

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**



Análisis de la agricultura por contrato del estado de Guanajuato  
2013-2017

Por:

**JESÚS MORA RODRÍGUEZ**

TESIS

**Presentada como Requisito Parcial para  
Obtener el Título de:**

**INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL**

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Octubre del 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

Análisis de la agricultura por contrato del estado de Guanajuato  
2013-2017

POR:

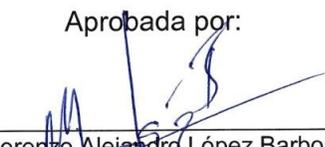
**JESÚS MORA RODRÍGUEZ**

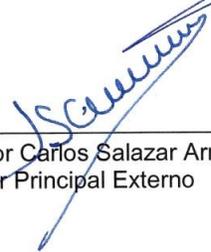
TESIS

Que somete a la consideración del H. Jurado Examinador como  
requisito para obtener el título de:

**INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL**

Aprobada por:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa  
Asesor Principal

  
\_\_\_\_\_  
MC. Héctor Carlos Salazar Arriaga  
Asesor Principal Externo

  
\_\_\_\_\_  
Lic. Norma E. Sánchez García  
Coasesor

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa  
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Octubre 2018

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

*En primer lugar, te agradezco a ti **Dios**, por ayudarme a terminar este proyecto, gracias por darme la fuerza y el coraje para hacer este sueño realidad, por estar conmigo en cada momento de mi vida. Por cada regalo de gracia que me has dado y que inmerecidamente he recibido, por las fuerzas que me brindaste sin las cuales no hubiera podido concluir mis estudios, una prueba más de tu fidelidad, prometiste una buena escuela y diste algo que fue más allá de mis expectativas, porque me doy cuenta que no te vale mi desarrollo, pero antes de ser un profesional quiero ser siempre tu hijo, ya que es el mayor privilegio que podemos tener, más valiosos que todos los títulos de la tierra.*

### **A MI ALMA MATER**

*Gracias por haberme permitido formarme en esta mi Universidad, hacedora de grandes personas, gracias a todas las personas que estuvieron conmigo en este proceso.*

### **AL DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**

*A todo el personal, ya que gracias a su apoyo he logrado terminar mi carrera profesional, además de sentirme muy orgulloso de pertenecer a este Departamento el cual es y será siempre el mejor.*

## **A LA AGENCIA DE SERVICIOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS AGROPECUARIOS (ASERCA)**

*Por darme la oportunidad de realizar este trabajo de investigación; por brindarme su valiosa asesoría, tiempo, dedicación; por dar respuesta a todas las preguntas y dudas que se generaron al momento de realizar este trabajo y por compartir sus conocimientos conmigo, y el más importante, brindarme su amistad a cada uno de los integrantes que conforman este especial y gran equipo.*

## **A MIS PROFESORES Y AMIGOS**

*Al MC. Héctor Carlos Salazar Arriaga, por su tiempo, asesoría, apoyo y por el haberme permitido realizar mis prácticas profesionales en ASERCA, así como por sus consejos y recomendaciones en la realización de este trabajo tan importante que ahora concluyo. Un excelente mentor.*

*Al Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa, agradezco su tiempo por su asesoría, su apoyo y consejos bien cimentados, además de la dedicación en la elaboración de este documento el cual refleja el compromiso que existe como un gran catedrático y excelente mentor.*

*A la Lic. Norma Eugenia Sánchez García, por apoyarme siempre, por sus enseñanzas, su amistad y por su tiempo invertido en mi trabajo de investigación.*

*Al Ing. J Refugio López Rodríguez por su apoyo y tiempo dedicado a la realización de este trabajo.*

*A la Ing. Laura Quevedo Ponce por su paciencia y apoyo en la terminación de este trabajo.*

*A todos los maestros y profesionistas que influyeron en mi formación como profesionista, que me inculcaron el conocimiento adquirido y por brindarme su apoyo.*

## **DEDICATORIAS**

### **A DIOS**

*Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento, por despertar en mí el deseo de superación, el que me ha dado fortaleza para continuar en cada momento, en cada meta que me he propuesto en la vida; por ello, con toda la lealtad que hay en mi corazón mi empeño para ti es mi amor incondicional y fiel.*

### **A MIS PADRES**

*Sr. Estreberto Mora González*

*Gracias por todo el apoyo que me has dado desde la infancia hasta ahora y porque siempre has trabajado para darnos lo mejor a mis hermanos y a mí. A través de estas líneas quiero decir lo mucho que te quiero, gracias por ser el mejor padre, además de ser un gran amigo y consejero. Te amo papá.*

*Sra. Isabel Rodríguez Cambrón*

*Gracias por tu apoyo incondicional, por el desvelo que has tenido por nosotros, por estar conmigo en cada etapa de mi vida, por comprenderme en los momentos más complicados y que como toda buena madre das la vida por tus hijos. Te amo mamá.*

### **A MIS HERMANOS**

*Rosario, Martín y Alondra Mora Rodríguez.*

*Por estar conmigo cuando más los necesitaba, por sus consejos en todo momento, por el amor que me tienen, su cariño, paciencia y comprensión; ustedes, hermanos, son muy importantes en mi vida. Nunca olviden que los amo y siempre estaré con ustedes.*

## **A YETI**

*A mi preciosa y hermosa Yeti, no tengo palabras para decirte lo mucho que te quiero, gracias por apoyarme y creer en mí, por haber estado conmigo durante la elaboración de este documento. Eres una persona muy importante en mi vida*

# Contenido

AGRADECIMIENTOS .....	iii
DEDICATORIAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
INDICE DE CUADROS .....	xiii
RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I .....	4
MARCO METODOLÓGICO .....	4
1.1 Antecedentes .....	4
1.2 Orígenes.....	6
1.3 Justificación.....	7
1.4 Planteamiento del problema.....	7
1.5 Objetivo General.....	10
1.6 Objetivos Específicos .....	11
1.7 Preguntas de Investigación .....	11
1.8 Hipótesis.....	12
1.9 Metodología.....	12
CAPITULO II .....	13
EL ESTADO DE GUANAJUATO.....	13
2.1 Descripción del estado de Guanajuato.....	13
2.2 Ubicación.....	13

2.3 Aspectos Culturales.....	14
2.4 Geografía y antecedentes Históricos.....	14
2.5 Territorio .....	14
2.6 Población.....	15
2.7 Economía .....	17
2.8 Dinámica de crecimiento .....	18
2.9 Desigualdad económica .....	19
2.10 Volumen de la producción .....	20
2.11 Unidades Económicas Rurales (UER).....	21
2.11.1 Estrato I: Familiares de subsistencia sin vinculación al mercado.....	23
2.11.2 Estrato II: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado.....	23
2.11.3 Estrato III: En transición .....	24
2.11.4 Estrato IV: Empresarial con rentabilidad frágil .....	24
2.11.5 Estrato V: Empresarial pujante .....	24
2.11.6 Estrato VI: Empresarial dinámico .....	25
2.11.7 Caracterización social de las unidades de producción.....	25
2.11.8 Características que afectan a las UER: .....	25
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>27</b>
<b>LA AGRICULTURA DE CONTRATO Y LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS</b>	<b>27</b>
3.1 Importancia de los granos básicos en la alimentación .....	27
3.2 El mercado mundial de los granos básicos .....	28
3.3 La agricultura por contrato (AxC) como alternativa de los pequeños productores.....	29
3.4 Modelos bajo los que trabaja la Agricultura por Contrato (AxC).....	29
3.5 Programas que apoyan la Agricultura por Contrato (AxC) en México .....	31

CAPÍTULO IV.....	33
INTERVENCIÓN DE ASERCA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS BÁSICOS .....	33
4.1 Operaciones realizadas por la Agencia de Servicios de Comercialización y Desarrollo de los Mercados Agropecuarios (ASERCA).....	33
4.2 Esquemas utilizados por ASERCA en AxC del 2013 al 2018.....	33
4.2.1 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2013.....	33
4.2.2 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2014.....	35
4.2.3 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2015.....	35
4.2.4 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2016.....	36
4.2.5 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2017.....	37
CAPÍTULO V.....	38
RESULTADOS.....	38
5.1 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en maíz grano .....	38
5.1.1 Producción de maíz grano en los últimos cinco años .....	38
5.1.2 Tipificación de productores registrados en maíz de AxC de los últimos cinco años en Guanajuato.....	39
5.1.3 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en maíz grano de los últimos años. ....	41
5.1.4 Porcentaje de maíz contratado anualmente en AxC en Guanajuato.....	42
5.1.5 Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de maíz	43
5.2 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en sorgo grano .....	44
5.2.1 Producción de sorgo grano en los últimos cinco años.....	44
5.2.2 Tipificación de productores registrados en AxC en sorgo de los últimos cinco años en Guanajuato.....	45
5.2.1 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en sorgo grano de los últimos años. ....	47
5.2.2 Porcentaje de sorgo contratado anualmente en AxC en Guanajuato .....	48
5.2.3 Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de sorgo	49
5.3 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en trigo grano suave y cristalino .....	50
5.3.1 Producción de trigo grano en los últimos cinco años. ....	50

5.3.2	Tipificación de productores registrados con trigo suave y cristalino en AxC de los últimos cinco años en Guanajuato.....	51
5.3.3	Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en trigo grano de los últimos años. ....	53
5.3.4	Porcentaje de trigo contratado anualmente en AxC en Guanajuato.....	54
5.3.5	Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de trigo suave.....	54
5.3.6	Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de trigo cristalino .....	55
CONCLUSIONES .....		57
SIGLAS .....		60
BIBLIOGRAFÍA .....		61

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Mapa del estado de Guanajuato .....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 2. Gráfica del % en participación por actividad económica .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 3. Crecimiento de población 1900-2015 .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 4. Uso potencial agrícola del estado de Guanajuato.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 5. Producido anual de maíz en Guanajuato .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 6. Productores registrados en AxC de Guanajuato en maíz.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 7. Porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 8. Volumen contratado de maíz en AxC del año 2013 al 2017 Guanajuato.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 9. Porcentaje de maíz contratado en AxC de Guanajuato .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 10. Comparación de pagos en maíz .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 11. Producido anual de sorgo en Guanajuato .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 12. Productores registrados en AxC de Guanajuato en sorgo.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 13. Porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores registrados en AxC.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura14. Volumen contratado de sgorgo en AxC del año 2013 al 2017 Guanajuato....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 15. Porcentaje de sorgo Contratado de AxC en Guanajuato.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 16. Comparación de pagos en sorgo .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 17. Producido Anual de trigo en Guanajuato.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 18. Productores registrados en AxC de Guanajuato en trigo.....</b>	<b>51</b>

<b>Figura 19. Porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores registrados en AxC.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 20. Volumen contratado de trigo en AxC del año 2013 al 2017 Guanajuato .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 21. Porcentaje de trigo contratado de AxC en Guanajuato .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 22. Comparación de pagos trigo suave .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 23. Comparación de pagos trigo duro .....</b>	<b>56</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1. Habitantes por Estado 2015 .....</b>	<b>15</b>
<b>Cuadro 2. Habitantes por Municipio 2015.....</b>	<b>16</b>
<b>Cuadro 3. Municipios de mayor producción agrícola del estado de Guanajuato .....</b>	<b>17</b>
<b>Cuadro 4. Cultivos donde sobresale el estado de Guanajuato.....</b>	<b>18</b>
<b>Cuadro 5. Alimentos de origen pecuarios donde sobresale el estado de Guanajuato .</b>	<b>18</b>
<b>Cuadro 6. Estratos de UER en el sector rural y pesquero.....</b>	<b>23</b>
<b>Cuadro 7. Ingreso objetivo 2013 .....</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro 8 . Ingreso objetivo 2015 .....</b>	<b>36</b>

## RESUMEN

México es considerado uno de los países con una alta producción de granos básicos y los que destacan, el maíz, sorgo y trigo; entre los Estados de mayor producción se encuentra Guanajuato catalogado como el granero de México por su alta producción y aprovechamiento de los recursos. Con la finalidad de mejorar la comercialización y el apoyo a los productores se creó un programa de apoyos a la comercialización con el objetivo de fortalecer el ordenamiento y desarrollo de mercados y la cadena agroalimentaria productiva y comercial.

La presente investigación está representada en el análisis de la Agricultura por Contrato (AxC) del estado de Guanajuato en la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) con el objetivo de describir la evolución y resultados operativos de los últimos cinco años del 2013 al 2017 en tres cultivos como es el maíz, sorgo y trigo, tomando como referencia la producción del Estado durante este tiempo, llevando a cabo una tipificación de los productores en los cuales se determina por el número de hectáreas registradas, cuáles de ellos son considerados como pequeños, medianos y grandes productores, realizando una investigación sobre los cambios en los precios al ingreso objetivo de cada cultivo, relacionándolo con el precio por tonelada en el mercado por la libre y el precio por tonelada contratada en Agricultura por Contrato (AxC), además de puntualizar como es que ha ido fluctuando la participación de los productores. La adopción de los productores a nuevas formas de comercialización como la Agricultura por Contrato (AxC) permite la disminución del intermediarismo, de esta forma se incrementa la rentabilidad del cultivo y se generaran empleos que garanticen el éxito económico de los mismos.

**Palabras clave.** - Comercialización. Incremento de precios, participación, producción, porcentajes y Desarrollo Rural.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al análisis de los avances y beneficios que ha tenido la Agricultura por Contrato (AxC) aplicada por la unidad responsable la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) en el estado de Guanajuato.

El maíz, sorgo y trigo son de los cereales con mayor importancia a nivel mundial considerados como base para la alimentación de los países industrializados, son de los granos con mayor importancia que se producen y se consumen en muchos países. En el ámbito nacional, se observa un comportamiento similar al internacional dado que a partir de estos granos se produce una gran variedad de alimentos que son básicos en la alimentación humana. Aunado a lo anterior, también son considerados como sustento para la alimentación de la ganadería.

En la actualidad, el sector rural enfrenta un encadenamiento de problemas y contratiempos, donde el principal de ellos es lograr una buena comercialización de los productos, en el que se plantean expectativas a corto plazo, ante esta situación son los mismos productores los cuales se ven afectados en la cadena de comercialización, ya que el precio a su producto se ve castigado por los intermediarios (coyotes), lo cual afecta su ingreso económico, social y laboral. Para ello, este trabajo da a conocer cómo la Agricultura por Contrato (AxC) juega un papel muy importante en la comercialización de los productos, en especial de los granos básico como el maíz, sorgo y trigo en el estado de Guanajuato.

Para poder realizar el análisis fue necesario tomar en cuenta la producción que existe en el estado de Guanajuato, así como en los precios que existen mediante la comercialización y distribución de los granos básicos, de las diferentes formas de comercializar de los productores, de a qué estándares de precios en los que se basan

para realizar dichas negociaciones y que reglas deben de seguir para participar en Agricultura por Contrato (AxC).

Los productores de granos como el maíz, sorgo y trigo, enfrentan riesgos como los altos costos de producción y la falta de infraestructura productiva, cada año a pesar de los problemas antes señalados los productores sufren grandes pérdidas por los problemas climáticos que se presentan, por lo cual es de suma importancia lograr una buena distribución y apoyo en los pagos a su producto y de esta manera beneficiar en su desarrollo económico como en la producción de granos básicos.

En el capítulo I se señalan los antecedentes de la Agricultura por Contrato, la justificación en base a la importancia de hacer la investigación, el planteamiento del problema, así como el objetivo general; además de precisar los objetivos específicos junto con las preguntas de investigación, la hipótesis planteada, y la metodología la cual explica los procedimientos que se llevaron a cabo para obtener los resultados.

En el capítulo II se presenta información sobre el estado de Guanajuato; donde se dan a conocer datos generales sobre cómo está constituido, ubicación, población, economía, dinámica de crecimiento, desigualdad económica volumen de la producción sus unidades económicas.

El capítulo III expone los temas principales para comprender porque la Agricultura por Contrato se ha convertido en una de las alternativas que con mayor seguridad tienen los productores para comercializar sus cosechas.

El capítulo IV presenta como la Agencia de Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) trabaja en apoyo a los productores, así como los esquemas y las reglas de operación aplicadas durante los últimos años.

El Capítulo V se expresan los resultados y beneficios que han tenido los productores al participar en Agricultura por Contrato (AxC) durante los últimos cinco años y del beneficio económico comparado con otras formas de comercialización.

# CAPÍTULO I

## MARCO METODOLÓGICO

### 1.1 Antecedentes

La contratación de cosechas ha existido desde tiempos inmemoriales. En la antigua Grecia se practicó ampliamente, con el establecimiento de determinados porcentajes de algunos cultivos como medios de pago de diezmos, arrendamientos y deudas. En el siglo I en China también se registraron varias formas de acuerdos de participación en cultivos. En los Estados Unidos en época muy reciente, el final del siglo diecinueve, los acuerdos de participación en cultivos permitían que entre un tercio y la mitad del valor del cultivo estuviera exenta del pago de impuesto de renta que correspondía al propietario de la tierra. Por supuesto, estas prácticas constituían una forma de servidumbre y generalmente fomentaban el permanente endeudamiento del agricultor. En las primeras décadas del siglo veinte se establecieron acuerdos formales agricultor-empresa en colonias controladas por las potencias europeas. Por ejemplo, en Gezira en el centro de Sudán, se contrataba a los agricultores para que cultivaran algodón como parte de acuerdos más amplios de tenencia de la tierra. Este proyecto sirvió como un modelo del cual, posteriormente, evolucionaron muchos proyectos de Agricultura por Contrato (AxC) con pequeños propietarios (FAO 2002).

Se ha hablado de la Agricultura por Contrato (AxC) como un fenómeno nuevo sin mucho precedente, pero que se ha estado expandiendo, sobre todo en las últimas décadas; principalmente por la creciente demanda de los consumidores en los países desarrollados por alimentos de mayor calidad y de fácil preparación, ya que es una situación en que muchas personas que se dedican a su trabajo no tienen el tiempo suficiente de preparar sus alimentos es por eso que demandan cierto tipo de productos que no están disponibles en el mercado.

En el tema de los granos básicos indica que son las principales fuentes de alimento de los cuales depende nuestro país, y la desaparición de lo que se le conocía

como la tienda más grande de México la cual acopiaba la gran mayoría de estos granos la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) se encargaba de acopiar, importar, distribuir y fijar precios en la compra de granos básico se inicia con una nueva alternativa de comercializar la producción como es la Agricultura por Contrato (ASERCA 2010).

Ante ello, el gobierno mexicano actual implementa tres programas relevantes que contienen su política de subsidios hacia el sector agropecuario: los de apoyos a la comercialización (desde principios de los noventa), dirigidos solo para los productores con excedentes comercializables, la alianza para el campo (1996) y el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), iniciado en 1994. Éste ha sido hasta hoy el más importante en cuanto a presupuesto y cobertura de productores, consistiendo en la entrega a éstos de un monto fijo anual por hectárea cultivada. Para la implementación de todos ellos, en 1991 se crea la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) como órgano de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

En 2001, el gobierno anuncia su intención de apoyar la comercialización de granos básicos y oleaginosas que se realice bajo el esquema de agricultura por contrato, la cual define como “la operación por la que el productor vende al comprador antes de cosechar su producto, a través de la celebración de contratos de compraventa a término, bajo condiciones específicas de volumen, calidad, tiempo, lugar de entrega, precio (o fórmula para la determinación de éste) y condiciones de pago”. El objetivo de dicho esquema era disminuir la incertidumbre en el proceso de comercialización, tanto para productores como para empresas compradoras (ASERCA 2012).

A mediados de 2003 se consolida la estrategia de apoyo a los productores comerciales de granos, mediante la instrumentación del programa de apoyos directos al productor por excedentes de comercialización para reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a factores críticos. Este programa de apoyos ya contemplaba apoyos a la agricultura por contrato, sin embargo, y hasta 2006, el grueso de los recursos se asignó al subprograma de “ingreso objetivo”, que consistía en la

fijación de un precio mínimo que los productores recibirían por sus granos, para lo cual el gobierno subsidiaría la diferencia cuando éste fuese inferior al de mercado.

Sin embargo, no fue sino hasta junio de 2004 cuando se publicaron los lineamientos concretos para la agricultura por contrato, y se elaboró una fórmula para calcular el precio que los productores recibirían, llamado precio de agricultura por contrato, vinculado directamente a los precios internacionales. Esta fórmula, que debería incluirse en los contratos de compraventa entre productores y compradores, sería igual al precio de la Bolsa de Futuros + Base Zona Consumidora-Base Regional (SAGARPA, 2004), definiéndose los montos de estas variables hasta el momento en que ASERCA comprase las coberturas de precios. La Bolsa de Futuros de referencia es la Bolsa de Chicago (CBOT), que es en la que se fijan las cotizaciones internacionales de dichos granos, y el precio que aplica depende de la temporada de cosecha y, por tanto, del mes de vencimiento seleccionado (la CBOT cotiza para los meses de marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre). La diferencia entre las bases mencionadas es el costo de traer el grano desde el (los) puertos (s) internacionales de entrada a México (Golfo, Laredo, etc.), hasta la zona consumidora, y es fijado y publicado por ASERCA (Echánove, 2011)

## **1.2 Orígenes**

Dado a los problemas de oferta, demanda, transporte y almacenamiento, se condujo a una caótica situación de comercialización y al lógico desarrollo de los mercados de futuros. Con la realización de las comunicaciones telegráficas, en el sur y el este, Chicago pudo recibir rápidamente informaciones de precios desde New York. Para encontrar la necesidad de un lugar central de mercado, el Chicago Board of Trade (CBOT) es fundado por 82 mercantiles de Chicago en el año de 1848, desde hasta 1851 donde se registra el primer contrato “forward” por tres mil bushels de maíz donde comienzan a ganar popularidad entre mercantiles y procesadores.

En el año 1865 es cuando se desarrolló de acuerdos estandarizados llamados “contratos de futuros” al igual que también se comienzan a solicitar bonos de

performance para ser soportes de las operaciones de compradores y vendedores en el mercado de granos (Biolatto, 2001).

### **1.3 Justificación**

La investigación se enfocó en realizar un análisis sobre el trabajo desempeñado en los últimos años por la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) en el estado de Guanajuato, para dar a conocer el beneficio, y cambios que ha tenido con los pequeños, medianos, y grandes productores de granos básicos, así como las nuevas alternativas y apoyos que le ha venido proporcionando el gobierno mexicano.

### **1.4 Planteamiento del problema**

En nuestro país durante mucho tiempo se ha venido acarreado un fuerte problema el cual presentan la mayoría de los productores mexicanos: la comercialización de sus productos; esto ha traído como consecuencia que muchos de ellos hayan optado por nuevas alternativas de subsistir, y una de ellas es el abandono al campo lo cual ha traído fuertes afectaciones en cuanto a la producción de granos básicos.

Como lo plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Agriculturas por Contrato (AxC) es un contrato por escrito o un entendimiento verbal, donde se dan a conocer las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. En la mayoría de los casos, los acuerdos son hechos entre el representante de una empresa o comprador y el agricultor, pero existen los acuerdos que se realizan entre el patrocinador y las asociaciones o cooperativas de agricultores.

En el caso de los acuerdos a través de intermediarios el patrocinador contrata directamente con estos, quienes a su vez hacen sus propios arreglos con los agricultores. Es necesario considerar cuatro aspectos cuando se hacen las minutas de los contratos:

- *El marco legal:* La ley formal sobre contratos en un determinado país y la manera como esa ley se usa y aplica en la práctica común.
- *El objeto:* La claridad sobre la responsabilidad administrativa, las estructuras de precios y el conjunto de condiciones técnicas que regulan la producción.
- *El formato:* La forma como se presenta el contrato.
- *Las especificaciones:* Los detalles de la ejecución del contrato.

Una vez que desapareció la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) el gobierno de México tuvo que implementar una nueva estrategia para el control, manejo, distribución y principalmente comercialización de sus productos, en especial granos básicos ya que son los principales cultivos en nuestro país y la base de nuestra alimentación, como una nueva alternativa para poder dar solución a este problema se creó la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) el cual fue creado como un órgano administrativo y desconcentrado de la entonces Secretaría de Agricultura Recursos Hidráulicos, en abril de 1991.

La (CONASUPO) fue una empresa paraestatal que se dedicó a acciones relacionadas con el sistema de abasto y la seguridad alimentaria mexicana. Fue creada en 1961 con el fin de garantizar la compra y regulación de precios en productos de la canasta básica, particularmente el maíz. En 1965, junto a la CONASUPO, se creó la Compañía Hidratadora de Leche, la cual más tarde se transformaría en Liconsa, con el fin de ayudar a las personas más necesitadas del sector urbano y rural en el incremento de ingesta alimentaria. Es durante esta época, que se establecieron grandes almacenes de abasto y tiendas comunitarias de CONASUPO (Flores 2017).

En sus inicios con el propósito de contar con un organismo para el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficio de los productores del campo, de frente a la apertura internacional y la liberación de los mercados (ASERCA) buscó cubrir el ámbito del fortalecimiento de la comercialización, mediante apoyos fiscales, fomento de mecanismos de mercado y diseño de esquemas de negociación, así como uso de coberturas de riesgos de precios, generación y difusión de información de mercados y promoción de exportaciones. Se le encomendó operar y administrar el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), con los siguientes objetivos:

1.- Los recursos destinados en apoyo a los productores por parte de los programas gubernamentales, son otorgados por medio de una institución, la cual otorga el apoyo y trabajo como árbitro entre las empresas o centros de acopio que desean adquirir el producto, por medio de un contrato de compra venta con los productores constituidos en sociedades, organizaciones o personas físicas que desean hallar un mercado más seguro para su producción.

2.- Durante los últimos años, (ASERCA) ha tenido que jugar un papel muy importante en cuanto a la comercialización de los productos del campo en especial con los granos básicos lo cual ha permitido que los productores tengan una mayor seguridad.

3.- En México, existen pequeños y grandes productores, así como organizaciones que han encontrado en ASERCA una alternativa más segura y confiable de poder llevar las negociaciones con empresas; de esta manera los productores además de recibir un pago más seguro por su cosecha pueden encontrar la AxC como una alternativa.

En esta nueva era, la era de la globalización, el tema de la comercialización es un tema que está en constante cambio en cuanto los niveles de producción, desarrollo, infraestructura, tecnología etc. con el fin de que todos puedan tener una economía estable.

Ante esta situación el gobierno mexicano optó por el apoyo a los productores en mejorar sus condiciones, apoyarlos en las cuestiones de comercialización de sus productos por medio de la Agricultura por Contrato (AxC) ante esta situación (ASERCA) inició sus actividades como un proyecto a nivel nacional en la que los productores pudieran negociar usando como regulador este programa y así pactar una compra estable y segura de su producto.

Desde el año de 1991 ASERCA ha venido trabajando en apoyo a los pequeños, medianos y grandes productores en el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficios de los productores buscando el fortalecimiento de la comercialización, así como el uso de las coberturas de precios, difusión de información de mercados y promoción de exportaciones.

Para el año de 1996, ASERCA fue requerido para además del apoyo ya proporcionado a los productores, se hiciera cargo de otras finalidades como apoyo directo al campo, fortalecer los programas de comercialización de productos agropecuarios, desarrollo en el padrón de predios y superficies, así como de productores, en este año es como inicia apoyando como mediador en las negociaciones entre compradores y productores. En el año 2001 sufre otro cambio el cual además de todas las responsabilidades asignadas anteriormente son delegadas a ASERCA las facultades relacionadas con el comercio exterior agropecuario, implementándose las consejerías agropecuarias en el extranjero. En el año 2012, al principio de esta década, la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) se establece como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA 2012)

## **1.5 Objetivo General**

El presente estudio pretende describir y analizar la evolución y los resultados operativos de la Agricultura por Contrato (AxC), promovida como apoyo a la comercialización de la producción de cosechas excedentarias, de la cual se encarga en ejecutar (ASERCA) en el periodo 2013-2017 en el estado de Guanajuato, en los cultivos

de maíz, sorgo y trigo, con el propósito de identificar áreas de oportunidad para la mejora de los programas de incentivos que lo promueven y su pertinencia como estrategia de desarrollo rural.

### **1.6 Objetivos Específicos**

- Identificar y tipificar el porcentaje de productores beneficiarios que participan en la Agricultura por Contrato (AxC) en el estado de Guanajuato.
- Definir en los granos (maíz, sorgo y trigo) el porcentaje de producción que está bajo el esquema de AxC en el estado de Guanajuato.
- Analizar el comportamiento de la comercialización de maíz, sorgo y trigo en el esquema de la agricultura por contrato en el estado de Guanajuato.
- Analizar el cambio del ingreso objetivo en los granos básicos en el estado de Guanajuato y sus aplicaciones que comprenden los alcances y su pertinencia.

### **1.7 Preguntas de Investigación**

¿Qué porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores participan en AxC?

¿Se han sumado más productores a participar en el AxC en los últimos años?

¿En qué favorece la AxC a los productores y los precios?

¿Qué porcentaje de producción del estado de Guanajuato es apoyada por ASERCA para realizar AxC?

¿Se considera la Agricultura por Contrato (AxC) como una estrategia de desarrollo de mercados?

## **1.8 Hipótesis**

A partir del análisis realizado sobre la Agricultura por Contrato (AxC) en el estado de Guanajuato, será posible conocer si ASERCA ha beneficiado con sus programas a los pequeños, medianos y grandes productores con sus incentivos, en su función como árbitro en los contratos de compra-venta de granos básicos y con ello llevar un orden en el mercado y facilitando la comercialización de cosechas excedentarias.

## **1.9 Metodología**

La metodología empleada en la presente investigación, consiste en la definición de instrumentos de consulta, obtención de información bibliográfica, estadística y así como la sistematización y análisis a detalle para alcanzar los objetivos propuestos para este trabajo.

Para poder realizar este trabajo de investigación y comprobar el desarrollo y esquema de la agricultura por contrato, se analizarán las siguientes variables: la superficie sembrada, cosechada, volumen de producción, rendimiento, ingreso objetivo, en el medio rural en el estado de Guanajuato.

La recopilación de la información fue del tipo, cualitativa ya que se realizaron las búsquedas de información en la base de datos y de documentos de ASERCA.

Para tener un mejor conocimiento sobre las variables que se analizaron en la presente investigación, se realizó una compilación y análisis de estadísticas obtenidas de una base de datos proporcionada por ASERCA.

## CAPITULO II

### EL ESTADO DE GUANAJUATO

#### 2.1 Descripción del estado de Guanajuato

En este capítulo se abordan los datos importantes del estado de Guanajuato, entre ellos su formación y los elementos culturales, económicos sociales, naturales etc. Los cuales permiten caracterizarla, definir su potencial productivo y de esta manera lograr una mejor comprensión de la importancia que tiene el sector campesino.

#### 2.2 Ubicación

El estado de Guanajuato tiene su ubicación geográfica al norte 21°51", al sur 19°55" de latitud norte, al oeste 99°40", al oeste 102° 06" de longitud oeste. Sus colindancias son al norte con el estado de Zacatecas y San Luis Potosí; al oeste con el estado de Querétaro; al sur con el estado de Michoacán de Ocampo y al oeste con el estado de Jalisco (INEGI 2010).

Figura 1. Mapa del estado de Guanajuato



Fuente: INEGI 2015

### **2.3 Aspectos Culturales**

La ciudad de Guanajuato debe su fundación a los reales de minas del siglo XVI, más tarde, en el siglo XVIII, la convirtieron en el centro minero más importante de la Nueva España, fue declarada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) patrimonio cultural de la humanidad. Es la capital de la entidad y se asienta en una cañada, está conformada por edificaciones neoclásicas y callejones con losas que abren espacios a plazas y templos barrocos. Un antiguo río subterráneo convertido ahora en calle, atraviesa entre bóvedas y arcos a la ciudad, integrado al espacio vial los valores arquitectónicos de una "ciudad escondida" única en el mundo (Guanajuato 2015).

### **2.4 Geografía y antecedentes Históricos**

El estado de Guanajuato cuenta con una superficie de 30,460 kilómetros cuadrados, que representan 1.54% del territorio nacional, y se encuentra ubicado al centro de la República Mexicana entre los paralelos 19° 55´ y 21° 52´ de latitud norte, es decir, al norte de la línea del ecuador, y entre los meridianos 99° 39´ y 102° 5´ de longitud oeste (INEGI 2010).

Según algunos etimologistas el nombre de Guanajuato proviene del Tarasco QUANASHUATO compuesto de las palabras QUANAS que significa ranas y HUUATO, algo montuoso. Pero agregando la partícula TO, el lugar donde abunda alguna cosa. Por lo tanto, QUANASHUATO expresa "Lugar montuoso de ranas" o "Donde abundan las ranas". QUANASHUATO al paso del tiempo se transforma en QUANAXHUATO, por último, en GUANAJUATO como se conoce en la actualidad (Geografía de México., 2018).

### **2.5 Territorio**

Al estado de Guanajuato recibe el número once de los estados de la república en cuanto a superficie, su capital recibe el mismo nombre que el estado de Guanajuato, cuenta con un total de 46 municipios representando el 1.56% del territorio nacional con

una población de 5 millones 853 mil 677 habitantes, representa el 4.9% del total del país (INEGI 2015).

La escolaridad es de 8.4 (poco más de segundo año de secundaria); frente a que es 9.2 el promedio nacional los hablantes de lengua indígena son dos de cada mil personas. El comercio es la actividad que más aporta al Producto Interno Bruto (PIB) al estado con un 4.2%8 (SEP 2010).

## 2.6 Población

La población en el estado de Guanajuato es de un total de 5 millones 853 mil 677 habitantes, con un total de 3 millones 27 mil 308 mujeres y un total de 2 millones 826 mil 369 hombres ocupando el sexto lugar por su número de habitantes (INEGI 2015).

**Cuadro 1. Habitantes por Estado 2015**

Lugar a Nivel Nacional	Entidad Federativa	Habitantes
	Estados Unidos Mexicanos	119 530 753
1	México	16 187 608
2	Ciudad de México	8 918 653
3	Veracruz de Ignacio de la Llave	8 112 505
4	Jalisco	7 844 830
5	Puebla	6 168 883
<b>6</b>	<b>Guanajuato</b>	<b>5 853 677</b>
7	Chiapas	5 217 908
8	Nuevo León	5 119 504
9	Michoacán de Ocampo	4 584 471
10	Oaxaca	3 967 889

FUENTE: INEGI 2015

**Cuadro 2. Habitantes por Municipio 2015**

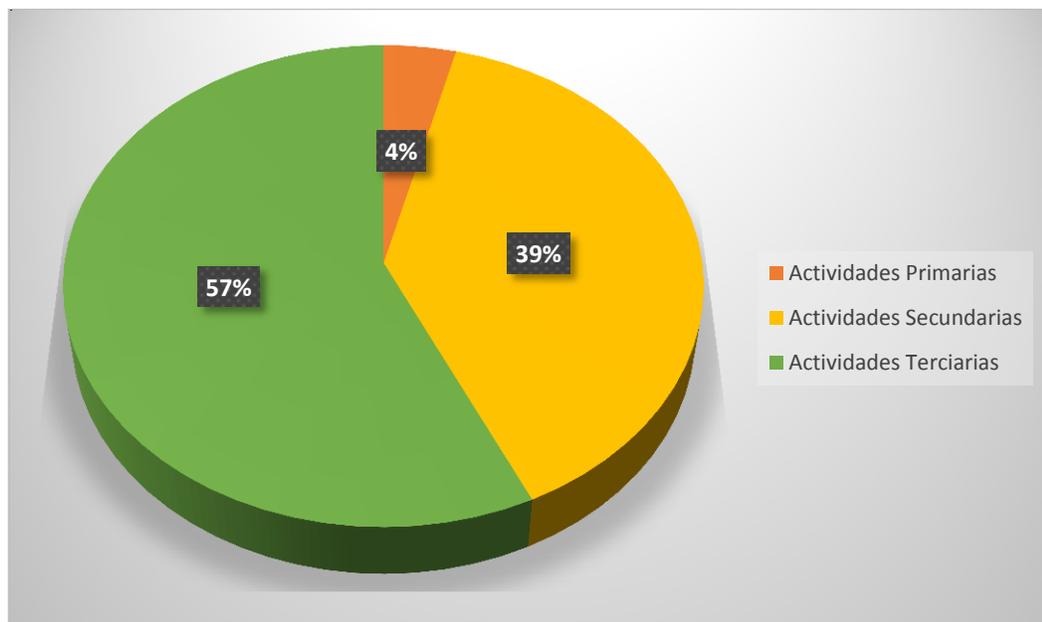
<b>Clave del Municipio</b>	<b>Municipio</b>	<b>Habitantes</b>
001	Abasolo	90 990
002	Acámbaro	112 125
004	Apaseo el Alto	68 455
005	Apaseo el Grande	92 605
006	Atarjea	5 128
007	Celaya	494 304
009	Comonfort	82 572
010	Coroneo	12 068
011	Cortazar	95 961
012	Cuerámbaro	28 320
013	Doctor Mora	24 219
014	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional	152 113
015	Guanajuato	184 239
016	Huanímaro	21 638
017	Irapuato	574 344
018	Jaral del Progreso	38 412
019	Jerécuaro	49 053
020	León	1 578 626
008	Manuel Doblado	38 832
021	Moroleón	50 377
022	Ocampo	23 528
023	Pénjamo	150 570
024	Pueblo Nuevo	11 872
025	Purísima del Rincón	79 798
026	Romita	59 879
027	Salamanca	273 271
028	Salvatierra	100 391
029	San Diego de la Unión	39 668
030	San Felipe	113 109
031	San Francisco del Rincón	119 510
032	San José Iturbide	78 794
033	San Luis de la Paz	121 027
003	San Miguel de Allende	171 857
034	Santa Catarina	5 261
035	Santa Cruz de Juventino Rosas	83 060
036	Santiago Maravatío	6 824
037	Silao de la Victoria	189 567
038	Tarandacuao	12 256
039	Tarimoro	34 263
040	Tierra Blanca	18 960
041	Uriangato	62 761
042	Valle de Santiago	142 672
043	Victoria	20 166
044	Villagrán	58 830
045	Xichú	11 639
046	Yuriria	69 763

FUENTE: INEGI. Encuesta Intercensal 2015

## 2.7 Economía

En la economía, las actividades primarias representan un 3.7% en cuanto la obtención de materia prima y la explotación de los recursos naturales, un 38.7% en actividades secundarias basadas en la transformar la materia prima y las industrias de base y de consumo, y por último, las terciarias, siendo las más importante en el Estado con un 57.6%, sobresaliendo el brindar servicios, comercialización y red de transportes (INEGI 2016).

**Figura 2. Gráfica del % en participación por actividad económica**



Fuente : INEGI 2016

**Cuadro 3. Municipios de mayor producción agrícola del estado de Guanajuato**

Estado	Municipio	% de Producción	Hectáreas (ha)
Guanajuato	San Felipe	8.2%	84135 ha
	Pénjamo	7.6%	77550 ha
	Valle de Santiago	5.8%	59472 ha
	Irapuato	5.7%	57915 ha
	Salamanca	4.8%	48561 ha

FUENTE: Atlas Agroalimentaria 2015

**Cuadro 4. Cultivos donde sobresale el estado de Guanajuato**

<b>Principales productos agrícolas</b>	<b>Producción (Toneladas)</b>	<b>% en el total nacional</b>	<b>MDP</b>
Maíz grano	1,420,029	22.8%	4,009 MDP
Sorgo grano	1,520,541	19.0%	3,347 MDP
Alfalfa verde	3,526,130	12.5%	2,195 MDP
Brócoli	292,345	7.3%	1,280 MDP
Cebada grano	340,826	6.8%	1,191 MDP
Trigo grano	262,575	5.1%	1,002 MDP

FUENTE: Atlas Agroalimentaria 2015

A continuación, se muestra en el siguiente cuadro los porcentajes que representa el estado de Guanajuato a nivel nacional de producción en productos alimenticios obtenidos de la producción pecuaria.

**Cuadro 5. Alimentos de origen pecuarios donde sobresale el estado de Guanajuato**

<b>Principales Productos Pecuarios, 2014</b>	<b>Producción (Toneladas)</b>	<b>% en el Total Nacional</b>	<b>MDP</b>
Carne en canal de ave	166,045	27.7%	5,378 MDP
Leche de bovino	772,558	22.0%	4,266 MDP
Carne en canal de porcino	107,858	21.7%	4,202 MDP
Carne en canal de bovino	59,676	15.9%	3,073 MDP
Huevo para plato	88,876	10.3%	1,993 MDP

FUENTE: Atlas agroalimentaria 2015

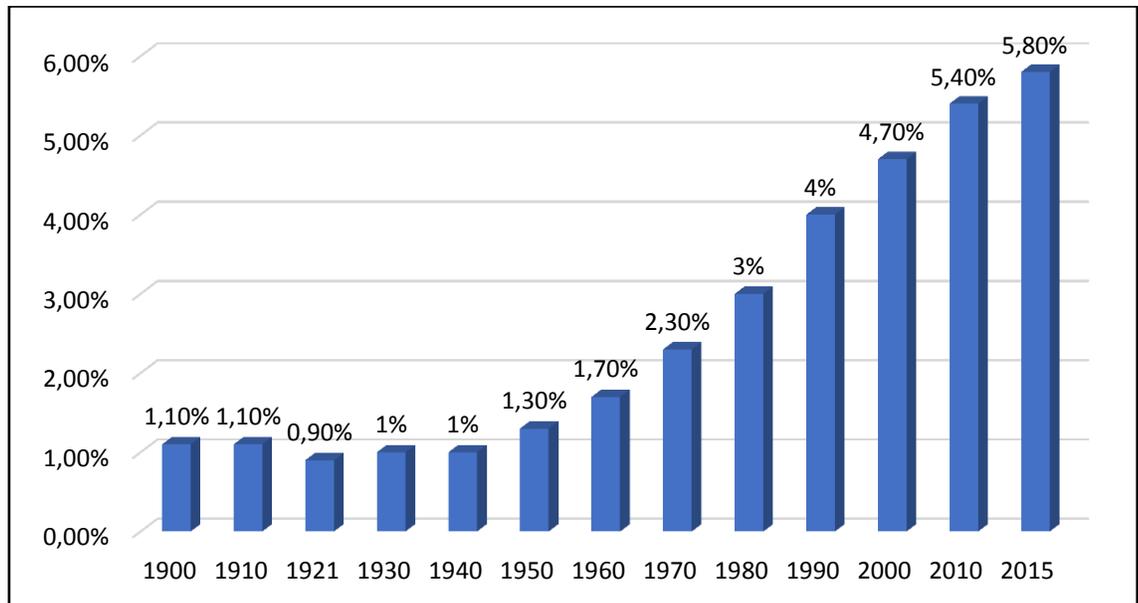
## **2.8 Dinámica de crecimiento**

Los censos realizados de 1910 a 2010, así como la encuesta intercensal en 2015 muestran el crecimiento de la población en el estado de Guanajuato en los últimos años ha tenido un aumento del 5.80% como se observa en la gráfica que:

- De 1900 a 1940, la población en Guanajuato fue de alrededor de 1 millón de habitantes.
- En 1921 se registró una disminución en el número de habitantes.

- A partir de 1950, se aprecia un crecimiento constante.

**Figura 3. Crecimiento de población 1900-2015**



Fuente: INEGI 2015

## 2.9 Desigualdad económica

En Guanajuato la situación de distribución del ingreso es más dramática. Sólo el 0.0146% de la población del estado es beneficiado por las inversiones de las armadoras de automóviles y la industria de autopartes en Guanajuato, por la vía de generación de empleos. Los salarios de la industria automotriz van de \$2,500 pesos al mes a 6,000 pesos al mes en actividades operativas, que son más del 95% de las realizadas por esta industria (Batta, 2018).

Es importante recordar que el salario mínimo de Guanajuato es de \$73.00 pesos diarios. De entrada, este salario no cumple ni con las expectativas mínimas de subsistencia. El IMCO afirma que un mexicano, para vivir con el mínimo de subsistencia, necesita al menos \$87.00 pesos diarios. En otras palabras, el salario mínimo en Guanajuato cubre las necesidades de infra subsistencia, en apenas un 80%. Esta cantidad representa un monto mensual de \$2,190.00 pesos el 9% de la Población Económicamente Activa (EA), no reciben ingresos, ya sea porque no trabajan, porque no estudian ni trabajan, o por depender del padre de familia. El 14% de los habitantes,

que representan 340,413 guanajuatenses, apenas llegan a percibir un salario mínimo. En otras palabras, reciben un máximo de \$2,190.00 pesos al mes. Reciben hasta 2 salarios mínimos 581,152 personas, o sea \$4,380.00 al mes, y representan 24% de la población ocupada.

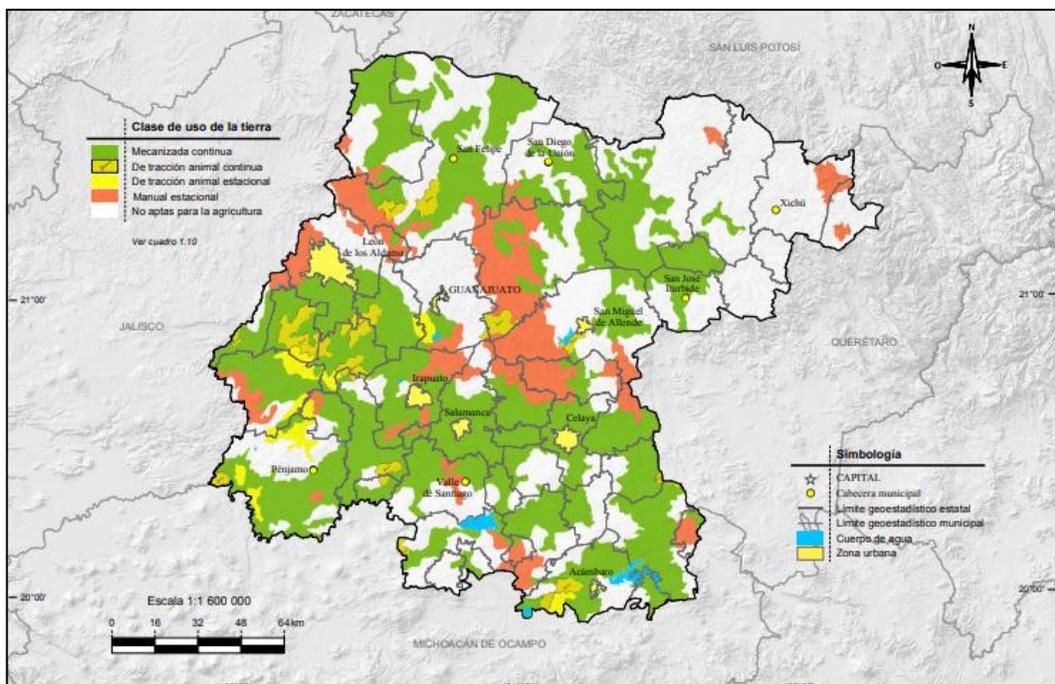
Hasta \$6,570.00 pesos al mes lo reciben 478,883 habitantes, que representan 20% de la población ocupada. Entre 2 y 3 salarios mínimos se encuentra la población que trabaja en las empresas armadoras de coches y los fabricantes de autopartes. El 5% de la Población Económicamente Activa (EA), que son 308,622, recibe como máximo \$10,950 pesos, y forma la aristocracia de la pobreza local. Con estos indicadores se puede afirmar que la Población Económicamente Activa de Guanajuato es pobre, a pesar de que el gobierno traiga muchas empresas extranjeras. El 14% de la población no especifica si gana o no gana dinero por trabajar, y representa 322,446 personas. Como se puede observar, Guanajuato tiene un crecimiento económico de un mínimo poblacional, construido con salarios miserables y con una distribución del ingreso muy polarizada (Batta, 2018).

## **2.10 Volumen de la producción**

Guanajuato genera al año 9.9 millones de toneladas de productos agropecuarios y acuícolas, lo que representa un valor económico de 40 mil 51 millones de pesos. Esto coloca a la entidad dentro de los primeros lugares a nivel nacional en cuanto a la producción agropecuaria. A nivel nacional, la entidad ocupa el cuarto lugar en bienes pecuarios, con una producción de 1.2 millones de toneladas de productos como carne, leche y productos lácteos. Las actividades pecuarias, por su relevancia en valor comercial, se conforman de producción de carne de ave, carne de porcino, leche de bovino, carne de bovino y producción de huevo. En agricultura, Guanajuato ocupa la novena posición en producción a nivel país con un volumen de 8.69 millones de toneladas. El valor de esta producción a nivel nacional es de aproximadamente 42 mil millones de dólares, según datos de la SAGARPA hasta 2016 (Foro Económico de Pesca y Acuicultura 2018).

El sector agrícola en Guanajuato en superficie sembrada equivale a 969 mil hectáreas, considerando cultivos cíclicos y perennes. La entidad resalta a nivel nacional por su producción de cebada, maíz en grano, sorgo en grano, alfalfa, brócoli y trigo en grano. Un diez por ciento de la población económicamente activa de la entidad trabaja en el campo, lo que representa alrededor de 250 mil personas. A nivel nacional existen 26 millones de hectáreas enfocadas a la agricultura, de las cuales, 22.4 millones se encuentran sembradas y el resto, un total de 4 millones de hectáreas están en la actualidad sin explorar y con factibilidad de siembra. De ellos, el 82.2 por ciento se dedica a la agricultura, el 16.4 por ciento a la ganadería y el resto a la acuacultura (Producción Agropecuaria 2018).

**Figura 4. Uso potencial agrícola del estado de Guanajuato**



Fuente: INEGI 2016

## 2.11 Unidades Económicas Rurales (UER)

Una explotación agraria es una unidad económica de producción agrícola sometida a una gerencia única. La gerencia única puede ser ejercida por una persona;

por un hogar; por dos o más personas u hogares conjuntamente; por un clan o una tribu; por una persona jurídica, como una empresa o una colectividad agropecuaria; una cooperativa o un organismo oficial (FAO 2010).

A partir del diagnóstico del sector rural, pesquero realizado en México en el año 2012 y además de la identificación de la problemática del sector agropecuario se definieron las Unidades Económicas Rurales (UER) las cuales se encuentran clasificadas en seis estratos:

- E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado
- E2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado
- E3: En transición
- E4: Empresarial con rentabilidad frágil
- E5: Empresarial pujante
- E6: Empresarial dinámico

En México existen entre 5.3 y 5.4 millones de unidades económicas rurales (UER). Sobre un subconjunto de 5,325,223 UER existen 1,192,029 UER que corresponden al Estrato “Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado” (E1). Este Estrato representa el 22.4% del total de las UER y su rasgo principal es que no presenta ventas, pues el objetivo de su producción no es la comercialización sino el autoconsumo (FAO 2012).

Asimismo, se tiene que 2.7 millones de UER corresponden al Estrato “Familiar de subsistencia con vinculación al mercado” (E2). Este Estrato, que representa el 50.6% del total de las UER, tiene un carácter familiar y presenta ventas de productos primarios que no superan los \$55,200/año, lo cual corresponde aproximadamente al costo de oportunidad de la mano de obra en el medio rural. Además, las UER de este Estrato presentan emprendimientos no agropecuarios de menor escala, así como la venta de mano de obra asalariada, lo que complementa el ingreso familiar.

Estos dos estratos, Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado y Familiar de subsistencia con vinculación al mercado, corresponden a UER cuyos integrantes se encuentran principalmente en condiciones de pobreza, dados los niveles de ingresos que obtienen (FAO 2012).

**Cuadro 6. Estratos de UER en el sector rural y pesquero**

Estratos	UER	%UER por Estrato
E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado	1,192,029	22.40%
E2: UER familiar de subsistencia con vinculación al mercado	2,696,735	50.60%
E3: UER en transición	442,370	8.30%
E4: Empresarial con rentabilidad frágil	528,355	9.90%
E5: Empresarial pujante	448,101	8.40%
E6: Empresarial dinámico	17,633	0.30%
Total	5,325,223	100.00%

Fuente: Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012

#### 2.11.1 Estrato I: Familiares de subsistencia sin vinculación al mercado

Está conformado por el 22.4% de las UER, que equivalen a aproximadamente 1,192,029 de unidades de producción rural, Las principales actividades desarrolladas por el Estrato E1 son primarias. El 75.8% de las UER practican la agricultura como actividad única, mientras que el 9.6% realiza una combinación de agricultura con ganadería y el 11.5% presenta una mayor diversificación, pues combina la agricultura con alguna otra actividad, del total de la población del estado de Guanajuato solo el 3.5% se encuentra en este estrato.

#### 2.11.2 Estrato II: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado

Está integrado por el 50.6% de las UER, que representan aproximadamente 2.7 millones de UER en el medio rural. Estas UER son las que predominan en el campo mexicano y se caracterizan por contar con ingresos bajos, por llevar un pequeño excedente de producción agropecuaria o pesquera al mercado y por vender su fuerza de trabajo fuera de la UER e incursionar en actividades no agropecuarias tales como

pequeñas tiendas y tortillerías, entre otras. Al igual que las UER del Estrato E1, éstas se encuentran en una situación de pobreza, del total de la población del estado de Guanajuato el 4.0% se encuentra en este estrato.

#### 2.11.3 Estrato III: En transición

Lo conforman aproximadamente 442,370 unidades de producción que representan el 8.3% de las UER. Este Estrato se considera en transición debido a que los ingresos que obtienen las UER son suficientes para cubrir las necesidades básicas de una familia, pero enfrentan problemas para mantener y mejorar la rentabilidad de la pequeña empresa, del total de la población del estado de Guanajuato se considera que el 6.8% se encuentra en este estrato.

#### 2.11.4 Estrato IV: Empresarial con rentabilidad frágil

Está formado por el 9.9% de las unidades de producción del país. de producción del país, equivalente a 528,355 UER, y presenta como problema la rentabilidad frágil de la actividad primaria. El grado de marginación que presentan las localidades donde se encuentran las UER de este Estrato es predominantemente medio y bajo. El 26.5% de estas UER se encuentran en localidades con bajo grado de marginación, el 13.1% con muy baja marginación y el 23.1% con grado de marginación medio. El 52.2% de las UER del Estrato E4 se localizan en siete Estados: Veracruz, Jalisco, Sinaloa, Michoacán, Guanajuato se considera que el 6.4% se encuentra en este estrato.

#### 2.11.5 Estrato V: Empresarial pujante

El Estrato V está integrado por 448,101 unidades de producción correspondientes al 8.4% de las UER en México. Las UER de este Estrato se caracterizan por presentar ventas promedio anuales por \$562.4 mil. Se trata de grandes empresas que concentran sus actividades en el ramo agropecuario (78.6% del ingreso proviene de estas ventas) pero que presentan problemas de competitividad frágil.

El 63.0% del total de las UER del Estrato E5 se localizan en ocho Estados: en Sinaloa, Jalisco, Veracruz, Michoacán, Chihuahua, Guanajuato se considera que el 5.4% se encuentra en este estrato.

#### 2.11.6 Estrato VI: Empresarial dinámico

El Estrato E6 está integrado por el 0.3% de las UER (17,633). Las cuales presentan ventas promedio de \$11,700,000, las cuales fluctúan entre los \$2,335,900 y los \$77,400,000. Las principales actividades económicas primarias que desarrollan las UER del Estrato E6 se concentran en la agricultura y la ganadería. El 50.5% de las UER realiza únicamente actividades agrícolas para la generación de ingresos, el 25.1% realiza una combinación de actividades agrícolas y ganaderas y el 6.3% realiza sólo ganadería. El 18.1% restante realiza una combinación de actividades primarias para la generación de ingresos, del total de la población del estado de Guanajuato se considera que el 6.0% se encuentra en este estrato.

#### 2.11.7 Caracterización social de las unidades de producción

En cuanto al género, el 79.8% de las UER de este Estrato está a cargo de hombres y el 20.2% de mujeres. La edad promedio de los responsables de UER es de 54.5 años; sin embargo, la edad oscila entre los 18 y 97 años de edad. El 42.9% de los responsables de UER tienen una edad entre los 48 y 65 años, y el 22.7% son mayores de 65 años (SAGARPA 2012).

#### 2.11.8 Características que afectan a las UER:

- 1.- Baja capacidad de gestión empresarial, lo cual es causado por un bajo desarrollo de capacidades empresariales y una baja incorporación de tecnologías blandas.
- 2.- Calidad de los productos que no es certificada, en este Estrato no existen prácticas de certificación que permitan a las UER acceder a nuevos nichos de mercados para la venta de sus productos.

3.- Incumplimiento de contratos, lo cual se puede ejemplificar en que dentro de las UER que realizan contratos (47.4%) existe una alta tasa de incumplimiento (78%) al surgir problemas como impago, descuento arbitrario no contemplados en los mismos u otros.

4.- Degradación de los recursos naturales, al interior de las UER se observa un problema de degradación de los recursos naturales productivos como son el agua y los suelos. Por un lado, la sobreexplotación de los recursos hídricos está reduciendo la dotación del agua en zonas agrícolas donde el 53.1% de las UER tienen agricultura de riego y corresponde al 36.7% de su superficie. Por otro lado, la contaminación de cuerpos de aguas y suelos en las zonas donde se desarrollan las actividades de las UER imponen desafíos para aquellas unidades que buscan acceder a certificaciones y generan sobrecostos para quienes desean mantener sus parcelas limpias.

5.- Bajo acceso a los apoyos institucionales para la exportación. Dentro de los estratos, el uso de instrumentos comerciales para la promoción de la exportación es bajo. El 0.7% de las UER accede a campañas de promoción de productos agroalimentarios; el 0.7% a misiones comerciales, ferias promocionales y/o foros de integración de mercados y el 0.3% utiliza el directorio de exportadores de productos agroalimentarios. Ello contribuye a explicar parcialmente que solo el 1.1% de los productores del Estrato vendan en mercados internacionales.

6.- Altos costos de innovación. El 83.6% de las UER de los estratos no ha realizado cambios en sus prácticas o procesos productivos, lo cual refleja el bajo nivel de innovación de estos productores.

## **CAPÍTULO III**

### **LA AGRICULTURA DE CONTRATO Y LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS**

#### **3.1 Importancia de los granos básicos en la alimentación**

Los cereales o granos constituyen el alimento básico de la mayoría de la humanidad. En la alimentación humana se les emplea en formas diversas: pan, sopas, pastelería y bebidas. Algunos son destinados en grandes cantidades a la alimentación del ganado, por lo cual, contribuyen indirectamente a la provisión de carne y grasas.

Por lo general, se define la seguridad alimentaria como el acceso de todas las personas, en todo momento, a los alimentos que se requieren para llevar una vida saludable y activa. En el pasado, la carencia de proteína se enfatizó como el mayor problema de nutrición del mundo en desarrollo. La producción comercial de alimentos ricos en proteína relativamente costosos, la fortificación de cereales con aminoácidos, la producción de proteínas unicelulares y otros enfoques, se ofrecieron como panacea para los problemas mundiales de nutrición (ALFATEMATICA 2012).

Para nutrir de manera adecuada a una población, debe haber en el país una suficiente cantidad y variedad de alimentos inocuos y de buena calidad. Por lo tanto, en la mayoría de los países que tienen bajos ingresos y déficit alimentario, una estrategia fundamental de política alimentaria es mejorar y aumentar la producción de los alimentos, campo pertinente para expertos en agricultura. La mayoría de los alimentos en el mundo provienen de los cereales y granos, el segundo gran conjunto de alimentos proviene de cosechas de raíces y el tercero de legumbres o leguminosas. En cifras redondas, el mundo produce aproximadamente 2 000 millones de toneladas de cereales, 600 millones de toneladas de cosechas de raíces y 60 millones de toneladas de legumbres por año (FAO 2002)

### **3.2 El mercado mundial de los granos básicos**

El Mercado de Granos Básicos tiene como propósito el seguimiento de las condiciones generales de producción y comercialización de los principales granos básicos, como aspectos determinantes de los precios que rigen en los mercados mayoristas y centros de abasto del país y como importantes elementos en la integración de diversas cadenas agroalimentarias.

“Los mercados mundiales de todos los principales cereales se mantienen equilibrados, con el respaldo de niveles récord de inventarios”, señala la última Nota informativa de la FAO sobre la oferta y la demanda de cereales.

El índice de precios de los cereales de la FAO se situó en mayo del 2015 en un promedio de 172,9 puntos, es decir, 41 puntos (un 2,4 %) por encima de su valor de abril. El índice ha mantenido una trayectoria al alza desde comienzos de este año, situándose en mayo casi un 17 por ciento por encima de su valor de hace un año, y alcanzó el nivel más alto desde enero de 2015. Los precios internacionales de todos los cereales principales se han fortalecido considerablemente en los últimos meses, y en mayo los valores del trigo aumentaron en gran medida debido a las preocupaciones acerca de las perspectivas sobre la producción en varios de los principales países exportadores. También aumentaron los precios de los principales cereales secundarios, en gran parte debido al deterioro de las perspectivas sobre la producción en Argentina y Brasil. Los precios internacionales del arroz se mantuvieron firmes en mayo, sostenidos por cuantiosas compras del sudeste asiático, a pesar del debilitamiento de las divisas de algunos de los principales países exportadores y la escasa demanda de arroz aromático y sancochado (FAO 2013).

El 75% del comercio internacional de cereales se reparte entre 8 países y la UE, la mayoría de ellos dentro del grupo de países denominados como países avanzados, mientras que los países en vías de desarrollo apenas si obtienen rendimientos por hectárea de un tercio respecto a los otros.

### **3.3 La agricultura por contrato (AxC) como alternativa de los pequeños productores.**

La agricultura por contrato bien administrada es una forma efectiva de coordinar y promover la producción y la comercialización en la agricultura. Es la operación por la que el productor vende al comprador antes de cosechar su producto, a través de la celebración de contratos de compra-venta a término, bajo condiciones específicas de precio, volumen, calidad, tiempo, lugar de entrega y condiciones de pago, entre otras (FAO 2002).

La ventaja principal de un acuerdo contractual para los agricultores radica en que el patrocinador se comprometerá a adquirir toda la producción bajo unos parámetros de cantidad y calidad determinados. Los contratos también pueden dar a los agricultores acceso a una amplia variedad de servicios de extensión, técnicos y de administración que de otra forma no estarían a su alcance. Los agricultores pueden hacer uso de los acuerdos contractuales como garantía para concertar créditos con los bancos comerciales que les permitan obtener recursos para la adquisición de insumos. De esta forma, las principales ventajas para los agricultores son:

- Suministro de insumos y de servicios de producción;
- Acceso al crédito;
- Preparación para la tecnología apropiada;
- Transferencia de destrezas;
- Estructuras de precios determinadas y garantizadas; y
- Acceso a mercados confiables.

### **3.4 Modelos bajo los que trabaja la Agricultura por Contrato (AxC)**

El modelo centralizado

- Incluye un empacador y/o elaborador centralizado que compra grandes cantidades a los pequeños agricultores

- Se usa para cultivos permanentes, cultivos anuales, avicultura, lechería.
- Los productos requieren a menudo un alto grado de elaboración, tal como el té o las hortalizas para congelado o enlatado
- Es coordinado verticalmente, con asignación de cuotas y estricto control de calidad
- Los patrocinadores comprometidos con la producción varían desde un suministro mínimo de insumos hasta el extremo opuesto en el que el patrocinador se responsabiliza del control de la mayoría de los aspectos de la producción

#### El modelo de finca núcleo

- Es una variación del modelo centralizado, en el que el patrocinador maneja también una finca o cultivo central
- Usualmente, la finca central se usa para garantizar todo el funcionamiento de la planta de elaboración, pero algunas veces se usa solamente para propósitos de investigación y reproducción
- Con frecuencia se usa para desarrollar programas de reasentamiento y migración
- Incluye un importante suministro de insumos materiales y de administración

#### El modelo multipartito

- Puede involucrar diversas organizaciones, y frecuentemente incluye agencias creadas por ley
- Puede surgir de los modelos centralizado y de finca núcleo mediante la organización de los campesinos y la participación de una cooperativa o institución financiera

### El modelo informal

- Se caracteriza por la presencia de empresarios independientes o pequeñas empresas
- Incluye contratos informales de producción, generalmente relacionados con la temporada
- Con frecuencia requiere servicios de apoyo gubernamental como los de investigación y extensión
- Implica mayor riesgo de comercialización extracontractual

### El modelo intermediario

- Compromete al patrocinador con vínculos de subcontratación de agricultores a través de intermediarios
- Existe el riesgo de que el patrocinador pierda el control de la producción y la calidad, así como la de los precios que reciben los agricultores (FAO 2002)

## **3.5 Programas que apoyan la Agricultura por Contrato (AxC) en México**

En México, la Agricultura por Contrato (AxC) comenzó en el año de 1991 con el propósito de contar con un organismo para el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficio de los productores del campo, de frente a la apertura internacional y la liberación de los mercados.

En un inicio, Agencia de servicios a la comercialización y Desarrollo de los Mercados Agropecuarios (ASERCA) buscó cubrir el ámbito del fortalecimiento de la comercialización, mediante apoyos fiscales, fomento de mecanismos de mercado y diseño de esquemas de negociación, así como uso de coberturas de riesgos de precios, generación y difusión de información de mercados y promoción de

exportaciones. Se le encomendó operar y administrar el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO).

Agencia de servicios a la comercialización y Desarrollo de los Mercados Agropecuarios (ASERCA) es el programa de mayor apoyo a la Agricultura por Contrato (AxC) en México, el cual es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA) el cual es la unidad responsable (aporta los recursos y establece la normatividad aplicable).

Dentro de los tantos programas y apoyos que ofrece ASERCA está el de apoyo para la administración de riesgos de precios implementados por la Secretaría al Fortalecimiento a la Cadena Productiva (FOCAP) la cual se aplica por la Financiera con apoyo de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) además de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) trabajan para generar mejores condiciones crediticias y de administración de riesgos de precios en beneficio de los productores del campo mexicano.

## **CAPÍTULO IV**

### **INTERVENCIÓN DE ASERCA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS BÁSICOS**

#### **4.1 Operaciones realizadas por la Agencia de Servicios de Comercialización y Desarrollo de los Mercados Agropecuarios (ASERCA)**

ASERCA en sus inicios en 1991 hasta el 2012 enfocó sus operaciones en dar apoyo para el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficio de los productores del campo, esto mediante de apoyos fiscales, fomento de mecanismos de mercado y diseño de esquemas de negociación, además de administrar el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO). En 1996, se le delegaron otras finalidades como: fortalecer programas para la comercialización de productos agropecuarios, otorgar apoyos directos al campo, desarrollar el padrón de predios y superficies, así como de productores y actuar como mediador en las negociaciones entre productores y compradores. En 2001, se le atribuyen las nuevas facultades relacionadas con el comercio exterior agropecuario (SAGARPA 2012).

Para el año 2012, comienza sus trabajos como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA 2012).

#### **4.2 Esquemas utilizados por ASERCA en AxC del 2013 al 2018**

##### **4.2.1 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2013**

Del componente apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización se tenía el objetivo de fortalecer la cadena productiva y comercial agroalimentaria, dando certidumbre de ingreso al productor y del costo al comprador; desde el comienzo con beneficiar a personas físicas o morales que intervengan en la comercialización de los productos elegibles con apoyo a los productores:

- a) Apoyo Complementario al Ingreso Objetivo = Ingreso Objetivo – Precio de Mercado reconocido o precio en agricultura por contrato.
- b) Apoyo por Compensación de Bases en Agricultura por Contrato = hasta el 85% del resultado de restar a la Base Zona Consumidora del Físico, la Base Estandarizada Zona Consumidora.
- c) Apoyo Compensatorio a la Inducción Productiva. Para su determinación se considerará el diferencial del ingreso bruto del producto objeto del apoyo con respecto al de un determinado “cultivo de referencia”.
- d) Apoyo para el proceso comercial. Hasta 85% de los costos inherentes al proceso comercial del producto elegible.

Al igual existía el apoyo a los compradores, orientados al desplazamiento de las cosechas excedentarias y/o con problemas de comercialización en tiempos y lugares requeridos, así como para el fomento de la celebración de contratos de compraventa entre productores y compradores, que contribuyan al ordenamiento del mercado.

**Cuadro 7. Ingreso objetivo 2013**

<b>Productos elegibles</b>	<b>Ingreso objetivo (pesos/tonelada)</b>
Maíz	\$2,200
Trigo panificable	\$3,040
Trigo cristalino	\$2,860
Sorgo	\$2,000
Cártamo	\$4,690
Canola	\$4,690
Algodón pluma	\$19,800
Arroz	\$3,300
soya	\$4,690
Girasol	\$4,690

Fuente: SAGARPA, Reglas de operación para el año 2013

Las coberturas implicadas en este año se diseñaron en protección de varios factores de la comercialización, se aplicaron en dos modalidades: cobertura básica, la

cual atendía el problema específico de comercialización o para proteger el ingreso de los productores; la cobertura especial, se diseñaba para atender problemas recurrentes de comercialización, cobertura transferible la cual permitía transferirse de básica a especial o viceversa y la cobertura de servicios.

#### 4.2.2 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2014

Para el año 2014 se presentó un documento el cual establecía las reglas aplicadas para el programa de comercialización y desarrollo de mercados, el cual tomó un nuevo rumbo con una serie de incentivos dirigidos a un tema en específico el cual englobaba varios temas relacionados con el mismo. Los incentivos dirigidos a la AxC se tomaban en el punto número cuatro como incentivos a problemas específicos de comercialización donde encontraba el incentivo complementario al ingreso objetivo, incentivo por compensación de bases en agricultura por contrato, incentivo para resolver problemas específicos de comercialización (ASERCA 2013).

Además de apoyo a la Agricultura por Contrato (AxC) en ASERCA se implementaron nuevos apoyos de incentivos a los pequeños y grandes productores como el de la administración de riesgos de mercados, que engloba lo relacionado a las coberturas aplicadas durante el año; el incentivo para almacenaje, fletes y costos financieros; incentivo a la inducción productiva; incentivos al proceso de certificación de calidad; incentivos a la ampliación y modernización de la infraestructura comercial; y apoyo a la capacitación e información comercial (ASERCA 2013).

#### 4.2.3 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2015

En el año 2015 adoptó el nombre de comercialización y desarrollo de mercados, el cual se fraccionó en componentes los cuales otorgaban los incentivos de acuerdo al trabajo realizado, al igual que en las reglas de operación se modificaban; había una variación en los tipos de apoyos a otorgar. Dentro del componente de incentivos a la comercialización, entraban el incentivo a la comercialización, el cual entran las coberturas de precios; el incentivo al almacenaje, fletes y costos financieros; incentivos

a la inducción productiva; incentivos a los problemas específicos a la comercialización donde al igual que al año anterior adoptaba todo lo relacionado a la agricultura por contrato sólo que para este año el ingreso objetivo ya había cambiado, al igual que en el manejo de las cubiertas, las cuales ya no otorgaban los mismos apoyos tanto al productor como al comprador (ASERCA 2014).

**Cuadro 8 . Ingreso objetivo 2015**

<b>Productos elegibles</b>	<b>Ingreso objetivo (pesos/tonelada)</b>
Maíz	\$3,300
Trigo panificable	\$4,000
Trigo cristalino	\$3,750
Sorgo	\$2,970
Cártamo	\$6,600
Canola	\$6,600
Algodón pluma	\$21,460
Arroz	\$3,650
soya	\$6,600
Girasol	\$6,600

Fuente: SAGARPA, Reglas de operación para el año 2015

#### 4.2.4 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2016

Dentro de las reglas publicadas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA) se publicó la metodología a seguir dentro del programa de comercialización y desarrollo de mercados que al igual que los años anteriores se dividía en incentivos dirigidos al tipo de trabajo a realizar, las modificaciones aplicaban una serie de cambios las cuales en el tema de AxC continuaba siendo de acuerdo al ingreso objetivo garantizando un precio mínimo por tonelada comercializada a la parte productora que suscribía contratos de compraventa con la compradora, antes de la siembra o de la cosecha, incluyendo el volumen e identificación de las personas beneficiarias del Incentivo a la agricultura por contrato; por lo que contribuye también a proporcionar certidumbre en la comercialización y a

fomentar la integración de los eslabones de la producción y comercialización de las cadenas agroalimentarias de los cultivos elegibles en los cuales ya se aplicó una nueva fórmula para obtener un ingreso integrado (SAGARPA 2015).

#### 4.2.5 Esquema de Agricultura por Contrato (AxC) en 2017

Para el año 2017 en la publicación de las reglas operación de ASERCA; dentro del esquema Agricultura por Contrato (AxC) como programa de apoyos a la comercialización, busca garantizar la comercialización del producto en condiciones competitivas para el productor brindando certidumbre a su ingreso mediante el otorgamiento de incentivos a los productos elegibles determinados en el aviso correspondiente que se comercialicen a partir la celebración de contratos de compraventa, antes y durante la siembra o la cosecha, bajo condiciones específicas de precio, volumen, calidad, tiempo, lugar de entrega y condiciones de pago, entre otras. Para este año, las coberturas incorporadas en el AxC, comprendían a las modalidades de cobertura para las operaciones comerciales en las cuales son obligatorias las firmas y registro de un contrato de compraventa donde el esquema aplica en cobertura anticipada, PUT y CALL. (ASERCA 2016).

El Precio de la Agricultura por Contrato (AxC) se define como una estimación que se realiza por anticipado, en la fecha del registro del contrato de compraventa (primer momento) y del precio de venta que tendrá el producto en la cosecha (segundo momento): precio de AxC igual al precio de futuros de referencia más la base registrada en el contrato de compraventa. El precio de AxC se integra con la cotización del futuro de la fecha de entrega del producto (fecha de la facturación, en la cosecha) y la Base Registrada en el Contrato de Compraventa (BRC). Con este esquema, los productores participantes en AxC pueden pactar bases en el contrato de común acuerdo con su comprador, conforme a lo establecido en la regla de operación

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

El maíz, sorgo y trigo además de ser los granos con mayor consumo entre los mexicanos, representan en términos económicos un tema relevante tanto para los participantes del mercado como son los pequeños, medianos y grandes productores, así como para la política pública. En general este capítulo señala las mejoras obtenidas en la participación de los productores bajo el esquema comercial de Agricultura por Contrato (AxC), en los tres niveles mencionados anteriormente como los precios.

#### **5.1 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en maíz grano**

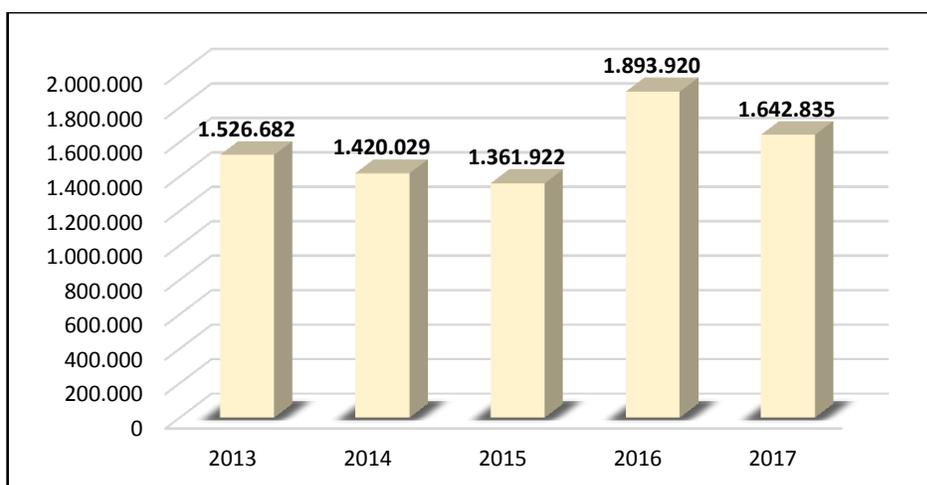
##### **5.1.1 Producción de maíz grano en los últimos cinco años**

EL estado de Guanajuato es considerado en uno de los Estados con mayor rendimiento de maíz en México y uno de los de mayor producción.

En la figura 5 se muestra como en los últimos cinco años la producción ha ido cambiando constantemente, de acuerdo al cultivo que los productores ven mayor beneficio como sorgo, camote etc. esto aunado, al clima, la atención de los productores al cultivo, el alza al precio de los insumos y otros factores que han hecho que exista una variabilidad constante.

Con datos obtenidos del servicio de información agrícola y pesquera (SIAP) se encontró que el año en el que se registra mayor producción de maíz es el año 2016 ya que se obtuvo un volumen de 1 millón 893 mil 920 toneladas de maíz grano, incluido maíz amarillo y maíz blanco; para el año 2017, la producción, a comparación del 2016, disminuyó un 13.3 %, lo cual nos indica que tendió a disminuir; en la gráfica se muestra la producción de grano total producida anualmente, incluyendo el maíz blanco y el maíz amarillo.

**Figura 5. Producido anual de maíz en Guanajuato**

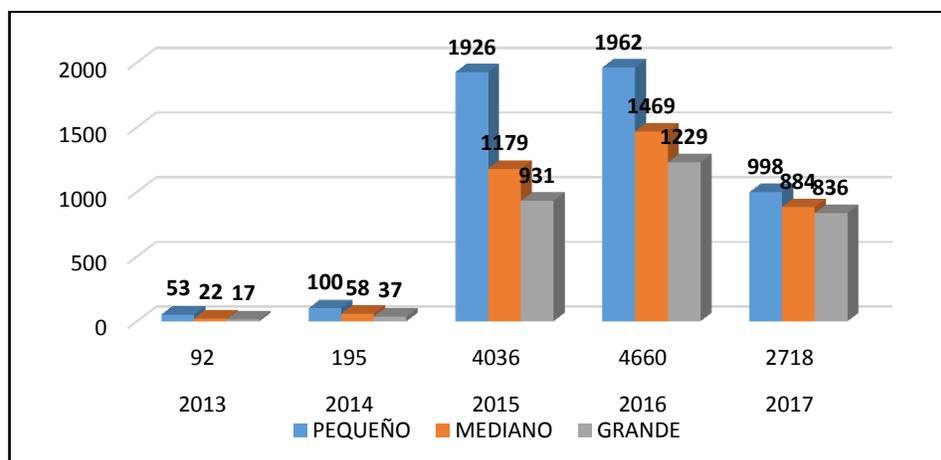


**Fuente:** SIAP 2013 a 2017.

### 5.1.2 Tipificación de productores registrados en maíz de AxC de los últimos cinco años en Guanajuato

De la implementación del modelo de Agricultura por Contrato (AxC) el número de productores que ha decidido participar ha ido aumentando en los últimos cinco años como se ve en la figura 6, ya que han obtenidos buenos resultados al trabajar bajo este esquema, los años en los que se ha visto mayor participación de los productores son el 2015 y 2016 en donde se registraron más de cuatro mil productores.

**Figura 6. Productores registrados en AxC de Guanajuato en maíz**

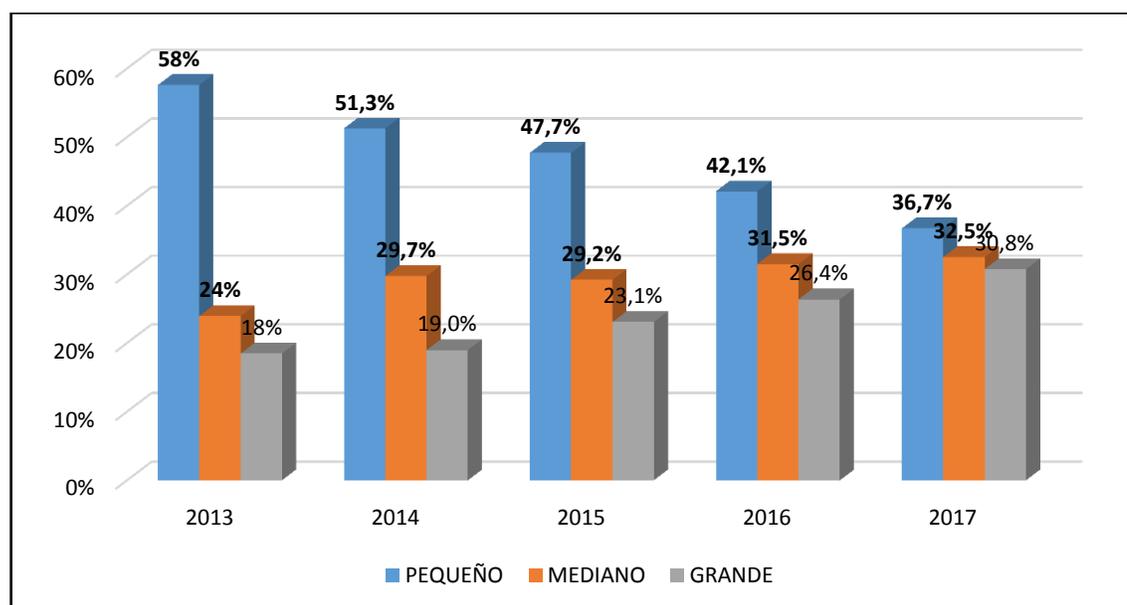


**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018.

En la investigación realizada y con los datos proporcionados por ASERCA en la figura 7 se nota como son los pequeños productores los que participan en mayor porcentaje en agricultura por contrato, siguiéndoles los medianos y al final los grandes productores; en los primeros tres años, los pequeños productores superaban la participación siendo más del 50%, en los dos últimos años la participación en agricultura por contrato ha sido muy similar en los tres niveles de producción.

Los **pequeños productores** representan a los productores con menos de cinco hectáreas los cuales se integran en la unidad económica rural del estrato uno y dos, los **medianos productores** están en el rango de producción mayor de cinco hectáreas y menor de diez los cuales entran en el estrato tres y cuatro, y por último tenemos a los **grandes productores** los cuales se integran al estrato cinco y seis con más de diez hectáreas en producción.

**Figura 7. Porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores registrados en AxC**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018.

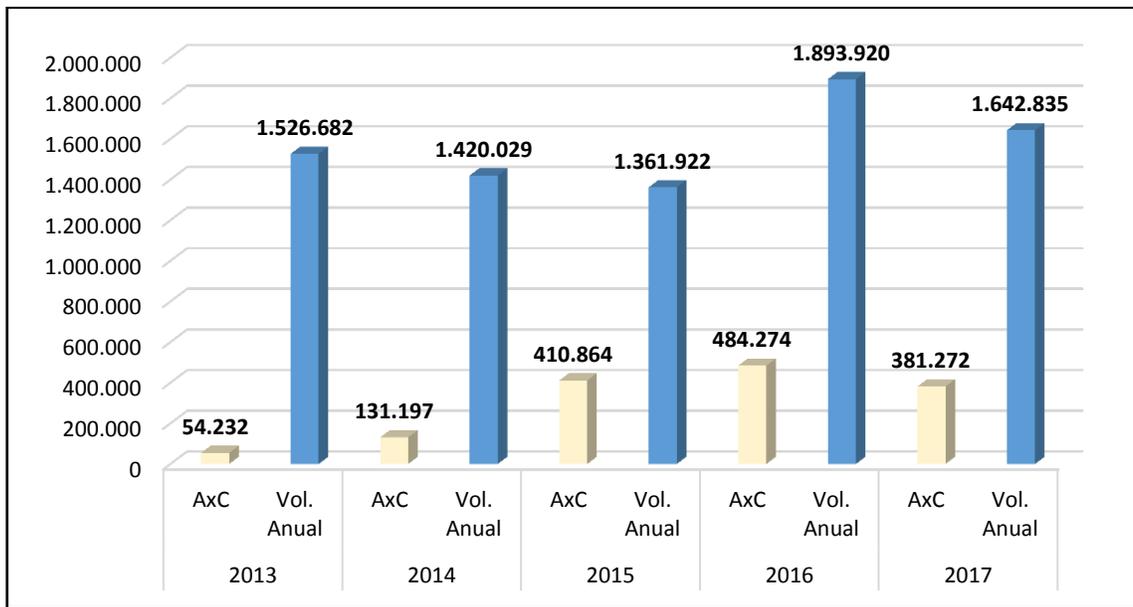
### 5.1.3 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en maíz grano de los últimos años.

En la figura 8 se aprecia el volumen contratado anualmente por los productores y organizaciones en los años del 2013 al 2017.

Desde que inicio, con el esquema de Agricultura por Contrato (AxC), los productores poco a poco lo han ido adoptando, por lo cual aún es considerado como una alternativa muy favorable en la que ellos pueden comercializar la producción agrícola.

La producción de maíz en el estado de Guanajuato ha ido en aumento al igual que los productores están cambiando a la manera de comercializar su producción por medio del AxC, del año 2013 al 2017 se registró que la AxC va en aumento, fue en el año de 2016 en el que se contrató más volumen de toneladas de maíz de los ultimo cinco años, con un total de 484 mil 274 toneladas contratadas de un total de 1 millón 893 mil 920 toneladas producidas en ese mismo año, el segundo año en el que más se contrató fue en el 2015 con un volumen contratado de 410 mil 864 toneladas de un total de 1 millón 361 mil 922 toneladas producidas en el año.

**Figura 8. Volumen contratado de maíz en AxC del año 2013 al 2017 Guanajuato**



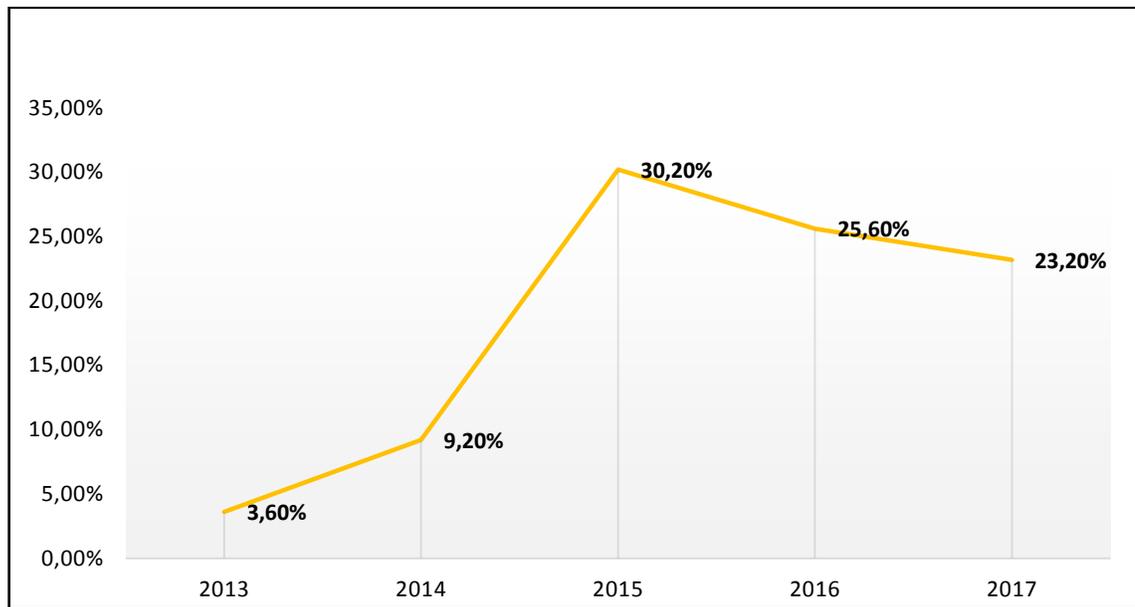
**Fuente:** Elaboración propia con datos del SIAP y ASERCA 2018

#### 5.1.4 Porcentaje de maíz contratado anualmente en AxC en Guanajuato

En el análisis realizado de los últimos cinco años se refleja que del año 2013 al 2015 se vio un aumento en los porcentajes de la contratación por volumen de toneladas maíz grano que participaron en AxC; en la siguiente gráfica se nota el porcentaje más alto contratado de un 30.2% a comparación de los dos años anteriores como el 2013 y 2014 que aún no llegaban ni a ser de un 10% como se nota en la figura 9.

En los años 2016 y 2017 tendió a bajar un poco el porcentaje de volumen contratado tal vez por las nuevas políticas implementadas en dichas negociaciones.

**Figura 9. Porcentaje de maíz contratado en AxC de Guanajuato**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018

#### 5.1.5 Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de maíz

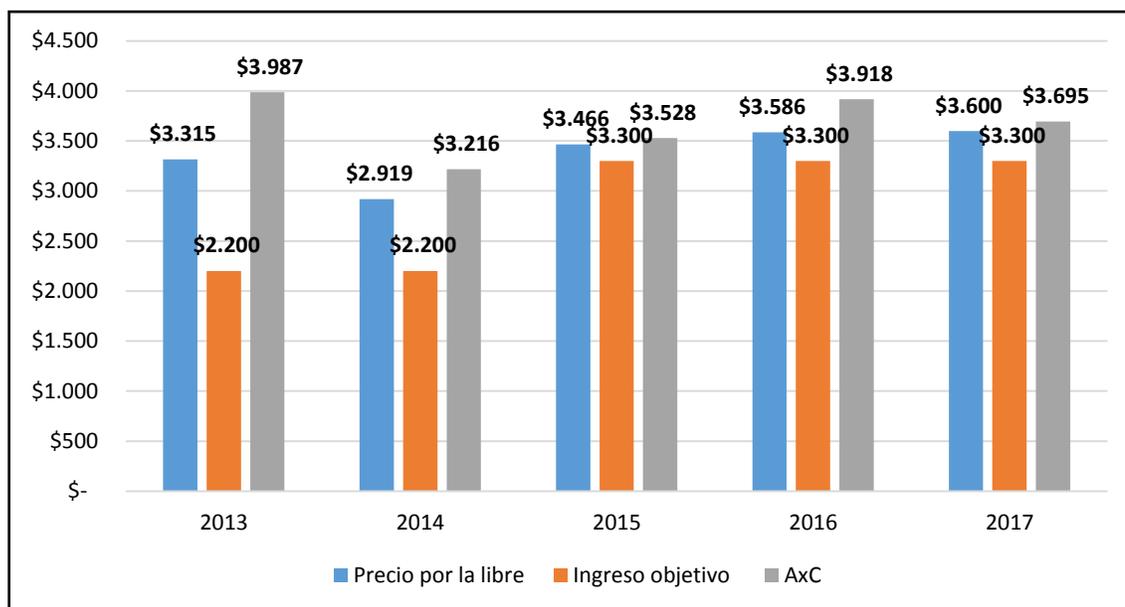
El ingreso objetivo es un proceso por el cual el país, de acuerdo al nivel económico y de demanda, define un precio mínimo por tonelada comercializada, el cual aplica cuando el precio de mercado se ubica por debajo del establecido.

En la figura 10 se muestra graficada la diferencia de precios o pagos por tonelada en las tres formas de pago como lo son por la libre, ingreso objetivo y en Agricultura por Contrato (AxC) del estado de Guanajuato, en la investigación realizada se puede notar como en las tres formas de pago los precios han ido cambiando constantemente.

En los últimos cinco años, el ingreso objetivo por tonelada de maíz solo sufrió un aumento del 50% del 2013 al 2015 de un precio de \$2,200 a \$3,300 pesos, en comparación del pago realizado por tonelada el cual cada año sufre cambios en el alza o baja de precios, se registra que el año en que más bajo ha sido el precio pagado por la libre, es en el año 2014 con un precio de \$2,919 pesos a comparación de los otros años que rebasaba los \$3,000 pesos.

Si comparamos el ingreso objetivo con el pago realizado por la libre y el pago por tonelada en AxC notamos que el pago realizado en Agricultura por Contrato supera por completo a las otras dos formas de compra de maíz en el Estado, siendo aún mejor el pago por tonelada, además de que las compensaciones de incentivos otorgados benefician sustancialmente a los productores.

**Figura 10. Comparación de pagos en maíz**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA, SAGARPA y SIAP 2018

## 5.2 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en sorgo grano

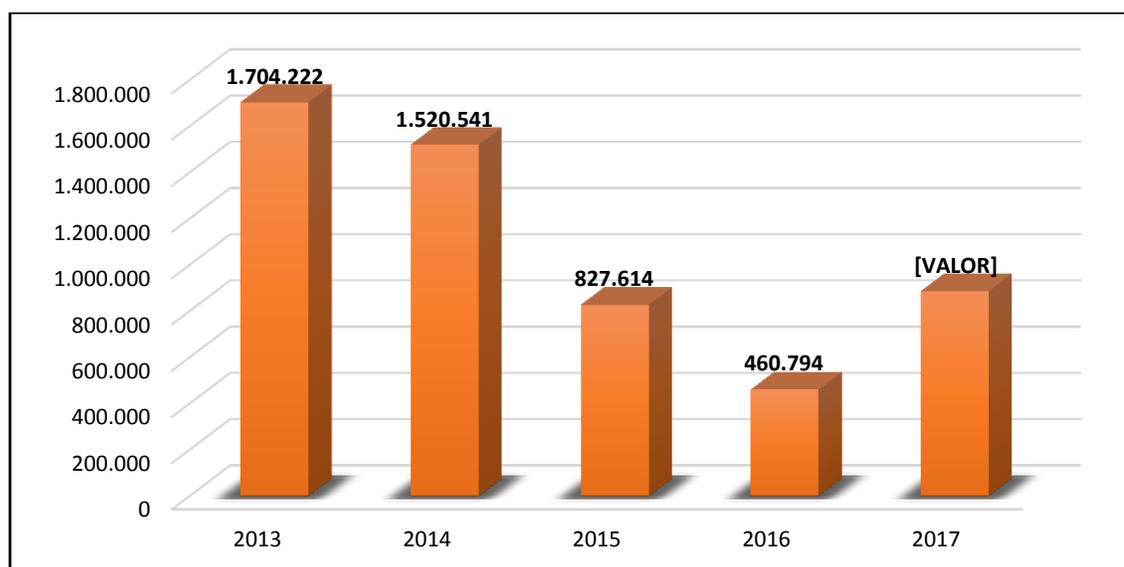
### 5.2.1 Producción de sorgo grano en los últimos cinco años

Además de que se produce como un alimento para ganado, la mayor parte es utilizada en la preparación de alimentos balanceados, como en harina sola o compuesta para la fabricación de galletas, pan, etc.

La industria de extracción se emplea principalmente en la obtención de almidón. Alcohol y glucosa además de la fermentación aceto-butílica donde se produce tres de los solventes más importantes como son el alcohol, acetona y butanol.

El estado de Guanajuato es uno de los principales productores de sorgo en el país dado a su enorme producción, en el año 2013 el estado de Guanajuato tuvo la mayor cantidad de sorgo producido llegando a una cantidad de 1 millón 704 mil 222 toneladas de sorgo grano; después en 2014 con el acontecimiento sufrido de las pérdidas ocasionadas por el pulgón amarillo tendió a disminuir durante el año 2014, 15 y 16 llegando a un total de 460 mil 794 toneladas en el 2016. En el año 2017 tendió a aumentar un poco la producción llegando a un total de 886 mil 206 toneladas (SIAP 2108).

**Figura 11. Producido anual de sorgo en Guanajuato**



**Fuente:** SIAP 2013 a 2017

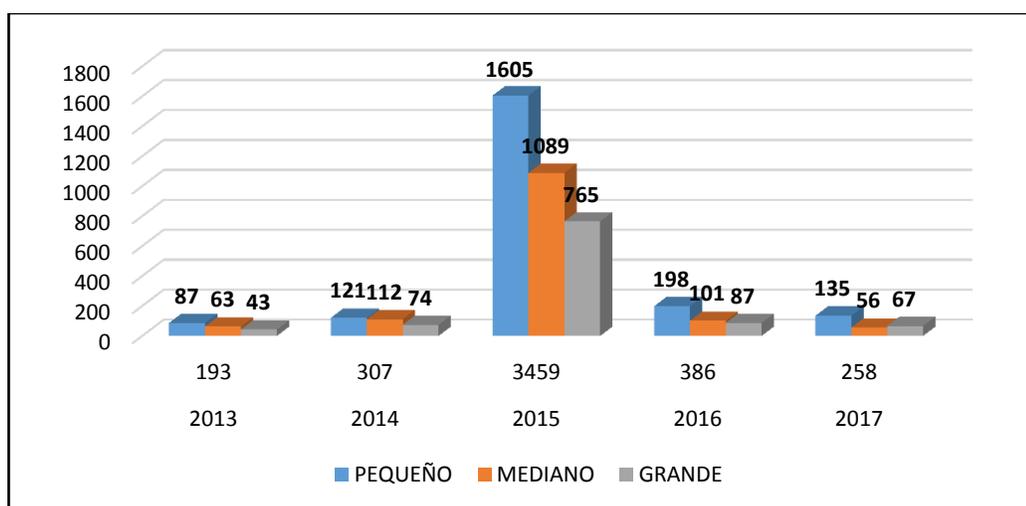
### 5.2.2 Tipificación de productores registrados en AxC en sorgo de los últimos cinco años en Guanajuato

El estado de Guanajuato, además de ser un excelente productor de maíz, también se destaca en la producción de sorgo a nivel nacional; en la figura 12 se indica el total de productores que decidieron cultivar sorgo y que participaron en Agricultura por Contrato (AxC), entre el año 2013 y 2014. Se nota como los productores que entraron en AxC fueron relativamente pocos a comparación del 2015 que es el año en que es el año en que se registró mucha participación con más 3 mil 459 productores,

pero en el año 2016 y 2017 se vio una notable baja entre los participantes, esto aunado al posible aumento al ingreso objetivo.

Se muestra una tipificación de los pequeños, medianos y grandes productores que participan con sorgo en Agricultura por Contrato (AxC); en los últimos cinco años, los pequeños productores ocupan mayor número de participación excepto en 2014 donde se vio un aumento en participación de los medianos productores, como se puede ver la participación en los tres niveles en cuanto el cultivo del sorgo es muy variado por lo que está en constante cambio.

**Figura 12. Productores registrados en AxC de Guanajuato en sorgo**

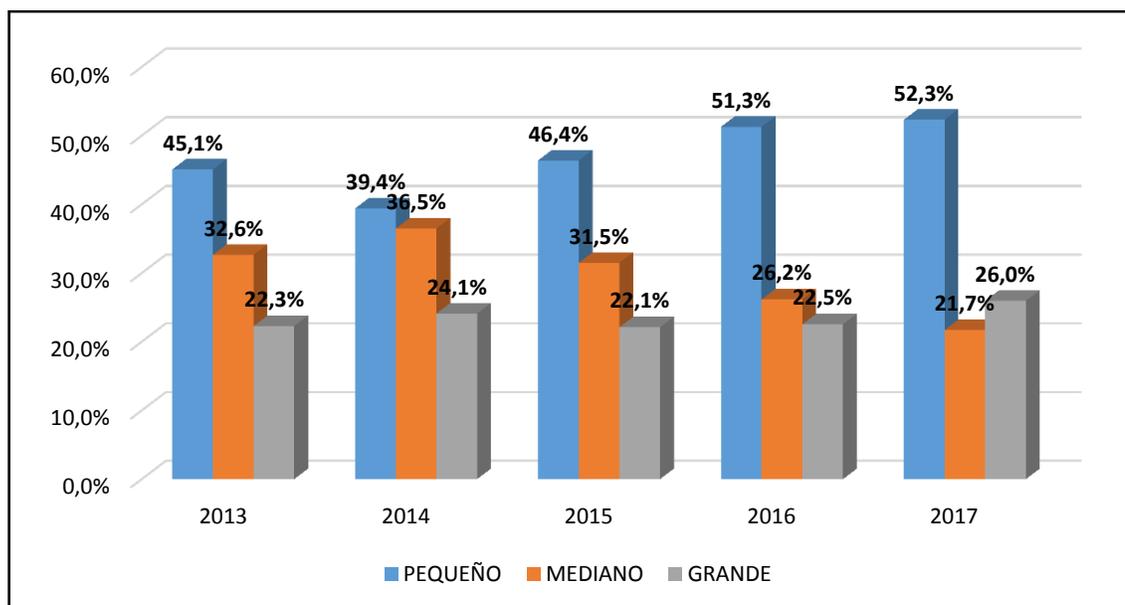


**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA.

Los porcentajes de participación de los productores en los tres niveles (como son los **pequeños productores** que engloban el estrato uno y dos, **los medianos productores** los cuales se encuentran en el estrato tres y cuatro, por último, los **grandes productores** los cuales entran en los estratos cinco y seis) han ido variando constantemente, ya que la demanda de sorgo ha estado subiendo en la mayoría de los últimos cinco años; y son los pequeños productores los que han tenido mayor participación en cuanto el AxC. En la figura 13 se muestran los porcentajes del total de los productores que participan en AxC; en el año 2013 hubo participación mayor porcentaje de pequeños productores, así como en el 2015, 2016; en el 2014 fue muy

similar la participación de productores menores y medianos, excepto el 2017, donde fue mayor porcentaje de grandes productores que medianos los registrados en AxC.

**Figura 13. Porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores registrados en AxC**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018

5.2.1 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en sorgo grano de los últimos años.

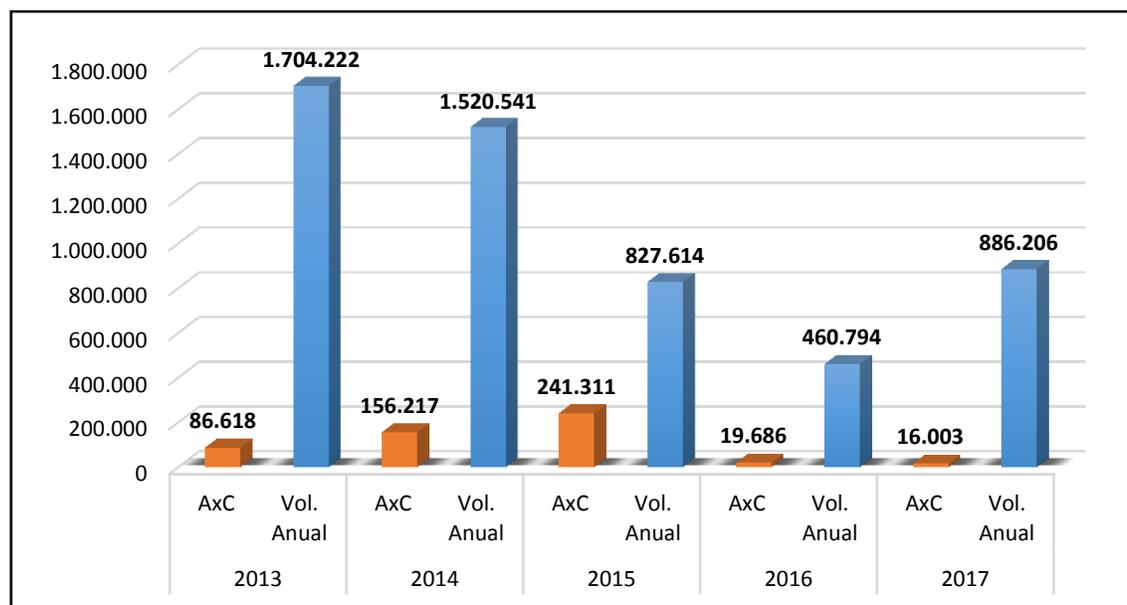
La agricultura por contrato con respecto al sorgo en el estado de Guanajuato ha tenido poco impacto a pesar de que es uno de los mayores productores de este forraje en el país.

El año en que se registró más volumen contratado de sorgo en el estado de Guanajuato fue en 2015 con un total de 241 mil 311 toneladas de sorgo de un total de 827 mil 614 toneladas producidas en total en ese año.

Del 2013 al 2015 en que la AxC en el Estado iba en aumento, en el 2016 presentó una caída que hasta el 2017 aún se refleja ya que de los cinco años registrados es el año en que menos volumen de sorgo ha entrado en AxC con un total

de 16 mil tres toneladas de sorgo contratado a pesar de que su producción después de la caída en el 2016 al 2017 comenzó a aumentar como se muestra en la figura 14.

**Figura 14. Volumen contratado de sorgo en AxC del año 2013 al 2017 Guanajuato**

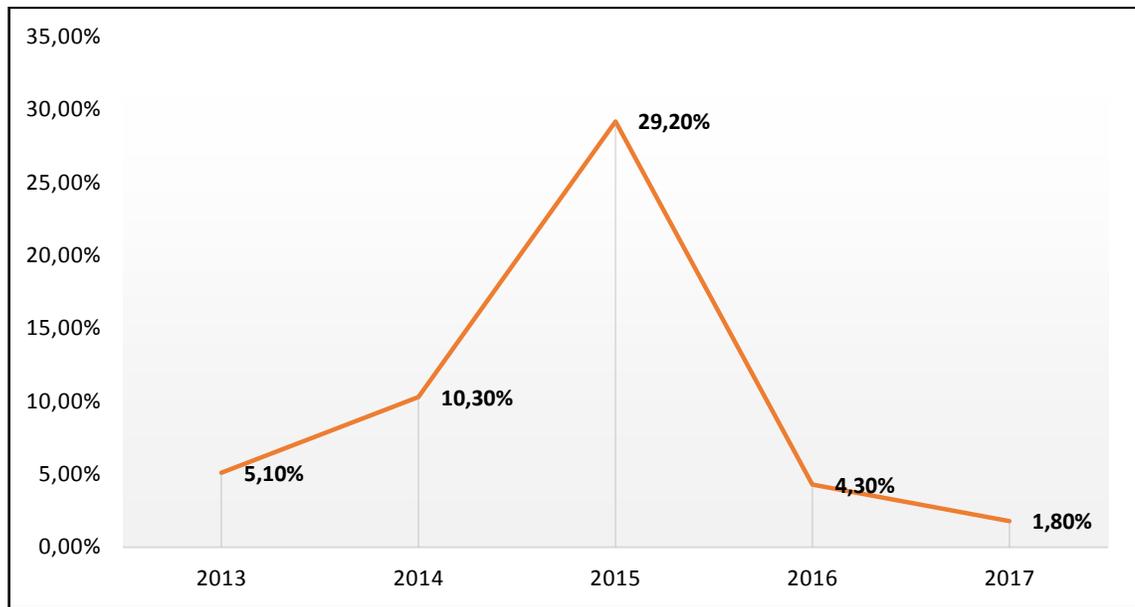


**Fuente:** Elaboración propia con datos del SIAP y ASERCA 2018

### 5.2.2 Porcentaje de sorgo contratado anualmente en AxC en Guanajuato

En la figura 15 se muestran los porcentajes de los volúmenes contratados del año 2013 al 2015 y de cómo durante los primeros tres años el volumen contratado iba en aumento llegando de un 5.10% y 10.3% del 2013 y 2014 hasta un 29.2% en el 2015 siendo el año en que más volumen de sorgo se contrató en el estado de Guanajuato. En los últimos dos años 2016 y 2017 el volumen de sorgo contratado ha sufrido un descenso de hasta un 1.8%.

**Figura 15. Porcentaje de sorgo Contratado de AxC en Guanajuato**



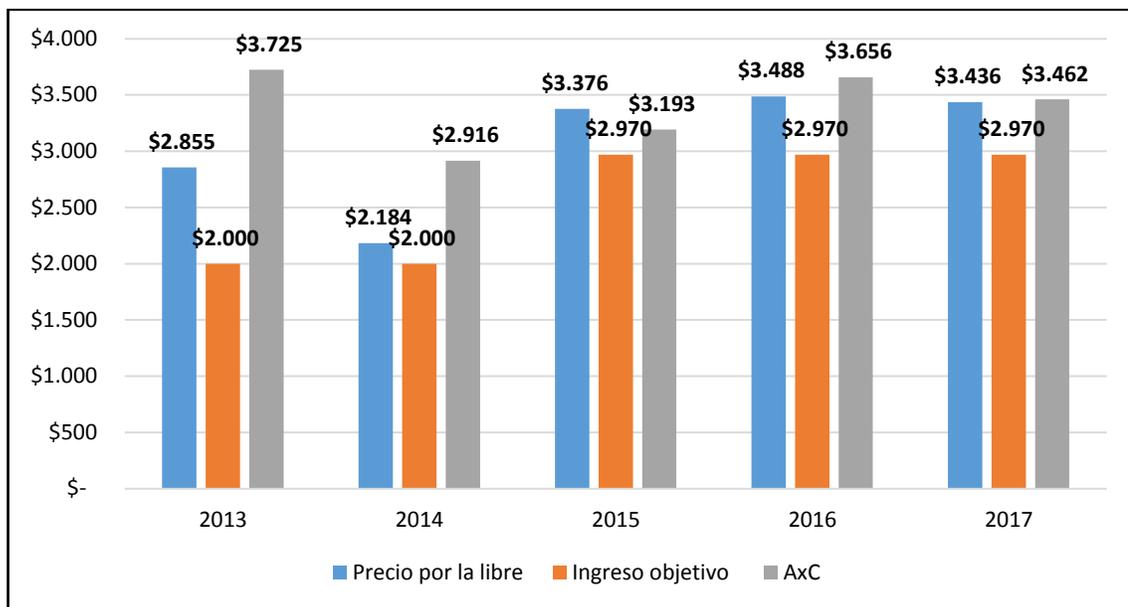
**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018

### 5.2.3 Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de sorgo

Tanto la producción del sorgo como los pagos han estado cambiando de manera sustancial.

En la figura número 16 se muestra los precios promedios pagados durante los últimos cinco años, comparados con el ingreso objetivo decidido como el pago mínimo por tonelada definido por el Estado el cual ha tenido un cambio en el aumento de un 48.5% el precio pagado como mínimo de \$ 2,000 a \$ 2970 pesos, el pago por tonelada de sorgo registrado en Agricultura por contrato rebasa el pago por la libre y en buena diferencia el precio del ingreso objetivo de este producto siendo una mejor alternativa en la comercialización.

**Figura 16. Comparación de pagos en sorgo**



Fuente: Elaboración propia con datos de ASERCA, SAGARPA y SIAP 2018

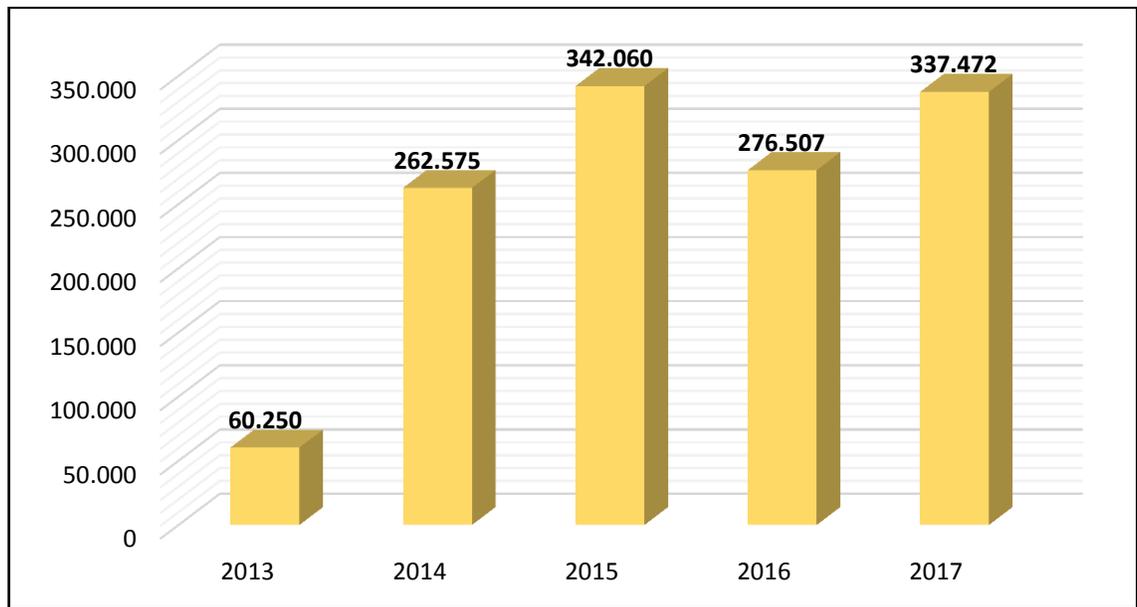
### 5.3 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en trigo grano suave y cristalino

#### 5.3.1 Producción de trigo grano en los últimos cinco años.

EL trigo, así como el maíz y el sorgo es uno de los granos con mayor importancia para la alimentación en nuestro país. En los últimos cinco años la producción de trigo, tanto cristalino como suave, en el estado de Guanajuato ha aumentado considerablemente; el año en que se produjo más trigo en el Estado fue en el 2015 con una producción de 357mil 874 toneladas, en el año 2016 bajo a 295 mil 948 toneladas.

En 2017, volvió a aumentar la producción de trigo a 355 mil 173 toneladas, siendo los años 2015 y 2017 en que se ha registrado la mayor producción en el Estado, como se muestra en la figura 17, los totales de producción que se han venido dando durante los últimos cinco años incluyen tanto el trigo suave como en cristalino, ya que aún no se tiene el dato de cuánto trigo cristalino como trigo suave en sus dos variedades se produce a nivel Estado.

Figura 17. Producido Anual de trigo en Guanajuato

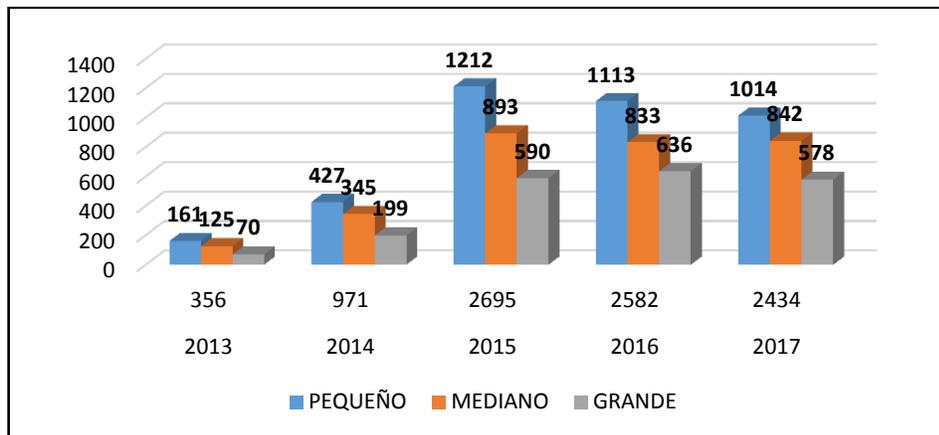


Fuente: SIAP 2013 a 2017

### 5.3.2 Tipificación de productores registrados con trigo suave y cristalino en AxC de los últimos cinco años en Guanajuato

En la figura 18 se expresa el número de productores que han participado en agricultura por contrato en los últimos cinco años, y como su participación con ASERCA ha ido creciendo; en los años de 2013 y 2014, se registraron menos de mil productores que hayan realizado AxC, en 2015 y 2016 aumentó por mucho la participación con más de 2 mil 500 productores en ese ciclo con ese cultivo, y en 2017 bajo a 2 mil 434 productores.

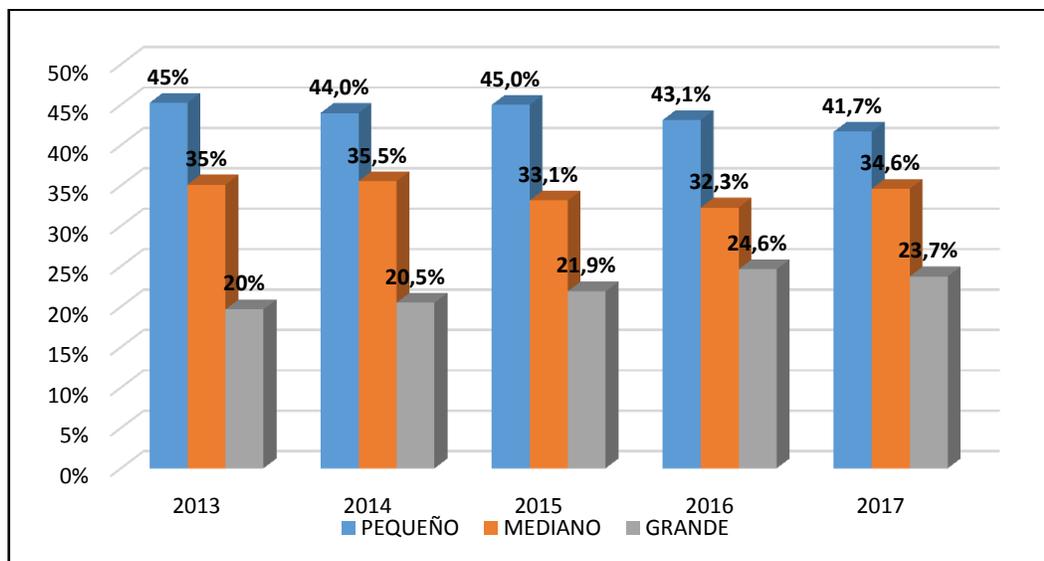
**Figura 18. Productores registrados en AxC de Guanajuato en trigo**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018.

En la figura 19 se muestra de un 100% de productores han realizado agricultura por contratado, se ve como es mayor el porcentaje de pequeños productores que han participado en agricultura por contrato; más del 40% en los cinco años registrados son productores con menos de cinco hectáreas, luego le sigue un porcentaje de entre 30% y 35% de medianos productores mayores de cinco hectáreas y menores de diez y al final un 20% o 25% de productores considerados como grandes productores con un área de siembra mayor de diez hectáreas.

**Figura 19. Porcentaje de pequeños, medianos y grandes productores registrados en AxC**



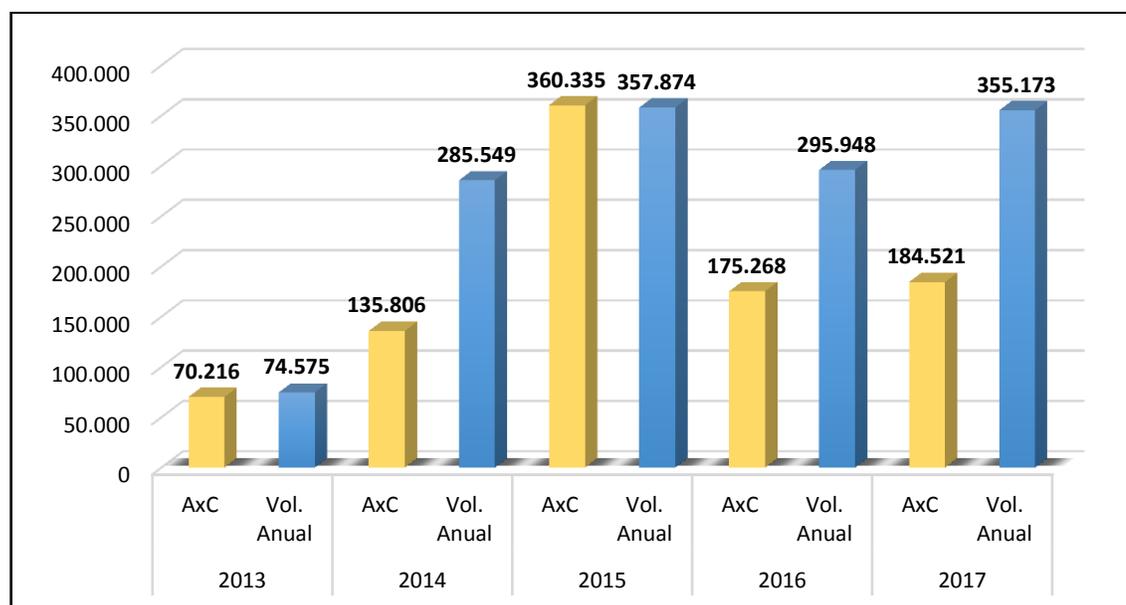
**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018

### 5.3.3 Evolución de la Agricultura por Contrato (AxC) en trigo grano de los últimos años.

Como se muestra en la figura 20, el trigo es de los cultivos que más participación tiene en la agricultura por contrato (AxC), en la investigación realizada de los años 2013 al 2017 gran parte del volumen producido por año entra en agricultura por contrato, y en algunos casos llega a sobrepasar el volumen de contratación que el producido en el Estado.

En el año 2013, casi el total del volumen producido fue contratado, de 74 mil 575 toneladas producidas totalmente 70 mil 216 entraron en agricultura por contrato, en el año 2015, que ha sido en que mayor volumen de producción, se ha obtenido se contrató un poco más, entraron en contrato un volumen de 360 mil 335 toneladas de trigo siendo un poco menor la producción obtenida, ya que fue de 357 mil 874 toneladas. El 2015 es el año en que se registró el mayor volumen de trigo contratado.

**Figura 20. Volumen contratado de trigo en AxC del año 2013 al 2017 Guanajuato**

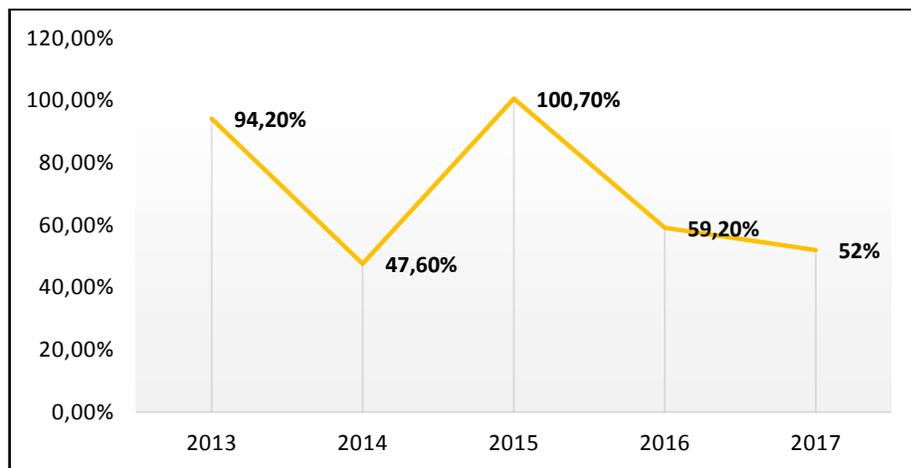


**Fuente:** Elaboración propia con datos del SIAP y ASERCA 2018

#### 5.3.4 Porcentaje de trigo contratado anualmente en AxC en Guanajuato

En la figura número 21 se muestran los porcentajes contratados de acuerdo a la producción total durante los últimos cinco años ocupando los primeros lugares el 2015 con un porcentaje de un 100 % de contratación de la producción; en 2013 se contrató un 94.20%, casi el 100% de la producción de ese año, la cual ha tendido a fluctuar en cuanto al porcentaje de contratación; en el año 2014, ha sido de los años en que menos porcentaje de contratación registrado tan solo un 47% contratado.

**Figura 21. Porcentaje de trigo contratado de AxC en Guanajuato**

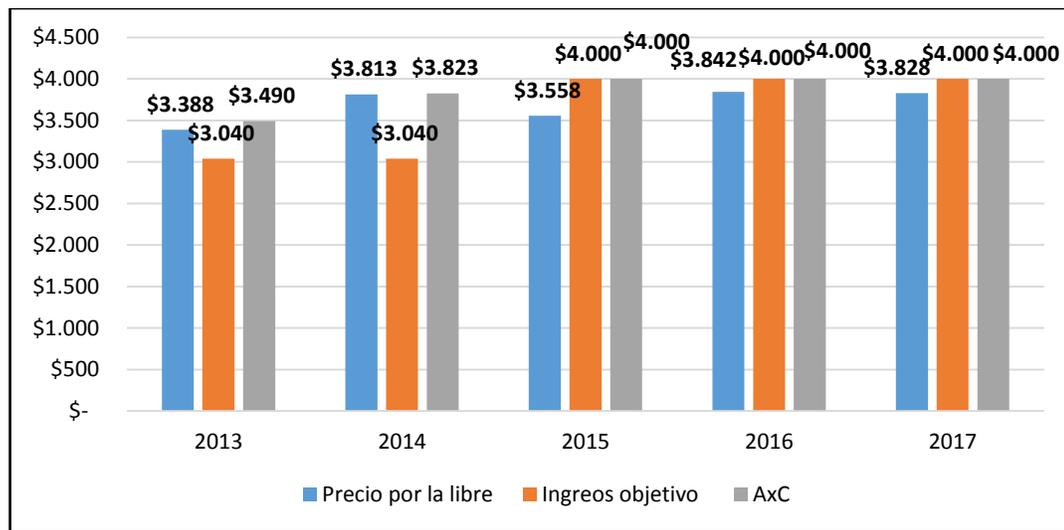


**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA 2018

#### 5.3.5 Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de trigo suave

En agricultura por contrato se toma en cuenta la producción de trigo realizada en el ciclo otoño/invierno, los precios promedio conocidos por la libre son variables. En la figura 22 se muestra como el precio de ingreso objetivo de trigo suave sólo ha cambiado dos veces durante estos cinco años, su aumento de pago por tonelada fue de un 31.6% en apoyo a los productores, el pago subió de \$ 3,040 a \$ 4,000 pesos por tonelada tomadas como precio en agricultura por contrato.

**Figura 22. Comparación de pagos trigo suave**



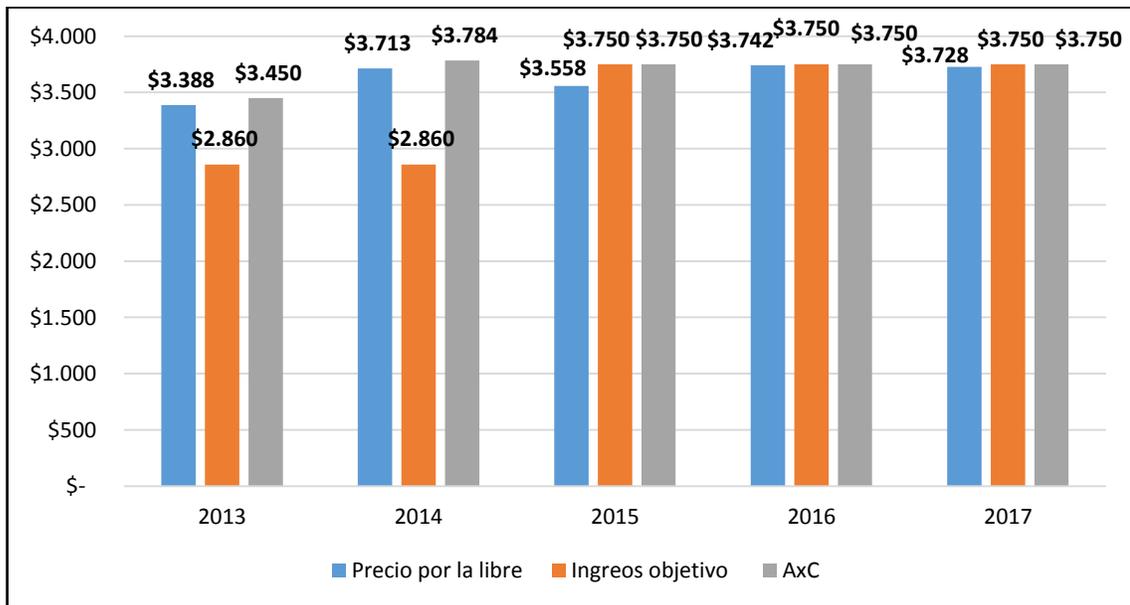
**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA, SAGARPA y SIAP 2018

### 5.3.6 Comparación del ingreso objetivo con pago por la libre y contrato realizado en AxC de trigo cristalino

En la figura 23 se muestra la gráfica de la fluctuación que ha tenido el precio o pago por la libre de la tonelada de trigo cristalino durante los últimos cinco años, en cuanto el ingreso objetivo o pago mínimo por tonelada considerada en la agricultura por contrato del 2013 al 2017 sufrió un aumento del 31.1% al pago por tonelada de trigo cristalino, cabe señalar que el trigo suave se ofrece un pago mayor al del trigo cristalino, el pago por tonelada subió de \$ 2,860 a \$3,750 pesos por tonelada en el ingreso objetivo en apoyo al productor.

En la Agricultura por Contrato (AxC) cuando el pago por tonelada definido en el contrato, a la hora de la compra es inferior por el tipo de cambio del dólar que el ingreso objetivo; ASERCA realiza el pago de la diferencia, así de esta manera el pago por el producto es competitivo y beneficia al productor.

**Figura 23. Comparación de pagos trigo duro**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de ASERCA, SAGARPA y SIAP 2018

## CONCLUSIONES

El objetivo fundamental de esta tesis fue describir y analizar la evolución y los resultados operativos de la Agricultura por Contrato (AxC), promovida como apoyo a la comercialización de la producción de cosechas excedentarias, de la cual se encargó en ejecutar ASERCA en el periodo 2013-2017 en el estado de Guanajuato, en los cultivos de maíz, sorgo y trigo, la hipótesis se comprobó a partir de una investigación basada en la compilación de información de fuentes confiables con la finalidad de demostrar si ASERCA ha beneficiado con sus programas a los pequeños, medianos y grandes productores enfocados a la Agricultura por Contrato (AxC) obteniendo un resultado positivo ya que si existe beneficio otorgado a los productores, mejorando sus condiciones económicas, ingresos y de vida logrando una mejor y más segura comercialización de sus productos

A modo de conclusión, es permitido señalar que el éxito o el fracaso de la Agricultura por Contrato (AxC) la cual es operada por la ASERCA opera de manera general en las condiciones del mercado, económicas y sociales.

El aumento de la participación de los productores en la AxC se ha llevado a cabo de una forma variada en los tres cultivos durante los últimos cinco años, la gran mayoría de los productores que se ven beneficiados con esta forma de comercialización son los pequeños productores los cuales cuentan con menos de cinco hectáreas y representan más del 50% del total de los productores que participan en agricultura por contrato.

En el estudio realizado para constatar cómo se ha venido desarrollando la Agricultura por Contrato (AxC) en el estado de Guanajuato atendiendo tres cultivos: maíz, sorgo y trigo, se apreció que en los últimos cinco años se ha demostrado que existe una mejor aceptación y participación de los productores en querer conocer y aprender a comercializar su producción bajo el esquema de Agricultura por Contrato (AxC) permitiéndoles asegurar un precio por tonelada de producto.

Al realizar Agricultura por Contrato (AxC), los productores se ven favorecidos en los precios ya que el pago por tonelada en el contrato realizado es mayor que comercializarlo de manera libre ya que el pago es menor, por ser una forma de intermediarismo; existen muchas formas de ser castigado el precio, en algunos casos de hasta de ser menor el pago que en el ingreso objetivo.

La producción de maíz en el estado de Guanajuato es muy representativa a nivel nacional siendo el productor de más de un millón y medio de toneladas anuales, de las cuales más del 20% son contratadas para participar en AxC lo que equivale a que casi una cuarta parte es registrada en ASERCA, en los años 2016 y 2017 se encontró que son los años en que más productores se registraron en la participación de AxC siendo un estimado de más de cuatro mil productores, de los cuales más del 50% es representado por pequeños productores.

Por otro lado, el estado de Guanajuato es un excelente productor de sorgo de igual manera reconocido por su extensa producción, a pesar de los problemas ocasionados por la plaga del pulgón amarillo la cual ha afectado fuertemente la producción aún se mantiene fuerte y en aumento; cabe mencionar que del total del sorgo producido anualmente, el registro en ASERCA iba en aumento hasta llegar casi al 30% en el 2015 y en los años 2016 y 2017 sufrió un fuerte descenso hasta 1.8 % en AxC, el interés de los productores en realizar AxC con el sorgo se nota que es de menor interés; para este cultivo, los pequeños productores siguen siendo los que mayor porcentaje ocupan; dentro del rango de los medianos y grandes productores, es poca la diferencia en la participación siendo que las extensiones con las que cuentan son de menor de diez hectáreas a los medianos productores y más de diez hectáreas a los grandes productores.

Como tercer cultivo con gran importancia alimenticia el trigo representa una fuente de ingresos muy importante para los productores en el estado de Guanajuato, de igual forma ocupa un importante lugar en cuanto a la producción. Dentro de la investigación realizada es el cultivo en que existe más participación de los productores para la realización de AxC, más del 50% del trigo que se produce en el Estado se

comercializa bajo el esquema de AxC, remarcando que en el 2015 el 100% del trigo entro en AxC, cabe mencionar que la producción de trigo en el Estado va en aumento y que más del 40% son pequeños productores.

En el análisis realizado sobre los montos de cómo se paga la tonelada del maíz, sorgo y trigo en AxC, es mayor al pago que obtienen los productores que si vendieran su producto por la libre, además de tener la certeza de un precio fijo por tonelada lo cual asegura la venta de su producto. Con el aumento en los precios en el ingreso objetivo los productores se ven beneficiados de igual forma ya que éste les otorga mayores ingresos y beneficios en la AxC.

Se puede mencionar que el programa de Agricultura por Contrato (AxC) ha tenido resultados satisfactorios tanto para el mercado de los granos como para los productores del estado de Guanajuato, siendo reconocido como uno de los Estados con mayor producción de granos básicos en el país, se reconoce que la Agricultura por Contrato (AxC) demuestra ser una estrategia de desarrollo de mercados satisfactoria, y que beneficia en la seguridad de la comercialización los productos a los pequeños, medianos y grandes productores y construye una alternativa para el desarrollo rural.

## SIGLAS

<b>ASERCA</b>	Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios
<b>AxC</b>	Agricultura por Contrato
<b>CONASUPO</b>	Compañía Nacional de Subsistencias Populares
<b>CBOT</b>	Chicago Board of Trade
<b>PROCAMPO</b>	Programa de Apoyos Directos al Campo
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FIRA</b>	Financiera con apoyo de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
<b>FOCAP</b>	Fortalecimiento a la Cadena Productiva
<b>FND</b>	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
<b>SAGARPA</b>	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
<b>SEP</b>	Secretaría de Educación Pública
<b>SHCP</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
<b>UER</b>	Unidad Económica Rural

## BIBLIOGRAFÍA

- ASERCA.** 2012. Antecedentes Históricos  
<http://www.aserca.gob.mx/somosaserca/antecedentes/Paginas/default.aspx> (25, abril 2012).
- ASERCA.** 2013. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio 2014. SAGARPA México.
- ASERCA.** 2016. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Apoyos a la Comercialización de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio 2017. SAGARPA México.
- ASERCA.** 2017. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Apoyos a la Comercialización de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio 2018. SAGARPA México.
- Batta** González Juan. 2018. Guanajuato: El precio de la desigualdad.  
<http://www.eslocotidiano.com/opinion/jesus-batta-gonzalez/guanajuato-precio-desigualdad/20160808070029031568.html>. (17, octubre, 2018).
- Biolatto** Darío. 2001. Analista Junior Servicios electrónicos Bolsa de Comercio Rosario  
[http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/investigaciones/historia\\_biolatto.pdf](http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/investigaciones/historia_biolatto.pdf). (01, mayo, 2001).

- FAO.** 2002. Producción y seguridad alimentaria  
<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s06.htm#TopOfPage>. (17, octubre, 2002).
- SAGARPA.** 2016. Cuarto Informe de Labores 2015-2016  
[http://www.sagarpa.gob.mx/Transparencia/POT\\_2016/Informe/CuartoInformeDeLabores\\_SAGARPA.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/Transparencia/POT_2016/Informe/CuartoInformeDeLabores_SAGARPA.pdf). (01, septiembre, 2016).
- Guanajuato.** 2015. Enciclopedias del libro y Delegaciones de México  
<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM11guanajuato/culturaturismo.html>. (10, octubre, 2015).
- FAO.** 2012. Estratificación, caracterización y problemática de las Unidades Económicas Rurales  
[http://smye.info/cuestionario\\_final/diagnostico/apps/files/CAP3.pdf](http://smye.info/cuestionario_final/diagnostico/apps/files/CAP3.pdf) (01, marzo 2014).
- FAO.** 2002. Agricultura por Contrato Alianzas para el crecimiento  
<http://www.fao.org/docrep/004/y0937s/y0937s01d.htm>. (17, octubre, 2002).
- FAO.** 2010. Censos Agropecuarios y Género - Conceptos y Metodología  
<http://www.fao.org/docrep/004/x2919s/x2919s05.htm>.
- FAO.** 2013. Situación Alimentaria Mundial  
<http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>. (01, noviembre 2013).
- Echánove** Huacuja Flavia. 2011. Política Agrícola en México: el esquema de Agricultura por Contrato en Maíz.  
[https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Echanove\\_19\\_Agricultura\\_por\\_contrato.pdf](https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Echanove_19_Agricultura_por_contrato.pdf).

**Flores** Erick. 2017. Compañía Nacional de Subsistencias Populares  
<https://prezi.com/rtmsziy4chw/conasupo/> (02. Mayo, 2017).

**ALFATEMATICA.** 2014 Importancia De Los Cereales En La Alimentación Humana  
[https://historiaybiografias.com/los\\_cereales/](https://historiaybiografias.com/los_cereales/). (18, noviembre, 2014).

**SAGARPA.** 2012. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el año 2013. México.

**SAGARPA.** 2014. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015. Mexico.

**SAGARPA.** 2015. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2016. México.