



Analisis de
Competitividad

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

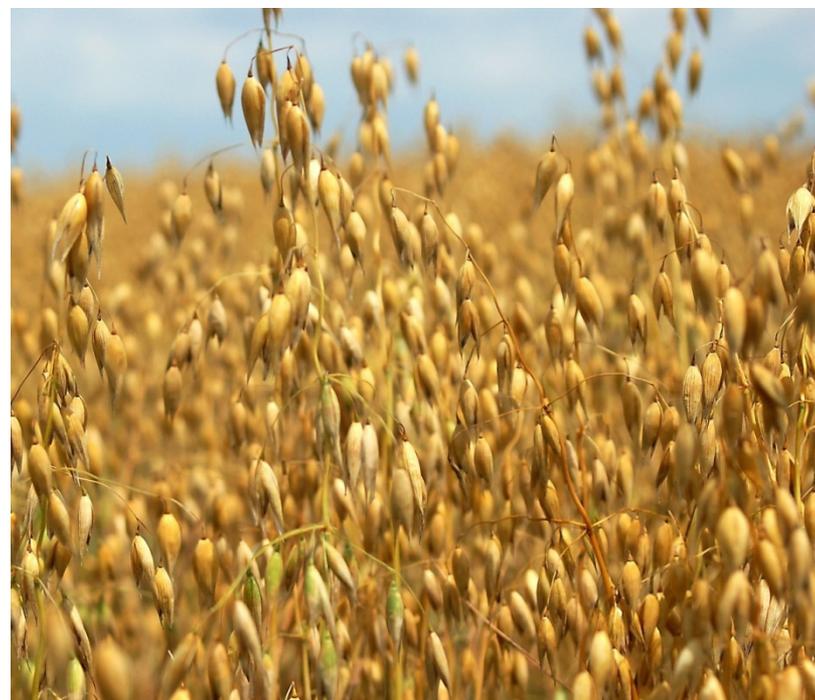
ANTECEDENTES

Contexto Internacional.

Datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés) la avena ocupa el séptimo lugar entre los granos y cereales producidos en el mundo, con el **1.2% de la producción entre los ciclos 2000/01 y 2010/11**. La producción de avena ha disminuido en el mundo desde los años 80 s, debido al incremento en la producción de otros cultivos como el maíz, trigo y arroz. Entre el ciclo 1980/81 y 2010/11 la superficie cosechada de avena **disminuyó en 53.8%**, con la consecuente disminución en **producción de 48.2%**.

Principales Productores de Avena en el Mundo (2007/08-2009/10)

PAIS	VALOR PORCENTUAL
Unión Europea	34.30%
Rusia	21.90%
Canadá	15.60%
Australia	5.20%
Estados Unidos	5.20%
Resto del mundo	17.80%



CONTEXTO NACIONAL

Avena grano

La avena grano es el cuarto cereal mas producido en México con una participación del **0.5% de la producción total** de cereales.



Año agrícola	Volumen de producción (Miles de Ton)	Rendimiento (Ton/ha)
2000	32.5	1.41
2001	88.9	1.28
2002	60.1	1.51
2003	94.1	2.03
2004	98.9	1.52
2005	127.1	1.66
2006	152.5	2
2007	124.6	1.72
2008	148.1	1.47
2009	130.5	1.81

Fuente: Con base en datos de SIAP-SAGARPA

COMERCIO EXTERIOR

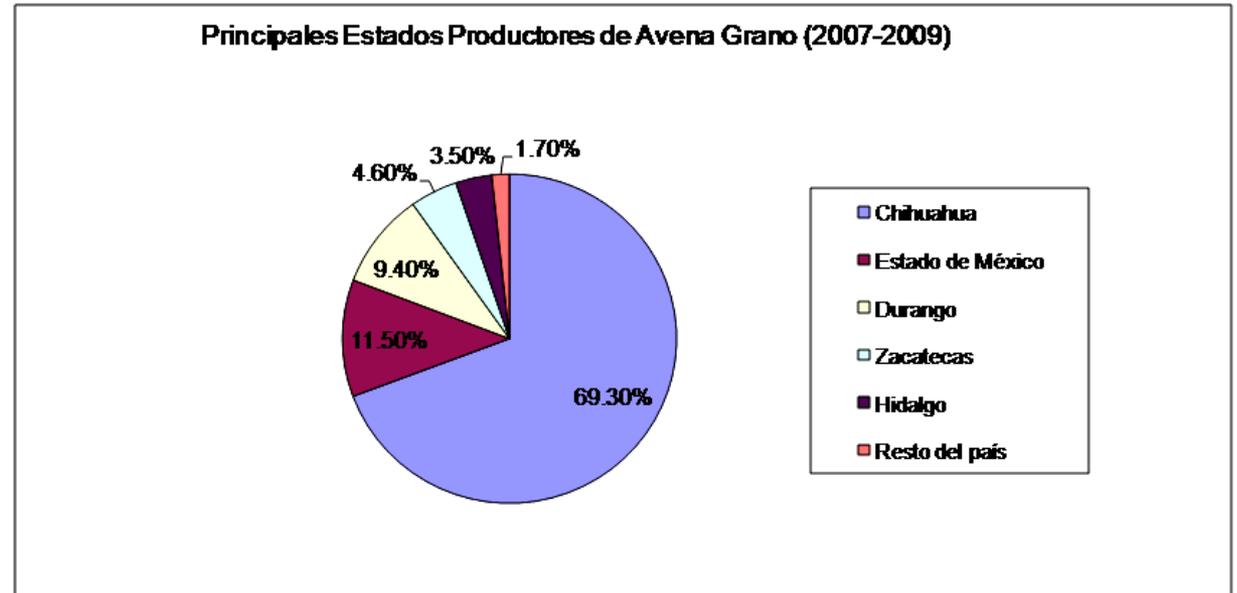
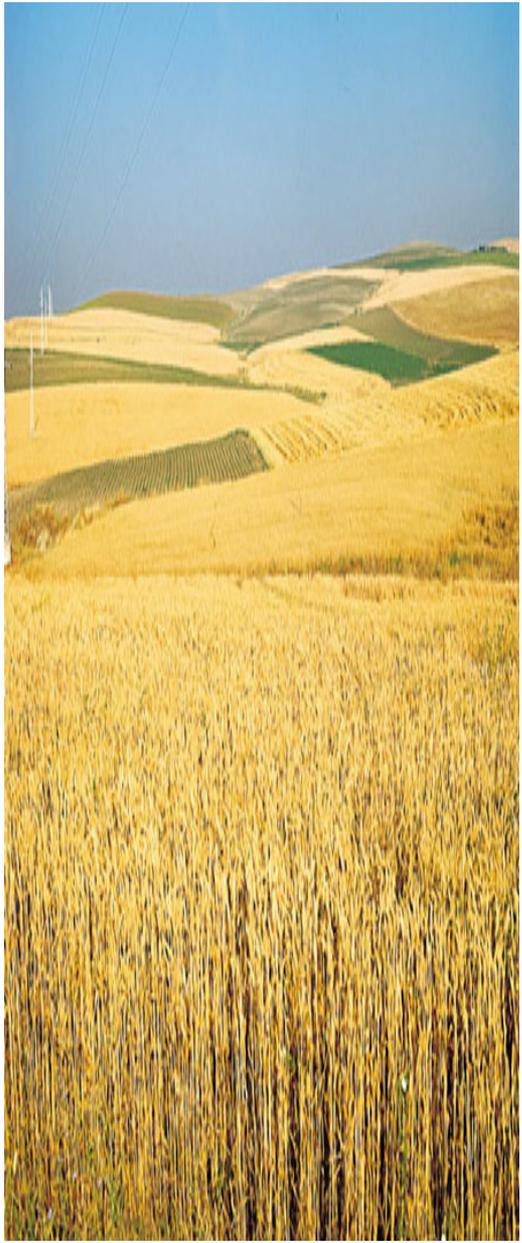
México es un importador neto de avena. En relación a la avena semilla, nuestro país ha importado un promedio anual de **194 toneladas** de semilla entre 2005 y 2009. desde el año 2000 a 2009 las importaciones han disminuido en **80.0%**, hasta llegar el ultimo año mencionado a las **104 toneladas** importadas.

COMERCIO DE AVENA SEMILLA EN MEXICO		
	CANTIDAD EN TONELADAS	
AÑO	EXPORTACION	IMPORTACION
2000		522.2
2001		558.5
2002		346.2
2003	35.4	274.9
2004	73.3	276.4
2005	20.4	93.9
2006	40	267.3
2007		256
2008	21.3	248.1
2009		104.2



Fuente: Con base en datos de INEGI.

Chihuahua es el principal estado productor de avena grano en México, con el **69.3% del volumen** de la producción entre los años 2007 a 2009. El Estado de México, Durango, Zacatecas e Hidalgo le siguen en importancia y cuentan con el **11.5%**, **9.4%**, **4.6%** y **3.5%** de la producción respectivamente.



Fuente: Con base en datos de SIAP-SAGARPA



ANALISIS DE LA PRODUCCION NACIONAL



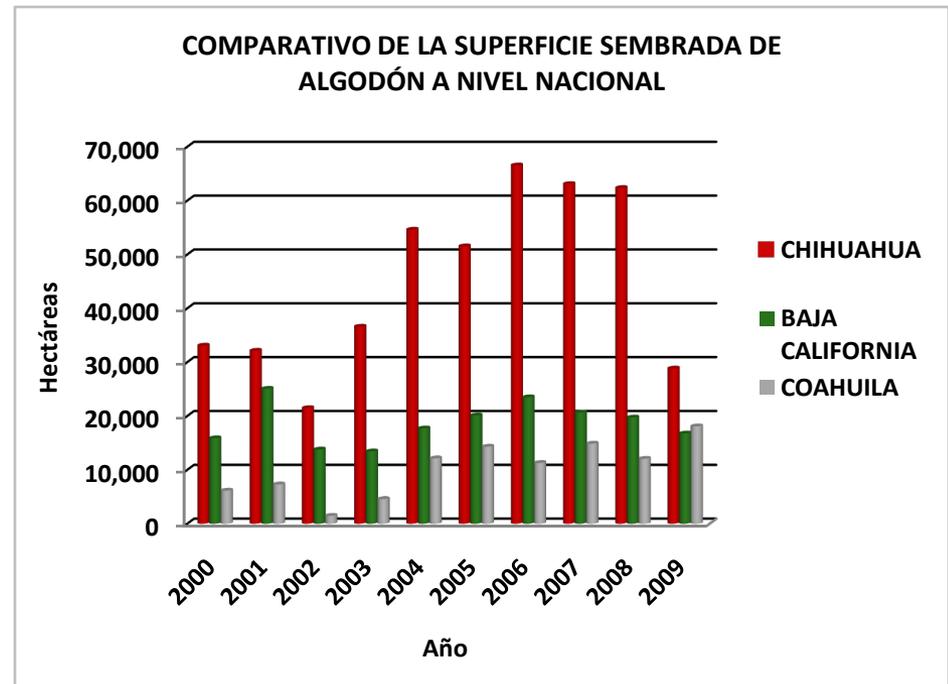
ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES DE ALGODÓN A NIVEL NACIONAL

Histórico-Nivel Nacional Sup. Sembrada

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CHIHUAHUA	33,084	32,131	21,476	36,596	54,613	51,524	66,553	63,086	62,362	28,830
BAJA CALIFORNIA	15,877	25,070	13,785	13,433	17,697	20,112	23,481	20,643	19,719	16,761
COAHUILA	6,134	7,293	1,458	4,569	12,120	14,299	11,291	14,858	12,046	18,077

A nivel nacional el estado de Chihuahua es líder en superficie sembrada para el cultivo de algodón, aumentado su producción de 33 mil has en el 2003 a más de 60 mil hectáreas en el 2006, 2007 y 2008, por lo que esto se traduce en mayor producción. Por otra parte Baja California, se sitúa como el segundo estado en cuanto a superficie destinada para la siembra de algodón que va de 13 mil a 23 mil hectáreas.

Por su parte, Coahuila es el estado con menor superficie destinada para el cultivo de algodón hueso, por lo que en un periodo de diez años, el número de hectáreas ha sufrido variaciones; por ejemplo en los años 2000 y 2001 la superficie se mantuvo entre las 6 mil y 7 mil has, por lo que para el año 2002 la superficie fue menor ubicándose en 1,458 hectáreas. Posteriormente para el periodo comprendido de 2004 a 2009 la superficie aumentó de 4 mil a 18 mil hectáreas sembradas de algodón.



ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES DE ALGODÓN A NIVEL NACIONAL

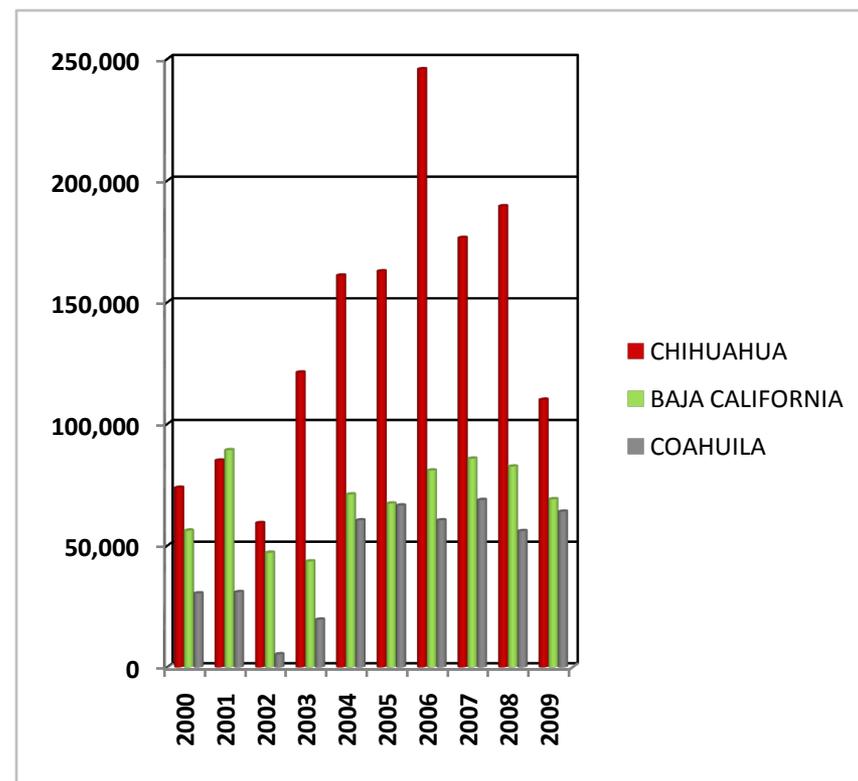
Histórico-Nivel Nacional Principales estados productores

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CHIHUAHUA	73,855	85,021	59,315	121,231	161,075	162,819	245,876	176,544	189,556	110,024
BAJA CALIFORNIA	56,212	89,272	47,125	43,580	71,076	67,356	80,941	85,782	82,528	69,115
COAHUILA	30,431	30,929	5,404	19,653	60,465	66,554	60,481	68,790	56,033	64,037

A nivel nacional, los estados que destacan en la producción de algodón son, Chihuahua, Baja California y Coahuila. El estado de Chihuahua es líder en la producción de algodón, obteniendo volúmenes de producción que van de las **70 mil a las 200 mil toneladas**; el año 2006 fue el más relevante en cuanto a producción pues se generó un volumen de **245,876 toneladas**.

Baja California es el segundo estado en producción, con volúmenes que van de las **40 mil a casi las 90 mil toneladas** de algodón por año. La mayor producción se concentra en los años 2001, 2006, 2007 y 2008, donde se registran producciones de más de **80 mil toneladas**.

Coahuila es otro de los estados de importancia en cuanto a producción de algodón, generando cantidades que van de las **19 mil a las 60 mil toneladas**. La mayor producción se registra en los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2009, en donde el volumen obtenido fue de **60 a 68 mil toneladas** de algodón. La producción más baja para el estado de Coahuila, se registró en el año 2002 con **5,404 toneladas**.

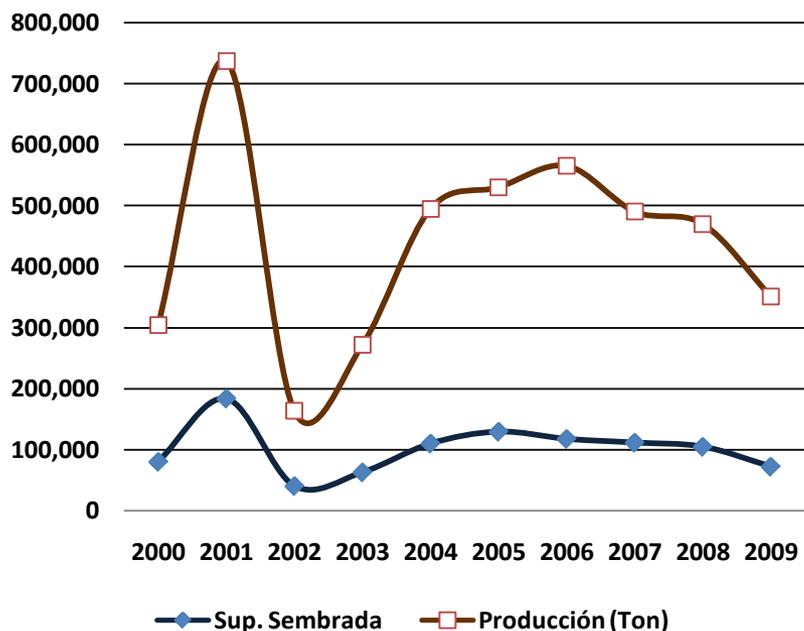


SUPERFICIE SEMBRADA Y PRODUCCIÓN PARA EL CULTIVO DE ALGODÓN A NIVEL NACIONAL

Histórico-Nivel Nacional Producción y Sup. Sembrada

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sup. Sembrada (Has)	80,166	183,798	40,483	62,892	110,008	129,533	117,656	111,575	104,781	72,251
Producción (Ton)	223,844	553,668	123,273	209,631	385,360	400,965	447,853	378,870	365,227	278,526

PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE SEMBRADA DE ALGODÓN
A NIVEL NACIONAL



La superficie sembrada a nivel nacional para algodón hueso en el periodo 2000-2009, presenta variaciones en cuanto al número de hectáreas destinadas para la siembra; en el año 2000 la superficie fue de **80,166 has**, aumentando en el 2001 a más de **100 mil has**, por lo que en el año 2002 bajó la mitad con respecto al año 2000, ubicándose en las **40 mil has**. A partir del año 2003, y hasta el 2008 la superficie creció, aumentando de **62 mil a más de 100 mil has destinadas para este cultivo**.

En cuanto a la producción de algodón, se pueden observar variaciones en los volúmenes de producción: por ejemplo, la mayor producción se presenta en los años 2001, 2005 y 2006; en el primero la producción fue de **553,844 toneladas**; para el segundo el volumen de producción fue de **400,965 toneladas**, y para el 2006 se registró una producción de **447,853 toneladas**.



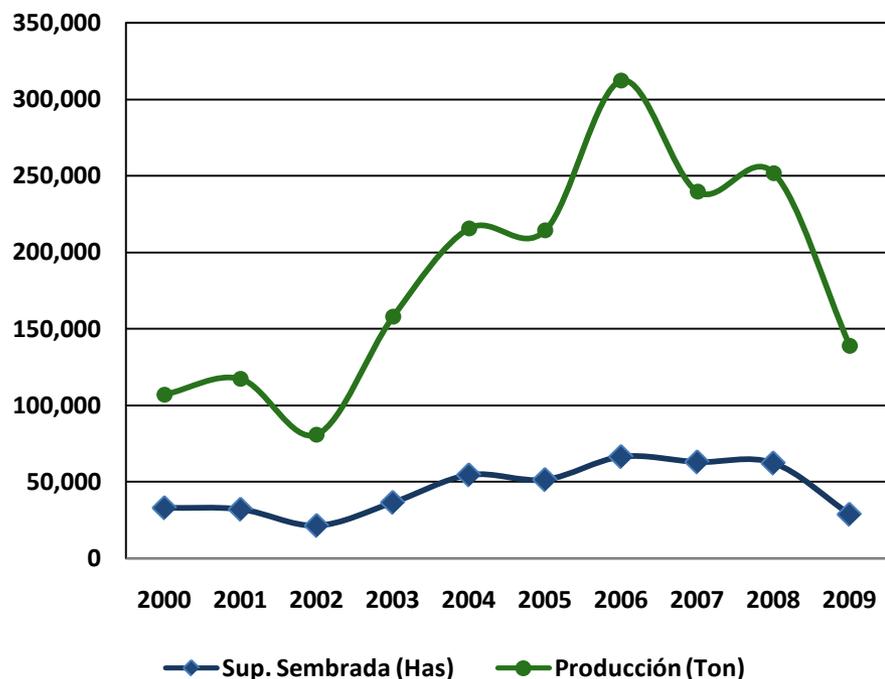
ANALISIS DE LA PRODUCCION ESTATAL

SUPERFICIE SEMBRADA Y PRODUCCIÓN PARA EL CULTIVO DE ALGODÓN EN CHIHUAHUA

Histórico-Nivel Estatal Producción y Sup. Sembrada

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sup. Sembrada (Has)	33,084	32,131	21,476	36,596	54,613	51,524	66,553	63,086	62,362	28,830
Producción (Ton)	73,855	85,021	59,315	121,231	161,075	162,819	245,876	176,544	189,556	110,024

PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE SEMBRADA DE ALGODÓN EN CHIHUAHUA

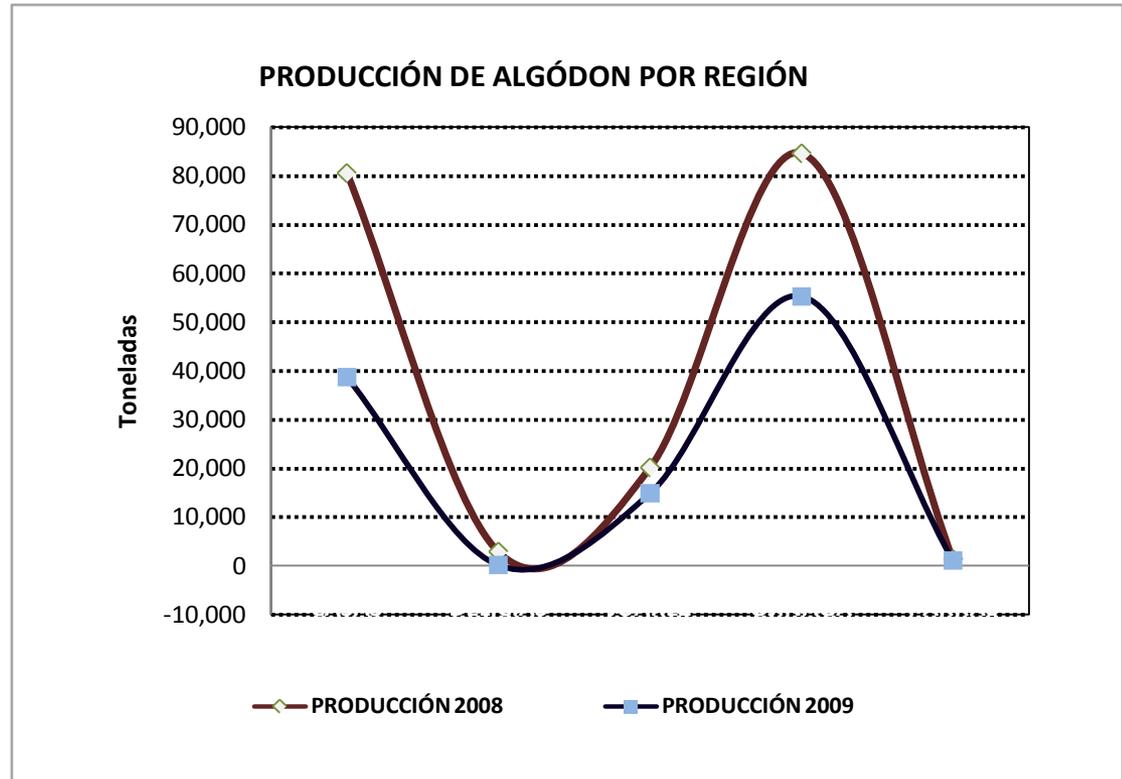


La superficie sembrada a nivel estatal ha tenido variaciones en un periodo de diez años, registrando menor superficie destinada para el cultivo de algodón en el año 2002 y 2009. La mayor superficie se registro en el periodo comprendido de 2004 a 2008, donde la superficie se incremento de **las 50,000 a las 60,000 hectáreas**.

Por su parte la producción de algodón, en el estado de Chihuahua, se ha incrementado año con año, registrándose los volúmenes de producción con más de 100 mil toneladas en los años 2003 al 2009; cabe señalar que en el año 2006 es donde se presenta la mayor producción con un total de **245,876 toneladas**.

REGIONALIZACIÓN PARA EL CULTIVO DE ALGODÓN

PRODUCCIÓN		
REGIÓN	2008	2009
CASAS GRANDES	80,593	38,676
DELICIAS	2,891	159
JUÁREZ	20,159	14,878
OJINAGA	84,638	55,232
PARRAL	1,275	1,080
TOTAL	189,556	110,024



La producción de algodón en el estado de Chihuahua, se concentra en cinco zonas, destacando la región de Ojinaga con el mayor volumen generado en 2008, con más de **84 mil toneladas** y en el 2009 con **55,232 toneladas**. Luego le sigue la región de Casas Grandes con un volumen de producción de 80,593 toneladas para el año 2008, y en donde para el año 2009, la producción fue menor, ubicándose en las **38,676 toneladas** producidas.

RENTABILIDAD



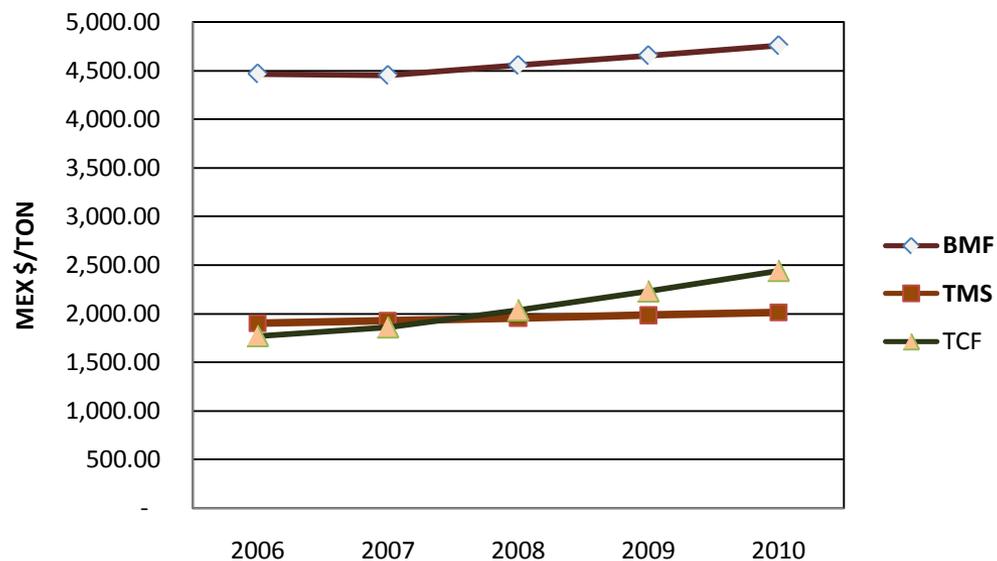
PANORAMA GENERAL

AVENA GRANO						
PAQ. TECN.	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BMF	4,344.50	4,471.67	4,456.26	4,558.75	4,659.05	4,761.55
TMS	1,868.70	1,905.32	1,929.77	1,957.09	1,984.92	2,013.29
TCF	1,651.25	1,771.97	1,861.93	2,038.81	2,232.50	2,444.59



El Estado de Chihuahua presenta la **mayor superficie sembrada** a nivel nacional en el cultivo de **avena grano**, utilizando para ello tres paquetes tecnológicos: BMF, TMS Y TCF, destacando de estos la TCF por ser la más utilizada dentro del Estado.

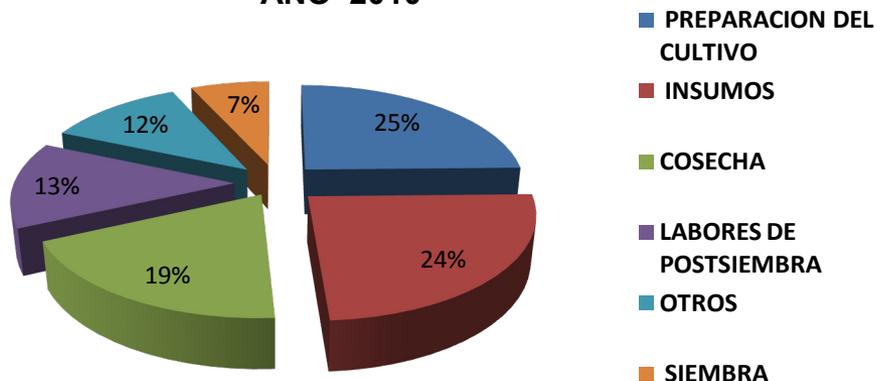
COSTOS DE PRODUCCION POR PAQUETE TECNOLÓGICO



SUBTOTALES EN COSTOS DE PRODUCCION

AVENA GRANO BMF CHIHUAHUA						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PREPARACION DEL CULTIVO	25%	25%	25%	25%	25%	25%
INSUMOS	22%	25%	24%	24%	24%	24%
COSECHA	20%	19%	19%	19%	19%	19%
LABORES DE POSTSIEMBRA	14%	13%	13%	13%	13%	13%
OTROS	12%	12%	12%	12%	12%	12%
SIEMBRA	7%	7%	7%	7%	7%	7%
COSTO DE PRODUCCION	4,344.50	4,471.67	4,456.26	4,558.75	4,659.05	4,761.55

VALOR PORCENTUAL
DE COSTOS DE PRODUCCION
AÑO 2010



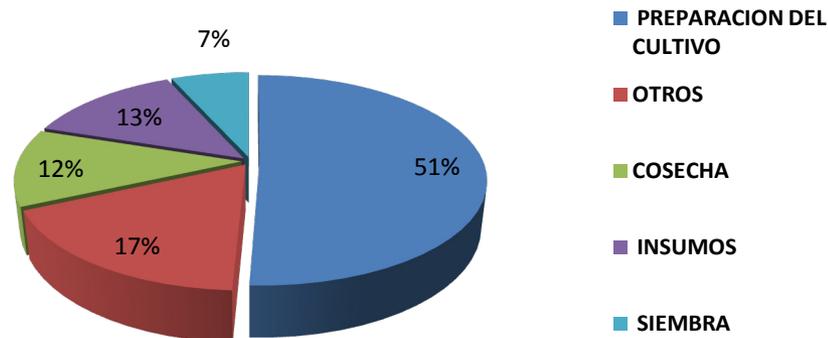
En el paquete tecnológico BMF, los costos de producción se ven afectados ya que en el año 2010 el precio de insumos tales como el Urea y la semilla mejorada tuvo un incremento, así mismo la energía eléctrica utilizada en el bombeo. En el 2010 estos conceptos representaron el **33% del costo de producción.**

SUBTOTALES EN COSTOS DE PRODUCCION

AVENA GRANO TMS CHIHUAHUA						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PREPARACION DEL CULTIVO	47%	46%	51%	51%	51%	51%
OTROS	27%	27%	18%	18%	18%	18%
COSECHA	11%	11%	12%	12%	12%	12%
INSUMOS	9%	11%	13%	13%	13%	13%
SIEMBRA	6%	6%	7%	7%	7%	7%
COSTO DE PRODUCCION	1,868.70	1,905.32	1,725.65	1,886.14	2,046.46	2,218.36

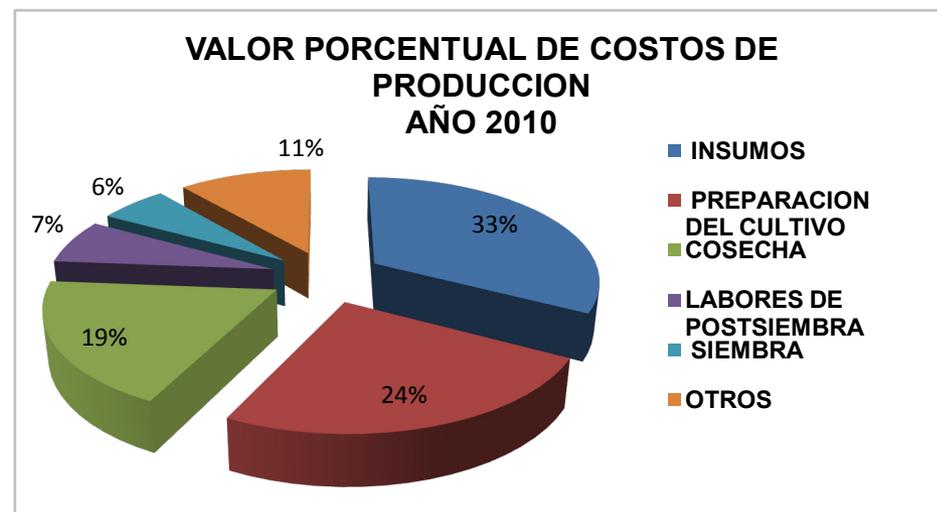
Para el cultivo de avena grano TMS la actividad del barbecho correspondiente a la preparación del cultivo represento el mayor gasto, al participar con el **25% del total de los costos de producción**, seguido del pago al seguro social con el 16%; sin embargo, dicho cultivo presentó los costos de producción más bajos en el año 2010.

VALOR PORCENTUAL DE COSTOS DE PRODUCCION AÑO 2010



SUBTOTALES EN COSTOS DE PRODUCCION

AVENA GRANO TCF CHIHUAHUA						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INSUMOS	32%	33%	33%	33%	33%	33%
PREPARACION DEL CULTIVO	28%	26%	25%	25%	25%	25%
COSECHA	21%	20%	19%	19%	19%	19%
LABORES DE POSTSIEMBRA	8%	7%	7%	7%	7%	7%
SIEMBRA	6%	6%	6%	6%	6%	6%
OTROS	4%	8%	11%	11%	11%	11%
COSTO DE PRODUCCION	1,651.25	1,771.97	1,861.93	2,038.81	2,232.50	2,444.59

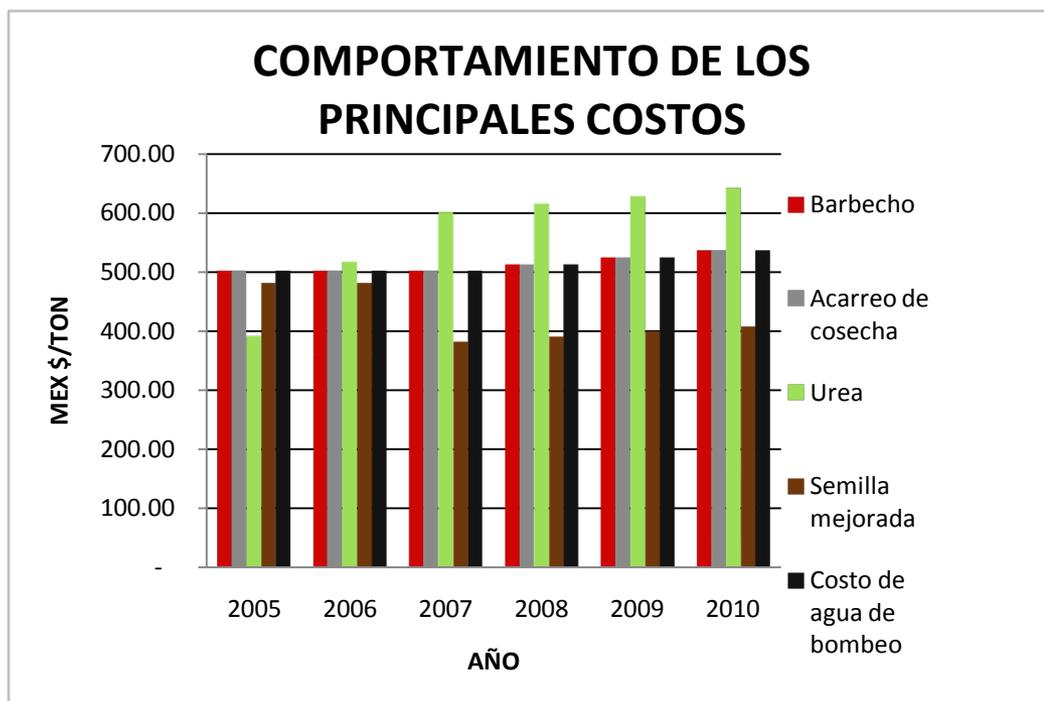


La adquisición de la semilla criolla para establecer el cultivo de avena grano bajo la tecnología TCF, representó el gasto mas fuerte al participar en con el **40% en el total de los costos de producción** .

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Existen varios factores que influyen en los costos de producción de un cultivo, de tal forma que de un periodo a otro el monto total se incrementa o disminuye de manera contundente, lo que deriva una variante en su utilidad.

La producción de avena grano en el Estado de Chihuahua encuentra en el fertilizante Urea, el costo de la energía eléctrica utilizada para el bombeo de agua y la semilla mejorada sus principales aumentos.



FUENTE: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera



El fertilizante Urea tuvo un incremento del **63%** en el periodo 2005-2010 en cultivo de avena grano BMF, apuntándolo como el concepto que mas variación presenta en su precio, así mismo la energía eléctrica que representa el **25%** en sus costos de producción.

Según lo muestra la tabla siguiente el cultivo de avena grano en el Estado de Chihuahua, **será rentable en el periodo 2010-2015** ya que si el costo de la energía eléctrica utilizada para el bombeo o bien el fertilizante urea sufrieran un **incremento del 25%**, la estabilidad de dicho cultivo no sería afectado, porque la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de oportunidad fijada, además el análisis de sensibilidad proyecta que el cultivo soporta incluso que el Precio Medio Rural se mantenga estable durante el periodo mencionado.

ESCENARIO PESIMISTA INCREMENTO DEL 25% EN ENERGIA ELECTRICA						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
INGRESO	2,800.91	2,800.91	2,800.91	2,800.91	2,800.91	2,800.91
CTOS PDN	1,460.60	1,518.74	1,543.39	1,568.04	1,592.69	1,617.34
UTILIDAD	1,340.31	1,282.18	1,257.53	1,232.87	1,208.22	1,183.57
REL B/C	1.92	1.84	1.81	1.79	1.76	1.73

FUENTE: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera