DOCUMENTO DE TRABAJO No. 42

COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA EN COLOMBIA*

Luis Eduardo Quintero
Ximena Acevedo Gaitán
Marcela Salazar Soler

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Observatorio Agrocadenas Colombia

http://www.agrocadenas.gov.co

Bogotá, Colombia

Abril, 2004

* Este estudio se realizó en el marco del trabajo adelantado por el Ministerio de Agricultura "*Diseño de una estrategia de negociación para el Acuerdo Bilateral con Estados Unidos a la luz de la evaluación de la Política Agropecuaria*", bajo la dirección del Dr. Luis Jorge Garay.

COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA EN COLOMBIA

La producción de fríjol soya en Colombia sufrió grandes cambios a partir de 1991, fruto de los cambios en la política comercial que resultó en la desprotección por la vía de la liberación del comercio cuando se eliminó la exclusividad del IDEMA en las importaciones y la reducción arancelaria, especialmente con la profundización de la Comunidad Andina de Naciones, que otorgó preferencias del 100% a las importaciones provenientes de Bolivia.

Como resultado, las áreas de cultivo se redujeron de 100.600 Has en 1991, a 26.907 Has en 2002, en tanto que la producción pasó de 193.597 a 61.600 toneladas para los mismos años. El cultivo, que se desarrollaba fundamentalmente en el Valle del Cauca, se ha desplazado a los Llanos Orientales, siendo el departamento del Meta el mayor productor actual.

Seguramente muchos cambios han sucedido en la estructura de los costos de producción en los últimos años, los cuales no se encuentran documentados. En efecto, no se dispone de una serie de costos de producción que identifique la participación de los diferentes factores dentro de los costos totales y su evolución.

Con el fin de tener una aproximación a los costos actuales, se revisaron algunas fuentes secundarias de información y se hicieron validaciones con agricultores y técnicos del Meta.

I. REVISIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS DE COSTOS DE PRODUCCION

En la revisión de fuentes secundarias de información sobre costos de producción de soya, se encontraron los trabajos adelantados por el Banco Agrario para 2002 y de Alvaro Balcázar[1] con fundamento en informes de las URPAS al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, correspondientes a los costos de 2001.

El trabajo de Balcázar calculó los costos de producción por grandes rubros para las zonas de Meta (Piedemonte y Altillanura), Tolima y Valle del Cauca. Los cálculos de costos de combustible, maquinaria y mano de obra en las labores mecanizadas se realizaron aplicando a las tarifas del mercado un peso del 30%, 50% y 20%, respectivamente.

Como se observa en el cuadro 1, los costos por hectárea convertidos en pesos constantes de noviembre de 2003 con el IPP de los diferentes rubros, fluctuaron entre $1.350.507 para Piedemonte en el Meta y $2.185.067 para el Departamento del Valle del Cauca.

Con la misma metodología de cálculo se encuentra que el costo promedio por tonelada mas bajo correspondió a la zona de altillanura en el Meta con $563.953 por tonelada, seguido de piedemonte con $675.254, luego Tolima con $688.261, y el más alto el del Valle del Cauca con $950.029.

[1] BALCAZAR, Alvaro; OROZCO, Martha Lucía; SAMACA, Henry. Fuentes y Fundamentos de la Competitividad Agrorural en Colombia. Informe de Consultoría para el Banco Mundial y la FAO. Bogotá, mayo de 2003.

CUADRO 1. COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA
(Pesos de 2003)

ITEM	Meta (piedemonte)	Meta (altillanura)	Tolima	Valle del Cauca
Factores domésticos	**873.679**	**718.523**	**644.552**	**1.511.955**
Trabajo	118.661	79.401	227.369	406.758
Calificado	75.130	79.401	106.642	145.569
No calificado	43.531	0	120.727	261.189
Insumos domésticos				
Semilla	240.579	240.579		150.362
Herramientas	0	0	0	0
Fertilizante Orgánico	55.690	0	0	0
Combustibles	97.144	105.138	145.251	174.650
Empaques	75.922	0	24.912	8.927
Otros	41.210	66.827	1.671	28.402
No transables				
Tierra	173.224	154.169	184.772	277.158
Transporte	71.250	72.409	60.577	49.962
Agua	0	0	0	415.737
Factores importados	**476.828**	**691.358**	**869.623**	**673.111**
Semillas			91.888	
Agroquímicos	346.883	550.720	583.440	439.490
Maquinaria	129.945	140.638	194.295	233.622
COSTO POR Ha	**1.350.507**	**1.409.881**	**1.514.174**	**2.185.067**
Rendimiento (Ton/ha)	2,0	2,5	2,2	2,3
COSTO POR TON	**675.254**	**563.953**	**688.261**	**950.029**

Fuente: Trabajo Alvaro Balcázar. Cálculos propios.

La producción del Valle, según este trabajo, se caracteriza por ser muy intensiva de manera simultánea en el uso de mano de obra calificada y no calificada y de maquinaria y combustible. Los mayores costos parecen estar representados en la mano de obra que es mas de tres veces la utilizada en el piedemonte llanero, los combustibles, el costo de la tierra, el costo del agua para riego y la maquinaria. A pesar de soportar los mayores costos, reporta una productividad de 2,3 Ton/Ha.

El resultado también muestra que la zona del Tolima, de poca relevancia histórica en la producción de esta leguminosa, es la segunda región más intensiva en mano de obra y la primera en la utilización de agroquímicos. Extrañamente se reporta que la semilla sembrada en esta región es importada y presenta costos unitarios ligeramente más altos que los de piedemonte gracias a la productividad de 2,2 Ton/Ha.

Las dos tipologías descritas para el Meta (piedemonte y altillanura), que resultan ser las de menor costo, coinciden en la baja participación relativa de la mano de obra y particularmente del trabajo no calificado, menor costo de la tierra, pero son las de mayores costos en semilla, empaques y transporte. La soya de altillanura muestra menor costo unitario porque utiliza menor cantidad de mano de obra, cosecha a granel y en consecuencia no utiliza empaques, y tiene productividad de media tonelada más que en piedemonte; no aparece claramente identificado el uso de correctivos como la cal que pudieran estar sumados a los agroquímicos, pero no serían importados y el costo del arrendamiento de la tierra evidentemente es muy superior al del mercado.

En promedio para las cuatro zonas que reporta el trabajo de Balcázar, la participación de los diferentes factores de costo indica que el más importante son los agroquímicos con el 29,7%, seguido por la mano de obra (12,9%) donde la calificada representa el 6,3% y la no calificada el 6,6%. En un tercer lugar se ubica el valor de arrendamiento de la tierra con el 12,2% del total de los costos, y seguido de este la semilla tanto nacional como importada (para el caso del Tolima), que en conjunto representa el 11,2%. Otros costos significativos corresponden a la remuneración a la maquinaria (10,8%), los combustibles (8,1%) y el agua (6,4%).

Según esta fuente, si se asume que el costo de la semilla para el Tolima, los agroquímicos y la remuneración a la maquinaria corresponden a factores importados, su participación dentro de los costos totales es en promedio de 42%, en tanto que los costos domésticos representan el 58%.

CUADRO 2. COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA
(Pesos de 2003)

ITEM	Zona Centro	Valle del Cauca
Factores domésticos	**773.291**	**1.135.401**
Trabajo	273.378	404.130
Calificado	203.727	131.332
No calificado	69.650	272.797
Insumos domésticos		
Semilla	200.482	163.282
Combustibles	148.800	100.979
Empaques	18.980	8.927
Otros		167.069
No transables		
Tierra	131.650	291.016
Factores importados	**556.728**	**437.055**
Agroquímicos	357.684	301.980
Maquinaria	199.043	135.075
COSTO POR Ha	**1.330.018**	**1.572.456**
Rendimiento (Ton/ha)	2,5	2,2
COSTO POR TON	**532.007**	**714.753**

Fuente: Banco Agrario, 2002. Cálculos propios.

El Banco Agrario recolectó en el 2002 costos de producción para soya en dos zonas (Centro[2] y Valle del Cauca) tomando como fuente las estructuras de costos presentadas en las solicitudes de crédito, validadas por los planificadores de crédito (Ver anexo 1). Para resumir los resultados de esta fuente, se utilizó la discriminación de insumos para las labores mecanizadas propuesta por Balcázar, y los valores se deflactaron para ponerlos en pesos de noviembre de 2003, aplicando el IPP de cada uno de los rubros. Los resultados se presentan en el cuadro 2.

Resumiendo la información de esta fuente, se tiene que tanto el costo por hectárea como por tonelada es más alto en el Valle del Cauca que en la zona Centro. La productividad es mayor en esta última con 2,5 Ton/Ha, mientras que el Valle genera 2,2 Ton/Ha.

[2] Según el Banco Agrario, La zona Centro incluye los departamentos de Cundinamarca, Arauca y Meta.

Esta fuente coincide con el trabajo de Balcázar en cuanto que los mayores costos del Valle del Cauca se originan en el costo de la mano de obra, el riego y el arrendamiento de la tierra. También coincide en una productividad mucho más baja que la tradicionalmente observada (2,2 Ton/Ha). En las estructuras de costos de esta fuente no se incluyeron costos de transporte de insumos ni de la cosecha.

Igualmente hay diferencia en la distribución de los factores domésticos e importados, pues mientras en Valle del Cauca estos últimos representan el 28% de los costos totales, en la zona Centro los importados representan el 42%.

Por item de costos las participaciones difieren entre estas dos zonas. En el Centro la mayor participación en los costos totales de producción corresponde a los agroquímicos (27%), mientras en el Valle la mano de obra es la que más participa con el 26%. El segundo lugar en el Centro lo ocupa la mano de obra (21%) y en el Valle los agroquímicos (19%).

El arrendamiento de la tierra tiene un peso importante en el Valle ocupando el tercer lugar con el 18,5%, mientras en la zona Centro participa con aproximadamente el 10% de los costos. La semilla ocupa el tercer lugar en los costos de la zona Centro con el 15%, mientras en Valle representa el 10,4%, aproximadamente.

Una tercera fuente que se tiene sobre costos de producción de soya es el reporte de los costos efectivamente observados en el primer semestre de 2003 en dos fincas del Valle del Cauca[3]. Esta información se resumió y se comparó con los costos de soya presentados en un seminario organizado por Procaña que se realizó en Cali en octubre de 2003[4]. Los resultados se muestran en el cuadro 3.

La información de las fincas refleja razonablemente costos unitarios entre $623.276 y $776.956 por tonelada y la diferencia mas notoria radica en que en una de ellas se incurrió en costos de riego y drenajes. Además, a pesar de que incluyen la totalidad de los costos, su presentación no permite desagregarlos por factores de producción.

La información del seminario Procaña muestra costos por hectárea y por tonelada inferiores a los de las dos fincas, pero ello se debe a que no incluye el costo del arrendamiento que se estima cercano a $300.000 por hectárea, ni la asistencia técnica, administración, vigilancia, servicios públicos que pueden representar cerca de $120.000 por hectárea. Agregando estos costos el total por hectárea llegaría a $1.828.800 y el costo por tonelada sería de $731.520.

Con estas observaciones, podría concluirse que para el año 2003 el costo promedio por hectárea para el Valle del Cauca razonablemente fue cercano a $1.776.460 que equivale a $710.584 por tonelada con una productividad de 2,5 Ton/Ha.

[3] Corresponde a cultivos adelantados en 80 hectáreas por Industrias del Maíz S.A., Valle del Cauca – Colombia, año 2003.
[4] Seminario: "Costos de producción en caña de azúcar y otros cultivos alternos". Cali – Colombia, octubre de 2003.

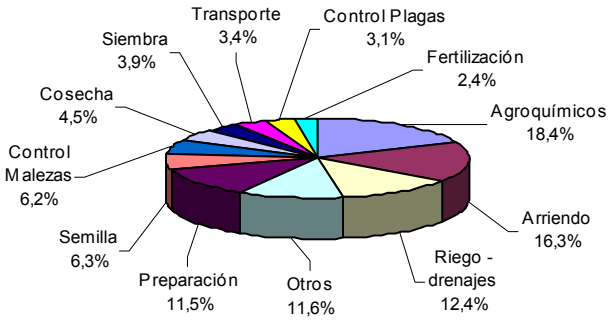
CUADRO 3. COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA EN EL VALLE DEL CAUCA (2003)

ITEM	Finca 1 Industrias del Maíz	Finca 2 Industrias del Maíz	Seminario Procaña
Preparación	195.600	195.600	250.000
Siembra	75.000	75.000	70.000
Fertilización			45.000
Control Malezas	94.000	95.000	160.000
Control Plagas	44.000	42.000	85.000
Riego - drenajes	413.407	11.000	270.000
Cosecha	90.000	85.000	75.000
Transporte	65.250	70.000	55.000
Arriendo	250.000	360.000	
Otros	141.472	128.748	
Insumos			
Semilla	120.000	82.530	150.000
Agroquímicos	368.199	413.312	248.800
Otros	85.462		
COSTO POR Ha	**1.942.390**	**1.558.190**	**1.408.800**
Rendimientos (Ton/Ha)	2,5	2,5	2,5
COSTO POR TON	**776.956**	**623.276**	**563.520**

Fuente: Industrias del Maíz S.A y Seminario Procaña, Cali -Colombia, 2003.

En general, los rubros que más pesan en los costos del Valle son los agroquímicos (19,3%), el arriendo de la tierra (17,1%), el riego (13%) y la preparación (12%).

GRAFICA 1. DISTRIBUCION DE LOS FACTORES DE COSTO EN EL VALLE DEL CAUCA, 2003



Fuente: Industrias del Maíz S.A, Seminario Procaña octubre 2003.

II. VALIDACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA

Con el fin de conocer en detalle los costos de producción de fríjol soya en los Llanos Orientales, durante el año 2003, se realizaron reuniones con técnicos y agricultores del Meta, además del Secretario Técnico de la Cadena y Corpoica. (Ver anexo 2). Esta región se ha consolidado en los últimos años como la de mayor área cultivada y producción del país.

Como resultado de este ejercicio se caracterizaron las producciones de piedemonte o siembra convencional y la de altillanura. Para esta última, se diferenció el costo de producción en sabana nativa, es decir en sabana que presenta las condiciones limitantes físicas y químicas características de las sabanas altas bien drenadas, y de sabana mejorada o sea aquella a la que ya se le aplicaron correctivos y se cinceló para romper las capas compactadas del suelo.

El cultivo de piedemonte o convencional se desarrolla en los segundos semestres, como cultivo de rotación con las áreas arroceras. Se caracteriza porque predomina el uso intensivo de la mecanización para todas las labores, es usual la labranza convencional, la siembra en surcos con máquinas sembradoras tradicionales (Apolo) sin incorporar los abonos, el uso de semillas no certificadas y la recolección en bultos. Recientemente se está promoviendo la siembra en surcos con sembradora abonadora, la cero labranza y la recolección a granel, pero aún son mínimas las áreas que aplican esta tecnología.

La siembra comercial en altillanura comenzó en el año 2000 y su crecimiento la convierte en la región de mayor expansión del cultivo en el país. La tecnología aplicada ha tomado muchos elementos del modelo brasilero en la región del cerrado, la cual se ha convertido en una de las más competitivas del mundo en la producción de la leguminosa. Por la alta acidez y contenido de aluminio, baja fertilidad y compactación de los suelos de sabana, que generalmente han sido dedicados al pastoreo de ganado vacuno por largos períodos de tiempo, la utilización intensiva en agricultura requiere costosos procesos de adecuación que consisten en labrar la tierra con cinceles y rastras, aplicar e incorporar cal dolomita y yeso e incorporar materia orgánica.

Los suelos de sabana, si bien presentan restricciones físicas y químicas, permiten después de su adecuación un uso agrícola aún cuando cuidadoso dada su fragilidad. A su favor se encuentra un clima muy estable y predecible, con ocho meses de muy buena precipitación y cuatro de intenso verano, muy buen drenaje, baja presencia de malezas, plagas y enfermedades, grandes extensiones mecanizables y relativamente bajo costo de la tierra.

Por estas circunstancias, los cultivos de altillanura mejorada se caracterizan por usar mínima o cero labranza, siembra mecanizada con sembradora abonadora, bajo uso de herbicidas e insecticidas y, por el contrario, intensivo uso de controles biológicos y recolección a granel. Lo usual es que la soya se siembre en septiembre, como rotación del cultivo de maíz del primer semestre, pero en 2003 se sembraron importantes extensiones durante el primer semestre, algunas de las cuales fueron afectadas por hongos como consecuencia de no contar con materiales resistentes a la humedad.

Los resultados de las validaciones para las dos zonas de cultivo muestran que los mayores costos se presentan en la sabana nativa como consecuencia de la aplicación de cal dolomita y yeso y de la preparación del suelo con cinceles y rastrillo que representan $453.105 por hectárea más que en sabana mejorada. El sobrecosto en adecuación podría diferirse por lo menos a seis cosechas, puesto que el tratamiento no se repite en el tiempo excepto por algunos pequeños encalamientos.

CUADRO 4. COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA EN EL META
VALIDACIONES CON AGRICULTORES, 2003

ITEM	Piedemonte (Siembra convencional)	Altillanura (Sabana Nativa)	Altillanura (Sabana Mejorada)
Trabajo	106.945	127.797	94.306
Calificado	81.595	70.797	56.806
No calificado	25.350	57.000	37.500
Insumos domésticos			
Semilla	228.000	190.000	190.000
Combustibles	88.400	69.171	46.638
Empaques	13.750	-	-
Otros	114.157	95.060	127.461
No transables			
Tierra	180.000	30.000	30.000
Transporte			
De la cosecha	42.000	51.000	75.000
De insumos	10.500	30.000	30.000
Agua	-	-	-
Financiación	83.019	52.750	67.158
Agroquímicos	500.400	897.650	574.120
Maquinaria	249.181	345.040	200.680
COSTO POR Ha	**1.616.352**	**1.888.468**	**1.435.362**
Rendimiento (Ton/Ha)	2,0	1,7	2,5
COSTO POR TON	**808.176**	**1.110.863**	**574.145**

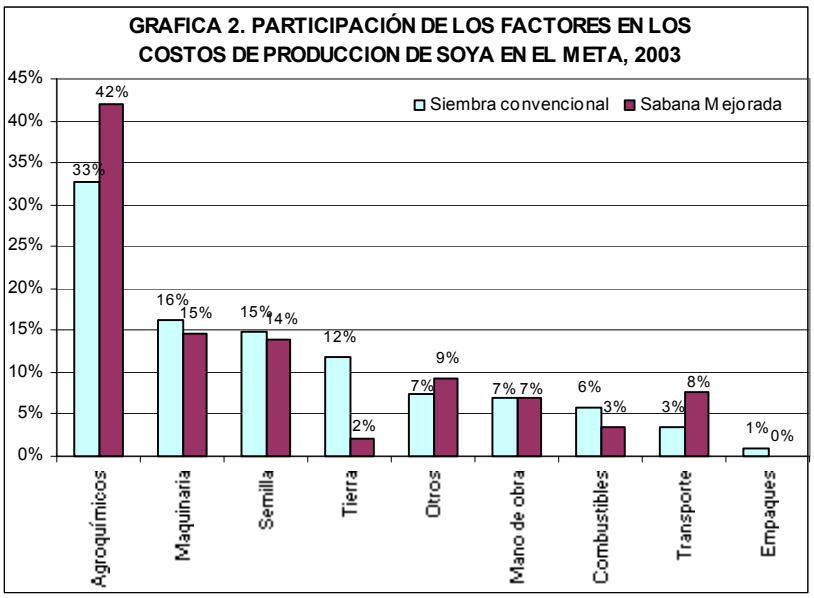
Fuente: Validaciones realizadas por el equipo consultor en la zona del Meta.

El menor costo por hectárea y por tonelada se observa en la sabana mejorada y se origina en la eliminación de los costos de preparación y en consecuencia la utilización de mano de obra, combustibles y maquinaria; siembra mecanizada con sembradora – abonadora que reduce la cantidad de semilla a aplicar y la labor de fertilización; y recolección a granel. Igualmente se presentan unos rendimientos de 2,5 Ton/Ha, los mas altos de la zona, lo cual contribuye a bajar el costo unitario.

La siembra de piedemonte o convencional se caracteriza por continuar siendo intensiva en las labores de preparación de suelos, utilizar más cantidad de semilla sembrada con máquina tradicional no abonadora, recolectar en bultos y ser relativamente intensiva en el uso de maquinaria. Los rendimientos permanecen desde hace varios años alrededor de 2 Ton/Ha.

Un factor de competitividad para la altillanura radica también en el menor costo de arrendamiento de la tierra, debido a la amplia oferta y a que solo recientemente comienza a formarse un mercado de tierras. En contra, se presentan mayores costos de transporte que por ahora no alcanzan a superar la reducción de costos por el arrendamiento.

En ambos escenarios los agroquímicos representan el costo más alto. Sin embargo, en piedemonte los fertilizantes representan el 28% de los agroquímicos, mientras que en sabana mejorada el 61%. La gran diferencia en el peso de los plaguicidas obedece a que en la altillanura la presencia de malezas, insectos y enfermedades es menor y se aplica el manejo integrado de plagas.



La remuneración a la maquinaria es el segundo factor de costo, en tanto que es muy poco intensivo en mano de obra, dentro de la cual predomina la calificada correspondiente a los operarios de equipos con 76% en la siembra convencional y 60% en la altillanura.

El tercer factor de costo en importancia es la semilla. Como quiera que la diferencia de precio entre certificada y no certificada no es muy significativa, los agricultores prefieren usar semilla certificada siempre que haya disponibilidad en el mercado.

Aplicando los criterios del trabajo de Balcázar, es decir considerando el costo de los agroquímicos y la maquinaria como factores importados, la participación de dichos factores sería del 46,4% en piedemonte y del 54% en sabana mejorada. Sin embargo, estimaciones de la Cámara de Protección de Cultivos de la ANDI indican que el componente importado de los plaguicidas representa cerca del 60% de su precio y el 80% en los fertilizantes. En el caso de la maquinaria, la determinación del componente importado es muy difícil puesto que en promedio el parque de tractores tiene más de 15 años y el de cosechadoras combinadas más de 10 años, de manera que ya sufrieron el proceso de depreciación y el costo importado actual correspondería casi exclusivamente a los repuestos que requiere su mantenimiento.

III. COMPARATIVO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN COLOMBIA FRENTE A LOS DE ESTADOS UNIDOS

La Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos elabora, anualmente, encuestas que recogen los costos de producción de las diferentes regiones productoras de soya y calcula el promedio nacional. La última información disponible corresponde a los costos de 2002 y su comparación con los costos de producción en Colombia para 2003, convertidos a dólares de los Estados Unidos a la tasa representativa promedio de ese año, se resume en el cuadro 5.

CUADRO 5. COSTOS DE PRODUCCION DE SOYA EN ESTADOS UNIDOS Y COLOMBIA, 2003
(US$ Dólares / Hectárea)

Item	Estados Unidos	Piedemonte (Siembra convencional)	Altillanura (Sabana Nativa)	Altillanura (Sabana Mejorada)	Valle del Cauca
Costos directos	**394**	**426**	**594**	**421**	**467**
Semilla	59	79	66	66	41
Agroquímicos	77	174	312	200	119
Fertilizantes	21	49	249	122	15
Plaguicidas	57	125	63	78	104
Labores[1]	257	173	216	155	227
Riego[2]	0,15	-	-	-	80
Costos indirectos	**261**	**107**	**43**	**55**	**180**
Arriendo[3]	206	63	10	10	105
Otros[4]	56	44	33	44	75
Costo por Ha	**656**	**533**	**638**	**475**	**648**
Rendimiento (Ton/Ha)	2,8	2,0	1,7	2,5	2,5
Costo por Ton	**238**	**266**	**375**	**190**	**259**

Fuente: USDA, entrevistas directas con agricultores de la Zona de Espinal y Meta, Industrias del Maíz y Seminario Procaña.

1. Incluye la remuneración a la mano de obra, el combustible, y la maquinaria utilizados en las labores de fertilización, aplicación de agroquímicos, análisis de suelo, preparación de la tierra, siembra, cosecha y transporte.

2. Costo del agua.

3. Para Estados Unidos corresponde al costo de oportunidad del uso de la tierra.

4. Incluye administración, impuestos, seguros, y otros costos indirectos no especificados.

Se observa que los costos de la semilla en el Meta son superiores a los de Estados Unidos, en particular los de la siembra convencional en la que se aplica mayor cantidad. En el caso del Valle la información recibida reporta solo 80 Kg de semilla por hectárea lo cual parece justificar que en esta región su costo sea inferior al de los Estados Unidos.

La mayor diferencia que afectaría la competitividad de Colombia se encuentra en el costo de los agroquímicos, que excepto para el Valle del Cauca son superiores al doble de los de Estados Unidos. La cifra relativamente baja del Valle del Cauca se origina en que para esta región reportaron costos de fertilización extrañamente bajos, correspondientes a 1 y 2 bultos de fertilizante químico por hectárea. Los únicos costos de plaguicidas que se aproximan a los de Estados Unidos son los de la Altillanura, donde es baja la presencia de malezas y se hace manejo integrado de plagas.

El costo de las labores por hectárea en todos los casos es inferior en Colombia, lo cual significa que la mano de obra, los combustibles, la remuneración a la maquinaria y el transporte, en su conjunto, tienen mayor valor en los Estados Unidos.

El costo del agua para riego en los Estados Unidos en promedio es insignificante lo cual significa que para el Valle del Cauca una de sus limitantes competitivas está representada en este factor, en tanto que en el Meta todavía no se paga por el agua.

Como resultado de lo anterior, los costos directos por hectárea son significativamente más bajos en los Estados Unidos que en nuestras dos principales regiones productoras.

En los Estados Unidos calculan el costo de oportunidad del uso de la tierra y el valor asignado a la hectárea de soya es muy superior al costo del arrendamiento que se presenta en Colombia, inclusive en el Valle del Cauca, que junto con los valles del Tolima, son los más costosos del país.

El costo total por hectárea es superior en los Estados Unidos, pero la productividad también lo es, de manera que el costo de producción por tonelada es inferior en los Estados Unidos, excepto al que resulta de los cultivos de sabana mejorada. Sin embargo, la producción de Estados Unidos sin subsidio no representaría una seria amenaza para la producción nacional, por cuanto los costos de transporte de zona de producción de los Estados Unidos a puerto colombiano (más de US$30 por tonelada) serían suficientes para contrarrestar nuestros mayores costos de producción.

IV. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD

Mejorar la competitividad de la producción nacional de soya requiere incrementar la productividad por hectárea que actualmente está alrededor de 2,3 Ton/Ha a cerca de 3 o más toneladas por hectárea, lo cual es posible si se observa el comportamiento de los cultivos del Brasil en latitudes similares a nuestras zonas de producción.

La mejora de productividad requiere intensificar la investigación genética para desarrollar nuevos materiales de requerimientos de luz cortos, adaptados a nuestras zonas productoras. La variedad más cultivada en Colombia es la P34 que se lanzó hace 14 años y después de esta no se ha producido una variedad de comportamiento similar.

Las ventajas productivas de la altillanura están limitadas a las siembras del segundo semestre porque no se han desarrollado materiales que toleren la alta humedad del primer semestre. En este sentido, para tener una oferta competitiva todo el año es necesario acelerar la investigación de materiales que se adapten a la altillanura y que sean resistentes a la pudrición.

La reducción de los costos de los agroquímicos debe ser otra prioridad a lograr mediante una mejor aplicación de los fertilizantes y el desarrollo de sistemas integrados de plagas y enfermedades que hagan énfasis en el control etológico y en el uso de controladores biológicos. Dada la fragilidad de la altillanura y su ecosistema sería recomendable que el ICA reglamentara la aplicación de pesticidas de manera que se preserve el equilibrio biológico que actualmente permite producir con bajas aplicaciones de pesticidas.

La práctica de la siembra directa con sembradora abonadora y la recolección a granel representa una reducción de costos cercana a $157.000 por hectárea en los costos directos como resultado de el menor uso de mano de obra, semilla, combustibles, empaques y maquinaria por lo cual este tipo de labores debe ser promovido.

Evidentemente la producción más competitiva está en la altillanura, pero la ampliación de las áreas de cultivo está restringida por los costos de adecuación de los lotes para siembra que representan una inversión adicional de $477.105 por hectárea frente a cultivos con tierras mejoradas. Hace más difícil la apertura de nuevos lotes el que la productividad de la siembra en sabana nativa es apenas 1,7 Ton/Ha, lo cual significa que en la primera siembra generalmente se presentan pérdidas económicas. Por esta razón, son indispensables los incentivos económicos como el ICR para el encalamiento y mejoras en la infraestructura de comunicaciones, si se pretende un rápido desarrollo de la producción soyera.

Con las productividades actuales y sin diferencias significativas entre cultivos de secano y con riego, no parece recomendable sembrar donde deba recurrirse a la compra y aplicación de agua puesto que el mayor costo no representa unos mayores ingresos.