la práctica de clasificar el producto y ofrecerlo para la venta, en términos de calidad que han sido definidos en forma precisa y que son constantes en el tiempo y la distancia".

Dado que los productos agrícolas son perecederos, el tiempo y distancia son elementos que pueden deteriorar la calidad del producto. Aunque se empaque adecuadamente, un tiempo excesivo de transporte o una manipulación deficiente puede demeritar la calidad del producto a su llegada al mercado.

En este sentido, para lograr la estandarización del producto debe buscar cumplir con las siguientes dos características:

- i). **Ser fácil de parametrizar.** Esto se refiere a que el producto pueda tener elementos cuantitativos respecto a su tamaño, color, forma, sabor, humedad, temperatura de almacenamiento, empaque, etc. Con base en estas cualidades medibles, la segmentación de la producción se vuelve relativamente más fácil.

⁵⁴ Las denominadas Normas Mexicanas

⁵⁵ Desde 1949 la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, estableció con la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD) un "Grupo de Trabajo para la Estandarización de Productos Perecibles". Desde entonces, se han establecido estándares internacionales para la mayoría de las frutas y hortalizas comercializadas en Europa y los países de la OECD, los que han sido propuestos a los gobiernos miembros de la Comunidad Económica Europea (CEE) para su aceptación como regulaciones técnicas y se han hecho extensivos a otros países como estándares internacionales para productos perecibles.

ii). Ser genérico. Los productos agrícolas regularmente tiene distintas variedades, por lo que es importante definir sobre cuál de ellas se está elaborando la parametrización. Si bien es cierto que el contrato se está elaborando sobre un producto, éste tiene distintas variedades, de las cuales algunas cumplen con las necesidades del comprador y otras probablemente no. El ser genérico también se refiere a que el producto agrícola no sea diferenciado por marca, tecnología, o criterios como orgánicos⁵⁶ o regionales⁵⁷.

La existencia de estándares y grados de calidad tienen un valor económico y cumplen con incentivos y objetivos que son benéficos para la agricultura por contrato.

El primer incentivo de los estándares, es que se convierten en el lenguaje común de las transacciones. Los parámetros incluyen ya las calidades y requerimiento que el comprador pudiera demandar, además de que la operación de los contratos se vuelve más sencilla.

La existencia de estándares también es un incentivo, en el sentido de que se convierte en un elemento de resolución de disputas entre compradores y vendedores respecto de la calidad del producto, limitando el margen de subjetividad y restringiéndose al criterio de "cumple", "no cumple" con el estándar.

Los estándares se convierten en referencias homogéneas para su publicación y una comparación objetiva de precios entre diversos contratos, regiones o mercados.

Las condiciones anteriormente expuestas se fundamentan en la búsqueda de limitar la existencia de estímulos que contravengan el contrato, como la

⁵⁶ Siempre y cuando no se está buscando como condición que el producto sea necesariamente orgánico, ahí se elimina esta característica.

⁵⁷ Este concepto se enfoca más en las denominaciones de origen.

concentración de la producción o las ventas extra contractuales (ventas fuera del contrato).

3.2.2. Características de la demanda

Para que un producto sea factible para desarrollarse a través de la agricultura por contrato, la demanda del mismo debe de tener características que sean favorables para el desarrollo de la producción, ya que de ellas depende el que se promuevan las condiciones que permitan que el desarrollo de los contratos agrícolas no afecte las condiciones generales del mercado ni genere fallas de mercado.

Las características fundamentales de un producto que se busque sea sujeto de la agricultura por contrato deben ser: i) una amplia producción nacional, ii) que sea un producto con una importancia relativa, iii) que sea un bien de consumo diario. iv) que actualmente existan negociaciones físicas del producto en puntos específicos y reconocidos (mercados de mayoreo o centrales de abasto), y v) no cotizar en bolsa agropecuaria. A continuación se exponen a detalle:

- i). Amplia producción nacional.** El que determinado producto sea de una amplia producción nacional da indicios respecto a la existencia de condiciones propicias para el desarrollo del mismo (clima, condiciones del suelo, prácticas agrícolas, etc.) Si es un producto con una importante demanda ya sea de carácter nacional, como pudiera ser el maíz, o para exportación, como lo es el aguacate, se limitan así los efectos que pudieran existir si el producto fuese importado, como son los shocks de oferta y demanda y el riesgo de tipo de cambio.

- ii). Consumo diario.** Esto se refiere a la certeza que pueda existir sobre la demanda del producto, a diferencia de los productos de consumo puntual, como pudieran ser las flores, este elemento es importante para el mantenimiento de los contratos agrícolas. Dada la necesidad de inversión y

su recuperación, como también por el menor riesgo de demanda del producto.

La condición de consumo diario es un requisito de los productos que puedan sujetarse a la agricultura por contrato para evitar problemas de estacionalidad por parte de la demanda, con el objeto de reducir la incertidumbre de mercado y la volatilidad de precio.

iii).Comercialización física del producto. Es relevante que el comercio actual del producto, se dé físicamente en puntos específicos, principalmente mercados mayoristas o centrales de abasto, esto con la intención de que se tenga claras referencias respecto al precio y que en su caso sea un actor favorable que mitigue el riesgo. Actualmente en México existen 89 puntos de venta al mayoreo en todo el país⁵⁸, de los cuales 64 son Centrales de Abasto y 25 Mercados Mayoristas.

La existencia de una amplia comercialización del producto conlleva la existencia puntos de comercio, y por ende estructuras de logística sólidas. Igualmente, con la existencia de puntos físicos de comercialización en caso de suscitarse un siniestro sobre el producto agrícola, donde se ejerza el seguro sobre el producto se pueda adquirir el producto de manera física, en vez de una compensación monetaria, limitando así la afectación para el comprador, limitando así el riesgo.

iv).No cotización en bolsas agropecuarias⁵⁹ Esta característica se fundamenta en las posibles desviaciones que se pudieran generar cuestiones ajenas al comercio en físico de los productos, los productos listados en bolsas agropecuarias, se utilizan principalmente como productos de cobertura, y no con la intención de llevar la producción a término, por lo

⁵⁸ Según la Confederación Nacional de Agrupaciones de Comerciantes de Centros de Abasto A.C. la CONACCA

⁵⁹ Entendiéndose como cotizar en bolsa agropecuarias el que existan contratos “derivados” o “futuros” que tienen como subyacente al producto en cuestión.

que se pueden generar desviaciones del precio del producto negociado físicamente y de los listados en las bolsas agrícolas.

La importancia de esta característica recae en la intención de la agricultura por contrato, la cual es desarrollar productos agrícolas y a diferencia de los contratos agrícolas listados en bolsas agropecuarias que cumplen una función distinta al ser un instrumento financiero derivado.

Estos instrumentos financieros se negocian con referencia a un activo negociado en el mercado de contado (en este caso productos agrícolas) y cuyos términos se fijan hoy y la transacción se realiza en una fecha futura.

En otros países como Estados Unidos, Argentina, Japón o Brasil , existen experiencias de agricultura por contrato que coexisten con productos listados en bolsas agrícolas, sin embargo esto se explica en gran medida por el desarrollo histórico de contratos agrícolas que conforme a su desarrollo y estructuración fueron generando esquemas robustos de bolsas agrícolas.

Para que pueda existir una bolsa agrícola funcional, es necesario en principio el desarrollo de un amplio mercado de contratos; de no ser así pudieran generarse condiciones adversas tanto para la negociación de productos derivados como para los contratos agrícolas, como también al mercado de contado de cada uno de los productos agrícolas. Entre las condiciones adversas que podrían suscitarse es la existencia de participantes en la bolsa agrícola que especulen y alejen el precio del producto de su precio natural, el apalancamiento de este tipo de productos generando burbujas financieras, y los relacionados con la liquidación de los contratos.

Al ser un activo financiero los contratos listados en las bolsas agrícolas están sujetos a las burbujas financieras, las cuales pueden entenderse como el incremento desproporcionado del precio del activo que se aleja del valor real del mismo. Las burbujas son consecuencia de la especulación,

que sucede cuando los agentes financieros buscan incrementar su rentabilidad, en este caso a través de los contratos a futuro. Teniendo como consecuencia un incremento del precio de referencia del producto en un principio, para después abruptamente caer, teniendo consecuencias de largo plazo sobre la producción de dicho producto.

Con fundamento en las características anteriores, a continuación se proponen 4 productos aptos para el desarrollo de su producción a través de la agricultura por contrato. Como hortalizas el chile y el tomate, como grano el frijol, y como fruta el aguacate.

A continuación se señalan características particulares de cada uno de estos productos, así como condiciones destacables que los hacen proclives a ser productos a desarrollarse mediante la agricultura por contrato.

3.2.3. Aguacate

El aguacate en México es un producto básico de la dieta mexicana, razón por la cual tiene consumo durante todo el año, se utiliza fresco o envasado para ensaladas, salsas, aceites y guacamole entre otros. Tiene la particularidad de tener un precio relativamente alto.

La demanda se desarrolla en diferentes eslabones de la cadena de comercialización, desde los acopiadores, almacenistas, intermediarios, industria alimenticia centrales de abasto, cadenas de supermercado, así como también existen canales de venta para la exportación.⁶⁰

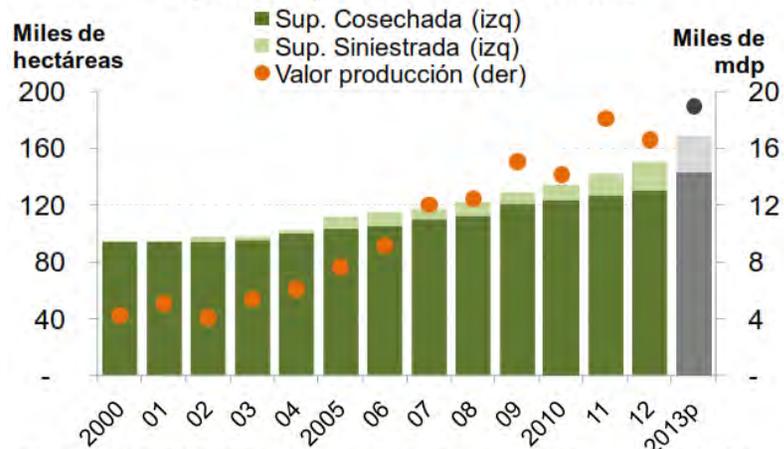
La variedad que se propone como más conveniente es el aguacate hass, el cual tiene el mayor volumen de producción y que por sus características físicas (productividad sostenida, crecimiento compacto, resistencia al manejo y transporte) es propicio de entrar en un esquema de agricultura por contrato.

⁶⁰ El aguacate es el principal producto de exportación, destinándose a Estados Unidos, Canadá y Japón principalmente.

La producción de aguacate se concentra principalmente en la región centro occidente de la República Mexicana, como principal estado productor esta Michoacán, siguen con una menor participación Jalisco, Morelos, Nayarit, Estado de México y Guerrero.

La parametrización del aguacate se clasifica por su calidad, y como referencia de clasificación se tomará la Norma Mexicana NMX- FF-016SCFI-2006.

Superficie y Valor de Producción



Fuente: SIAP-SAGARPA, Secretaría de Economía (SE) e INEGI. /p Cifras preliminares

Producción de Aguacate en México

Año	Superficie (miles ha)		Volumen producción (miles ton)	Rendimiento (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	Valor producción (mdp)
	Sembrada	Cosechada				
2000	94.9	94.1	907.4	9.6	4,645.8	4,215.8
2001	94.5	94.1	940.2	10.0	5,350.7	5,030.9
2002	97.6	93.8	901.1	9.6	4,482.8	4,039.3
2003	97.8	95.4	905.0	9.5	5,937.4	5,373.6
2004	101.9	100.1	987.3	9.9	6,163.9	6,085.8
2005	112.3	103.1	1,021.5	9.9	7,456.7	7,617.2
2006	114.8	105.5	1,134.2	10.8	8,043.2	9,123.0
2007	117.3	110.4	1,142.9	10.4	10,516.6	12,019.4
2008	122.3	112.5	1,162.4	10.3	10,718.4	12,459.4
2009	129.4	121.5	1,231.0	10.1	12,245.1	15,073.3
2010	134.3	123.4	1,107.1	9.0	12,795.0	14,165.8
2011	142.1	126.6	1,264.1	10.0	14,346.8	18,136.4
2012	151.0	130.3	1,316.1	10.1	12,619.2	16,608.1
2013p	168.3	144.2	1,467.8	10.2	N/D	N/D

Fuente: SIAP - SAGARPA.

Volumen de Producción en 2012 (miles de ton)



Fuente: SIAP-SAGARPA

Valor de Producción en 2012 (mdp)



Fuente: SIAP-SAGARPA

3.2.4. Chile

El chile es un producto de consumo básico en los hogares mexicanos, principalmente fresco y también en conserva o deshidratado (seco), el chile se consume para su uso en guisos, elaboración de salsas, escabeche o para la extracción de la capsaicina.

Su demanda se da a través de diferentes eslabones de la cadena de comercialización, desde los acopiadores, almacenistas, intermediarios, industria alimenticia centrales de abasto, cadenas de supermercado, así como también existen canales de venta para la exportación. Los consumidores de mayor demanda son La Costeña, Del monte, Del Fuerte, San Marcos, entre otros.

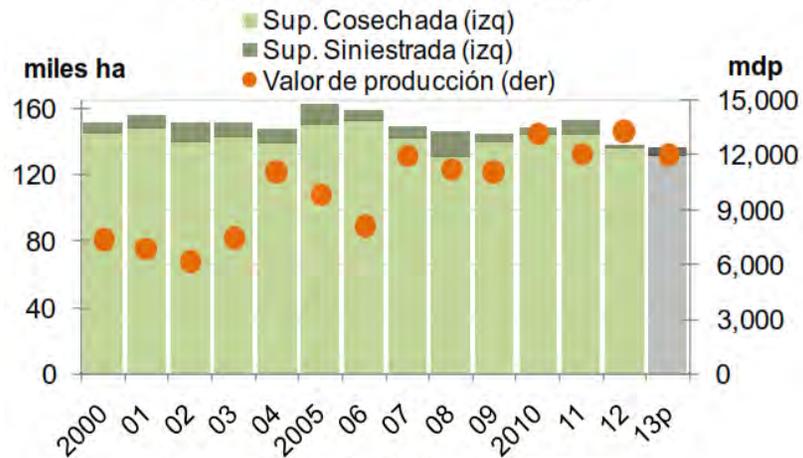
Su comercialización al mayoreo se concentra en las centrales de abasto de Iztapalapa (Ciudad de México), Guadalajara y Monterrey. Al menudeo el principal canal de ventas son los supermercados.

El 84% de superficie cultivada para la producción de chile, es superficie de riego, en la cual se obtiene el 95% del volumen y el 93% del valor de la producción. El rendimiento medio de 2012 fue de 19.7 ton/ha en las superficies de riego y 5.7 ton/ha en la de temporal. **Fuente especificada no válida.**

El chile se produce durante todo el año, su producción se concentra principalmente en la región norte occidente de la República Mexicana, como principal estado productor está Chihuahua, seguido de Sinaloa, Zacatecas, San Luis Potosí y Michoacán. En conjunto, estos estados aportan el 72.5% de la producción nacional total en el año 2012.

La variedad de chile que se propone en este trabajo es el chile verde. Actualmente no existe una norma mexicana que lo clasifique; sin embargo, se puede utilizar la Norma del Codex Alimentarius, la cual contempla parámetros indicativos para la medición de la calidad del chile verde.

Superficie y Valor Nacional



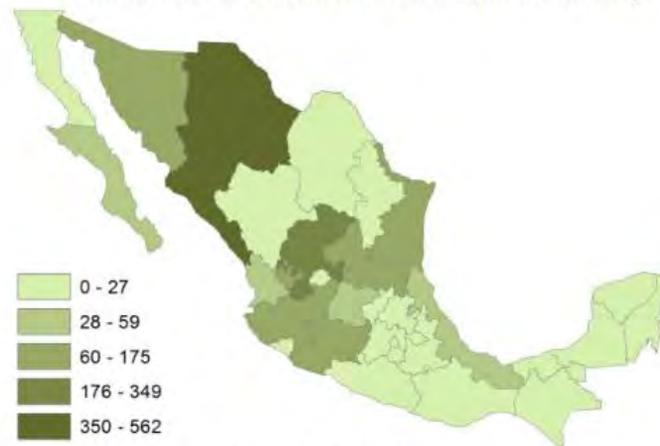
Fuente: SIAP-SAGARPA. /p Cifras preliminares

Producción de Chile en México

Año	Superficie (miles de ha)		Volumen de Producción (millones ton)	Rendimiento (ton/ha)	Precio Medio Rural (\$/ton)	Valor de Producción (mdp)
	Sembrada	Cosechada				
2000	151.7	145.7	1.7	12.0	4,213.1	7,337.8
2001	155.7	148.2	1.9	12.8	3,639.6	6,905.3
2002	151.2	140.1	1.8	12.7	3,426.2	6,114.1
2003	151.8	142.8	1.8	12.5	4,163.4	7,404.1
2004	147.0	139.3	1.9	13.4	5,920.7	11,054.8
2005	162.8	150.7	2.0	13.4	4,868.9	9,852.0
2006	158.9	152.7	2.1	13.6	3,879.9	8,064.4
2007	149.1	142.1	2.3	15.9	5,320.1	12,021.1
2008	146.5	131.5	2.1	15.6	5,498.9	11,286.1
2009	144.1	140.4	2.0	14.1	5,570.9	11,039.1
2010	148.8	144.0	2.3	16.2	5,662.4	13,224.8
2011	152.7	144.4	2.1	14.8	5,675.8	12,099.2
2012	138.2	136.1	2.4	17.5	5,582.3	13,284.4
2013/p	135.8	132.1	2.1	15.9	N/D	N/D

Fuente: SIAP-SAGARPA. /p Cifras preliminares

Volumen de Producción en 2012 (miles de ton)



Fuente: SIAP – SAGARPA.

3.2.5. Frijol

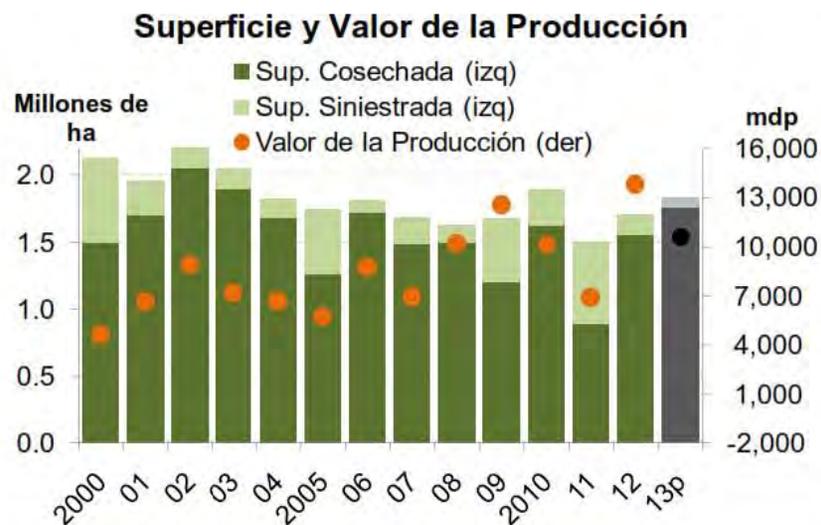
El frijol es un producto que se incluye en la dieta básica de los mexicanos, principalmente en los consumidores de menores ingresos. Tiene las virtudes de un alto contenido de proteínas y almidones. Su consumo se da a granel o empaquetado, y la mayor parte en fresco, aunque en los últimos años la demanda de frijol en lata y procesado se ha visto incrementada.

La demanda de frijol se da en diferentes eslabones de la cadena de comercialización, desde los acopiadores, almacenistas, intermediarios, industria alimenticia centrales de abasto, cadenas de supermercado, así como también existen canales de venta para la exportación. Su comercialización se concentra en las centrales de abasto de Iztapalapa (Ciudad de México), Guadalajara y Monterrey.

Los consumidores más importantes son: Sabor Mex, La Costeña, Manufacturas Esmeralda S.A. de C.V., Hipermart, Productos del Monte, Nestlé, Herdez, Verde Valle, Frijoles Mexicanos de Saltillo, Arrocera Covadonga S.A. de C.V., Productos Chata S.A. de C.V. y Cereales y Semillas S.A. de C.V.

La parametrización del frijol se rige bajo la Norma Mexicana NMX –FF- 038-SCFI- 2002 y se categoriza en tres categorías: extra, primera y segunda.

La producción de frijol se concentra principalmente en la región norte occidente de la República Mexicana, la producción de temporal es la más común (70% del volumen) como principal estado productor esta Zacatecas, seguido de Sinaloa, Durango, Chihuahua. Nayarit y Chiapas, los cuales concentran el 71.7% del volumen de producción nacional y el 70.6 del valor generado en 2012.



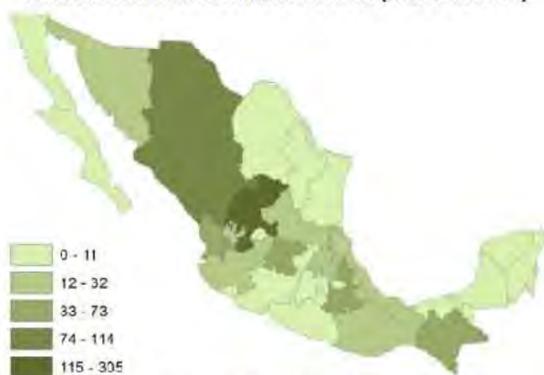
Fuente: SIAP-SAGARPA. /p Cifras preliminares

Producción de Frijol en México

Año	Superficie (miles ha)		Volumen de producción (miles ton)	Rendimiento (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	Valor producción (mdp)
	Sembrada	Cosechada				
2000	2,120.7	1,502.8	887.9	0.59	5,223.5	4,637.8
2001	1,952.5	1,698.2	1,062.6	0.63	6,247.6	6,638.8
2002	2,228.1	2,054.4	1,549.1	0.75	5,729.3	8,875.2
2003	2,040.4	1,904.1	1,414.9	0.74	5,077.3	7,183.9
2004	1,822.6	1,678.4	1,163.4	0.69	5,727.3	6,663.3
2005	1,746.0	1,261.2	826.9	0.66	6,902.6	5,707.7
2006	1,809.7	1,723.2	1,385.8	0.80	6,301.5	8,732.5
2007	1,688.5	1,489.2	994.0	0.67	6,984.4	6,942.1
2008	1,626.0	1,503.2	1,111.1	0.74	9,161.6	10,179.4
2009	1,676.7	1,205.3	1,041.3	0.86	12,039.2	12,537.0
2010	1,887.2	1,630.2	1,156.3	0.71	8,787.3	10,160.4
2011	1,506.0	895.0	567.8	0.63	12,134.6	6,889.8
2012	1,700.5	1,559.0	1,080.9	0.69	12,753.1	13,784.2
2013p	1,831.9	1,755.4	1,294.0	0.74	10,607.4	13,726.0
2014e	1,840.0	1,754.1	1,298.0	0.74	N/D	N/D

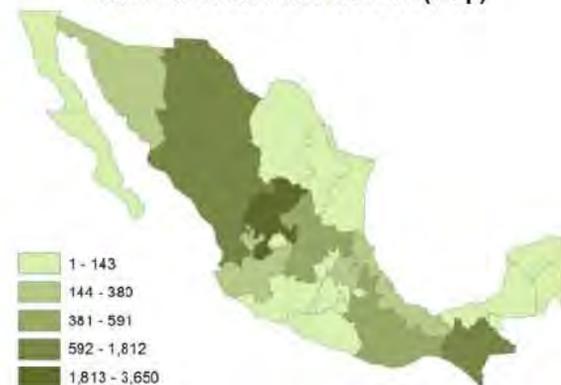
Fuente: SIAP - SAGARPA. /p Cifras preliminares /e Cifras estimadas

Volumen de Producción en 2012 (miles de ton)



Fuente: SIAP - SAGARPA.

Valor de Producción en 2012 (mdp)



Fuente: SIAP - SAGARPA.

3.2.6. Jitomate

El jitomate es un producto de amplio consumo durante todo el año en México. Se utiliza para la preparación de guisos como sopas, ensaladas, pastas, cátsup, comida rápida, etc. El consumo se hace tanto fresco como también envasado y enlatado, para la elaboración de pastas, salsas, purés, jugos etc. En 2012 el rendimiento promedio del jitomate se ubicó en 51.4 ton/ha.

Su demanda se da a través de diferentes eslabones de la cadena de comercialización, desde los acopiadores, almacenistas, intermediarios, industria alimenticia, centrales de abasto, cadenas de supermercado, así como también canales de venta para la exportación.

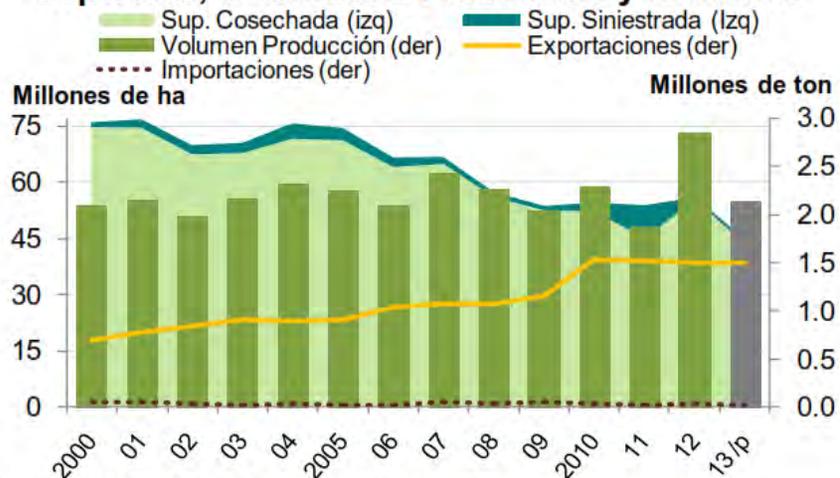
Los consumidores más importantes son: La Costeña, Del monte, Del Fuerte, Heinz Unilever, Jumex y Clamato.

La producción de jitomate se concentra principalmente en la región occidente de la República Mexicana, como principal estado productor esta Sinaloa, seguido de Baja California, Jalisco Zacatecas y Michoacán. En conjunto estos estados aportan el 63.5% de la producción nacional en el año 2012.

La variedad que se cultiva mayoritariamente es el jitomate bola, el cual es ampliamente comercializado tanto en centrales de abasto como en supermercados y empacado para su exportación.

La parametrización del jitomate se hace con relativa facilidad, el producto se clasifica por su calidad y como clasificación existe la Norma Mexicana NMX- FF-031-197-SCFI.

Superficie, Volumen de Producción y Comercio



Fuente: SIAP-SAGARPA. /p Cifras preliminares

Producción de Jitomate en México

Año	Superficie (miles de ha)		Volumen de Producción (miles de ton)	Rendimiento (ton/ha)	Precio Medio Rural (\$/ton)	Valor de Producción (mdp)
	Sembrada	Cosechada				
2000	75.9	74.6	2,086.0	28.0	3,836.1	8,002.2
2001	76.7	74.5	2,149.9	28.9	3,047.7	6,552.4
2002	69.8	67.4	1,990.0	29.5	3,123.9	6,216.5
2003	70.4	67.6	2,171.2	32.1	4,226.2	9,175.7
2004	75.6	71.5	2,314.6	32.4	6,210.5	14,374.9
2005	74.4	71.1	2,246.2	31.6	4,413.7	9,914.3
2006	66.5	64.0	2,093.4	32.7	5,882.4	12,314.4
2007	66.6	64.8	2,425.4	37.4	4,752.9	11,527.7
2008	57.2	55.9	2,263.2	40.5	5,611.4	12,699.6
2009	53.6	52.4	2,043.8	39.0	5,985.6	12,233.4
2010	54.5	52.1	2,277.8	43.7	6,535.8	14,887.1
2011	53.8	44.9	1,872.5	41.7	5,520.4	10,336.9
2012	55.9	55.2	2,838.4	51.4	4,631.7	13,146.4
2013 /p	44.5	43.3	2,130.9	49.2	N/D	N/D

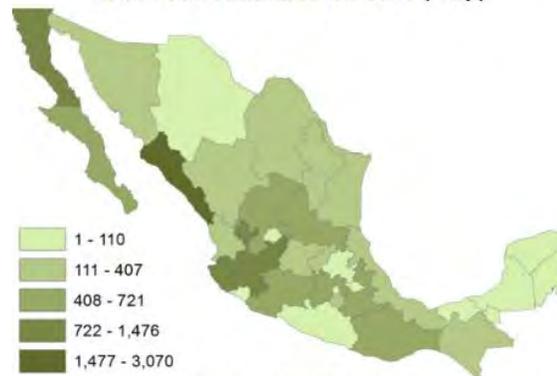
Fuente: SIAP-SAGARPA. /p Cifras preliminares

Volumen de Producción en 2012 (miles de ton)



Fuente: SIAP - SAGARPA.

Valor de Producción en 2012 (mdp)



Fuente: SIAP - SAGARPA.

3.2.7. Papa

La papa es un producto de amplio consumo durante todo el año en México, así como también en producción colocando se en el 7° lugar como cultivo más importante del país.⁶¹

La papa se utiliza para la preparación de guisos como sopas, ensaladas, purés, panadería, y otros. La mayor parte del consumo como producto fresco.

Su demanda se da a lo largo de diferentes eslabones de la cadena de comercialización, desde los acopiadores, almacenistas, intermediarios, industria alimenticia centrales de abasto, cadenas de supermercado, así como también existen canales de venta para la exportación.

Los consumidores más importantes son las empresas dedicadas al procesamiento de la papa, son: Barcel, Sabritas, Del monte y la Costeña.

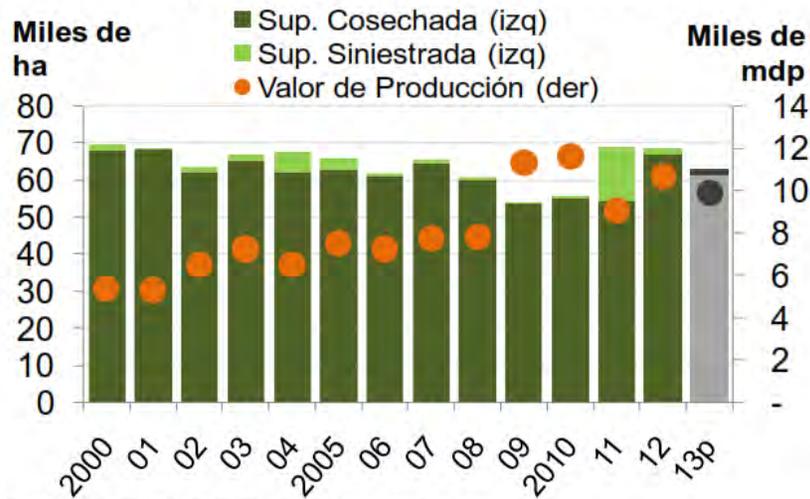
La producción de papa se realiza en 22 estados, pero se concentra principalmente en la región norte y noreste del país, siendo los principales estados productores Sonora, Sinaloa, Veracruz, Nuevo León, México y Puebla, los cuales aportan el 73.5% del volumen de producción y el 76.2 del valor de producto.

Para el caso de la papa, las variedades propuestas responden al tipo de consumo, ya sea fresco o para su uso industrial, según sus características físicas. Para el consumo fresco se proponen las variedades Alpha, Adora, Bintje, Cardinal, Diamante, Escord y Felsina.

Para el uso industrial se proponen: la Atlantic, FL 1867, Fianna, Snowden y Lady Rosetta. Para el caso del procesamiento industrial, se debe contemplar el porcentaje total de sólidos y contenido de azúcares reducidos de los tubérculos.

⁶¹ Financiera Rural, Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica, Análisis Sectorial y Tecnologías de la Información

Superficie y Valor de Producción



Fuente: SIAP-SAGARPA. /p Cifras preliminares

Producción de Papa en México

Año	Superficie (miles ha)		Volumen de producción (miles ton)	Rendimiento (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	Valor de producción (mdp)
	Sembrada	Cosechada				
2000	69.9	68.0	1,627.2	23.9	3,319.7	5,401.8
2001	68.9	68.3	1,628.5	23.9	3,288.4	5,354.9
2002	63.8	62.4	1,483.0	23.8	4,402.5	6,528.8
2003	67.0	65.3	1,661.8	25.4	4,377.2	7,273.9
2004	67.8	62.1	1,506.5	24.2	4,336.8	6,533.4
2005	66.0	63.0	1,634.7	26.0	4,619.3	7,551.1
2006	61.9	61.2	1,522.6	24.9	4,778.7	7,276.0
2007	65.6	64.7	1,750.8	27.1	4,433.5	7,762.1
2008	61.1	60.2	1,670.1	27.7	4,697.0	7,844.7
2009	54.1	54.1	1,500.5	27.7	7,554.5	11,335.6
2010	55.6	55.4	1,536.6	27.8	7,563.4	11,622.0
2011	69.1	54.6	1,433.2	26.3	6,328.1	9,069.6
2012	68.9	67.2	1,801.6	26.8	5,927.5	10,679.0
2013p	62.9	61.4	1,654.4	26.9	N/D	N/D

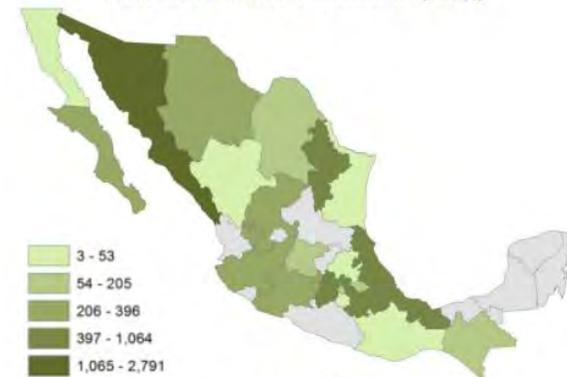
Fuente: SIAP – SAGARPA.

Volumen de Producción en 2012 (miles de ton)



Fuente: SIAP – SAGARPA.

Valor de Producción en 2012 (mdp)



Fuente: SIAP – SAGARPA.

3.2.8. Características deseadas de los productos

A manera de corolario, el aguate, el chile, el frijol, el jitomate y la papa son productos que dadas las características que poseen se proponen como productos a desarrollarse a través de esquemas de agricultura por contrato.

El atributo de parámetros y estándares que pueden cumplir estos productos facilita la elaboración de las condiciones respecto del producto en el contrato agrícola. Al tenerse variedades y calidades claramente identificadas para el caso del aguate el Hass, Zutano, Bacon, Fuerte, Reed, Pinkerton, Lamb Hass; para el chile, Ancho, Árbol, Güero, Habanero, Jalapeño, Serrano, Pimiento; para el frijol Negro, Amarillo, Rosado, Bayo, Pinto; para el de jitomate, Criollo, Beef, Saladette, Bola, Cherry; y para la papa, Goldrush, Russet, , Shepody, Atlantic, Norchip, NorValley, Snowden, Nordonna, Red, Alpha, Gigant.

Las características respecto a su demanda también cumplen con las condiciones deseadas con la intención de aminorar condiciones de demanda que pudiesen ser contraproducentes para la agricultura por contrato, que incidan en la volatilidad del precio o incentivos perversos para generar ventas fuera del contrato por parte del productor.

3.3. Integración del productor tipo y el producto tipo dentro de un contrato agrícola

De manera independiente las propuestas de perfil de “productor tipo” y de “producto tipo” favorecen a la agricultura por contrato, sin embargo al lograrse una compatibilidad y articulación de ambos perfiles se tienen los elementos suficientes por parte de las condiciones del productor y del producto para que respondan a las necesidades del comprador.

A este respecto, a través de la consideración de estos perfiles se puede tener como resultado, mayor certeza para el comprador y para el esquema de agricultura por contrato en general. Teniendo como consecuencia que a través de un análisis previo se asegure que las capacidades del productor y las

características a y a través de las cuales se evaluara el producto agrícola y que se logre llevar a término el producto cumpliendo con los requerimientos de la demanda para su utilización, ya sea en consumo final o para su uso como insumo en otros procesos productivos.

3.4. Formalización de las relaciones del contrato agrícola

Parte de la institucionalización de los contratos es buscar la formalidad del acto, que más allá de ser un contrato escrito debe cumplir con ciertas características que lo conviertan en un documento estándar (para que pueda ser escalable y replicable), que cumpla con los requerimientos para ser considerado un contrato, y para evitar la mayor discrecionalidad posible respecto del marco que regula los contratos agrícolas.

El contrato debe tener claramente expresadas, las partes partícipes, así como las funciones que desempeñarán por ejemplo, la dotación de insumos, el seguimiento y administración del cultivo, así como los servicios de financiamiento y de extensión.

En algunos países el marco normativo que regula la agricultura por contrato, se rige por leyes generales (código comercial, mercantil) y en pocos países existe legislación *ad hoc* que se avoca a las necesidades específicas de la agricultura por contrato. Tanto, las legislaciones generales como las específicas buscan aspectos como la protección de los productores contra prácticas abusivas, la resolución de disputas, para la adecuada impartición de justicia promoviendo la mediación voluntaria.

Ejemplo de legislaciones específicas respecto de contratos agrícolas son las siguientes:

- **Francia.** En la legislación moderna, el caso francés es el más antiguo, en 1964 se generó la legislación específica respecto a los contratos agrícolas “contrat d’intégration”. En ella se plantean elementos como la aceptación

de responsabilidades⁶², las obligaciones existentes adicionales al pago⁶³, esta legislación ha tendido reformas importantes en 1980⁶⁴, parte de los requerimientos de la ley es que los contratos se realicen de manera escrita estableciendo la naturaleza, calidad y servicios a prestarse entre las partes. Su enfoque se centra en buscar proteger al productor.

- **Estados Unidos.** En 2001 16 estados (Colorado, Indiana, Iowa, Kentucky, Minnesota, Mississippi, Missouri, Montana, Nebraska, Nevada, North Dakota, Oklahoma, Vermont, West Virginia, Wisconsin y Wyoming) a través de sus procuradores generales formularon y adoptaron el “Model Producer Act”, buscando regular la ya existente agricultura por contrato. Su enfoque es hacia el funcionamiento de las relaciones y no a la estructura, esta ley no se limita a los productos agrícolas, también abarca la producción de animales. Dado el sistema legal de Estados Unidos, esta ley federal convive con leyes específicas en cada estado.
- **India.** En 2003 se promulgo el “Agricultural Produce Marketing Act”, con el propósito de regular las prácticas de mercadeo desde el nivel estatal. Esta legislación ha sido adoptada por 10 estados de manera completa y 9 de manera parcial, de un total de 28 estados en la India. Dentro de su capítulo VII, esta legislación contiene legislaciones detalladas sobre la formulación del contrato, como lo son el registro de los compradores, copia de dl contrato, así como un modelo de contrato y una guía para la elaboración del mismo.
- **Marruecos.** Como parte de la renovación del programa de agricultura se promulgo en 2012 "l'agrégation agricole", con un enfoque dirigido a promover las asociaciones público-privadas en el sector agrícola, dotando al marco normativo de los elementos que permitiesen que los proyectos de agricultura por contrato se alcancen de manera íntegra con el gobierno, el cual participa en los mismos dando financiamiento público. Esto a través de la Agencia de Desarrollo Agrícola.

⁶² Artículo 326-1, Contrat d'intégration

⁶³ Artículo 326-2, Contrat d'intégration

⁶⁴ Respecto de la solución de controversias y la transferencia de propiedad sobre el productor.

- **Brasil.** A manera de regular y modernizar el sector agrícola en 2011 se promulgo la ley de "contratos de parceria de producao integrada agropecuária". La principal característica de la legislación es centrarse en la de la industria agrícola y los productores rurales, buscando responsabilizar a ambas partes en el proceso productivo. La ley aborda que el contrato debe de ser escrito incluyendo requisitos técnicos y legales en el mismo, así como los parámetros de evaluación del producto y la exposición de los costes financieros y administrativos a incurrir, así como la generación de información de seguimiento y su entrega a la autoridad competente. los "contratos de parceria de producao integrada agropecuária" (UNIDROIT).

Existencia de legislación particular						
País	Definición de la calidad del producto	Determinación del precio	Fecha de pago	Lugar de pago	Fecha de entrega	Ubicación de entrega
Etiopia	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Guatemala	◇	◇ Obligatorio	◇	◇	◇	◇
Marruecos	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio
Mozambique		◇	◇	◇		◇
Nepal	◇	◇	◇			◇
Pilipinas	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇	◇	◇	◇
Rwanda	◇	◇	◇	◇		◇
España	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio
Uganda		◇			◇	◇
Ucrania	◇ Obligatorio	◇ Obligatorio	◇		◇	◇

3.4.1. Estructuración del contrato

Como parte de la formalización de los contratos se proponen los siguientes elementos, a manera de estructura de los elementos básicos de un proyecto de contrato agrícola.

i). Partes del contrato.

En este apartado se debe abordar y describir a las partes, su naturaleza legal, facultades y el vínculo que se establecerá a través del contrato. Así como también como referencias a las definiciones de “partes” según la legislación aplicable.

a) El productor

Al definir al productor es importante tomar en cuenta su estatus legal y exponer las capacidades con las que cuenta para ser partícipe de un contrato agrícola. En caso de ser un contrato con varios productores en este apartado, se deberá puntualizar las facultades y personalidades de cada uno de ellos (pudiendo ser organizaciones de productores o cooperativas).

Es importante que la definición del productor prevalezca a lo largo del documento, pudiéndose también referirse a él como “cultivador” o “agricultor”.

Dentro del Registro Agrario Nacional, actualmente existe un registro sobre los contratos agrícolas, pudiendo ser parte de las declaraciones del productor la intención de registrar el contrato, como una medida de seguimiento y transparencia.

b) El comprador

De igual manera, el comprador debe exponer su estatus legal y facultades en relación con el contrato agrícola. Dentro de la figura del comprador pueden incluirse a las corporaciones transnacionales, entidades públicas (de fomento), cooperativas o intermediarios.

c) Otras partes

La existencia de otras partes dentro del contrato se refiere a otros participantes que intervengan en la negociación, operación o evaluación del desempeño del contrato agrícola. Así como también, en su caso, la existencia de facilitadores de contratos o empresas que otorguen financiamiento, organizaciones no gubernamentales (ONG's) o agentes certificadores.

La inclusión de terceras partes dentro del contrato dependerá, en gran medida, del entorno, de las exigencias de cada una de las partes, así como también de los requerimientos necesarios para el acceso a apoyos gubernamentales o financiamientos.

ii). Forma del contrato.

El contrato debe ser claro, para evitar al máximo problemas con relación a la interpretación del documento; el contrato debe ser acorde a las leyes y normas existentes. La legislación aplicable es un elemento que debe tenerse en cuenta para que el contrato sea armónico a la misma ya sea que esta sea de carácter general o específica para los contratos agrícolas.

a) Requerimientos de redacción

La redacción apropiada del contrato puede solventar diversos problemas a lo largo del desarrollo del producto agrícola. Dentro del documento, las especificaciones deben ser claras en la redacción para hacer posible una buena comprensión de las mismas y que sean comprensibles principalmente para los productores.

b) Requerimientos de contenido

El contrato debe contar con elementos fundamentales para poder ser considerado como un documento legalmente válido. Para el caso de los contratos agrícolas, la información mínima debiera incluir: las partes, planteamiento del producto agrícola en cuestión, los requerimientos del producto a la entrega, los servicios e

insumos suministrados por el comprador, determinación del precio y condiciones de pago, duración, renovación y terminación del contrato, compensaciones en caso de caso fortuito o fuerza mayor y las responsabilidades relacionadas con el desarrollo del cultivo.

c) Documentos del contrato

El contrato agrícola estará compuesto por el documento principal, " el contrato", así como también por otros elementos sujetos a negociación o formatos estándares, como las especificaciones técnicas, las regulaciones bajo las cuales se certificara el producto, así como la posibilidad de "contratos de adhesión" , dejando abierta la posibilidad de escalamiento de la agricultura por contrato.

d) Revisión y negociación

En la mayoría de las legislaciones existentes en materia de producción agrícola por contratos, existe un conjunto de reglas en relación al registro y presentación de los contratos ante la autoridad. Esto con la finalidad de darle más certeza y transparencia al contrato celebrado entre las partes. El registro puede ser opcional u obligatorio, según se acuerde entre las partes o si sea requisito para el acceso a apoyos por parte del gobierno.

e) Consecuencias del incumplimiento de los requisitos de forma

El no cumplimiento del contrato es un elemento presente y que puede suscitarse en diversas cuantías, según el tipo de incumplimiento debe ser reflejado en las consecuencias establecidas en el contrato, que pueden ser de distintas características como la terminación del contrato, mediación del contrato, pago de daños y perjuicios o las penalidades y sanciones que se pacten en el contrato.

iii).Obligaciones de las partes

Uno de los elementos centrales es plasmar las obligaciones de las partes, en el contrato, así como también los derechos. Ambos debe ser armónicos y deben tenerse en cuenta para la formulación de penalidades.

a) Disposiciones de incumplimiento de las obligaciones de las partes

El contrato agrícola respalda dos transacciones económicas, por un lado, la obligación del productor de desarrollar un cultivo agrícola y, por el otro, el abastecimiento de insumos o servicios por parte del comprador. Ambas deben verse reflejadas explícitamente en el contrato, así como el monto en el cual deben suceder cada una de ellas y las garantías relativas al cumplimiento de las obligaciones.

El contrato debe ser dinámico y contemplar los diversos escenarios que pueden suceder durante el desarrollo de la producción agrícola. Esto a través de herramientas como la penalidad sobre el precio, determinación de rendimiento de la producción, terminación del contrato y demás penalidades.

b) Obligaciones del comprador

Dentro de las obligaciones que puede contraer el comprador existen las de obligarse a la provisión de insumos (en especie o como adelantos en efectivo y servicios (asesoría, transporte, etc.), facilidades de financiamiento, la modalidad de fijación de precio y de los pagos respectivos, hasta incluso la transferencia tecnológica.

c) Obligaciones del vendedor

Por su parte, el productor, dentro de sus obligaciones debe expresar de manera clara la obligación de la utilización de cierta porción de tierra para el cumplimiento del contrato, así como también las obligaciones de inversión que tendrá que realizar tanto en capital como en mano de obra, y de una manera relevante, el compromiso que se realiza en cuanto a la producción, expresado en unidades o en peso, incluyendo las especificaciones de entrega (manejo, empaque, transporte).

Dentro de las obligaciones del productor puede existir la posibilidad de incluir dos elementos que tienen que ver con el seguimiento y la mitigación de riesgos. Por un lado, el que se obligue a que el comprado pueda ingresar físicamente al área de

cultivo para supervisarlos de manera directa o a través de un tercero. Por otra parte, en este apartado puede abordarse la obligatoriedad de que el productor contrate un seguro que ampare la producción.

iv). Términos del contrato y prácticas contractuales

a) Términos del contrato

Dentro del contrato es necesario delimitar la autonomía de las partes respecto de las obligaciones que adquieren en el contrato. En este punto es importante tomar en cuenta las acciones de cada una de las partes, para limitar la existencia de factores adversos al contrato, como pueden ser las determinaciones unilaterales de alguna de las partes, cláusulas de confidencialidad o que se plasme en el contrato alguna cláusula que contravenga la legislación y por tanto sea inaplicable.

b) Prácticas contractuales

La agricultura por contrato se basa en relaciones que involucran de una manera importante a las partes participantes donde la confianza es fundamental, por lo que la conducta buscada durante el desarrollo del contrato es la de prácticas justas y la cooperación de las partes.

En este sentido, el fraude, las prácticas injustas, la coerción, discriminación y la provisión de información falsa deben restringirse al máximo para que el contrato pueda realizarse conforme a lo acordado.

v). No realización y remediación

Las circunstancias que pueden afectar la capacidad de las partes de desarrollar el contrato según los términos establecidos son muchas, sin embargo, a continuación se agrupan las principales buscando tener un mejor acercamiento a las mismas.

a) Incumplimiento de obligaciones

El incumplimiento por alguna de las partes es una situación que puede ocurrir desde la entrega del producto agrícola bajo las condiciones pactadas (cantidad,

calidad y tiempo de entrega) o la falla en la entrega de insumos o servicios necesarios para el desarrollo del cultivo hasta la falla en el pago del precio pactado, así como también la existencia de ventas por fuera del contrato.

b) Remediación

La consideración de causas de fuerza mayor sin elementos importantes a tener en cuenta y delimitar, y se refieren a eventos de la naturaleza, actos de gobierno, etc. Es importante que en caso de ocurrir un evento de este tipo, exista dentro del contrato un procedimiento que desarrolle los aspectos relativos a la notificación, imposibilidad de continuar con la producción, renegociación y el derecho sobre los seguros en caso de existir.

c) Daños

Dentro del contrato deben contemplarse situaciones como las de caso fortuito o fuerza mayor, razón por la cual pueden existir daños así como los derivados del incumplimiento de alguna de las partes. Por estas razones, dentro del contrato deben de existir compensaciones y penalidades en relación con los daños, su medición y pago de la indemnización, según sea el caso.

d) Terminación

Cualquiera de las partes puede dar por terminado el contrato, regularmente a través de un acuerdo de terminación. Las causales para la terminación del contrato deben justificarse por la imposibilidad de alguna de las partes para cumplir con sus obligaciones y deben contemplarse como parte de las consecuencias de la terminación la restitución del daño a la parte afectada.

vi). Duración y renovación del contrato

Regularmente, los contratos tienen una delimitación de su duración; sin embargo, como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos de la agricultura por contrato es lograr relaciones estables de largo plazo entre los productores y los

compradores, por lo que dentro del contrato debe contemplarse dicha situación, dejando abierta la posibilidad de ser modificado periódicamente.

vii). Legislación aplicable y resolución de controversias

La integración del contrato agrícola con la legislación existente es un elemento de suma relevancia para la formalización de los contratos. Ya sea que exista una legislación específica respecto de los contratos agrícolas o éstos se rijan por leyes de carácter general. Para el caso de México no existe una legislación específica.

4. Desarrollo de un esquema integral de agricultura por contrato

El propósito de este capítulo es plantear de manera articulada y sucinta los elementos necesarios para realizar un proyecto de agricultura por contrato, tanto por sus características como las diferentes etapas en las que se debe desarrollar.

Las etapas del proyecto de agricultura por contrato van desde el trabajo de escritorio (planeación), hasta cuando se tiene los elementos suficientes para un análisis de los indicadores de control y seguimiento, que favorezcan el desarrollo de la agricultura por contrato, pasando por la fase de establecimiento y desarrollo de la producción.

Una vez que se expusieron las condiciones actuales de la agricultura en México, el planteamiento teórico de lo que representa la agricultura por contrato, así como su marco normativo y los parámetros que pudieran favorecer su puesta en marcha; es necesario establecer una esquematización de los pasos necesarios para una correcta planeación desarrollo y, por consecuencia, exitosa producción, a través de un esquema de agricultura por contrato.

El enfoque del esquema de agricultura por contrato debe buscar sinergias entre los productores y compradores; debe resultar benéfico para ambas partes y en términos generales debe fomentar mercados más competitivos, más informados y eficientes. Y como consecuencia directa, la reducción de la volatilidad y de la incertidumbre.

En los países desarrollados el uso de contratos agrícolas se ha dado principalmente con productores a gran escala, mientras que en los países en vías de desarrollo se han desarrollado con mejor éxito los contratos con pequeños productores, pero enfocados hacia los cultivos con alto valor agregado, para destinarse ya sea a la exportación, o para satisfacer estándares más específicos por segmentos de consumidores más exigentes (productos premium u orgánicos).

Los esquemas de agricultura por contrato deben diseñarse según las particularidades y las características específicas que cada tipo de productor, comprador y el entorno, procurando tener en cuenta las capacidades existentes de cada uno de las partes, así como del entorno (condiciones de riego, infraestructura, apoyos específicos, vías de comunicación, distancia respecto de los mercados, etc.).

Sin embargo, existen elementos necesarios de carácter general que se convierten en las directrices de modelos de negocios exitosos basados en contratos agrícolas, y con una visión de largo plazo. Estos elementos generales se enfocan a generar condiciones comparativamente mejores respecto de la agricultura convencional, en cuanto a beneficios cuantitativos (mayores ganancias para el productor, o menores costos para el comprador) o cualitativos (mejora de las condiciones de la producción, reducción de riesgos relacionados con el cultivo, el transporte y la comercialización).

La definición y clarificación de los roles y responsabilidades de cada una de las partes es otro elemento fundamental de la planeación del esquema. Dentro de las responsabilidades, es necesario exponer el nivel de involucramiento de las partes, el cual puede ir desde la entrega de insumos, la entrega de adelantos monetarios o incluso llegar hasta otros servicios no financieros, como los servicios de extensión, capacitación y asesoría.

Un elemento que quizá no es muy retomado, o incluso no tomado en cuenta como un factor determinante es el seguimiento del esquema de agricultura por contrato, es la supervisión o gerencia de los contratos. La supervisión o gerencia es importante ya que es la encargada de generar reportes y sistemas de monitoreo que retroalimentan el modelo de negocios, con la intención de generar la información que permita superar obstáculos, perfeccionar cada fase del desarrollo del proyecto agrícola y, sobre todo, consolidar la agricultura por contrato como una forma de producción viable en el largo plazo.

4.1. Segmentos de oportunidad

En el capítulo 3 se propusieron las características ventajosas que presentan algunos productos agrícolas para desarrollarse bajo esquemas de agricultura por contrato, no obstante, cuando se plantea el desarrollo de un producto con un enfoque de mercado, este tiene que también cumplir una meta respecto del tipo de segmento al que se enfocara este producto. La demanda de los productos agrícolas a desarrollarse por medio de agricultura por contrato recae en 3 segmentos de producto relevantes.

Cada uno de estos segmentos representa diversas oportunidades de negocio así como profundización de las relaciones entre el comprador y el productor agrícola, entendiendo el enfoque de cada uno de los segmentos de negocio se tiene una herramienta que posibilita tener relaciones comerciales estables y sustentadas en las necesidades del comprador y las capacidades del productor. A continuación se exponen 3 segmentos para el desarrollo de contratos agrícolas.

Segmentos de mercado para modelos de negocio inclusivos			
	Segmento I	Segmento II	Segmento III
Producto	Materias primas para procesamiento industrial; ej. la caña de azúcar, algodón, aceite de palma	De alto valor /productos intensivos en mano de obra, sobre todo para la exportación; ej. café, cacao, verduras frescas (orgánicas)	Productos básicos, para los mercados locales y regionales que cuenten con un arraigo importante en la región; ej. granos, legumbres, tubérculos
Cadena de valor	Cadena de valor plenamente integrada; "cuellos de botella" debido al procesamiento centralizado.	Por lo general alta concentración de la cadena de valor en sus niveles más bajos; requiere una mayor coordinación a nivel de cada productor	Poca integración y formalización; cadena de valor muy fragmentada
Coordinación de la cadena de valor			
Oportunidades	Aumento de la demanda mundial y aumento de los precios debido a la creciente competencia por la obtención de materias primas a nivel global	Generalmente los altos márgenes de beneficio; ventaja competitiva de pequeños productores (ej. costes laborales de familia de bajos; condiciones agroecológicas)	Potencialmente muy dinámico debido a la creciente demanda local y regional (ej. Alimentos y uso industrial)
Desafíos	Requisitos de calidad y seguridad, así como las normas de sostenibilidad; escala y continuidad en el suministro	Requerimientos de alta calidad de los alimentos y de seguridad, así como estándares de sostenibilidad; transversalización de las normas en los mercados locales y regionales	Entorno permisivo (ej. políticas, Infraestructura); mercados estructurados (ej. contratación pública, sistemas de garantía de calidad)

De los tres segmentos propuestos como oportunidades para el desarrollo de la agricultura por contrato, el segmento I se enfoca en que el desarrollo de la producción se dirige a integrarse en cadenas productivas con un enfoque industrial, lo cual basa su éxito en la alta demanda y la constante necesidad del insumo agrícola. Sin embargo para que este esquema funcione es importante que se logre resolver dentro de la cadena de valor el flujo del producto y la capacidad que se tenga para lograr cumplir con los requerimientos del comprador.

El segmento II se enfoca en la producción de productos generalmente a menor escala, dando mayor margen a la inclusión de pequeños productores. El producto requiere de mano de obra intensiva. Estos cultivos son altamente rentables solo si se logran las condiciones de calidad y satisfacción de certificaciones y que se logra llevar el producto hacia los mercados especializados, los cuales, generalmente, son mercados de exportación, por lo cual es necesario contar con un desarrollo logístico eficiente.

Como tercera opción, el segmento III es el que se enfoca más a atender las demandas de mercado a nivel local. Sin embargo, lo que busca es aprovechar el desarrollo existente del cultivo en la región, pero estructurarlo de una manera más eficiente que dote al productor de mejores condiciones en cuanto a la comercialización de su producto.

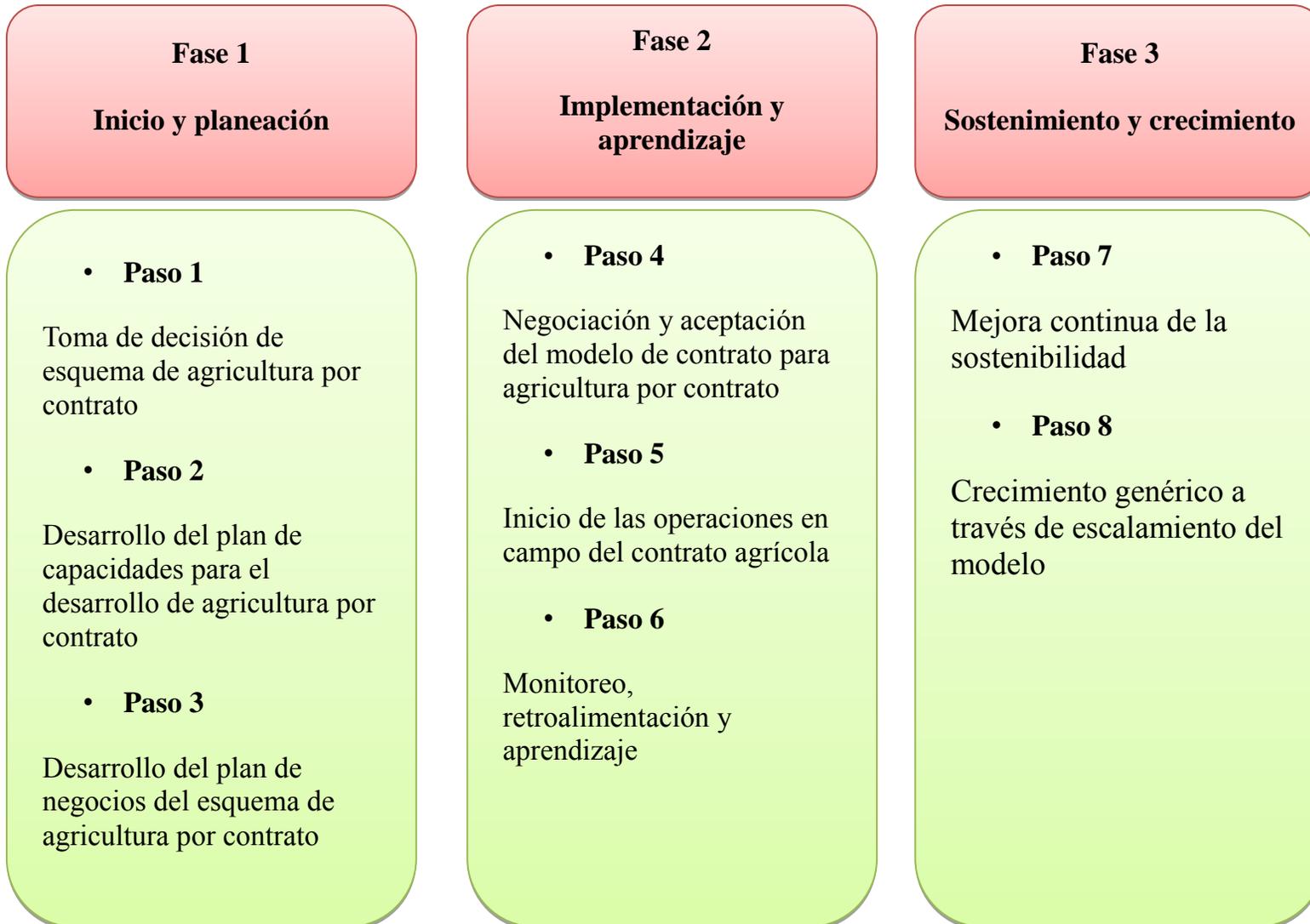
En México los contratos agrícolas han sido impulsados por empresas procesadoras industriales que buscan tener certeza sobre sus insumos, es decir, se desarrollan productos del segmento I. Son esquemas muy limitados respecto de lo que pudiera llegar a convertirse la agricultura por contrato.

4.2. Fases para desarrollar un esquema de agricultura por contrato

Para el desarrollo de la agricultura por contrato en este capítulo se retoma la estructura planteada en el manual de agricultura por contrato elaborado por el Ministerio para la Cooperación y el Desarrollo Económico de Alemania, el cual distingue el desarrollo de la agricultura por contrato en 3 fases.

Las tres fases en las que se divide un esquema de agricultura por contrato son la planeación, la implementación y el seguimiento. A su vez cada una de estas fases cuenta con pasos que la componen y en los cuales se alcanzan avances concretos respecto del objetivo de cada una de las fases.

A continuación se muestra esquemáticamente las fases y los pasos:

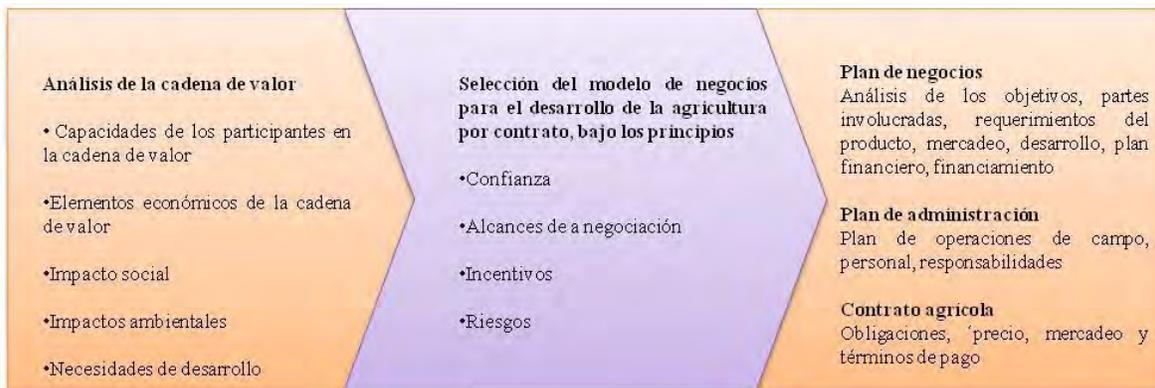


Si bien la estructura planteada por Ministerio para la Cooperación y el Desarrollo Económico de Alemania es clara, está debe tropicalizarse de acuerdo con las características prevalecientes en México para que el planteamiento de la agricultura por contrato basado en este manual sea acorde con aquello que pudiera desarrollarse en México. Trabajo que a continuación se desarrolla.

- **Fase 1 Inicio y planeación**

La planeación es el elemento previo que permite contar con los elementos para la toma de decisiones sobre el desarrollo de un esquema de agricultura por contrato. En esta fase, se abordaran 3 pasos para su consecución, el análisis de la cadena de valor, modelo de negocios y plan de negocios.

Análisis de la cadena de valor para el desarrollo de un modelo de negocio



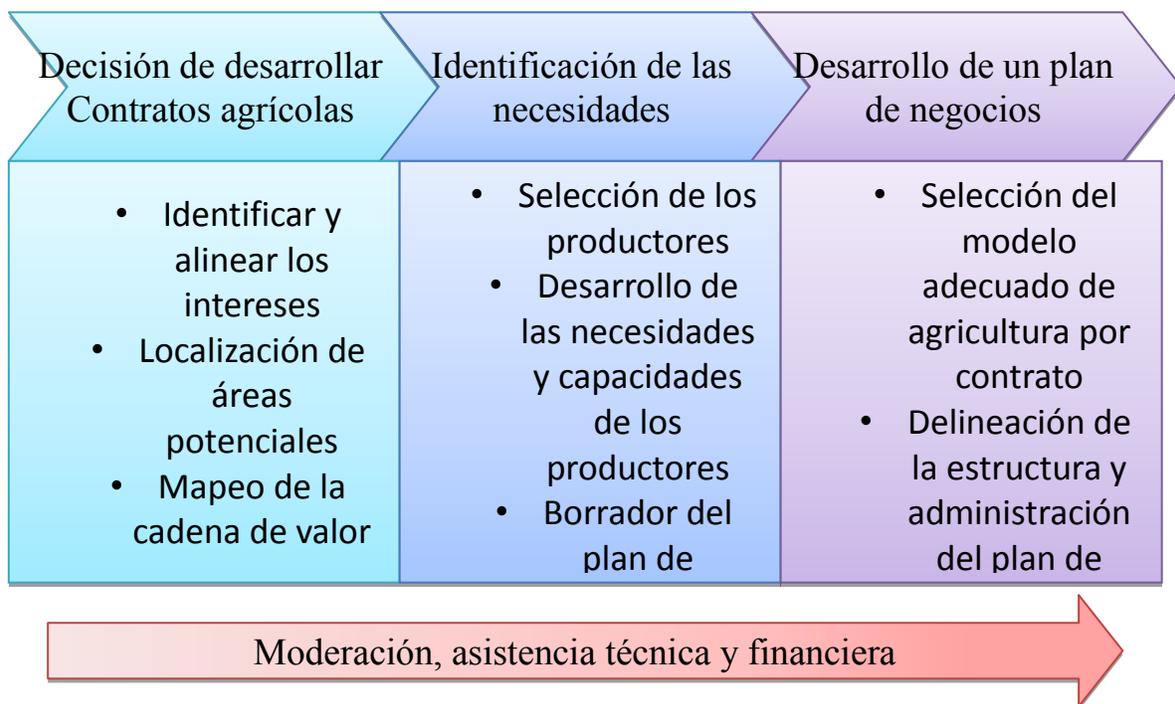
Abordar la búsqueda de un modelo de agricultura por contrato exitoso involucra elementos del entorno, como el análisis de la cadena de valor y la inserción de la agricultura por contrato dentro de la misma y sus posibles implicaciones. Partiendo del análisis del entorno y aunado al análisis de las partes, se plantea un esquema bajo el cual se podría llevar a cabo la producción agrícola.

El modelo de negocios es la estructuración del esquema bajo el cual se va producir con todos los demás elementos cuantitativos necesarios para evaluar si es rentable el desarrollo de los contratos agrícolas. También es donde se refuerza la importancia de las relaciones y los puntos medulares a tener en cuenta durante

la vinculación entre el productor y el comprador durante la negociación, así como la compartición del riesgo, con la finalidad de evitar abusos por alguna de las partes.

i). Toma de decisión y Análisis de la cadena de valor

Como primera fase, está la planeación, es aquí donde se debe buscar el entorno apropiado y hacer las propuestas que vayan delineando un borrador sobre lo que después se constituirá como el contrato agrícola y el plan de negocios.



Los pasos en esta fase son los explicados en el gráfico anterior. El primero de ellos es la decisión de desarrollar la producción agrícola a través de contratos. Este puede ser un planteamiento realizado por el productor o productores organizados o bien por el interesado en comprar el producto agrícola.

Para el presente trabajo esto se planteará de manera conceptual, desde la perspectiva de un comprador interesado en desarrollar contratos agrícolas para abastecerse de insumos necesarios para su producción; es decir no se utilizara el producto agrícola como bien final. Sino como insumo para procesos productivos

en el sector industrial. Dotando así de sentido la estructuración de la agricultura por contrato como precedente necesario para el interés de un comprador con la capacidad técnica, financiera y con la necesidad de un volumen relevante de producto.

Para la implementación de una estructura de agricultura por contrato también es necesaria una inversión importante al respecto. Se debe ser consciente de las condiciones internas (incentivos, riesgos y capacidades) y de las condiciones externas (condiciones de mercado motivación, facilitadores).

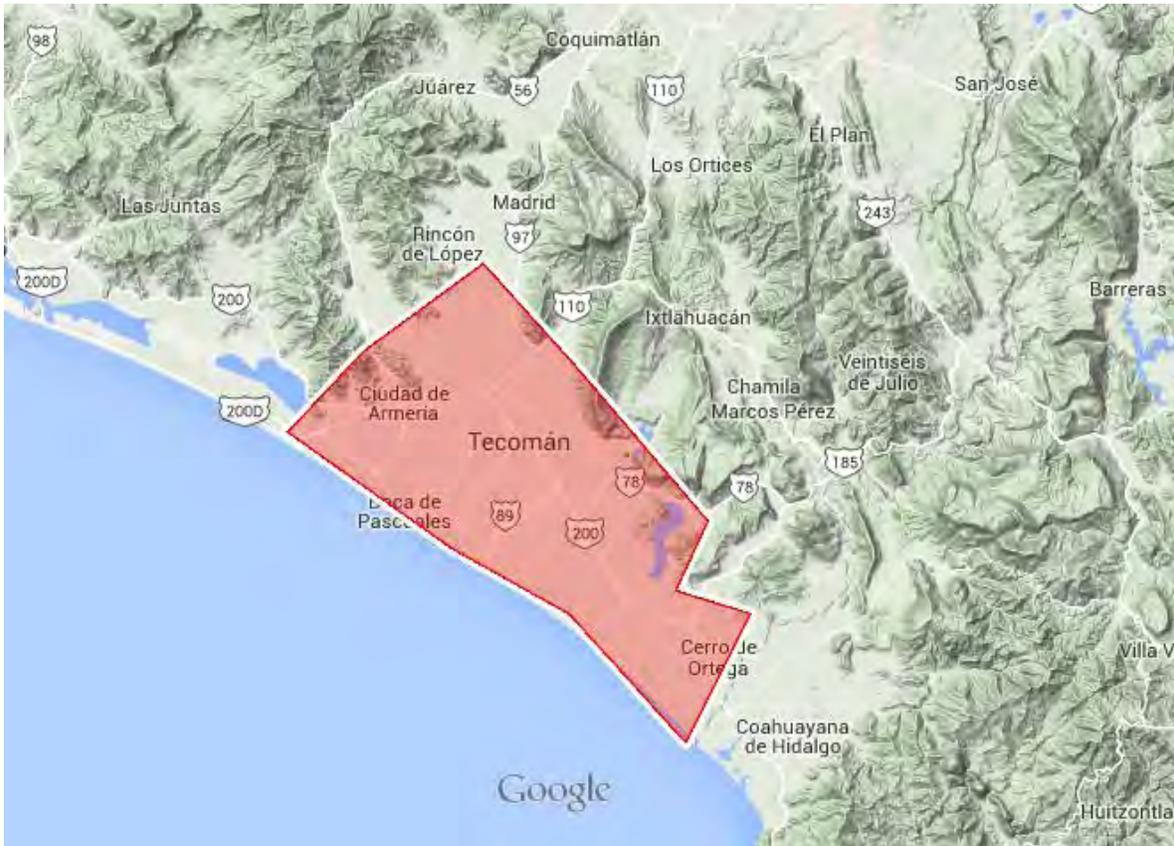
Una vez planteado el interés anterior a manera de ejemplo, se plantea al aguacate como el cultivo a desarrollar bajo el esquema de agricultura por contrato bajo un análisis de los requerimientos necesarios para poner en marcha un proyecto productivo a través de la agricultura por contrato.

Elementos a tener en cuenta para la selección de la región son las condiciones climáticas, calidad de la tierra, tamaño de los productores, la producción potencial, disposición de mano de obra, existencia de apoyos gubernamentales y la infraestructura.

La finalidad de esta fase es tener claridad en la identificación de oportunidades de negocio que puedan realizarse a través de agricultura por contrato, así mismo tener la esquematización de la cadena de valor como actualmente se desarrolla incluyendo los riesgos existentes.

Como parte del primer paso se plantea ubicar las áreas potenciales para el desarrollo del producto. Para este caso se piensa en el estado de Colima como una buena ubicación y, dentro del estado, la región cercana a Ciudad Armería-Tecomán, que por sus condiciones geográficas es propia para el desarrollo de la agricultura.

Ubicación de Tecomán



El área marcada en el mapa anterior es de alrededor de 600 km², cuenta con sistemas de riego, tierras que ya están dedicadas a el desarrollo de cultivos la presencia de mercados cercanos que se encuentran en la ciudad de Manzanillo (60km) y Colima (45km).

Las condiciones óptimas para el desarrollo del aguacate se dan bajo los parámetros de altitudes entre 800 y 2,500 m, en climas cálidos, húmedos y subhúmedos; las temperaturas más propicias para este cultivo están en el rango de 14 y 32°C. En lo que respecta a la precipitación, se considera que entre 800 y 1,000⁶⁵ mm anuales bien distribuidos son suficientes, con una humedad relativa óptima que oscile de 90-95%.

65

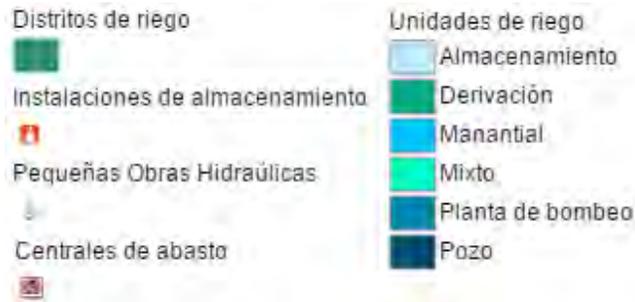
<http://www.inifapcirpac.gob.mx/PotencialProductivo/Jalisco/Cienega/RegionCienegaReqAgroecologicos.pdf>
<http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/pablo/Documents/Monografias/Monograf%C3%A1Da%20del%20aguacate.pdf>

El suelo recomendable para este cultivo es el de textura ligera, profundo, con un pH neutro o ligeramente ácido (5,5 a 7.5), con bajos niveles de alcalinidad. Sin embargo, puede cultivarse en suelos arcillosos o francos. Condiciones existentes dentro de la región de estudio.

Se plantea esta región como potencial para el desarrollo del esquema, dada su cercanía con los estados productores más destacados (Michoacán y Jalisco), donde encuentra características similares en cuanto a clima. En esta región al no estar tan arraigado el cultivo del aguacate se busca afectar en la medida de lo posible lo menos a las cadenas de valor ya existentes tanto del cultivo de aguacate, como también de otros productos.

La infraestructura física existente es otro de los elementos a destacar, en cuanto a caminos y carreteras y sistemas de riego, como se muestra en el mapa siguiente.

Recursos hídricos de la región cercana a Tecomán



Una vez que se cuenta con los elementos mencionados, en cuanto a las condiciones fiscales del lugar, es necesario contactar a los productores para conocer sus necesidades, condiciones y expectativas respecto del desarrollo de la agricultura, a fin de conocer si es posible la existencia de una oportunidad de mercado que pueda implicar el compromiso a largo plazo para darle viabilidad al esquema. Así como sus actuales relaciones de comercialización y las condiciones del mercado local, fluctuaciones de precios y la influencia que ejercería el esquema sobre la oferta del mercado.

Es relevante observar las diversas formas a través de las cuales los productores actualmente ofrecen su producto al mercado. Por ejemplo, ventas en directo al mercado, contratos agrícolas con grandes productores, integración horizontal o vertical, etc. Y buscar que el esquema de agricultura por contrato tenga las ventajas suficientes respecto del estado actual de las cosas para que se pueda justificar la inversión inicial requerida así como los costos operacionales de la agricultura por contrato.

Es importante conocer al productor ya que de ello depende en gran medida el desempeño del producto. Esto a través de la productividad y las formas bajo las cuales desarrolla la producción, pudiendo existir aquí un punto importante para la integración de nuevas tecnologías al proceso productivo.

Elemento importante de las condiciones del productor es la relación que pueda tener sobre los derechos de propiedad, es decir, si es de carácter privado o comunal, si es poseedor o renta la tierra, etc. Estos elementos son relevantes para el esquema una vez que se habla de las obligaciones que se puedan contraer en el contrato.

Una vez que se conocen las características del productor, es necesario elaborar un análisis respecto de los requerimientos necesarios para que el agricultor se vuelva partícipe de un contrato agrícola, como son las necesidades de inversión en activos fijos, compra de insumos para el desarrollo de la producción y cualesquiera otros requerimientos que necesite. Esto con la intención de poder contemplarlos o no dentro del contrato agrícola como servicios de extensión o a través de adelantos en dinero.

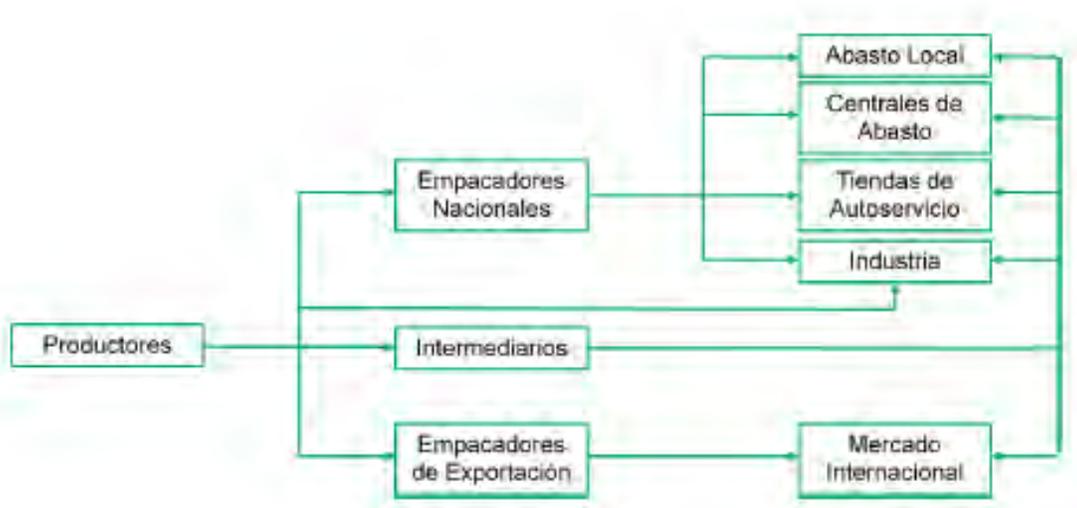
Por su parte, el promotor que en este caso es el interesado, debiera contar con los recursos necesarios tanto humanos como financieros para poder establecer contratos agrícolas y asegurar los servicios adicionales, presencia, confianza y demás necesidades que se pudieran suscitar a lo largo del desarrollo del contrato.

El contexto social es otra condición cualitativa a tener en cuenta cuando se elabora el análisis. Saber si las condiciones socioculturales favorecen la

cooperación con el comprador o las implicaciones que se pudieran tener (relaciones existentes, conflictos, lenguaje, género, liderazgo).

Parte del contexto social es saber si existe cooperación entre los productores, a través de organizaciones o cooperativas que reflejen sus intereses. Esto, con miras generar sinergias y economías de escala en parte del proceso, como puede ser la entrega de insumos o la recolección de la producción.

Esquema de la cadena de valor del aguacate



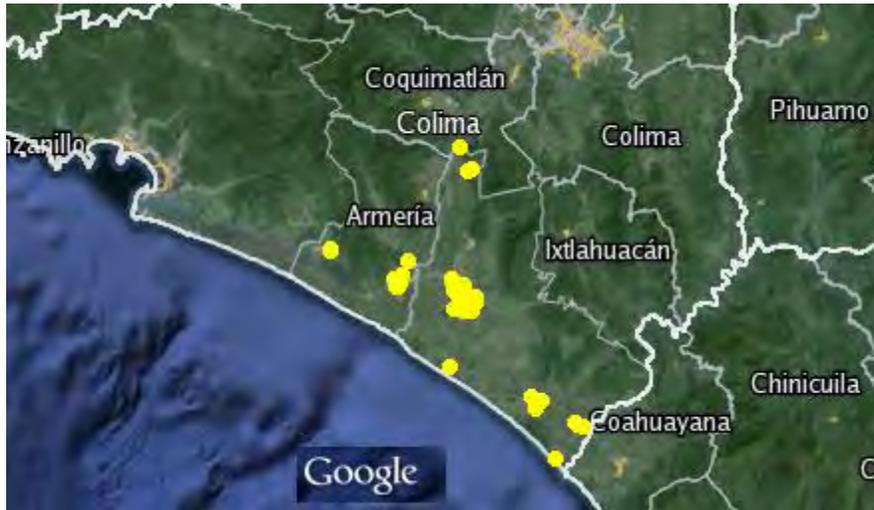
Fuente: Plan rector Nacional Sistema Producto Aguacate. SAGARPA

Otro de los elementos a tener en cuenta es la esquematización de la cadena de valor existente y los participantes que realizan cada una de las funciones. En la cadena de valor existen diversos actores con distintos niveles de involucramiento y competencias es importante conceptualizarlos en un diagrama de flujo que incluya su papel en la producción y los flujos de dinero. Ejemplo de ello son los costos de procesamiento y transacción a lo largo de la cadena de valor.

En este caso en el gráfico anterior lo hace de manera sucinta; es necesario un mayor trabajo de campo para poder desarrollarlo de manera más detallada y conocer los diversos márgenes de ganancia y costos de transacción.

Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas en la región se ubican alrededor de 52 productores con las características deseables para ser partícipes del esquema, su ubicación se muestra a continuación.

Mapa de Unidades Económicas en la región cercana a Tecomán



En adición a los productores que pudieran ser partícipes, y con base en la información respecto de los posibles servicios de extensión necesarios, se puede buscar la integración de organizaciones y de autoridades de gobierno dentro del esquema de agricultura por contrato, siempre y cuando se tengan claras las implicaciones y la posible complejidad que pudiera requerir tanto el esquema como el contrato.

ii). Plan de capacidades y modelo de negocios

Es necesario definir las necesidades que pudiera requerir el esquema, es decir los elementos que pudieran contribuir a un mejor desarrollo de la producción, tal es el caso de las organizaciones no gubernamentales, los proveedores de insumos y servicios que complementen en su caso las capacidades de los productores (animales de trabajo, máquinas y equipamiento).

El establecimiento de la agricultura por contrato no debe en ningún caso comprometer las necesidades de subsistencia del productor (producción

autoconsumo, requerimientos de alimentos básicos), ni el tiempo necesario para la realización de aquellos productos que sean destinados al autoconsumo.

Las necesidades del productor deben de contemplar el conocimiento o habilidades suficientes para el desarrollo del cultivo. En caso de que los productores no cuenten con ellas integrar su capacitación dentro del esquema. Así como también evaluar la rapidez con la que el conocimiento puede ser transmitido.

Una vez que se tiene contemplado lo anterior, se puede proceder a desarrollar el plan de capacidades del productor, este se refiere a una estructura a través de la cual se contemplan las capacidades con las que cuenta el productor y hasta las necesarias para poder cumplir con los requerimientos que se plasmen en el contrato agrícola como necesidades del comprador.

Como principio se debe evaluar la capacidad y el tiempo que puede requerir el productor para entrenarse u obtener los conocimientos necesarios (a través de la capacitación o los servicios de extensión), para estar en condiciones alcanzar los requerimientos que el comprador necesita respecto del producto agrícola.

Esta evaluación debe contemplar las características de respuesta de los productores, es decir si son proactivos a la innovación que pudiera implicar el desarrollo de los contratos agrícolas. Esto se vincula con la composición demográfica planteada en el capítulo 3.

Las nuevas generaciones de productores tienden mejor calificados y mejor informados, y son más proclives a desarrollar las habilidades y métodos necesarios que incrementen su productividad para poder ser partícipes de la agricultura por contrato.

Más allá de la situación actual de los productores es relevante contemplar también los fenómenos de sucesión de las tierras, debidos a la migración, a los cambios generacionales y a la capacidad que se tenga dentro del área geográfica delimitada para vender o rentar las tierras.

Los servicios de extensión que forman parte del plan de capacidades del productor pueden ser atendidos por diversos proveedores. Es relevante, por tanto, conocer la existencia de los mismos, así como su experiencia para construir "capacidades" (entrenamiento, extensión, investigación demostración), servicios operacionales (proveedores de insumos, transporte, almacenamiento). Otro tanto para las necesidades financieras (crédito y ahorro, transferencias de dinero, seguros) dentro de la zona geográfica, o en su caso contemplar posibles soluciones por parte del comprador para atender estas necesidades.

Se debe tener en consideración a aquellos productores, concentradores e intermediarios que actualmente están involucrados en la cadena de valor y están sujetos al riesgo de ser expulsados debido a los esquemas de agricultura por contrato. Este punto debe tratar de limitar las afectaciones y de incorporar en la medida de lo posible a aquellas personas que serán desplazadas por el contrato agrícola. Esto, en razón de buscar una conversión pacífica y que sea ampliamente aceptada.

Una vez que se tiene contemplado lo anterior se debe plasmar en el plan de capacidades claramente el papel de cada uno de la partes y de otros agentes involucrados que contribuyan a atender los requerimientos del esquema, desde los insumos hasta los servicios financieros.

El plan de capacidades parte de las habilidades de los productores y plantea objetivos a cumplir, a través de la proactividad del productor, dotándolo de las herramientas necesarias para que los productores se conviertan en socios competentes de un esquema de agricultura por contrato.

El plan debe contener, los costos y posibles proveedores de los servicios de extensión, así como la dinámica, periodicidad y ubicación de los mismos, ya sean centros de demostración cercanos al área donde se encuentran los productores o a través de visitas a los productores, según el grado de organización de los mismos.

Si la organización de los productores es incipiente se debe promover el desarrollo organizacional necesario para fortalecer las organizaciones, que facilite la transferencia tecnológica, la impartición de experiencias, el desarrollo organizacional y la motivación de los productores.

Parte de la organización recae en el análisis de las actividades administrativas y técnicas necesarias dentro del esquema de agricultura por contrato. Estas actividades pueden ser ajenas a los productores, pero son necesarias para el logro de esquemas de agricultura exitosos. Y al igual que el desarrollo de las capacidades directamente relacionadas con producir, las administrativas también deben de ser organizadas.

El desarrollo de las capacidades del productor, conlleva un costo, el cual puede incluirse dentro del esquema haciéndolo más atractivo para los productores al recibir servicios operacionales y logísticos (uso de máquinas de servicio para la preparación de la tierra, protección del cultivo, recolección, almacenamiento, transporte); así como también las necesidades financieras.

Las necesidades financieras deben atender los requerimientos de inversión de instalaciones de almacenaje de insumos, distribución, recolección, centros de demostración etc. Se trata de inversiones fuertes necesarias que se amortizan a lo largo de varios periodos, razón fundamental para enfocar el éxito de los contratos agrícolas en el largo plazo fomentando relaciones económicas duraderas.

El plan de capacidades se debe segmentar en objetivos de corto, mediano y largo plazo para cada uno de los eslabones de la cadena de valor relevantes, delimitando claramente quienes se encuentran dentro del esquema y quiénes no.

Dentro del plan de capacidades puede incluirse el apoyo de organizaciones o del gobierno a fin de que ellos pudieran soportar el desarrollo de las capacidades necesarias para la implantación de la agricultura por contrato.

La inclusión o descarte de servicios debe elaborarse en la justa medida, con la finalidad de abarcar los elementos mínimamente necesarios y que puedan ser

soportados dentro del contrato agrícola, esto debido a su costo, así como la temporalidad y duración. Esta herramienta para dotar al productor de los medios necesarios es correcta siempre y cuando no se abuse de la misma.

iii).Plan de negocios

El plan de negocios es un elemento fundamental dentro de la planeación de un esquema de agricultura por contrato y es la herramienta que cuantifica la viabilidad del mismo. En este documento se definen, explican y evalúan los aspectos que integran el esquema, así como las variables financieras de las que depende su desarrollo.

El objeto del plan es integrar todo el trabajo previo y adicionarlo con el “modelo financiero” del esquema, donde se pueden evaluar los elementos cuantitativos del mismo. Este documento debe ser simple, para que pueda ser compartido con los diversos participantes de los contratos, con la finalidad de obtener retroalimentación de ellos y lograr que el mismo sea lo más cercano a la realidad.

El plan de negocios debe ser flexible y adaptable a diversas condiciones, a fin de que desde el punto de vista económico, los contratos agrícolas tengan sentido antes de su puesta en marcha, buscando la mayor eficiencia posible y tener así, una herramienta sólida para la toma de decisiones.

Se parte de una idea que en este caso, es el desarrollo de un producto agrícola a través de contratos. Después se plasman los aspectos relevantes que inciden en la operación y los riesgos existentes para su realización.

La estructuración general del plan de negocios incluye diversos apartados donde se procesa la información conseguida hasta el momento y se le complementa con el entorno en el cual se piensa desarrollar la agricultura por contrato. Como se presenta a continuación.

- **La idea.** El planteamiento de desarrollar un cultivo determinado a través un esquema de agricultura por contrato en un espacio determinado debe ser clara.

- **Análisis e investigación de mercado.** Es el apartado que recopila toda la investigación y en trabajos previos que se realizaron para determinar donde pudiera ejecutarse el desarrollo de la idea.
- **Factibilidad financiera.** Es el apartado que reúne todos los costos implícitos en el desarrollo de la idea Su parte fundamental es el presupuesto del modelo de negocios.
- **Análisis FODA.** Este apartado expone las condiciones actuales en las que se encuentra la posibilidad de desarrollar un esquema de agricultura por contrato, observando tanto las ventajas como desventajas internas, que son las fortalezas y debilidades, así como las externas que son las oportunidades y amenazas.
- **Factibilidad económica.** En este apartado es donde se desarrolla el "modelo financiero", el cual se refiere a la estructuración de los estados financieros del prospecto y donde se puede analizar el impacto de diversas variables (tasa de interés, impuestos, nivel de endeudamiento, amortización del capital) sobre el modelo de negocios. Estos son de carácter indicativo y como su contenido incluye la financiación del proyecto, es un ejercicio que contempla el flujo de los recursos a lo largo del tiempo.
Una vez terminado, se puede observar la estructura financiera, los desembolsos y los que se esperan obtener (flujo de efectivo), y en él también se mide la rentabilidad del proyecto, es decir, si hay plusvalías o minusvalías. Midiéndose a través del punto de equilibrio del proyecto en cuestión.
- **Estudio de la competencia.** Es el apartado donde se analizan los factores que influyen en la toma de decisiones del productor, así como la posible

competencia tanto directa o indirecta que pudiera existir hacia el esquema de agricultura por contrato.

- **Factibilidad técnica.** Se refiere a la inclusión de todos los elementos materiales necesarios para poder realizar la producción de manera exitosa, desde los que tienen que ver directamente con el productor, que es quien debe contar con los elementos necesarios, hasta aquellos que se relacionan con los servicios de extensión, necesarios para que el productor tenga el conocimiento necesario para desarrollar el cultivo e incluso aquellos elementos secundarios, como son la logística y entrega del producto que dependen de la infraestructura y vías de comunicación.
- **Estudio administrativo.** Este estudio abarca el conocimiento del marco legal y las restricciones existentes en relación con la agricultura por contrato en su generalidad, así como la administración concreta del contrato, su negociación, mediación y, en su caso, resolución de disputas.
- **Estrategia de producción.** Esto se refiere a las líneas de acción a tomar una vez puesto en marcha el esquema de agricultura por contrato y será la forma de administración del contrato, esto dependiendo del nivel de interacción entre las partes y las atribuciones y obligaciones que se tengan respecto del contrato.
- **Factores críticos de éxito.** Son las condiciones que pueden ser medidas y sobre las cuales se generan indicadores, buscando prevenirlas y, en caso de que se presenten, mitigarlas a fin de que el esquema de agricultura por contrato se vea afectado en la menor medida posible por situaciones adversas.
- **Estrategia de negocios.** Este punto es el corolario de los apartados anteriores. Muestra a manera de resumen el seguimiento de la propuesta

de agricultura por contrato, contemplando los elementos tanto cuantitativos como cualitativos necesarios para iniciar con la puesta en marcha del esquema.

La realización del borrador de modelo de negocios que contemple los elementos mencionados anteriormente, dota al comprador interesado de una herramienta muy útil, con la cual podrá evaluar el desarrollo de la agricultura por contrato frente a la compra tradicional en el mercado.

La evaluación no contempla solo el aspecto monetario, porque muy probablemente si el análisis se enfocara solamente en eso dejaría de lado el pensar el desarrollo de contratos agrícolas como algo "rentable" en los primeros años de su implementación. El comparativo también debe de contemplar las cualidades que representa la agricultura por contrato en el largo plazo, las cuales se mencionaron en el capítulo 2 y que van desde un mejor control de la calidad de los productos agrícolas hasta la generación de relaciones estables en el largo plazo, que pueden generar una reducción de costos importantes a través de la reducción de los costos de transacción y de los márgenes de comercialización, comparados con la agricultura tradicional.

Es claro que los esquemas de agricultura por contrato no alcanzan su punto de equilibrio en el primer año, sino que se fundamentan en relaciones de largo plazo que se consolidan y que generan condiciones para su escalamiento hacia otros productores interesados en su implementación.

- **Fase 2 Implementación y aprendizaje**
 - iv).Negociación el contrato**

Existen elementos que son de carácter cualitativo que se deben tener en cuenta durante la elaboración del plan de negocios. Entre ellos, la distribución de las cargas de trabajos si es que el esquema es colectivo o con varios productores de una misma región.

Tener clara la comunicación y coordinación entre las partes es relevante para poder disminuir los costos necesarios para el cultivo, desde la distribución de los insumos, los servicios de asesoramiento en tiempo para la cosecha y la recolección del producto, hasta el manejo apropiado post cosecha.

La identificación de responsabilidades es un elemento que se relaciona directamente con los servicios integrados a realizar por parte del comprador que deben ser los necesarios para que el producto cumpla con las especificaciones del contrato y no más, ya que esto generaría presiones adicionales al esquema.

Las estructuras organizacionales y de administración son necesarias para el correcto desarrollo de los contratos agrícolas a fin de asegurar la distribución en tiempo de los insumos, la transferencia propia de tecnologías, la cosecha, recolección, organización post cosecha Y finalmente el pago transparente y oportuno, así como las deducciones préstamos pre financiados al producto, si es que existieron.

El papel de responsabilidad que hasta cierto punto adquiere el comprador tiene como consecuencia la necesidad de darle continuidad a las inversiones iniciales, en el mediano y largo plazo. Este proceso sucede de manera gradual y es necesario tener objetivos a cumplir en los diversos pasos de la evolución de esquema.

Esta responsabilidad surge del acuerdo de las partes, que debe ser expresado en el contrato, a través de las especificaciones y de la especificación de las partes, es decir si es un contrato individual o es de manera colectiva. Así como también de la temporalidad del mismo y de la posibilidad de su renovación.

Con la finalidad de darle mayor certeza e incluso reconocimiento y seguimiento por parte de la autoridad, los contratos pueden registrarse; si bien este no es un elemento necesario, si es un gesto de apertura y transparencia.

Como temas a tener en consideración cuando se realiza la negociación están la delimitación del espacio geográfico, las aptitudes del productor, las relaciones

entre productores (asociaciones, cooperativas, etc.), así como también aquellos productores que se hayan abstenido de ser partícipes de los contratos agrícolas y que pudieran desencadenar presiones sociales en el entorno donde se realice la producción con base en los contratos agrícolas.

La comparación de las capacidades de negociación es otro de los elementos que se deben de cuidar ya que de ello depende en gran medida omitir abusos por alguna de las partes. Este elemento es fundamental si lo que se busca es que el modelo sea replicable y atractivo para el productor.

Una vez que ya se reunieron los elementos de trabajo previo tanto los relacionados al plan de capacidades y de negocios como el modelo de contrato, y se procedió a negociar el mismo, se tienen los elementos suficientes para poder concretar la idea en un proyecto, a partir de su inicio de operaciones. Si bien es cierto el trabajo previo es extenso, este sirve para tener contempladas en gran medida las variables que influyen el desarrollo del esquema. A fin de estructurar un esquema de agricultura por contrato que sea robusto y pueda desarrollarse en las mejores condiciones posibles.

Modelo de contrato

El contrato debe reflejar las consideraciones explicadas con anterioridad y debe ser congruente con la normatividad aplicable. El esquema de agricultura por contrato que se plantea debe ser muy transparente y evitar, en la medida de lo posible, abusos por alguna de las partes así como también restringir situaciones que pudieran generar daño moral.

Para la elaboración del contrato se parte de un modelo que contiene los elementos generales, los que serán sujetos de negociación para el común acuerdo de las partes a fin de poder llegar al contrato final.

El modelo de contrato incluye las cláusulas en las que se detallan de manera precisa los siguientes elementos:

- Partes del contrato
- Duración del contrato
- Especificación de la calidad
- Especificación de la cantidad y entrega
- Especificaciones de la producción
- Especificaciones de recolección y cosecha
- Especificaciones de precio
- Especificaciones de pago
- Especificaciones de servicios agregados
- Especificaciones de las disputas
- Registro del contrato

Partiendo del modelo de contrato elaborado por el productor, quien es el interesado en desarrollar el esquema de agricultura por contrato, este debe de tomar en cuenta que dicho modelo, se realice en los términos más claros para los productores, con la intención de que la relación entre el comprador y el productor se fundamente en la confianza y el entendimiento de las partes, dejando claro los beneficios para ambas partes.

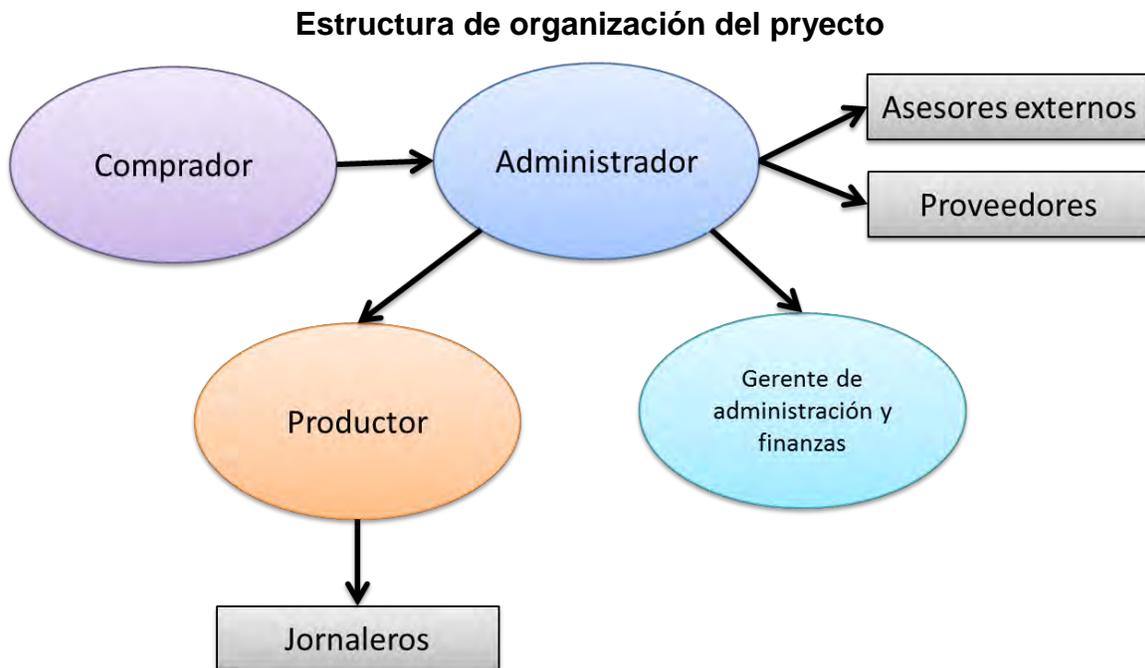
El lenguaje que aborde el contrato debe propiciar que los roles y responsabilidades a las que se sujeten las partes sean entendibles, haciendo hincapié en los riesgos a asumir y aclarándoles a los productores que el esquema de agricultura por contrato es un compromiso de largo plazo, que regularmente toma entre 3 a 5 años hacer rentable.

El contrato se fundamenta básicamente en el compromiso de las partes y debe ser su intención el honrar sus obligaciones, a fin de que el esquema sea exitoso. En este punto se puede invitar a un asesor legal para explicar a detalle a los productores el contrato y resolver sus dudas.

Ya que el contrato fue negociado y se tiene acuerdo entre las partes se procede al inicio formal de la relación comercial con la firma del contrato y se procede al inicio de operaciones.

v). Inicio de operaciones

Para el inicio de operaciones se parte de una estructuración administrativa, la cual contemple las diferentes fases del proceso a desarrollar, su supervisión y seguimiento. Esto puede hacerse directamente por el comprador, o a través de terceros. A continuación se muestra un ejemplo de estructura administrativa de los contratos.



Las personas encargadas de llevar a cabo la dirección del esquema deben cumplir con lo marcado por el plan de negocios, buscando tener elementos puntuales de análisis y supervisión. A ellos se les denominara los “administradores del esquema”

Estos administradores deben de realizar un plan de trabajo para cada uno de los involucrados, así como su periodicidad y responsabilidades. Este plan de trabajo se adaptara a las diversas fases del desarrollo del cultivo, así como al carácter estacional del producto, en caso de ser contratos a largo plazo.

Una vez concretado el contrato agrícola corresponderá a los administradores la elaboración del presupuesto con cifras más refinadas de los costos a incurrir. Así como en su caso (si así lo plantea el contrato), la administración de los gastos iniciales (adelantos) para los productores.

Parte de las labores del administrador será también la gerencia del proyecto, que si bien puede o no ser una parte dentro del contrato es la figura que se ocupa de supervisar el buen desarrollo del contrato y que las partes cumplan con sus obligaciones.

Esta supervisión va desde asegurar la suficiente presencia del comprador y del vendedor, la selección de los productores y la definición de roles, responsabilidades, ubicaciones y recolección del producto una vez realizada la cosecha.

El desarrollo de la gerencia contempla también el desarrollo de la logística involucrada en el desarrollo de la producción, desde el suministro de insumos, los servicios de extensión, la cosecha y el transporte del producto. Esto, con la finalidad de reducir costos, tener un mejor control de la producción mejorar las prácticas productivas para los productores y la generación de indicadores que serán importantes para la fase siguiente de seguimiento y replicación del esquema.

La gerencia actúa conforme al plan de actividades, el cual contempla la distribución de insumos, organización de los productores, seguimiento al calendario de cultivo, supervisión de la producción, y la adopción de innovaciones que fomenten las buenas prácticas.

La visión de la gerencia debe poner énfasis en comprender las posibles contingencias que puedan surgir principalmente a los productores que se relacionen con los contratos agrícolas, así como también las que puedan crear

conflictos que se conviertan en limitantes para el buen desempeño de la producción. Ejemplo de ello son la creación de empleos, la equidad de género, el desarrollo de la comunidad, entre otros.

Finalmente, dada la gran interrelación y convivencia que puede llegar a tener la gerencia con los productores, se van generando experiencias y retroalimentación que pueden ser provechosas para obtener mejoras dentro del esquema, que pueden darse de manera aislada pero que tendrían impactos favorables en el esquema si se replicaran generando externalidades positivas. Ejemplos de ello pudieran ser las experiencias aprendidas por alguno de los productores para reducir tiempos o costos relacionados con la producción, el desarrollo de soluciones de información o logísticas que también incidan en mejoras dentro del esquema. O incluso la incorporación de apoyos o programas gubernamentales hacia los productores, que no se tenían contemplados en un primer momento.

vi).Monitoreo

El monitoreo de la cosecha es un proceso activo que sucede durante todo el año, con diversas particularidades según la temporada y las funciones que se estén realizado por parte del productor.

La finalidad del monitoreo es tener indicadores que prevengan contingencias y que puedan incidir sobre el producto, tanto en la etapa de desarrollo, cosecha o transporte. Buscando que las metas de producción se cumplan. A través de este monitoreo técnico se debe de valorar la calidad del producto, de los elementos de riego, fertilización, análisis de suelos, condiciones de los árboles y todos los demás relacionados con el producto.

En caso de detectarse elementos atípicos durante el monitoreo, es parte de las obligaciones del administrador atenderlos y con base en el monitoreo determinar si estos representan un daño al cultivo.

- **Fase 3 Sostenimiento y crecimiento**

La tercera fase del esquema es la que sucede una vez terminada la primer temporada de cultivo, ya sea que el contrato se haya planteado como de largo plazo o se haga cada temporada, debido a la robusta estructuración del modelo y el amplio seguimiento a su desarrollo. Esto genera información que es relevante, no solo cuando surge en tiempo real, sino que también tiene una importancia en cuanto al desarrollo y posible evolución de los contratos agrícolas.

La información recopilada a lo largo del desarrollo del esquema puede ayudar a generar análisis comparativos entre los diversos productores para analizar sus diferencias, seleccionar a los mejores candidatos y generar incentivos que promuevan las buenas prácticas y en su caso el incremento de la productividad, con la finalidad de generar mayores beneficios para el esquema.

A partir de la información generada y en base al proyecto de negocio se deben desarrollar los indicadores del proyecto; estos no son más que la medición del progreso del cultivo, ejemplo de ello pudiera ser el rendimiento por hectárea por productor, la cantidad de insumos o agua utilizada, la calidad del producto, las incidencias que pudieran haber sucedido, el comparativo del precio fijado respecto del precio del mercado d contado, etc.

La intención de esto es tener elementos cuantitativos comparables respecto de las condiciones de producción distintas al esquema y en su caso poder, tener un análisis histórico que ayude a mejorar la producción con base en contratos agrícolas.

Con el conocimiento de los indicadores se puede complementar la transferencia y toma de decisiones de las diferentes partes del contrato agrícola. Esto a través de la estructuración de la información generada en un sistema de retroalimentación.

La idea de un sistema de retroalimentación es el desarrollo de una interface, ya sea electrónica o como parte de la estructura administrativa relacionada con el contrato que provea de ventajas a las partes del contrato, para la toma de decisiones y el logro de mejoras dentro del esquema que incidan directamente o en la reducción de costo, eficiencias, o mejora de la rentabilidad en las diferentes fases de la producción (suministro de insumos, producción, cosecha, recolección, transporte, logística).

Otra ventaja adicional que se puede obtener del sistema retroalimentación es la incorporación de dicha información al modelo de negocios, con la intención de escalar o replicar el programa en regiones con condiciones similares.

vii). Mejora de la sostenibilidad

La sostenibilidad del esquema se refiere a las capacidades de darle continuidad a la producción bajo el esquema de agricultura por contrato, esto depende de la existencia de indicadores que reflejen el comportamiento dinámico que puede suceder entre cada ciclo agrícola.

Esta información contribuye a la mejora del esquema a través de la selección de estrategias o variantes en el cultivo que propicien mejoras en el producto o incrementos de la productividad.

Esta información debe consolidarse a través de indicadores, la formulación de dichos indicadores es uno de los elementos de seguimiento y control que son revisados y analizados periódicamente dentro del seguimiento del contrato y es a través de ellos que se pueden conocer los beneficios reales generados por las mejoras en la producción ya sea derivadas de las técnicas de cultivo o por las mejoras en la infraestructura.

viii). Crecimiento y escalamiento

Este último punto respecto de la tercera fase del proyecto es la que se refiere a la manera de que a través del desarrollo de proyectos pilos en diversas regiones, estos obtengan buenos resultados y puedan incluirse bajo la figura de agricultura por contrato a un número mayor de productores, esto con la finalidad de reducir la incertidumbre, generar condiciones beneficiosas para un mayor número de productores y la diversificación de la producción.

Como ventaja de la incorporación de un mayor número de productores en una misma región se encuentran las economías de escala que pudieran surgir, así como también las sinergias en cuanto a las experiencias que se pueden compartir entre los diversos productores, en beneficio de las mejoras de la producción.

El crecimiento y escalamiento de la producción es algo deseado, sin embargo debe ser un crecimiento planeado y dirigido, ya que de no ser así, pueden surgir problemas entre los diversos productores o en incumplimientos en cuanto a la cuota de producción.

4.3. Análisis financiero

Para el análisis financiero del proyecto en cuestión se parte de dos escenarios, el primero el desarrollo de la producción de aguacate bajo las condiciones de producción ya existentes, es decir el estado actual de las cosas, situación a la cual me referiré durante la exposición del comparativo de los dos escenarios como la situación "sin agricultura por contrato" o "sin AxC".

Como segundo escenario se plantea el desarrollo de la producción bajo una estructura de agricultura por contrato, retomando el modelo centralizado, que se refiera a la adquisición de la producción de diversos agricultores con características similares por parte de un comprador con gran capacidad, es decir aquellas empresas que se dedican a la producción industrial y que utilicen como insumo el aguacate, así como cadenas de auto servicio o exportadores del producto.

Así mismo la intención sería de buscar que este esquema sea replicable y en su caso retomado por parte del gobierno, con la intención de reforzarlo, ya sea a través de la mitigación de riesgos, con seguros, garantías, acceso a créditos preferentes, etc. o a través de la inclusión de asistencia técnica, sistemas de riego o infraestructura necesaria para el desarrollo de la producción.

Es decir si bien la propuesta es el desarrollo de un modelo centralizado, la intención es que puedan generar las sinergias necesarias y convertirse en el largo plazo en un esquema multipartito.

i). Parámetros

El periodo de análisis de este proyecto es de 20 años, considerándose como tiempo suficiente para el desarrollo de la producción y el aprovechamiento de la vida útil de los árboles de aguacate. Se toma como superficie de siembra una extensión de 50 hectáreas, dedicadas exclusivamente al cultivo de aguacate, el rendimiento promedio para todos los años del escenario base será de 15,375 kilos de aguacate por hectárea.

El desglose por año se muestra a continuación, tanto para la situación sin agricultura por contrato, como para la situación con agricultura por contrato. se supone para la situación con agricultura por contrato un incremento del rendimiento del 15%, esto con base en la mejora tecnológica y la capacitación adicionales. Así también se supone una reducción de la merma de producción del 10%.

Rendimientos del Aguacate Hass			
		Sin AxC	Con AxC
Edad		Rendimiento (t/ha)	Rendimiento (t/ha)
3 años		6	6.9
4 años		9	10.35
5 años		12	13.8
6 años		14	16.1
7 años		17	19.55
8 años		20	23
9 años		22	25.3
10 años en adelante		23	26.45
Merma			
Año 3		5.0%	4.5%
Años siguientes		8.0%	7.2%

La técnica para el marco de plantación será de 8m X 8m de distancia entre cada árbol, lo que resulta en una densidad aproximada de 278 plantas de aguacate por cada hectárea.

Como condiciones macroeconómicas se supone una inflación anual del 5%, una inflación del precio al productor de 1%, la estacionalidad de la producción se propuso de manera anual, como se muestra a continuación:

Estacionalidad												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
5%	2%	2%	3%	8%	10%	10%	10%	10%	12%	12%	16%	100%

La composición de la inversión para ambos escenarios se divide en la inversión en el proyecto propiamente y a inversión en la capacitación, para el caso donde se produce sin agricultura por contrato se utiliza un supuesto de 70% de capital propio, y 30 provisto por el comprador, sobre el cual no se generan costos financieros.

Para el caso de agricultura por contrato la composición es distinta para el proyecto como para la capacitación. En el proyecto se supone una composición de 40% de recursos propios, 30% provistos por el comprador y 30% a través de crédito.

En cuanto a la producción, esta se subdivide en las 3 categorías principales en las que se puede distinguir el producto según su calidad, siendo distintas para cada uno de los escenarios, suponiendo que en el caso de agricultura por contrato una mejora cualitativa en la calidad del producto final.

Calidad del producto		
	Sin AxC	Con AxC
Exportación	30%	40%
Primera	45%	45%
Segunda	25%	15%
Total	100%	100%

El precio del producto se toma como referencia las tres principales categorías en las que se divide el producto y para el caso de agricultura por contrato, se supone una mejora del precio respecto al de mercado en un 20%. como se muestra a continuación.

Precios estimados al productor		
	Sin AxC	Con AxC
Exportación	\$ 16.0	\$ 19.2
Primera	\$ 14.0	\$ 16.8
Segunda	\$ 10.0	\$ 14.0

Para la evaluación de costo beneficio de los indicadores como la TIR y el VAN, se utiliza una **tasa de descuento del 10%**.

ii). Supuestos adicionales

Para la comparación entre ambos escenarios se realizaron supuestos adicionales en cuanto a los costos, en el escenario de agricultura por contrato se agregaron costos legales, relacionados con la estructuración del contrato, se incrementó el monto de la asistencia técnica, se incluyó el uso de sistemas de riego y su mantenimiento, se incrementó el salario del administrador general, dado que ahora recaen en el tareas adicionales. Y se redujo los costos de transporte y comercialización a la mitad, esto bajo la idea de dado el pacto de precio y cantidad entre el vendedor y el comprador, se reducen los eslabones de la cadena de valor y se reducen los tiempos de entrega, así como las distancias.

4.4. Evaluación de la situación sin agricultura por contrato y con agricultura por contrato

i). Inversión inicial

Para el caso de la situación sin agricultura por contrato la inversión total es de 3 millones 8 mil pesos, monto que se reparte en un 70% de inversión por parte del productor y 30% por parte del comprador, bajo esta situación regularmente no existen condiciones para el otorgamiento de créditos.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Monto	Capital Propio	Comprador	Crédito	Total
Activo fijo								
Equipo de poda	Obra	50	\$ 600.00	\$ 30,000.00	\$ 21,000.00	\$ 9,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
Bomba aspersora	Equipo	50	\$ 800.00	\$ 40,000.00	\$ 28,000.00	\$ 12,000.00	\$ -	\$ 40,000.00
Planta de Aguacate hass	Planta	13900	\$ 160.00	\$ 2,224,000.00	\$ 1,556,800.00	\$ 667,200.00	\$ -	\$ 2,224,000.00
Subtotal				\$ 2,294,000.00	\$ 1,605,800.00	\$ 688,200.00	\$ -	\$ 2,294,000.00
Activo diferido								
Asistencia técnica y capacitación	Presupuesto	1	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00	\$ 105,000.00	\$ 45,000.00	\$ -	\$ 150,000.00
Subtotal				\$ 150,000.00	\$ 105,000.00	\$ 45,000.00	\$ -	\$ 150,000.00
Capital de trabajo								
Abono orgánico	Kg	27800	\$ 16.00	\$ 444,800.00	\$ 311,360.00	\$ 133,440.00	\$ -	\$ 444,800.00
Trichoderma	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 21,000.00	\$ 9,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
Bacillus	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 21,000.00	\$ 9,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
Bauveria	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 21,000.00	\$ 9,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
B. thuringensis	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 21,000.00	\$ 9,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
Subtotal				\$ 564,800.00	\$ 395,360.00	\$ 169,440.00	\$ -	\$ 564,800.00
Total				\$ 3,008,800.00	\$ 2,106,160.00	\$ 902,640.00	\$ -	\$ 3,008,800.00
					70%	30%	0%	100%

Para el caso del proyecto con agricultura por contrato la inversión es mayor, y es de 4 millones 558 mil 800 pesos, los cuales se dividen en tres tipos de recursos, el

capital propio, los recursos dispuestos por el comprador y una parte se financian con recursos de crédito, bajo este escenario se agregan los costos legales y un sistema de riego para cultivar el aguacate.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Monto	Capital Propio	Comprador	Crédito	Total
Activo fijo								
Equipo de poda	Obra	50	\$ 600.00	\$ 30,000.00	\$ 12,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 30,000.00
Bomba aspersora	Equipo	50	\$ 800.00	\$ 40,000.00	\$ 16,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 40,000.00
Planta de Aguacate hass	Planta	13900	\$ 160.00	\$ 2,224,000.00	\$ 889,600.00	\$ 667,200.00	\$ 667,200.00	\$ 2,224,000.00
Sistema de riego	Ha	50	\$ 10,000.00	\$ 500,000.00	\$ 200,000.00	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00	\$ 500,000.00
Subtotal			\$ 11,560.00	\$ 2,794,000.00	\$ 1,117,600.00	\$ 838,200.00	\$ 838,200.00	\$ 2,794,000.00
Activo diferido								
Asistencia técnica y capacitación	Presupuesto	1	\$ 300,000.00	\$ 300,000.00	\$ 90,000.00	\$ 90,000.00	\$ 120,000.00	\$ 300,000.00
Costos legales	Servicio	1	\$ 900,000.00	\$ 900,000.00	\$ 270,000.00	\$ 270,000.00	\$ 360,000.00	\$ 900,000.00
Subtotal				\$ 1,200,000.00	\$ 360,000.00	\$ 360,000.00	\$ 480,000.00	\$ 1,200,000.00
Capital de trabajo								
Abono orgánico	Kg	27800	\$ 16.00	\$ 444,800.00	\$ 177,920.00	\$ 133,440.00	\$ 133,440.00	\$ 444,800.00
Trichoderma	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 12,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 30,000.00
Bacillus	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 12,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 30,000.00
Bauveria	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 12,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 30,000.00
B. thuringensis	Kg	100	\$ 300.00	\$ 30,000.00	\$ 12,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 30,000.00
Subtotal				\$ 564,800.00	\$ 225,920.00	\$ 169,440.00	\$ 169,440.00	\$ 564,800.00
Total				\$ 4,558,800.00	\$ 1,703,520.00	\$ 1,367,640.00	\$ 1,487,640.00	\$ 4,558,800.00
					37%	30%	33%	100%

ii). Costos de producción

Los costos incurridos para la producción son principalmente en factor trabajo, que se dedica a la preparación de la tierra, seguimiento y recolección del cultivo, así como de insumos que sirven para el control de plagas, enfermedades y abono de la planta, en cuanto a lo administrativo estos son los que se destinan al administrador general, servicios y costo de ventas, a continuación se muestran tanto el escenario sin agricultura por contrato, como el que se desarrolla bajo esta modalidad.

La distinción entre ambos escenarios es que en el que se desarrolla bajo agricultura por contrato se agrega al personal de seguimiento del contrato, se incrementa el salario del administrador y se contempla recursos para el mantenimiento del sistema de riego. Así como la reducción de los costos de transporte y comercialización.

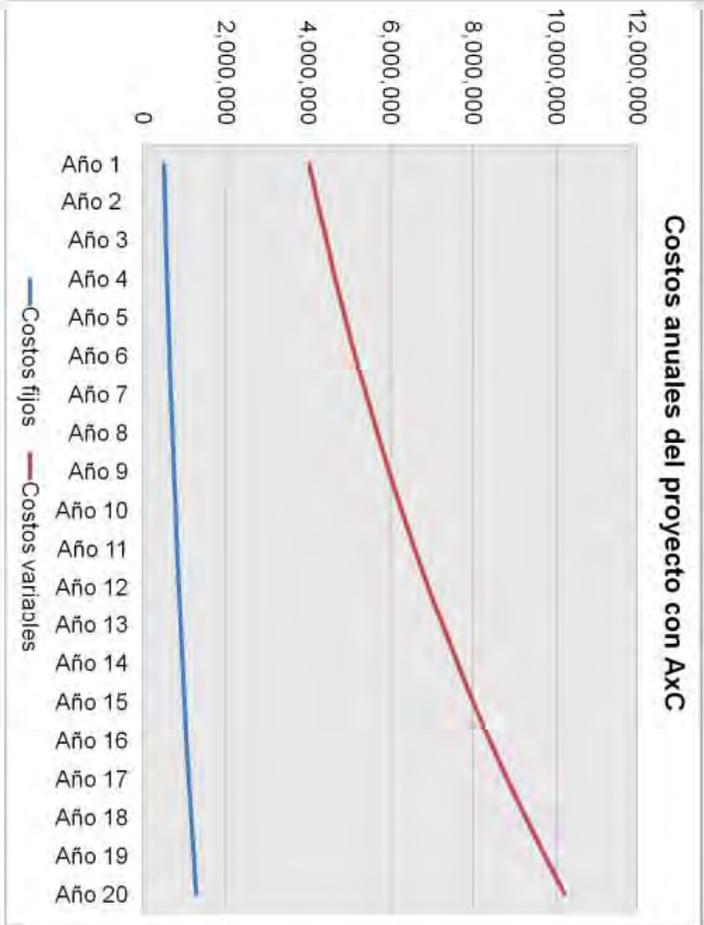
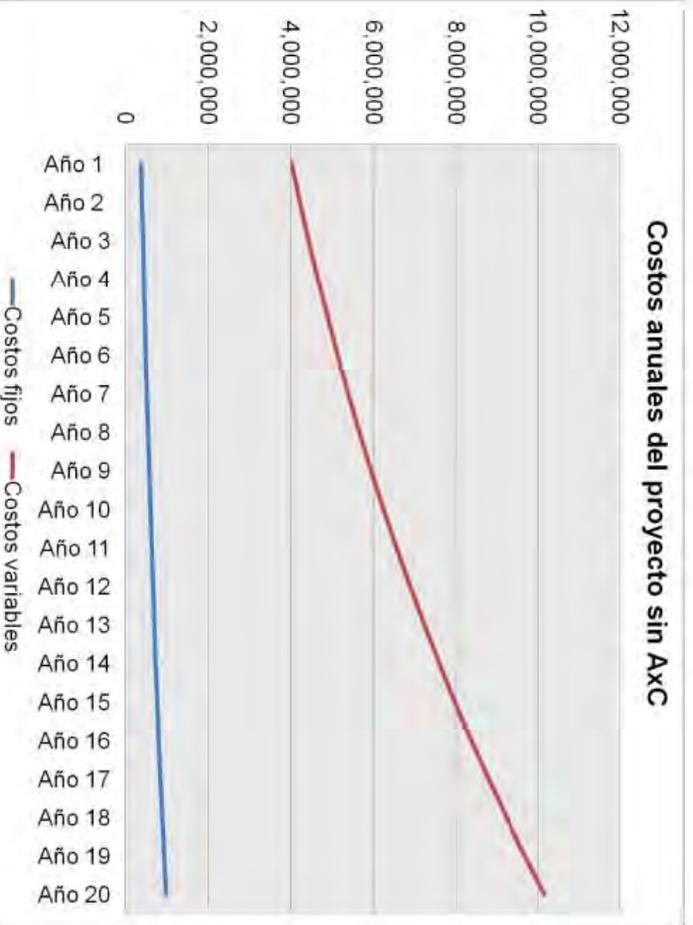
Costos de producción para 1 Hectárea de Aguacate Hass

Costos directos sin AxC y con AxC				
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Deshierbe	Jornal	15	\$ 120.00	\$ 1,800.00
Cajeteo	Jornal	12	\$ 120.00	\$ 1,440.00
Podas de aclareo	Jornal	8	\$ 120.00	\$ 960.00
Podas de formación	Jornal	8	\$ 120.00	\$ 960.00
Aplicación de agentes de control de plagas	Jornal	12	\$ 120.00	\$ 1,440.00
Aplicación de abono orgánico	Jornal	6	\$ 120.00	\$ 720.00
Corte	Jornal	25	\$ 120.00	\$ 3,000.00
Abono orgánico	Kg	3500	\$ 16.00	\$ 56,000.00
Trichoderma	Kg	2	\$ 300.00	\$ 600.00
Bacilus	Kg	2	\$ 300.00	\$ 600.00
Bauveria	Kg	2	\$ 300.00	\$ 600.00
B. thuringensis	Kg	2	\$ 300.00	\$ 600.00
Transporte	Servicio	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Comercialización	Servicio	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Total				\$ 72,720.00

Otros costos sin AxC						
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Frecuencia	Costo mensual	Costo anual
Administrador general	Salario	1	\$ 250.00	24	\$ 6,000.00	\$ 72,000.00
Mantenimiento de equipo	Servicio	1	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Análisis de suelo y foliar	Servicio	1	\$ 1,800.00	1	\$ 1,800.00	\$ 21,600.00
Ventas	Salario	1	\$ 150.00	24	\$ 3,600.00	\$ 43,200.00
Contabilidad	Servicio	1	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Teléfono	Servicio	1	\$ 950.00	1	\$ 950.00	\$ 11,400.00
Electricidad	Servicio	1	\$ 3,500.00	0.5	\$ 1,750.00	\$ 21,000.00
Agua	Servicio	1	\$ 100.00	1	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mano de obra	Jornal	5	\$ 120.00	24	\$ 14,400.00	\$ 172,800.00
Otros (imprevistos)		1	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Total					\$ 32,600.00	\$ 391,200.00

Otros costos con AxC						
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Frecuencia	Costo mensual	Costo anual
Administrador general	Salario	1	\$ 300.00	24	\$ 7,200.00	\$ 86,400.00
Asistente de seguimiento	Salario	1	\$ 250.00	24	\$ 6,000.00	\$ 72,000.00
Mantenimiento de equipo	Servicio	1	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Mantenimiento sistema de riego		50	100	0.5	\$ 2,500.00	\$ 30,000.00
Análisis de suelo y foliar	Servicio	1	\$ 1,800.00	1	\$ 1,800.00	\$ 21,600.00
Ventas	Salario	1	\$ 150.00	24	\$ 3,600.00	\$ 43,200.00
Contabilidad	Servicio	1	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Teléfono	Servicio	1	\$ 950.00	1	\$ 950.00	\$ 11,400.00
Electricidad	Servicio	1	\$ 3,500.00	0.5	\$ 1,750.00	\$ 21,000.00
Agua	Servicio	1	\$ 100.00	1	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mano de obra	Jornal	5	\$ 120.00	24	\$ 14,400.00	\$ 172,800.00
Otros (imprevistos)		1	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Total					\$ 42,300.00	\$ 507,600.00

En el gráfico siguiente se puede observar el desarrollo de los costos totales anuales comparativo entre las alternativas.



iii).Desarrollo de la producción

Durante el desarrollo de la producción, el escenario de agricultura por contrato es distinto al escenario base, en dos condiciones fundamentales sobre las que recaen los incentivos para desarrollar la agricultura bajo esta modalidad, el incremento de la producción a través de las mejoras tecnológicas, de tecnificación del cultivo y de mejoras organizacionales.

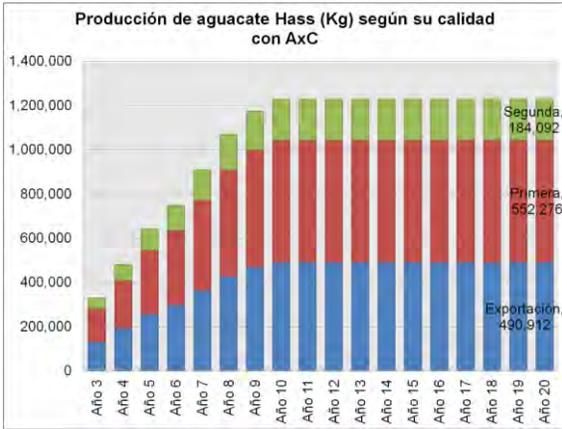
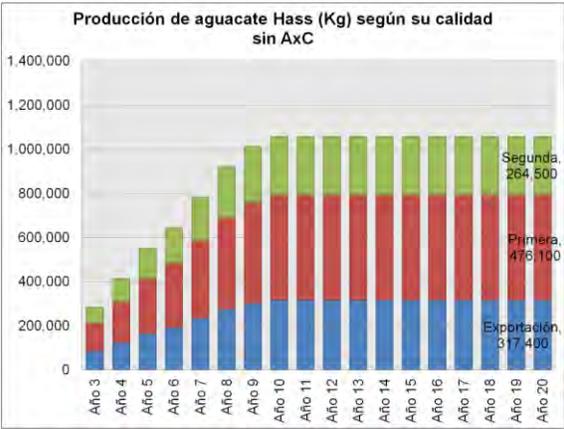
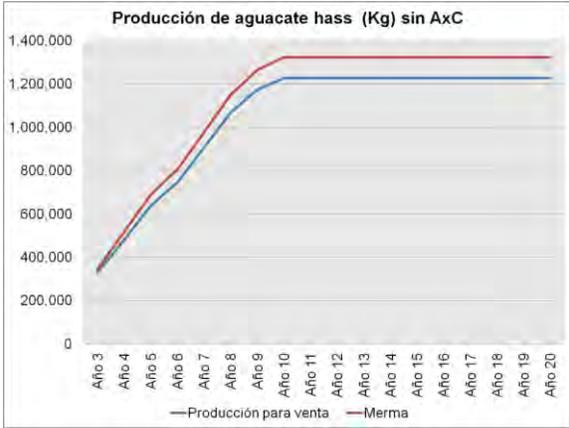
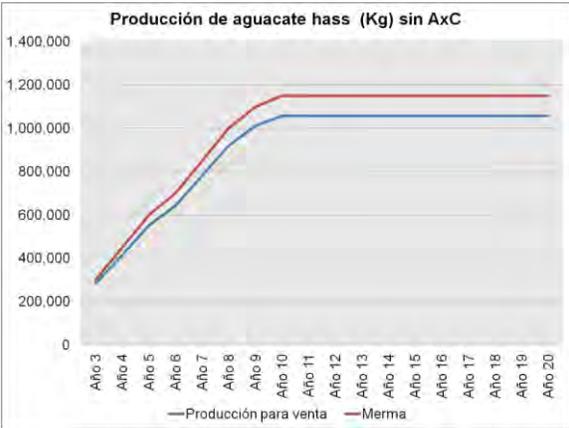
Para el modelo planteado se supone una misma estacionalidad de la producción y un incremento del rendimiento promedio conservador de sólo el 15% por hectárea, así como una reducción de la merma del 10%.

La calidad es otra de las condiciones cualitativas que se verían mejoradas bajo la agricultura por contrato, para el modelo propuesto se suponen los escenarios siguientes:

Calidad del producto		
	Sin AxC	Con AxC
Exportación	30%	40%
Primera	45%	45%
Segunda	25%	15%
Total	100%	100%

Lo anterior se refiere a la distinción entre calidades del producto final, esto está sujeto a las condiciones de la temporada, los insumos, así como los cuidados del cultivo, en este ejercicio se supone que los factores que están dentro del control del productor se ven mejorados y esto tiene una incidencia directa en la calidad del producto cultivado, y en base a la calidad del producto final es conforme a lo que se planteará la contra prestación del mismo, si bien el esquema prevé la entrega de cierta cantidad de aguacate, este se pretende tenga márgenes respecto a la calidad del producto.

Dado que se plantea que se utilice dentro de procesos industriales el margen respecto a la calidad puede ser amplio y permitir que la producción fluctúe entorno a parámetros establecidos, más que ser una cantidad especificada para cada una de las calidades, sino un monto total el fijado.



A continuación se encuentran las tablas donde se especifica la producción anual bajo los supuestos antes mencionados tanto del escenario si agricultura por contrato, como del que se desarrolla bajo contrato.

Desarrollo de la producción sin agricultura por contrato

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
%	5%	2%	2%	3%	8%	10%	10%	10%	10%	12%	12%	16%	100%
Producción (ton/ha)	0.30	0.12	0.12	0.18	0.48	0.60	0.60	0.60	0.60	0.72	0.72	0.96	6.00
Producción (kg/ha)	300	120	120	180	480	600	600	600	600	720	720	960	6,000
Superficie sembrada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Producción de aguacate (kg)	15,000	6,000	6,000	9,000	24,000	30,000	30,000	30,000	30,000	36,000	36,000	48,000	300,000
Merma	750	300	300	450	1,200	1,500	1,500	1,500	1,500	1,800	1,800	2,400	15,000
Fruta para venta (kg)	14,250	5,700	5,700	8,550	22,800	28,500	28,500	28,500	28,500	34,200	34,200	45,600	285,000

Proyección de producción anual																		
Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Producción (ton/ha)	6	9	12	14	17	20	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Producción (kg/ha)	6,000	9,000	12,000	14,000	17,000	20,000	22,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
Superficie sembrada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Producción de aguacate (kg)	300,000	450,000	600,000	700,000	850,000	1,000,000	1,100,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000
Merma	15,000	36,000	48,000	56,000	68,000	80,000	88,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000	92,000
Fruta para venta (kg)	285,000	414,000	552,000	644,000	782,000	920,000	1,012,000	1,058,000										

Calidad del producto																		
Calidad	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Exportación	85,500	124,200	165,600	193,200	234,600	276,000	303,600	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400	317,400
Primera	128,250	186,300	248,400	289,800	351,900	414,000	455,400	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100	476,100
Segunda	71,250	103,500	138,000	161,000	195,500	230,000	253,000	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500
Total	285,000	414,000	552,000	644,000	782,000	920,000	1,012,000	1,058,000										

Desarrollo de la producción con agricultura por contrato

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
%	5%	2%	2%	3%	8%	10%	10%	10%	10%	12%	12%	16%	100%
Producción (ton/ha)	0.35	0.14	0.14	0.21	0.55	0.69	0.69	0.69	0.69	0.83	0.83	1.10	6.90
Producción (kg/ha)	345	138	138	207	552	690	690	690	690	828	828	1,104	6,900
Superficie sembrada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Producción de aguacate (kg)	17,250	6,900	6,900	10,350	27,600	34,500	34,500	34,500	34,500	41,400	41,400	55,200	345,000
Merma	776	311	311	466	1,242	1,553	1,553	1,553	1,553	1,863	1,863	2,484	15,525
Fruta para venta (kg)	16,474	6,590	6,590	9,884	26,358	32,948	32,948	32,948	32,948	39,537	39,537	52,716	329,475

Proyección de producción anual																		
Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Producción (ton/ha)	7	10	14	16	20	23	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Producción (kg/ha)	6,900	10,350	13,800	16,100	19,550	23,000	25,300	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450	26,450
Superficie sembrada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Producción de aguacate (kg)	345,000	517,500	690,000	805,000	977,500	1,150,000	1,265,000	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500	1,322,500
Merma	15,525	37,260	49,680	57,960	70,380	82,800	91,080	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220	95,220
Fruta para venta (kg)	329,475	480,240	640,320	747,040	907,120	1,067,200	1,173,920	1,227,280										

Calidad del producto																		
Calidad	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Exportación	131,790	192,096	256,128	298,816	362,848	426,880	469,568	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912	490,912
Primera	148,264	216,108	288,144	336,168	408,204	480,240	528,264	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276	552,276
Segunda	49,421	72,036	96,048	112,056	136,068	160,080	176,088	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092	184,092
Total	329,475	480,240	640,320	747,040	907,120	1,067,200	1,173,920	1,227,280										

iv).Ingresos

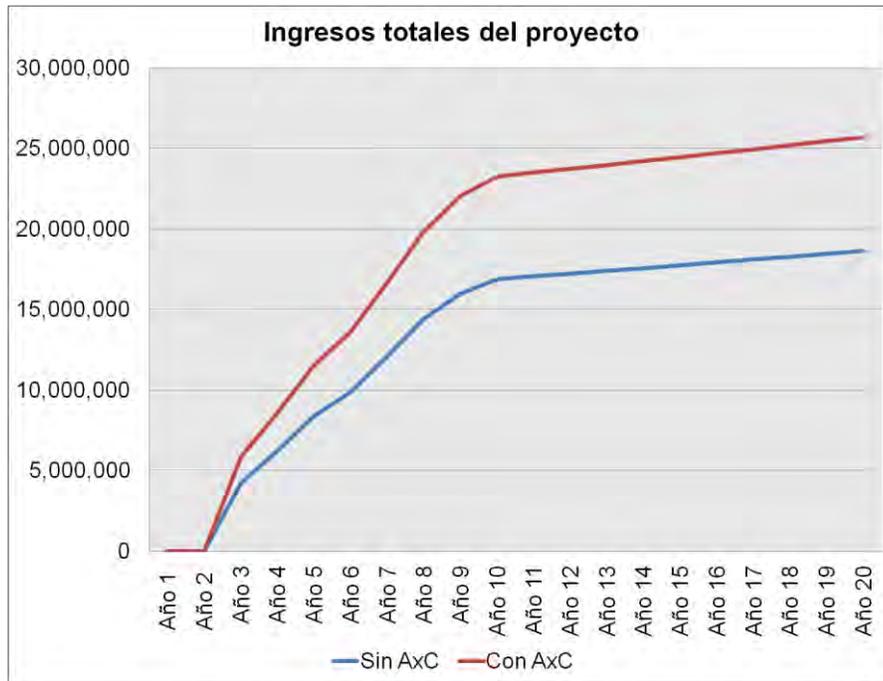
en lo que respecta a los ingresos del proyecto, existe una mejora de los mismos bajo el esquema de agricultura por contrato, esto debido a 3 factores, los dos primeros respecto al producto, y el tercero respecto a las relaciones entre el productor y el comprador del producto.

En el aspecto de la producción como se vio anteriormente, la calidad y la productividad se vieron incrementadas, esto de facto tiene beneficios sobre los posibles ingresos que se pudieran generar del desarrollo del proyecto, así también como otro de los elementos que se encuentran detrás de la agricultura por contrato esta la condición de ofrecer ingresos preferenciales, es decir un sobre precio respecto al prevaleciente en el mercado.

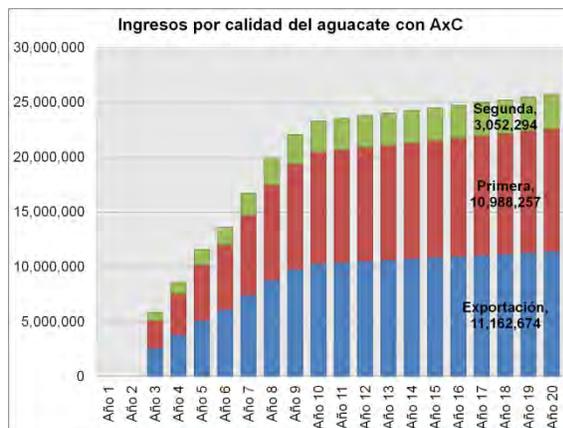
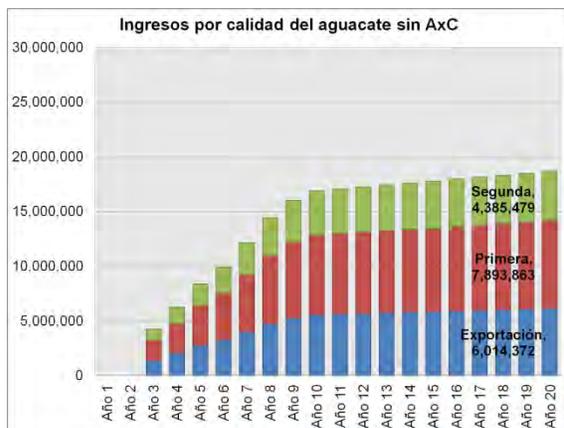
Lo anterior es posible y beneficioso para ambas partes si se toma en consideración la reducción de costo para ambas partes en lo que respecta al transporte y a la comercialización, ya que ahora el producto está previsto con antelación lo que permite mejorar los tiempos y costos de la logística para transportar el producto y dado que existe un acuerdo, las relaciones comerciales son más sencillas, duraderas, estables y con costos menores.

Estos beneficios son observables en el largo plazo, el esquema de agricultura por contrato implica un incremento en la inversión tanto en infraestructura física como también en los costos relacionados con la capacitación y seguimiento del cultivo.

Pero conforme se va desarrollando la producción los ingresos son comparativamente mayores, así como la calidad del producto ofrecido, como se muestra a continuación:



Los ingresos mostrados en la gráfica anterior se pueden respecto a la segmentación de los ingresos generados por el producto de diversas calidades, siendo esta una manera más clara de comprender los benéficos que le genera al productor el desarrollo de la agricultura por contrato respecto del modelo tradicional.

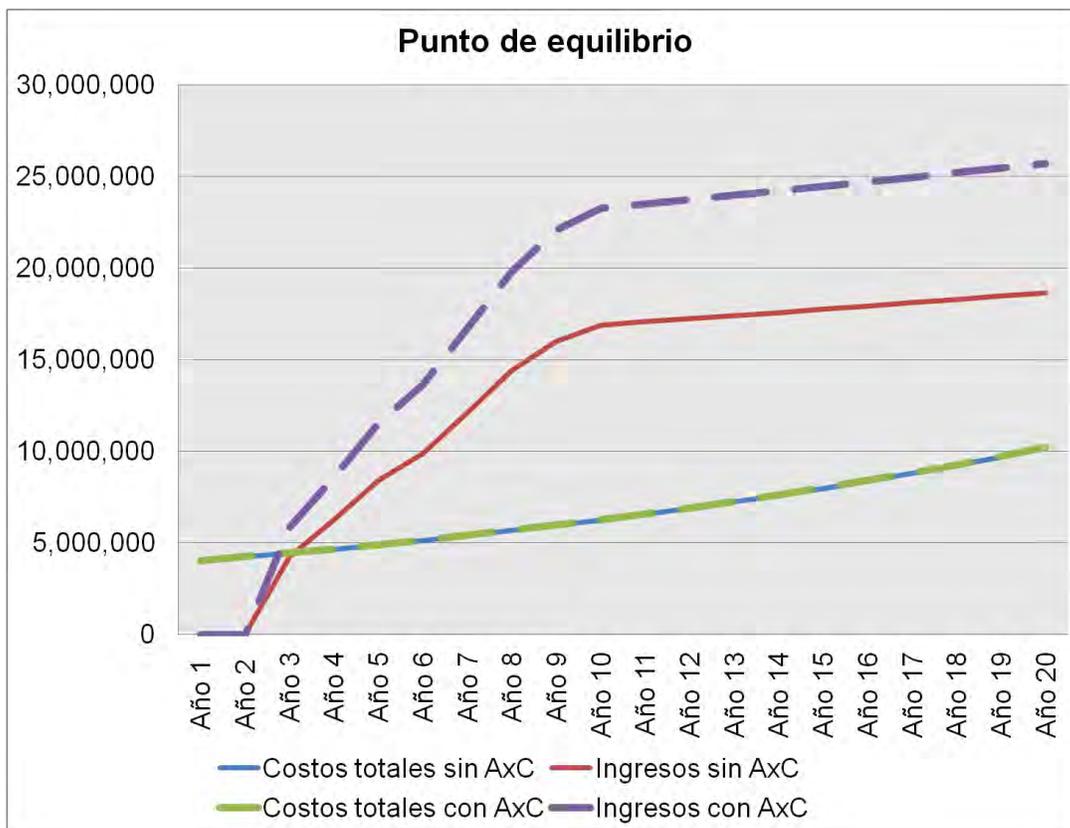


v). Punto de equilibrio

Al igual que cualquier negocio la agricultura y en este caso particular, la producción de aguacate debe de tener como objetivo principal obtener la mayor rentabilidad posible.

La medición de esta rentabilidad se realiza a través de un análisis de punto de equilibrio, enfocando su esfuerzo a las diferentes estrategias que posibiliten lograrlo. Mediante este análisis es posible entender el volumen mínimo de ventas necesario para alcanzar ya sea un punto en el cual los costos son iguales a los ingresos y a partir de ahí los volúmenes de producción que representan utilidades para el proyecto.

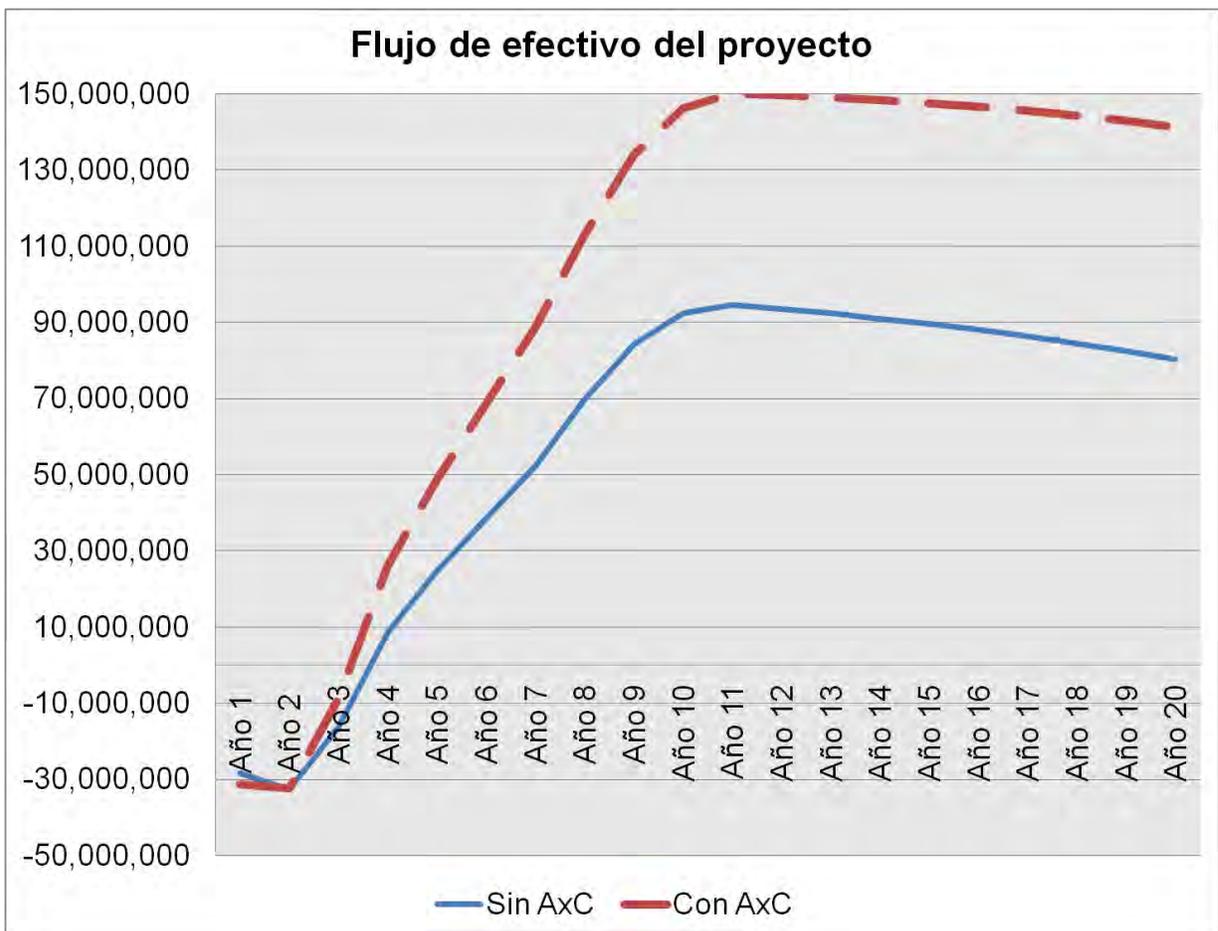
A continuación se muestran los 2 escenarios y las posibilidades existentes a lo largo del plazo de 20 años, observándose de manera clara, la ventaja que representa el desarrollo de la agricultura por contrato.



vi).Flujo de efectivo

El análisis de flujo de efectivo se centra en la liquidez que pueda tener el proyecto, a través de este se analiza las entradas y salidas de efectivo y equivalentes que implica el desarrollo del proyecto.

de manera comparativa el desarrollo de la agricultura por contrato implica una mayor inversión en un principio respecto al escenario base, sin embargo dados los elementos mencionados anteriormente respecto al incremento de la producción la reducción de costos y mayores ingresos el flujo de efectivo del proyecto resulta mayor.



4.5. Evaluación

Finalmente como un análisis más integral de los benéficos que pudieran obtenerse de un proyecto esta el análisis del Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y el comparativo entre los beneficios actualizados respecto de los costos actualizados.

Estos indicadores se basan en el análisis del dinero en el tiempo, es decir respecto de los flujo y la temporalidad en que surgen, trayéndolos a valor presente a una tasa de descuento especificada, la cual en este análisis es de 10% parámetro usualmente aceptado.

Derivado de la misma se obtuvo que ambos proyectos resultan rentables y generan mayor valor del que en un primer momento se invirtió. el beneficio monetizado al presente de la opción del desarrollo tradicional de la agricultura por contrato es de poco más de 30 millones, mientras que para el caso de la agricultura por contrato es mayor y es de un valor de 56 millones 460 mil 714 pesos.

La Tasa Interna de Retorno de los mismos es de 28% y 35% respectivamente, lo que se puede interpretar de manera similar al VAN, pero este indicador es de carácter porcentual respecto a lo invertido, su análisis es más sencillo y en ambos caso nos refleja un buen retorno de la inversión.

Año	Costos totales	Beneficios totales	Factor de actualización	Costos actualizados	Beneficios actualizados	Flujo neto de efectivo actualizado	Saldo final
0	\$ 3,008,800.00	\$ -	1	\$ 3,008,800.00	\$ -	-\$ 3,008,800.00	-\$ 3,008,800.00
1	\$ 4,039,866.67	\$ -	0.909	\$ 3,672,606.06	\$ -	-\$ 3,672,606.06	-\$ 6,681,406.06
2	\$ 4,241,860.00	\$ -	0.826	\$ 3,505,669.42	\$ -	-\$ 3,505,669.42	-\$ 10,187,075.48
3	\$ 4,453,953.00	\$ 4,244,636.10	0.751	\$ 3,346,320.81	\$ 3,189,057.93	-\$ 157,262.89	-\$ 10,344,338.37
4	\$ 4,831,740.72	\$ 6,227,551.36	0.683	\$ 3,300,143.93	\$ 4,253,501.38	\$ 953,357.45	-\$ 9,390,980.92
5	\$ 5,258,078.45	\$ 8,386,435.84	0.621	\$ 3,264,853.03	\$ 5,207,316.84	\$ 1,942,463.81	-\$ 7,448,517.11
6	\$ 5,628,608.30	\$ 9,882,016.90	0.564	\$ 3,177,202.65	\$ 5,578,140.91	\$ 2,400,938.27	-\$ 5,047,578.84
7	\$ 6,084,385.72	\$ 12,119,587.86	0.513	\$ 3,122,251.93	\$ 6,219,264.90	\$ 3,097,012.97	-\$ 1,950,565.87
8	\$ 6,556,140.49	\$ 14,400,922.05	0.467	\$ 3,058,487.92	\$ 6,718,136.42	\$ 3,659,648.49	\$ 1,709,082.63
9	\$ 6,971,793.14	\$ 15,999,424.40	0.424	\$ 2,956,720.87	\$ 6,785,317.78	\$ 3,828,596.92	\$ 5,537,679.54
10	\$ 7,329,837.00	\$ 16,893,937.67	0.386	\$ 2,825,969.47	\$ 6,513,344.30	\$ 3,687,374.83	\$ 9,225,054.38
11	\$ 7,628,753.10	\$ 17,062,877.05	0.350	\$ 2,673,831.42	\$ 5,980,434.31	\$ 3,306,602.89	\$ 12,531,657.27
12	\$ 7,941,939.25	\$ 17,233,505.82	0.319	\$ 2,530,546.60	\$ 5,491,126.05	\$ 2,960,579.45	\$ 15,492,236.72
13	\$ 8,270,102.19	\$ 17,405,840.88	0.290	\$ 2,395,554.02	\$ 5,041,852.10	\$ 2,646,298.08	\$ 18,138,534.80
14	\$ 8,613,983.93	\$ 17,579,899.28	0.263	\$ 2,268,331.19	\$ 4,629,336.93	\$ 2,361,005.74	\$ 20,499,540.54
15	\$ 8,974,363.53	\$ 17,755,698.28	0.239	\$ 2,148,391.28	\$ 4,250,573.00	\$ 2,102,181.72	\$ 22,601,722.26
16	\$ 9,352,058.91	\$ 17,933,255.26	0.218	\$ 2,035,280.50	\$ 3,902,798.84	\$ 1,867,518.34	\$ 24,469,240.60
17	\$ 9,747,928.84	\$ 18,112,587.81	0.198	\$ 1,928,575.75	\$ 3,583,478.94	\$ 1,654,903.18	\$ 26,124,143.79
18	\$ 10,162,874.93	\$ 18,293,713.69	0.180	\$ 1,827,882.39	\$ 3,290,285.21	\$ 1,462,402.82	\$ 27,586,546.61
19	\$ 10,597,843.82	\$ 18,476,650.83	0.164	\$ 1,732,832.15	\$ 3,021,080.05	\$ 1,288,247.90	\$ 28,874,794.51
20	\$ 11,053,829.41	\$ 18,661,417.34	0.149	\$ 1,643,081.31	\$ 2,773,900.78	\$ 1,130,819.47	\$ 30,005,613.98

Evaluación económica sin agricultura por contrato. VAN	\$ 30,005,613.98	Se acepta
TIR	28%	Se acepta
B/C	69%	Se acepta

Evaluación económica con agricultura por contrato.

Año	Costos totales	Beneficios totales	Factor de actualización	Costos actualizados	Beneficios actualizados	Flujo neto de efectivo actualizado	Saldo final
0	\$ 4,558,800.00	\$ -	1	\$ 4,558,800.00	\$ -	-\$ 4,558,800.00	-\$ 4,558,800.00
1	\$ 4,171,143.07	\$ -	0.909	\$ 3,791,948.24	\$ -	-\$ 3,791,948.24	-\$ 8,350,748.24
2	\$ 4,378,280.78	\$ -	0.826	\$ 3,618,413.87	\$ -	-\$ 3,618,413.87	-\$ 11,969,162.11
3	\$ 4,720,366.99	\$ 5,827,929.74	0.751	\$ 3,546,481.58	\$ 4,378,609.87	\$ 832,128.29	-\$ 11,137,033.82
4	\$ 5,201,056.49	\$ 8,579,688.98	0.683	\$ 3,552,391.57	\$ 5,860,043.02	\$ 2,307,651.45	-\$ 8,829,382.37
5	\$ 5,714,302.54	\$ 11,553,981.16	0.621	\$ 3,548,132.29	\$ 7,174,113.27	\$ 3,625,980.98	-\$ 5,203,401.39
6	\$ 6,146,984.06	\$ 13,614,441.14	0.564	\$ 3,469,812.25	\$ 7,684,997.10	\$ 4,215,184.85	-\$ 988,216.55
7	\$ 6,693,249.31	\$ 16,697,139.60	0.513	\$ 3,434,695.22	\$ 8,568,272.74	\$ 5,133,577.51	\$ 4,145,360.97
8	\$ 7,257,472.00	\$ 19,840,130.58	0.467	\$ 3,385,664.25	\$ 9,255,567.34	\$ 5,869,903.09	\$ 10,015,264.06
9	\$ 7,740,145.90	\$ 22,042,385.07	0.424	\$ 3,282,577.44	\$ 9,348,123.01	\$ 6,065,545.57	\$ 16,080,809.63
10	\$ 8,138,982.73	\$ 23,274,754.79	0.386	\$ 3,137,930.17	\$ 8,973,425.52	\$ 5,835,495.35	\$ 21,916,304.97
11	\$ 8,451,666.59	\$ 23,507,502.33	0.350	\$ 2,962,257.58	\$ 8,239,236.16	\$ 5,276,978.58	\$ 27,193,283.55
12	\$ 8,779,083.21	\$ 23,742,577.36	0.319	\$ 2,797,286.46	\$ 7,565,116.84	\$ 4,767,830.38	\$ 31,961,113.93
13	\$ 9,121,960.21	\$ 23,980,003.13	0.290	\$ 2,642,306.95	\$ 6,946,152.73	\$ 4,303,845.79	\$ 36,264,959.72
14	\$ 9,481,061.52	\$ 24,219,803.16	0.263	\$ 2,496,659.82	\$ 6,377,831.15	\$ 3,881,171.32	\$ 40,146,131.04
15	\$ 9,857,189.13	\$ 24,462,001.19	0.239	\$ 2,359,732.71	\$ 5,856,008.60	\$ 3,496,275.89	\$ 43,642,406.93
16	\$ 10,251,185.10	\$ 24,706,621.21	0.218	\$ 2,230,956.55	\$ 5,376,880.62	\$ 3,145,924.07	\$ 46,788,331.00
17	\$ 10,663,933.45	\$ 24,953,687.42	0.198	\$ 2,109,802.38	\$ 4,936,954.02	\$ 2,827,151.64	\$ 49,615,482.64
18	\$ 11,096,362.32	\$ 25,203,224.29	0.180	\$ 1,995,778.30	\$ 4,533,021.42	\$ 2,537,243.12	\$ 52,152,725.76
19	\$ 11,549,446.18	\$ 25,455,256.53	0.164	\$ 1,888,426.74	\$ 4,162,137.85	\$ 2,273,711.11	\$ 54,426,436.88
20	\$ 12,024,208.11	\$ 25,709,809.10	0.149	\$ 1,787,321.92	\$ 3,821,599.30	\$ 2,034,277.38	\$ 56,460,714.26

VAN	\$ 56,460,714.26	Se acepta
TIR	35%	Se acepta
B/C	114%	Se acepta

Conclusiones

La propuesta resultado de este trabajo, integró diversos elementos tanto cualitativos como cuantitativos que pueden favorecer de una manera directa a la agricultura por contrato para convertirla en una opción rentable para el segmento de los productores agrícolas de mediana capacidad, acotando los riesgos de mercado a los que se ven enfrentados y mejorando su margen de comercialización y por ende el beneficio que recibe el productor, todo esto con la ventaja de también ser un esquema virtuoso para el comprador, generando así incentivos alineados para que pueda ser realizable.

El argumento tesis de este trabajo fue el plantear la agricultura por contrato como una esquema distinto a la venta de contado de los productos agrícolas, bajo el cual existen ventajas que contemplen la reducción de los riesgos a los que están expuestos los productores y reduce la volatilidad de los precios.

Si bien es cierto que la inversión en una primera instancia es mayor que el esquema tradicional, como ejercicio en el cuarto capítulo de este trabajo se realizó un ejercicio comparativo, donde como parámetro el retorno de esa inversión, es comparativamente mayor.

La mayor inversión responde a una mejor planeación y estructuración del desarrollo del cultivo, el cual resulta en incrementos a la productividad y calidad del producto agrícola.

El esquema aborda tres elementos que en su conjunto generan las condiciones de soporte necesarias para que pueda desarrollarse con éxito, mismas que a continuación se exponen:

La planeación de largo plazo, es uno de los elementos necesarios para la puesta en marcha de la producción a través de la agricultura por contrato, generalmente el desarrollo de esquemas rentables de agricultura por contrato implica una

inversión considerable que se amortiza durante el transcurso de varios ciclos agrícolas, por tanto una buena planeación de los requerimientos de inversión, de los flujos de efectivo del proyecto y de todos los requerimientos es indispensable para lograr que sea exitoso.

El análisis del entorno, es relevante ya que según sea el caso, la implantación de la agricultura por contrato puede ser benéfica o generar conflictos, por tanto, el análisis de la cadena de valor existente previa al desarrollo de la agricultura es importante, para lograr mapear los grupos de interés, así mismo, durante su desarrollo es importante tener en cuenta a los diversos productores y buscar métodos de inclusión.

La relación con las distintas instituciones relacionadas con el sector agrícola, tanto públicas como privadas debe de buscar tener un enfoque de apertura, cooperación e incluso buscar alianzas estratégicas, esto con la finalidad de permear de mejor medida todos los requerimientos que pudieran ser requeridos durante el transcurso del desarrollo de la agricultura por contrato.

Así mismo otro de los aportes del presente trabajo es lograr que a través del modelo planteado, su puesta en marcha y la medición de diversos indicadores de desempeño, se pueda generar experiencia necesaria para poder replicarlo.

El lograr la replicación del esquema depende en gran medida de la voluntad de las partes, al existir una buena relación, se logra que la relación perdure y por tanto el desarrollo de la producción pueda plantearse como una relación de largo plazo.

Buscando así afianzar la producción más allá de lo que actualmente acontece en el mercado de contado, donde parte de la fragilidad de las relaciones comerciales se refleja en los costos de transacción, al lograr reducir la incertidumbre, estos se pueden ver reducidos.

Lograr relaciones directas, tiene como beneficio un adelgazamiento de la cadena de comercialización, limitando el actuar de acaparadores e intermediarios, que encarecen el producto y generan condiciones adversas y en decremento del

productor. Esto es un elemento de reflexión ya que debe de realizarse de una manera planeada, ya que estos grupos de interés, tienen intereses creados, que al verse amenazados.

La mitigación integral de los riesgos como parte de la actividad agrícola es otro punto a destacar dentro de las aportaciones del presente trabajo. Si bien existen distintos mecanismos de mitigación de riesgo como lo son los seguros y las coberturas, su utilización en México es limitada, y más aún en el sector agrícola.

Por tanto, al verlo como parte integral del proceso productivo es como se puede familiarizar a nuevos productores a su utilización y verlo como un elemento de inversión más que un gasto innecesario, o como un requisito para ser partícipe de distintos apoyos.

Lograr que la agricultura por contrato sea una opción real y tangible para el productor es uno de los retos más importantes a los que se enfrenta esta propuesta, por tanto, su consecución depende de una buena alienación de los incentivos para los participantes, en principio el productor y el comprador y en segunda instancia las instituciones que pudieran incluirse en el esquema, para que de manera natural se colabore en beneficio del proyecto.

La preparación de los productores es decisiva y necesaria para la buena toma de decisiones y para poder enfrentar los retos que conlleva la agricultura por contrato, esta preparación tanto en el sentido técnico, como también de nuevas herramientas de gestión del proyecto y administración. Lograr esta preparación debe de ser inducida a través de los contratos agrícolas a favor de los productores, ya sea a través de un promotor privado o del gobierno en su papel de promotor del desarrollo.

El papel del gobierno, no solo se limita a la promoción del desarrollo, la capacitación o su acogimiento del esquema. Es necesario un papel más activo en distintos campos, desde la política de largo plazo, hasta aun mayor involucramiento en el desarrollo productivo agrícola, pasando por la organización de los elementos necesarios, como lo son la capacitación, así como también

respaldar al productor dotándolo de garantías o colaterales en su favor, para la obtención de crédito.

Si bien es necesario un análisis de mayor magnitud y profundidad, respecto a la investigación de campo y a la consecución de resultados, para reafirmar la tesis propuesta de este trabajo, es importante mencionar las restricciones existentes para un trabajo de licenciatura y la capacidad de elaboración de dicho trabajo que pudieran exceder en más los alcances que pueden generarse a través de este trabajo de investigación.

Manteniendo como válidas las reflexiones y los juicios respecto de cómo atender un problema existente en el campo mexicano a través de la agricultura por contrato, es posible permear la idea respecto de sus ventajas para que alguno de los involucrados en el mercado agrícola aplique lo aquí expuesto y se pueda generar un caso de estudio para reafirmar de manera empírica las primicias señaladas en este trabajo.

La legislación es otra de las limitantes con las que me encontré durante el desarrollo de este trabajo, la ineficacia de la resolución de problemáticas mercantiles enfocadas en el sector agrícola es amplia y no se resuelven de manera expedita las controversias comerciales.

Por esta razón es que existe una carencia de institucionalización en las relaciones comerciales en el campo. Y en este sentido es donde se requiere una atención particular al análisis de la aplicación del marco regulatorio y de resolución de controversias.

De manera reciente en otros países, como parte de la estrategia de impulso al campo se ha modificado la legislación y en algunos casos particulares, se han generado leyes específicas para el desarrollo de la agricultura por contrato.

El desarrollo de estos marcos regulatorios, genera una base sólida para el desarrollo de las relaciones comerciales, en tres aspectos fundamentalmente,

legislaciones *ad doc*; mecanismos de promoción y apoyo; y regulación de los seguros agrícolas.

Las legislaciones enfocadas en la promoción de la agricultura por contrato aportan los instrumentos necesarios para tener mayor certidumbre durante el desarrollo de la agricultura por contrato, desde el desarrollo de modelos de contratos, hasta la medicación y resolución de controversias.

La creación de autoridades, secretarías, organismos, o cualquier tipo de entidad que tengan como misión la promoción de la agricultura por contrato es parte importante del éxito de este tipo de agricultura en otros países. Así como también los distintos apoyos o subsidios

Los seguros se convierten en un elemento cualitativo que se como elemento diferenciador y de protección del productor cuando por motivos ajenos al productor el cultivo se pierde o se daña, para el modelo planteado en el capítulo 4 este costo no está incluido, esto se debe a los altos costos actuales de dichos instrumentos, debido a la falta de certeza y garantías que actualmente existen.

Esta tercera limitate es una de las tareas pendientes a desarrollar. A través de la institucionalización de los contratos agrícolas, es posible que dentro de los mismos se incluya la parte del seguro como un elemento necesario y bajo condiciones preferentes teniendo como garantía el pago acordado en el contrato.

Los mecanismos de comercialización son otra de las limitantes existentes actualmente en México, parte importante de los costos de transacción incluidos en los productos agrícolas se deben a la logística implicada en la colocación del producto en el mercado.

Bajo el contrato agrícola se logran hacer más eficiente la logística involucrada en el transporte del producto agrícola, reduciendo así los costos de transacción sin tener impactos negativos en los márgenes de comercialización, ni para el productor, ni para el comprador.

La idea de agricultura por contrato no puede ser aplicada al universo de todos los productores, ni de todos los productos, sino que debe de plantearse de una manera particular y en atención a condiciones específicas que logren generar las sinergias necesarias para que se desarrolle de manera exitosa.

La viabilidad de la agricultura por contrato como una opción adicional para los productores es ya de sí una oportunidad para lograr condiciones más favorables para la mejora de las condiciones bajo las cuales producen los agricultores.

Teniendo como resultado el establecimiento de relaciones formales y de largo plazo que beneficien a los productores mexicanos que cuentan con parte importante de los elementos para integrarse de manera exitosa al mercado con la realización de cultivos rentables, con buenos índices de productividad y sobretodo que se encuentren expuestos a una menor cantidad de incertidumbres y riesgos.

Todo lo anterior con miras no solo de atender una problemática del sector y de los productores, sino de dotar herramientas de planeación y de estructuración de mercados que tengan benéficos sobre la economía en su conjunto a través de la estabilidad de los precios agrícolas y de la generación de empleo y desarrollo en el campo mexicano que consolide las cadenas productivas y genere condiciones favorables para afrontar los retos a los que está sujeta la agricultura, tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Finalmente, este trabajo concluye que la tesis desarrollada se cumple. A través de la comparación de una situación de producción agrícola del modo tradicional, respecto de una desarrollada a través de agricultura por contrato. La cual implica un mayor monto de inversión, pero que conforme a su evaluación en el largo plazo, logra generar mejores beneficios para el productor, tanto de carácter monetario, como también directamente mejorar la cantidad y calidad del producto agrícola.

A través de este trabajo se propone que el gobierno fomente este tipo de asociaciones y participe de una manera activa, tanto en la facilitación de los mismos, a través de diversas modificaciones a la legislación y a las instancias

encargadas de promover la agricultura (SAGARPA; SEDATU), como también con apoyos de diversa índole, que se enfoquen a ser apoyos a la actividad productiva y no sean solo de carácter asistencialista.

Si bien es cierto que el gobierno federal ha buscado desarrollar la agricultura por contrato a través de diversos mecanismos, la realidad es que estos no se ligan del todo al desarrollo de la producción agrícola real, y se fundamentan más en el concepto de coberturas, a través de la compra de contratos de opciones denominados en dólares⁶⁶.

Finalmente los beneficios de este esquema no se limitan sólo al productor y al comprador involucrados en el esquema de agricultura por contrato, los beneficios se pueden transferir al mercado en su conjunto, en principio, a través de la reducción de la incertidumbre del abasto de productos agrícolas y por ende, reduciendo la volatilidad en cuanto al precio y una disminución del mismo a través de la mejora en la cadena de comercialización y una reducción de los costos de transacción involucrados con los productos agrícolas.

Parte de la visión de largo alcance de este trabajo es que a través de la agricultura por contrato se puedan generar casos de éxito, no solo para el aguacate, sino para una mayor variedad de productos agrícolas, que puedan ser sujetos de la agricultura por contrato.

Y que finalmente, estas transacciones puedan servir como referencia para el inicio en un momento posterior de un mercado de futuros, así como los existentes en diversas partes del mundo, que en un inicio partieron del desarrollo de contratos físicos.

Este creo yo es uno de los elementos fundamentales para el sólido desarrollo del mercado de futuros y derivados en nuestro país, el cual si bien ya existe, es poco eficiente, cuenta con poca liquidez y pocos participantes.

⁶⁶ Generando así un riesgo relevante en relación con la cotización de productos agrícolas similares, y no el particular que se está cubriendo, así como la generación de un factor de riesgo a través del tipo de cambio.

Bibliografía

- Altamirano Cárdenas, J. Reyes. La Reforma al Sistema de Aseguramiento Agropecuario y la Participación de los Productores Organizados en la Operación del Seguro. México: VIII Premio de Investigación sobre seguros y fianzas 2001, 2001.
- Appendini, Kirsten. ¿Ruralidad sin agricultura? : perspectivas multidisciplinares de una realidad fragmentada. México, D.F.: El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos 2008, 2008.
- Boscher, C., D. Sexton y R. Valleur. Agricultura por contrato y comercio justo. Lyon: Agence Francaise de developpment, 2012.
- Calva, José Luis. «El papel de la agricultura en el desarrollo económico de México.» Revista Latinoamericana de economía (1999): 35-56.
- Comercio e integracion agropecuaria, S.C. Ventajas, viabilidad y requerimientos para la instalación de una bolsa de fisicos agropecuarios en México. México: CEDRSSA, 2007.
- De León y De León, Leonardo, y otros. Rural transport of food products in Latin America and the Caribbean. Roma: FAO, 2008.
- Díaz Tapia, Erasto. El seguro agropecuario en México: experiencias recientes. México: CEPAL, 2006.
- Eaton, Charles y Andrew W. Shepherd. «Agricultura por contrato alianzas para el crecimiento.» Boletín de servicios agrícolas de la FAO #145 (2002).
- Echánove Huacuja, FLavia. Política Agrícola en México: el esquema de Agricultura. México: Woodrow Wilson International Center for Scholars, 2011.
- FAO. El desarrollo de las cadenas de valor agrícola: ¿amenaza u oportunidad para el empleo femenino. Roma: FAO, 2010.
- . El estado de la agricultura mundial y la alimentación. Roma, 2009.

—. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Roma: Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 2014.

—. El estado de los mercados de productos básicos. Roma, 2006.

—. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma: FAO, 2015.

FAO/Gobierno de Suecia. «Informe administrativo de la consulta técnica sobre el enfoque precautorio para la pesca de captura (incluidas las introducciones de especies).» FAO Informe de Pesca. 1995. 527:26p.

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development. Contract farming handbook. Alemania: Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, 2013.

Fundación Mapfre. Diccionario Mapfre de seguros. 2014. 28 de junio de 2014 <<http://www.mapfre.com/wdiccionario/terminos/vertermino.shtml?r/riesgo.htm>>.

García Barrios, Raúl, Beatriz de la Teja Hernández y Kirsten Appendini. Instituciones y desarrollo : ensayos sobre la complejidad del campo mexicano. Cuernavaca: UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, 2008.

Glover, David. «Contract farming and commercialization of agriculture in developing countries.» Agricultural commercialization, economic development and nutrition. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994. 166-175.

Harris, Jaime. Manual diseño y elaboración de planes de negocios para micro y medianos empresarios rurales. Santiago de Chile: FIDA, 2003.

Hellin, Jon y Madelon Meijer. «Guidelines for value chain analysis.» 2006.

Hellmuth, Molly E., y otros. Seguros en base a índices climáticos y riesgo climático: Perspectivas para el desarrollo y la gestión de desastres. Nueva York: The Earth Institute at Columbia University, 2009.

Javier, Usabiaga Arroyo. «Desarrollo rural en México.» II Coloquio Internacional "El desarrollo rural de México en el siglo XXI". México: Cámara de Diputados, 2002.

Kunkel, Phillip L., Jeffrey A. Peterson y Jessica A. Mitchell. Agricultural Production Contracts. Minesota: University of Minesota, 2009.

Lannarelli, Antonio. «Contractual Relationships and inter firm cooperation in the agri-food sector.» rivista di diritto alimentare (2011): 1-14.

López Ayllón, Sergio. Estudio para el diseño de dos instancias auxiliares de un mercado de contratos agropecuarios de contado y adelantados: la camara de compensación y liquidación, y la figura de formador de mercado, considerando sus interacciones con los principales actores. México: SAGARPA; CIDE, 2011.

Merino, Nelson. Cooperativa agrícola caotera San Fernando de Omoa Limitada. Omoa: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013.

North, Douglas C. Institutions, institutional Change and Economic Performance. Nueva York: Cambridge University Press, 1991.

Pomareda|, Carlos. Contract Agriculture Lessons from experiences in Costa Rica. Ottawa: RIMISP, 2006.

Prakash, Adam. Safeguarding food security in volatile global markets. Roma: FAO, 2011.

Prowse, Martin. Contract Farming in Developing Countries . Francia: Institute of Development Policy and Management, University of Antwerp, 2012.

Pultrone, Caterina. «An overview of contract farming: legal issues and challenges.» Uniform Law Review (2012): 263-289.

Rascón, Fernando, Claudia Hernández y Julieta Salazar. «Tipología de productores.» Escenarios y Actividades en el Medio Rural (2008): 119-152.

Ruiz, Carlos. Gestión del riesgo agropecuario. Chillán : Centro Regional de Investigación Quilamapu, 2009.

SAGARPA. Diagnóstico del Sector rural y pesquero. México: FAO, 2012.

Schwentesi Rindermann, Rita y Manuel Ángel Gómez Cruz. Margenes y costos de comercialización: Aspectos conceptuales. México: CIESTAAM, 2004.

Singh, Sukhpal. Contract Farming for Agricultural Development in India: A Small Holders Perspectives. Nueva Delhi: IGIDR, 2011.

Stiglitz, Joseph E. «The Role of the State in Financial Markets.» Proceedenings of the World Bank Annual Conference in Dvelopment Economics. Washington D.C.: Banco Mundial, 1994.

Tello, Carlos. Estado y desarrollo económico: México 1920-2006. México: Universidad Autónoma de México, 2007.

Toledo, Roger. «El riesgo en la agricultura.» agropecuarias, Instituto de investigaciones. Gestión del riesgo agropecuario. Chillán: TRAMA Impresores S.A., 2009. 11-24.

Torres Peciado, Victor Hugo. «La competitividad del aguacate mexicano en el mercado estadounidense.» Revista de Geografía Agrícola (2009): 61-79.

UNIDROIT. «La agricultura por contrato hoy, el justo equilibrio.» Buenos Aires: World Farmers Organization, 2014.

—. Preparation of a legal guide on contract farming- a preliminary outline of issues. Roma, 2013.

USAID. Créditos comerciales para insumos y agricultura por contrato. 2012.

Vermeulen, Sonja y Lorenzo Cotula. Making the mosto of agricultural invesment: A survey of business models that provide opportunities for smallholders. Roma: FAO, 2010.

World Bank Group. Enabling the business of agriculture. Washington DC.: World Bank Group, 2015.

Zavala, Felipe de Jesús. «La importancia del seguro agrícola.» Proteja su dinero (2010): 30-34.