



---

# **ESTUDIO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y DE COMERCIALIZACIÓN DEL ALGODÓN:**

## **COSECHA COSTA-LLANOS 2005-2006**

# PLAN DE TEMAS

1. Objetivos del estudio
2. Metodología
3. Resultados
4. Conclusiones y recomendaciones

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Recolectar los costos de producción y comercialización del algodón para la cosecha Costa-Llanos 2005/2006, mediante la aplicación de una extensa encuesta a una muestra representativa agricultores.
- Construcción y análisis de las estructuras de costos de producción y de comercialización de acuerdo con distintos criterios:
  - a) Por factores de producción
  - b) Por actividades
  - c) Por tamaño de lote
  - d) Por naturaleza de los costos (fijos y variables)
- Identificación de áreas hacia donde se deben canalizar esfuerzos para reducir costos.

# METODOLOGÍA

- Se seleccionó una muestra **representativa** de agricultores a encuestar
- Se diseñó y aplicó un formulario para recoger los **costos de producción en el cultivo** a la muestra seleccionada de agricultores.
- Se diseñó y aplicó un formulario para recoger los **costos de comercialización** de las agremiaciones algodoneras regionales.
- Se sistematizó la información recolectada y se construyeron las **estructuras de costos de producción y de comercialización** para cada región.

# MUESTRA SELECCIONADA

- Para la aplicación del formulario de encuesta de costos de producción, se determinó un tamaño muestral estratificado por microregión y tamaño, que permitió obtener costos representativos.

NÚMERO DE ENCUESTAS POR AGREMIACION, MICROREGIÓN Y TAMAÑO DE FINCA									
No.	Micro - Región	AGREMIACIÓN	TAMANO DE FINCA						Total
			Hasta 5 has.	Entre 5.1 y 10	Entre 10.1 y 20	Entre 20.1 y 50	Entre 50.1 y 100	Más de 100	
1	César Sur - Bolívar Sur	COALCESAR	1	1	2	1	1	1	7
2	Sucre - Sabanas - Bolívar - Magdalena	COMERCIALIZAR	13	1	1	1	-	-	16
		COPEAGROS	15	3	1	-	-	-	19
		CULTYGAN	8	1	-	-	-	-	9
3	Llanos	AGROVILLAVO	7	2	2	1	-	-	12
		CORALLANOS	12	3	1	-	-	-	16
4	Córdoba	COMERTOLEDO	3	1	1	1	1	-	7
		FIBRAS DEL SINU	7	2	1	1	-	1	12
		COOPIAGROS	24	6	2	1	-	-	33
		COMERCAMPO	10	2	1	-	-	-	13
		AGROVET	10	2	1	-	-	-	13
		COAGROCOR	7	4	2	2	2	1	18
		COAGRINCE	5	1	-	1	-	-	7
		INSETEC	5	1	1	-	-	-	7
<b>TOTAL</b>			<b>127</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>189</b>
% del total de agricultores inscritos									4.1%
% del total de área inscrita									4.2%
Error									7.0%

# PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ENCUESTADA

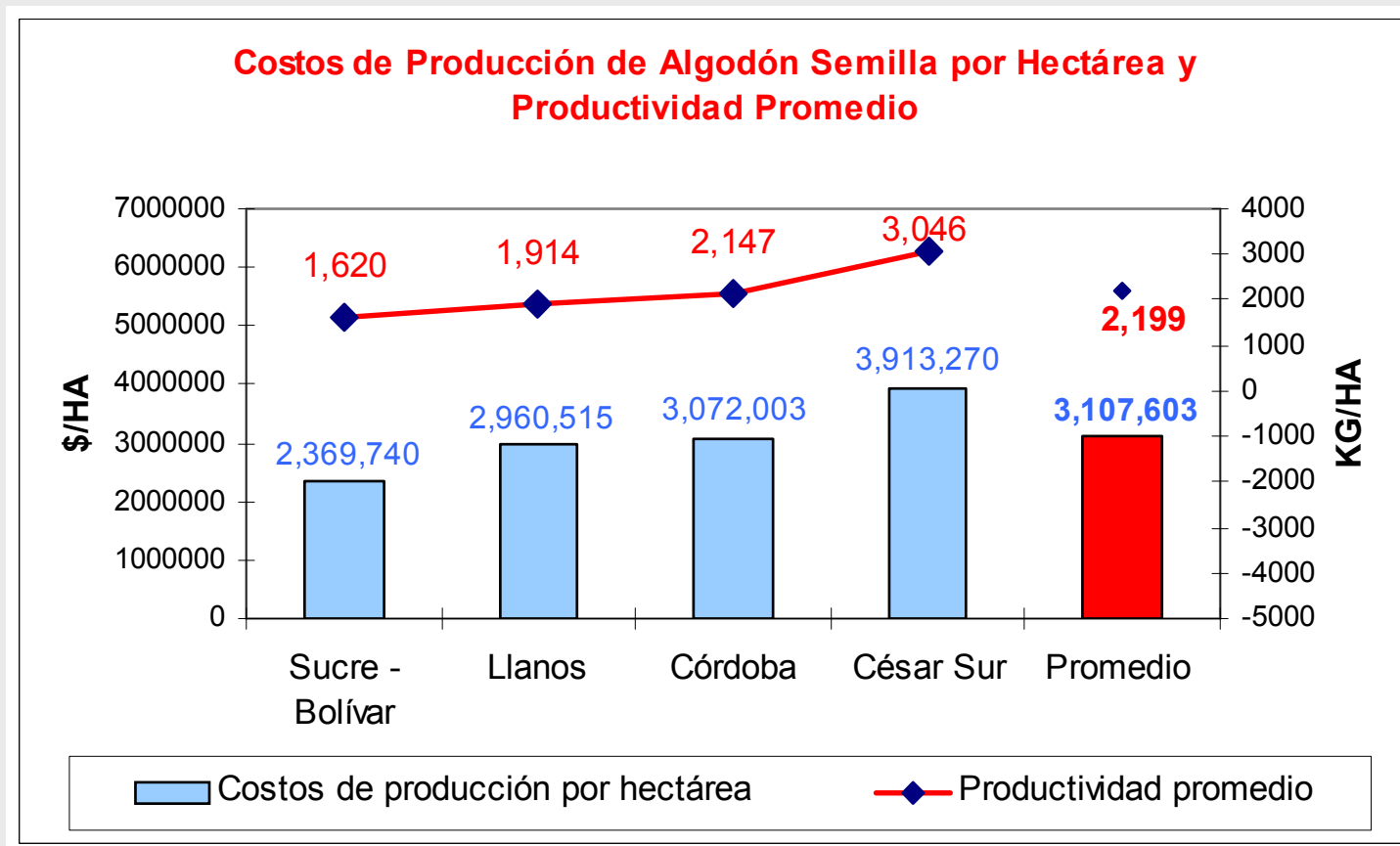
*Participación de la Muestra con Respecto al Reporte de la Cosecha*

<b>Microregión</b>	<b>Área Cultivada</b>	<b>Producción Algodón Semilla</b>
César Sur	2.84%	4.94%
Córdoba	5.89%	5.68%
Sucre-Bolívar-Magdalena	3.41%	4.13%
Llanos	8.32%	13.64%
<b>Total</b>	<b>4.89%</b>	<b>5.60%</b>

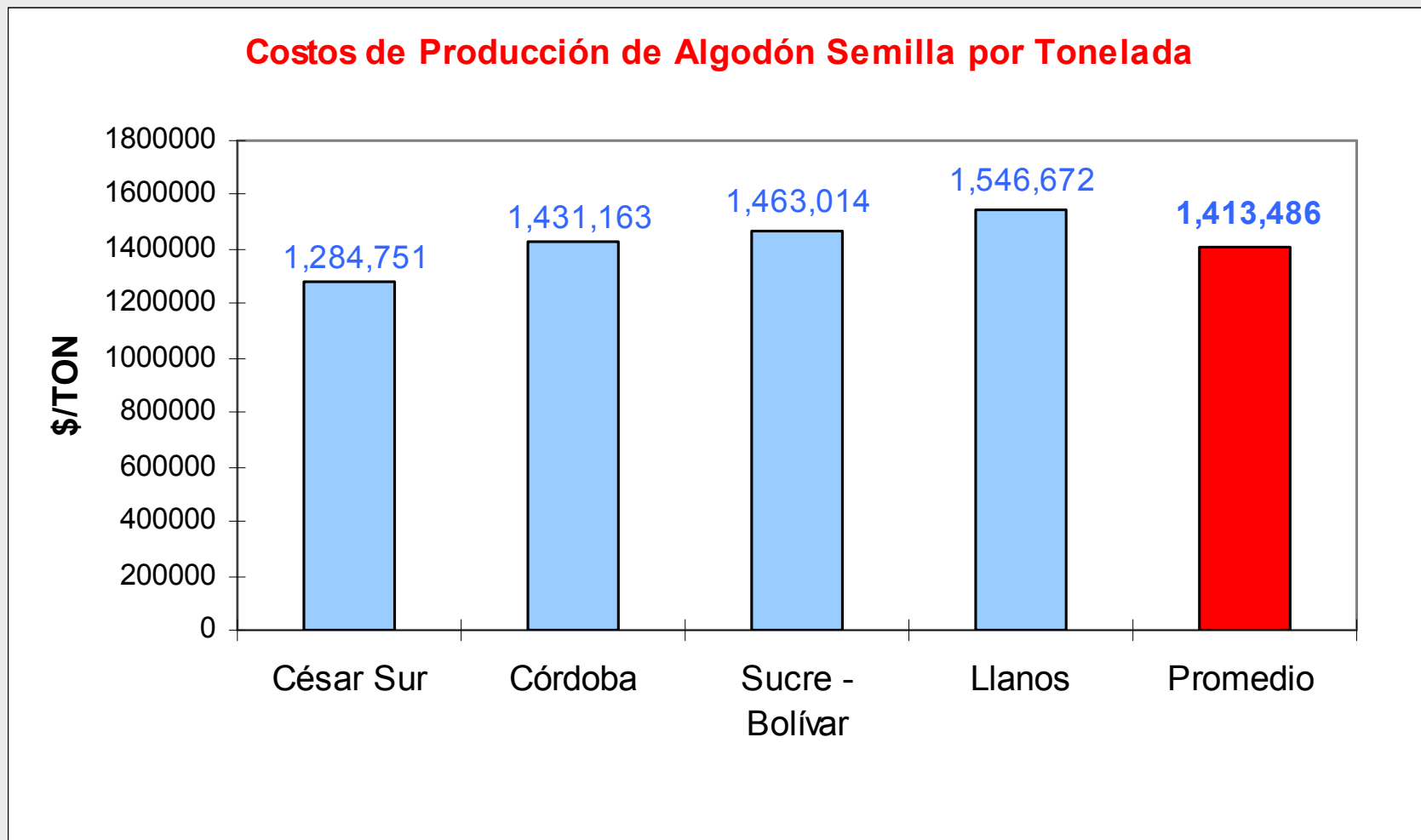
- Los 189 agricultores encuestados cubrieron un área de 1,851 hectáreas y una producción de 4,062 toneladas de algodón semilla. Esto corresponde al 4.9% de la producción total de la cosecha y al 5.6% del área total.
- El 60% de los productores considerados arrienda la tierra y solo el 38% es propietario.
- En el 50% de los casos, los productores utilizaron la semilla Delta Opal, seguida por la variedad DP 90 con el 20% y más lejos por las variedades Corpoica M-23 y Nuopal con el 12% y 11% respectivamente.
- Con excepción de un productor localizado en la región César Sur, todos los encuestados realizan la recolección en forma manual.
- El 85% de los encuestados arrienda la maquinaria y solo un 15% es propietario. Se destacan las regiones de Cesar Sur y los Llanos donde en promedio el 40% de los agricultores posee maquinaria propia.
- El principal cultivo de rotación fue el maíz con el 66% de los casos.
- En promedio el 86% de los encuestados adquirieron la totalidad de los insumos a través de las Agremiaciones.

# 1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

- La primera etapa de la actividad algodonera está constituida por los costos de producción en el cultivo, los cuales son usualmente manejados por los agricultores en términos de **pesos por hectárea sembrada**.
- El costo promedio de producción de algodón semilla por hectárea ascendió a **\$3,107,603** en la cosecha Costa-Llanos 2005/06. La región de Sucre-Bolívar-Magdalena obtuvo los menores costos por hectárea mientras que el César Sur obtuvo los mayores costos.



- Al analizar los costos de producción en el cultivo en términos de **pesos por tonelada de algodón semilla**, se encontró un costo promedio de **\$1,413,486** para toda la cosecha. La región de Cesar Sur obtuvo los menores costos por tonelada mientras que la de Llanos obtuvo los mayores costos.



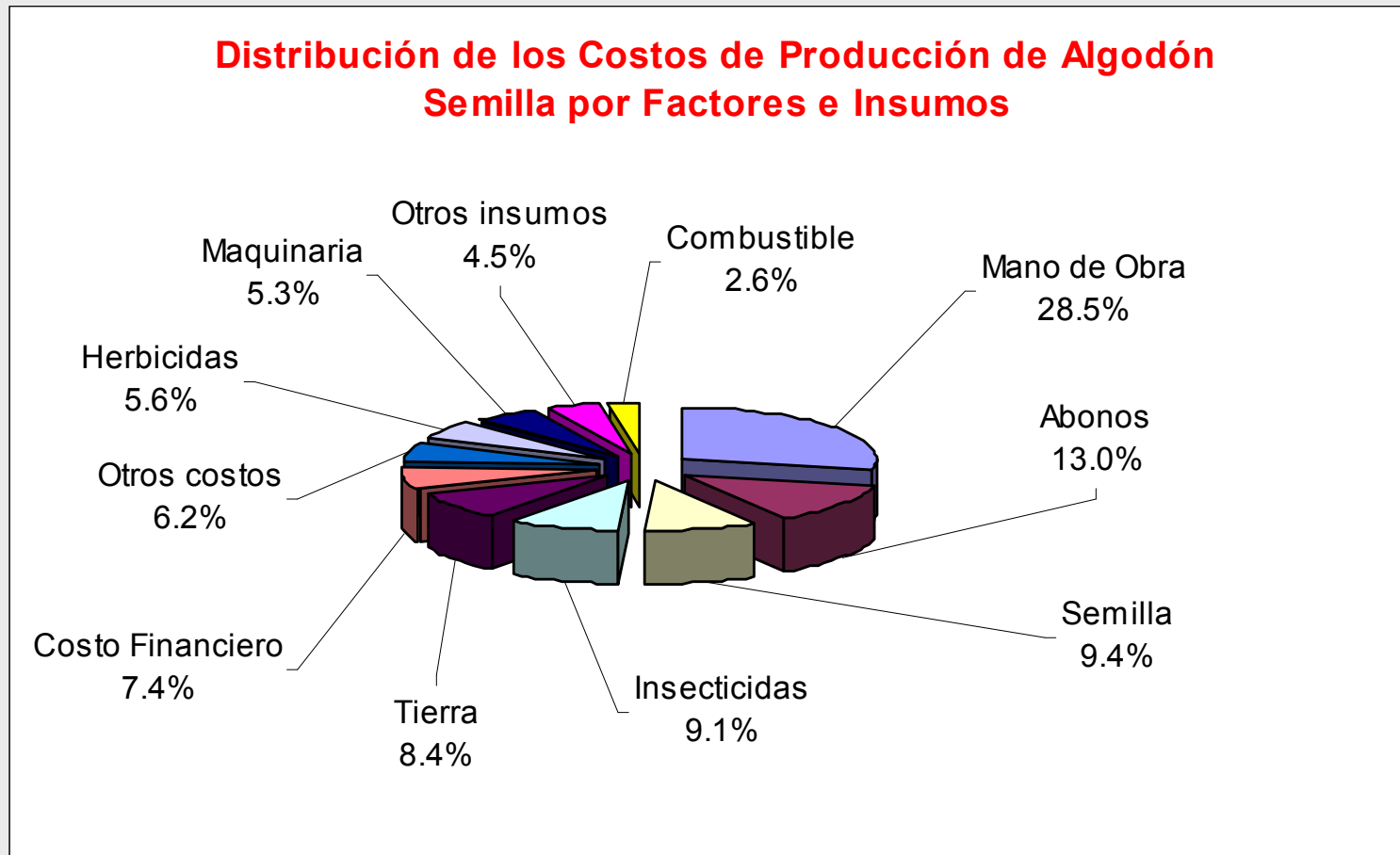
- Puede afirmarse que el cultivo del algodón es intensivo en la utilización de mano de obra, ya que generó 65 jornales por hectárea.

### JORNALES POR HECTÁREA

Región	No. de jornales/Ha	Valor promedio del Jornal \$/jornal
Cesar Sur Bolívar Sur	61.5	15,009
Córdoba	66.2	13,033
Sucre Sabanas Bolívar Magdalena	76.5	11,741
Llanos	48.8	20,128
<b>Promedio</b>	<b>65.1</b>	<b>13,598</b>

## ***Estructura de costos por factores de producción***

- Al analizar la estructura de costos de producción **por factores**, se puede afirmar que el cultivo es altamente intensivo en insumos y mano de obra, pues estos dos factores representaron el 70% del costo total de producción.



*Distribución de los costos de producción de algodón semilla por factores según región*

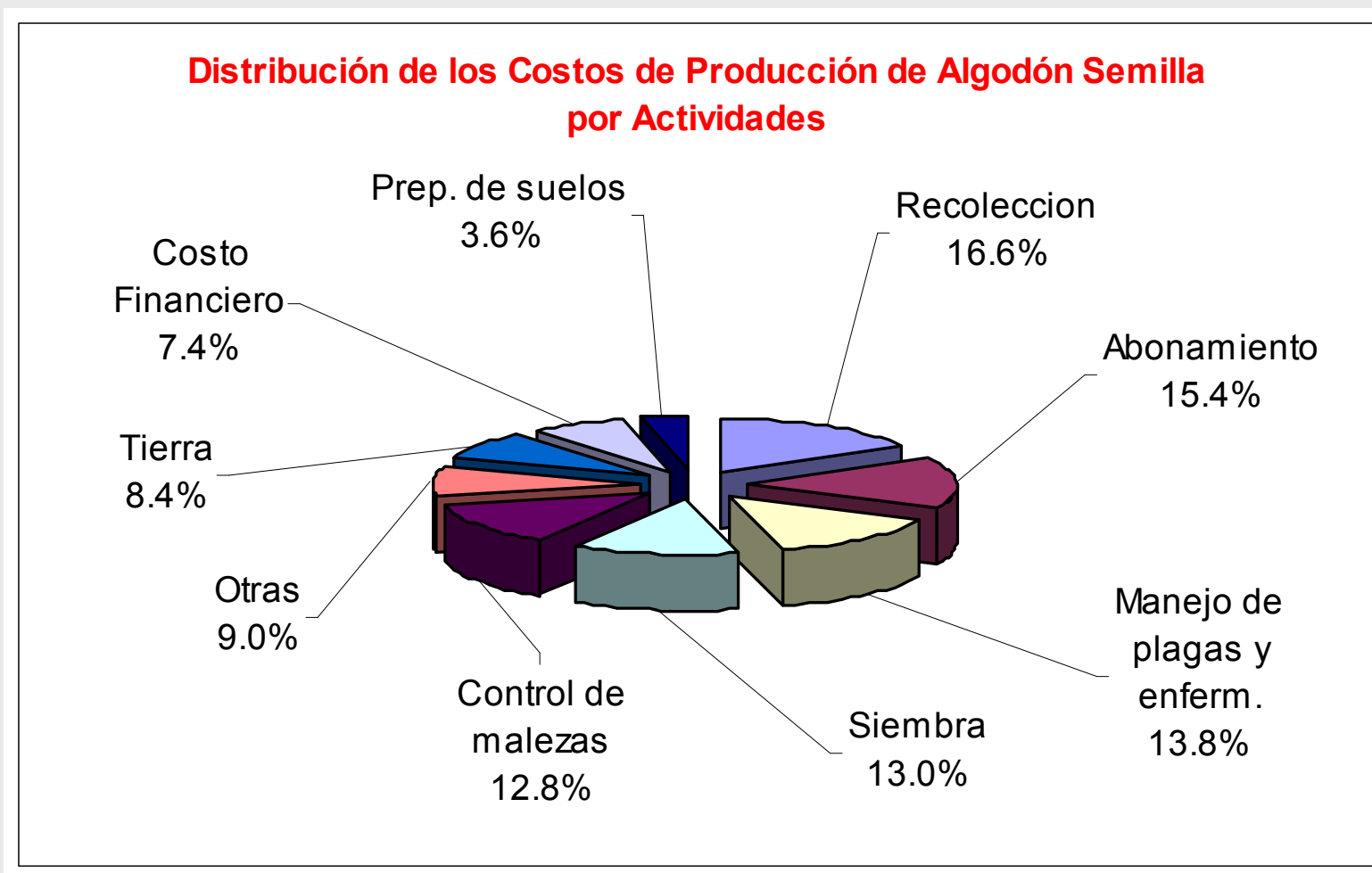
<b>ACTIVIDAD / REGIÓN</b>	<b>César Sur</b>	<b>Córdoba</b>	<b>Sucre - Bolívar</b>	<b>Llanos</b>	<b>Promedio</b>
Mano de Obra	24%	28%	38%	33%	<b>28%</b>
Abonos	12%	14%	7%	17%	<b>13%</b>
Semilla	8%	11%	7%	4%	<b>9%</b>
Insecticidas	7%	10%	13%	5%	<b>9%</b>
Tierra	5%	10%	7%	6%	<b>8%</b>
Costo Financiero	10%	8%	4%	3%	<b>7%</b>
Otros costos /2	6%	6%	9%	4%	<b>6%</b>
Herbicidas	7%	5%	5%	10%	<b>6%</b>
Maquinaria	12%	3%	5%	8%	<b>5%</b>
Otros insumos /1	3%	5%	3%	6%	<b>5%</b>
Combustible	6%	2%	3%	4%	<b>3%</b>
<b>Costo Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*/1 Incluye: agua, fungicidas, reguladores, empaques, etc.*

*/2 Incluye transporte, asistencia técnica y costos indirectos.*

## *Estructura de costos por actividades*

- Al analizar la estructura de costos de producción **por actividades**, se puede afirmar que la de recolección es la más costosa de todas, seguida del abonamiento.



*Distribución de los costos de producción de algodón semilla por actividades según región*

<b>ACTIVIDAD / REGIÓN</b>	<b>César Sur</b>	<b>Córdoba</b>	<b>Sucre - Bolívar</b>	<b>Llanos</b>	<b>Promedio</b>
Recolección	20%	15%	18%	25%	17%
Abonamiento	12%	17%	8%	20%	15%
Manejo de Plagas y Enferm.	12%	14%	21%	8%	14%
Siembra	11%	14%	11%	8%	13%
Control de Malezas	12%	12%	16%	18%	13%
Otras /1	11%	9%	8%	6%	9%
Tierra	5%	10%	7%	6%	8%
Costo Financiero	10%	8%	4%	3%	7%
Preparación de Suelos	5%	2%	8%	7%	4%
<b>Costo Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*/1 Incluye: riego, regulación de crecimiento, destrucción de socas, asistencia técnica y costos indirectos.*

## ***Costos según tamaño de lotes***

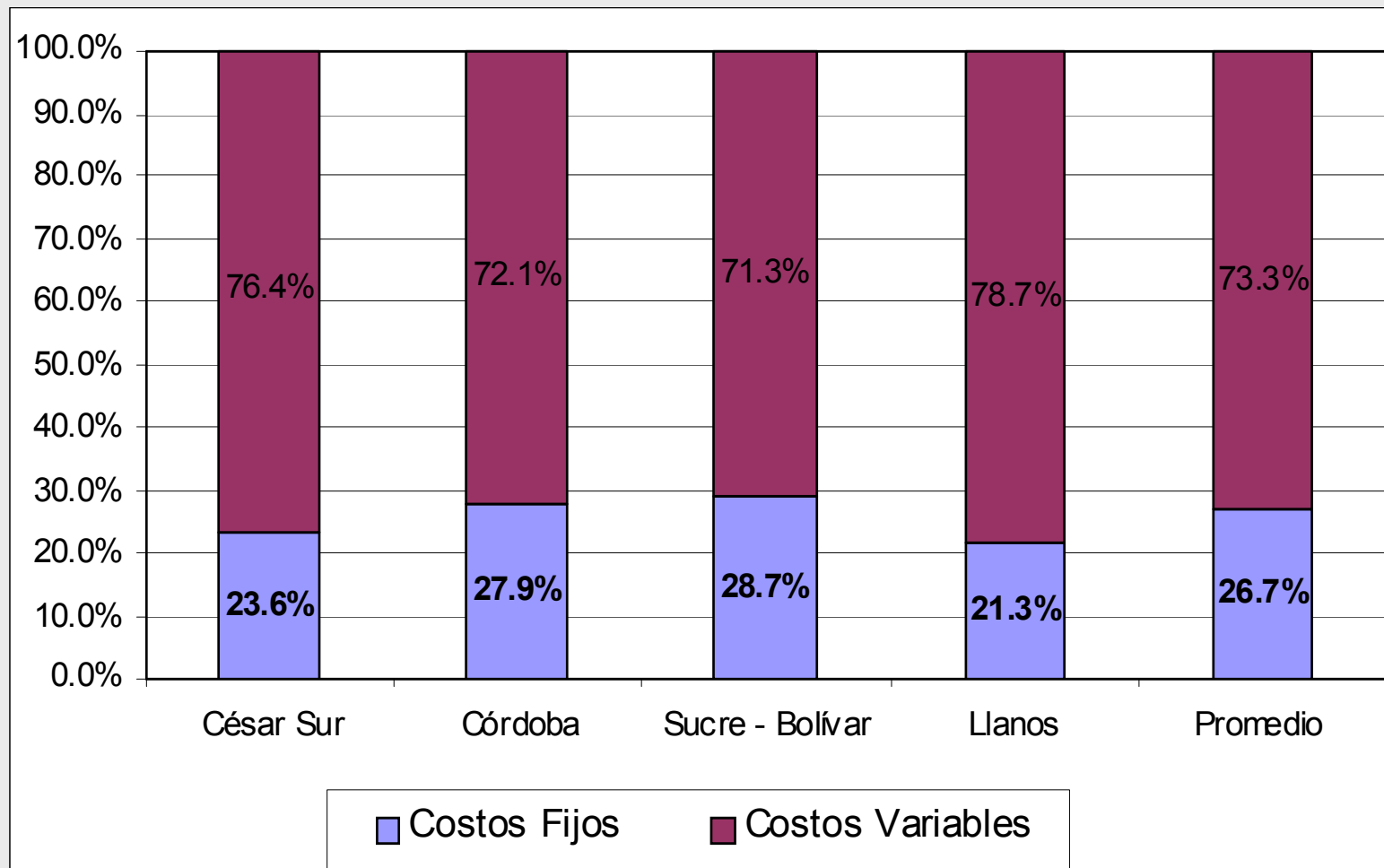
- Al analizar los costos de producción **por tamaños de lotes**, no se encontraron diferencias significativas, es decir, no existe una relación clara, ni directa ni inversa, entre el tamaño de las fincas y los costos de producción por tonelada, por lo que se concluye que no hay evidencia de economías de escala en el cultivo.

*Costos de producción de algodón semilla por tonelada según tamaño de lote*

<b>Región</b>	<b>Hasta 10 has.</b>	<b>Entre 10 y 50 has.</b>	<b>Más de 50 has.</b>
César Sur	1,057,501	1,227,485	1,328,757
Córdoba	1,300,412	1,389,865	1,558,412
Sucre - Bolívar	1,546,680	1,261,056	-
Llanos	1,634,502	1,443,827	-
<b>Promedio</b>	<b>1,385,802</b>	<b>1,355,127</b>	<b>1,483,156</b>

## *Costos según naturaleza*

*Distribución de los costos de producción de algodón semilla entre fijos y variables*



## 2. COSTOS DE DESMOTE Y COMERCIALIZACIÓN

- Una vez es recolectado el algodón semilla se inician las siguientes etapas de la actividad constituidas por el desmote, del cual se obtienen la semilla y la fibra de algodón, y la comercialización de tales productos.
- Dentro de esta etapa el costo de desmote es el de mayor importancia con una participación del 58%, seguido del costo de agenciamiento comercial con una participación del 32%.

### COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN POR TONELADA DE ALGODÓN SEMILLA (\$/TON)

CONCEPTO / REGIÓN	César Sur	Córdoba	Sucre-Magdalena-Bolivar	Llanos	PROMEDIO
Trasvaseo en desmotadora	3,000	3,432	4,209	5,850	3,590
Costos de Desmote	155,000	129,845	147,329	129,719	136,163
Agenciamiento Comercial	33,218	87,961	78,396	55,180	73,945
Aporte FFA Fibra	5,902	6,053	5,770	5,706	5,975
Aporte FFA Semilla	1,483	1,003	1,021	1,222	1,116
Costos BNA	6,644	7,694	6,319	7,580	7,371
Aporte Conalgodón	-	8,080	8,080	-	5,877
Plan de Choque	-	958	-	-	622
<b>Costo Total</b>	<b>205,247</b>	<b>245,026</b>	<b>251,123</b>	<b>205,257</b>	<b>234,659</b>

- Al sumar los costos de producción con los costos de desmote y comercialización se obtiene el **costo total por tonelada de algodón semilla**, que para la cosecha Costa-Llanos fue de **\$1,648,145**

### 3. COSTOS TOTALES POR TONELADA DE FIBRA DE ALGODÓN

- Los elementos requeridos para calcular los costos de una tonelada de fibra de algodón son los rendimientos obtenidos en el proceso de desmote, así como los precios de venta de los productos.

**RENDIMIENTOS Y PRECIOS**

CONCEPTO / REGIÓN	César Sur	Córdoba	Sucre-Magdalena-Bolivar	Llanos	PROMEDIO
Rendim. Algodón Semilla (Kg/ha)	3,046	2,147	1,620	1,914	2,199
Rendim. Fibra (Kg/ha)	1,103	809	595	705	819
Rendimiento fibra %	36.21%	37.69%	36.74%	36.81%	37.26%
Rendimiento Semilla (Kg/ha)	1,715	1,153	880	1,009	1,191
Rendimiento semilla %	56.31%	53.71%	54.34%	52.71%	54.19%
Precio de Venta Fibra (\$/Ton)	3,259,585	3,212,203	3,140,789	3,100,000	3,207,423
Precio de Venta Semilla (\$/Ton)	263,415	186,731	187,894	231,818	205,841
Precio de Venta Algodón Semilla (\$/Ton)	1,328,735	1,310,850	1,256,034	1,263,309	1,306,508

**COSTOS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA FIBRA DE ALGODÓN: COSECHA  
COSTA-LLANOS 2005/2006 (\$/TON)**

<b>FACTOR O INSUMO / REGIÓN</b>	<b>César Sur</b>	<b>Córdoba</b>	<b>Sucre- Magdalena- Bolívar</b>	<b>Llanos</b>	<b>PROMEDIO</b>
Tierra	193,484	365,351	292,138	234,710	<b>317,028</b>
Mano de Obra	836,812	1,066,099	1,508,663	1,393,575	<b>1,080,652</b>
Maquinaria	414,145	121,799	210,739	354,030	<b>202,000</b>
Combustible	198,747	58,451	101,133	169,898	<b>96,939</b>
Total Insumos	1,317,192	1,660,360	1,389,146	1,741,926	<b>1,579,744</b>
Asistencia Técnica	52,582	69,117	102,902	24,593	<b>65,234</b>
Transporte <sup>/2</sup>	81,726	87,450	154,099	126,291	<b>94,383</b>
Costos Indirectos	85,836	79,132	82,646	35,038	<b>77,403</b>
Costo Financiero	367,164	289,806	140,608	121,671	<b>280,611</b>
Desmote y Comercialización <sup>/3</sup>	566,766	650,172	683,513	557,606	<b>629,856</b>
<b>Costo Total (\$/ton)</b>	<b>4,114,454</b>	<b>4,447,737</b>	<b>4,665,586</b>	<b>4,759,339</b>	<b>4,423,850</b>
Valor de Venta Semilla por Tonelada de Fibra <sup>/4</sup>	409,558	266,114	277,920	331,940	<b>299,427</b>
<b>Costo Total Neto (\$/ton)</b>	<b>3,704,897</b>	<b>4,181,624</b>	<b>4,387,667</b>	<b>4,427,399</b>	<b>4,124,423</b>
<i>Costo Total Neto (Ctvs USD/lb) <sup>/5</sup></i>	<i>73.5</i>	<i>83.0</i>	<i>87.1</i>	<i>87.9</i>	<i>81.9</i>

/1 Incluye: agua, fungicidas, reguladores, empaques, etc.

/2 Incluye transporte de insumos y de personal y transporte de la cosecha hasta la desmotadora.

/3 Corresponde a desmote, trasvaseo en desmotadora, agenciamiento comercial, aportes al FFA y Conagodón, costos de la BNA y plan de choque.

/4 Para calcular este valor, se tomó el precio promedio de venta de la semilla en cada región, se multiplicó por el rendimiento de semilla obtenido en el desmote y se dividió por el rendimiento de fibra.

/5 Los costos se convirtieron a dólares con la TRM promedio del periodo comprendido entre julio de 2005 (inicio de siembras) y marzo de 2006 (fin recolección).

# DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS TOTALES DE LA FIBRA DE ALGODÓN

## TOTAL COSTA-LLANOS

Rango de Costo (\$/ton)	Número de Productores	Partici - pación	Acum.	Hectáreas Sembradas	Partici - pación	Acum.
Entre 0 y 2,500,000	2	1.1%	1.1%	5	0.3%	0.3%
Entre 2,500,001 y 3,000,000	13	6.9%	8.0%	88	4.7%	5.0%
Entre 3,000,001 y 3,500,000	27	14.4%	22.3%	166	9.0%	14.0%
Entre 3,500,001 y 4,100,000	56	29.8%	52.1%	689	37.3%	51.3%
<b>Entre 4,100,001 y 4,314,000 <sup>/1</sup></b>	<b>16</b>	<b>8.5%</b>	<b>60.6%</b>	<b>263</b>	<b>14.2%</b>	<b>65.5%</b>
Entre 4,314,001 y 4,500,000	11	5.9%	66.5%	52	2.8%	68.3%
Entre 4,500,001 y 5,000,000	19	10.1%	76.6%	265	14.3%	82.7%
Mayor a 5,000,001	44	23.4%	100.0%	321	17.3%	100.0%
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100.0%</b>		<b>1,848</b>	<b>100.0%</b>	

/1 El ingreso promedio de toda la cosecha ascendió a \$4,313,776 por tonelada de fibra (\$3,207,423 por tonelada de precio de venta + la compensación del Gobierno que en promedio ha ascendido a \$1,106,352 por tonelada durante la cosecha).

## 4. CONCLUSIONES

1. La muestra de empresas encuestadas es estadísticamente representativa.
2. La región de César Sur registró los mayores costos de producción por hectárea de algodón semilla, pero su mayor productividad de algodón semilla lo ubica como **el más eficiente en el cultivo** (\$1,284,751/ton), mientras que la región de Llanos obtuvo los mayores costos por tonelada (\$1,546,672/ton).
3. El costo variable representa el 73.3% del costo total en el cultivo. Se destacan **los insumos y la mano de obra** que contribuyen en conjunto con 70.1% de los costos totales.

4. Dentro del componente de insumos se destacan los abonos (31.2%), la semilla (22.7%) y los insecticidas (21.9%) y constituyen por tanto las áreas de mayor potencial de ahorro en costos de producción.
5. El número de jornales por hectárea en el cultivo de algodón semilla ascendió en promedio a 65.
6. La actividad de recolección genera los mayores costos de producción con una participación del 16.6%. Se realiza casi en su totalidad en forma manual.

7. El costo de comercialización asciende a \$234,659 por tonelada de algodón semilla. El desmote representa un 58%, el agenciamiento comercial el 32%.
8. Al considerar el costo por tonelada de fibra de algodón, el orden en cuanto a eficiencia se mantiene. Así, la región de César Sur registró los menores costos, seguido por Córdoba, Sucre-Bolívar y por último Llanos.
9. Cerca del 48% de los productores registró costos totales por tonelada de fibra de algodón por encima del ingreso promedio, los cuales abarcan un 49% del área.

10. Es importante que el sector diseñe estrategias tendientes a elevar la productividad en el cultivo la cual tiene un impacto muy importante en los niveles de costos y en la competitividad.
11. Necesidad de mejorar la comercialización de insumos (i.e. mediante mecanismos que incrementen el poder de negociación tales como asociaciones, cooperativas, etc.)
12. La aplicación de abonos e insecticidas debe realizarse de acuerdo con recomendaciones técnicas para racionalizar su uso y reducir costos en el cultivo.
13. Es necesario trabajar en la búsqueda de reducción de los costos financieros y en la creación de nuevas fuentes de créditos.