BAC
MODULO DIGITAL

Corpoica
El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

AUTOR (ES): Banco de la República, Bogotá (Colombia). Departamento de Crédito Agrícola
TITULO: Estudio de productividad y costo de producción de cultivos anuales en siete zonas del país: semestre B-1970
LUGAR DE PUBLICACION: Bogotá (Colombia)
AÑO DE PUBLICACION: 1971
PAGINAS: 45 p.

INTRODUCCION

En desarrollo de los programas del Fondo Financiero Agrario, el Departamento de Crédito Agrícola del Banco de la República ha configurado interesantes series estadísticas alusivas a crédito de producción referidas a dichos programas, sinembargo, resulta evidente la necesidad de lograr hacia el futuro otros objetivos tanto o más importantes cuales son el conocimiento de las tendencias derivadas de aquellos o estrechamente vinculadas a los mismos en materia de producción, productividad y costo, por lo cual ha diseñado el presente estudio que considera debe continuarse sin interrupción.

En gran manera esta decisión obedece al hecho de haberse comprobado la inexistencia de fuentes informativas sobre los expresados aspectos en los varios organismos del sector público y privado vinculados a la actividad agrícola e, incluso, no hay datos así fueren específicos para un determinado cultivo a escala gremial que ofrezcan análisis históricos confiables. De otra parte los ensayos aislados esporádicamente realizados son reflejo de metodologías disímiles, sin bases técnicas sólidas y sus resultados han sido en consecuencia difíciles de ponderar o aprovechar.

Así pues la proyección que nos ocupa tiende a que se estandaricen los patrones muestrales para lograr datos finales sensiblemente homogéneos, que sirvan de igual modo a cualquier tipo de explotación y cultivo con los propósitos de evaluación enunciados y, además, una vez iniciada la investigación, proseguir la actualización de las cifras sin solución de continuidad mediante encuestas periódicas de campo.

Las metas fundamentales buscadas, por ahora respecto de los 11 cultivos atendidos con recursos del Fondo Financiero Agrario pero susceptibles de extensión a otros, son:

a) - Determinar la categoría y grupos del costo y su distribución porcentual para establecer la importancia relativa de los componentes y con base en ellos diseñar el sistema que permita conocer el valor de las variaciones de costos y productividad, al igual que las causas de tales cambios.

b) - Determinar los costos medios de producción y la rentabilidad de los cultivos.

c) - Medir en forma permanente la productividad a escala zonal y nacional con el fin de evaluar la influencia de los programas crediticios en el desarrollo agrícola del país, y

d) - Conocer el área sembrada y la producción obtenida por los agricultores usuarios del Fondo, para hacer pronósticos de razonable aproximación a resultados futuros reales por efecto del desarrollo de programas.

El empleo de las informaciones sobre costos en series históricas no es menos importante que las series económicas de la producción para proyectar el mejor aprovechamiento de los recursos crediticios y, paralelamente predeterminar niveles adecuados de precios de compra al productor con fines de regulación del mercado consumidor e, igualmente estar al tanto del valor de los insumos requeridos para el proceso productivo. Otras series económicas derivadas que serán de gran importancia en el planeamiento y diagnóstico de las variaciones a través del tiempo, son las medidas de productividad agrícola las cuales pueden expresarse en términos de productividad por unidad de producto aplicado o por unidad de pesos invertidos. Estos indicadores al igual que los números índices serán básicos en evaluaciones futuras y de ahí la importancia de establecerlos con precisión.

Resulta así incuestionable la utilidad derivada de este trabajo en las orientaciones del Fondo Financiero Agrario para beneficio de las entidades prestamistas; ahí tendrán informaciones confiables de diferente aplicación los organismos de planeación, investigación y fomento agrícola, el Idema, los agrónomos de asistencia técnica y, desde luego, los propios agricultores en la decisión sobre mejores alternativas por zonas para los diferentes cultivos.

Es preciso anotar que el buen suceso en la culminación del presente estudio fue posible gracias a la colaboración de varias entidades y personas, entre ellas con especial seriedad y sentido de servicio la Asociación Bancaria a través de su Departamento Agrocrédito, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, el personal de agrónomos encuestadores y los agricultores informantes de las distintas zonas.

II - LIMITACIONES.-

Durante el trabajo de campo ocurrieron tropiezos susceptibles obviamente de ser corregidos para futuras etapas, los cuales sinembargo no alcanzan a demeritar la calidad de los resultados logrados; viene al caso además advertir que esta suerte de eventualidades es apenas natural máxime tratándose de una investigación a escala nacional realizada por primera vez en el país.

Tales tropiezos se refieren a la oportunidad, por cuanto los meses de mayo, junio y julio utilizados para hacer las encuestas del semestre precedente, no fueron los más apropiados ya que muchos agricultores y técnicos se habían desplazado a zonas diferentes o se hallaban dedicados a atender los nuevos cultivos del subsiguiente ciclo; es aconsejable por tanto en la proyección futura aprovechar los días inmediatos a la terminación de cosechas, mientras se logra establecer el procedimiento ideal de compilar las informaciones a medida que ocurran los hechos, es decir durante el proceso del cultivo.-

III - METODOLOGIA

Se siguieron patrones técnicos de tratadistas conocidos 1/ aplicables al campo económico rural en este tipo de investigaciones y se utilizaron los medios apropiados a saber:

a) La muestra fué preparada por un experto estadístico.

b) Instructivos procedimentales de elaboración de encuestas con criterio uniforme.

c) Muestreo bastante representativo (14.4%) del total investigado, cuidadosamente aplicado por cultivos y zonas.

d) Formularios de diseño estructural amplio, previamente - probado en trabajos de campo.

e) Registro en tarjetas de kárdex de carácter permanente a fin de mantener la secuencia histórica de los datos estadísticos.

f) Personal de ingenieros agrónomos, en ejercicio de asis - tencia técnica profesional, para hacer las encuestas, - seleccionando cualitativamente.

g) Informaciones suministradas directamente por los productores.

h) Personal técnico que supervisó el trabajo de los encues - tadores y tabuló los resultados.

El marco muestral fue integrado en base a las operaciones de crédito de programa del Fondo Financiero Agrario, aprobadas para el semestre B/70.-

Se zonifico el país en 7 segmentos, agrupando en cada uno las regiones de caracteristicas homogéneas por - clima, topografía, mercados, trasporte y condiciones generales de desarrollo, así:

Zona I - Departamentos: Boyacá y Cundinamarca (Altiplanicies).

Zona II -Departamentos: Boyacá, Caldas y Cundinamarca, (Areas del Magdalena medio), Huila y Tolima.

Zona III-Departamentos: Caldas, (Valle de Risaralda) - Cauca, Quindio, Risaralda y Valle.

Zona IV -Departamentos: Nariño.

Zona V -Departamentos: Cundinamarca,(área de los Llanos Orientales), y Meta.

Zona VI -Departamentos: Atlántico, Bolívar, Córdoba y Sucre.

Zona VII-Departamentos: Cesar, Guajira y Magdalena.

Los once cultivos estudiados en el presente trabajo fueron :

AJONJOLI	MAIZ
ALGODON	PAPA
ARROZ RIEGO	SORGO
ARROZ SECANO	SOYA
CEBADA	TRIGO
FRIJOL	

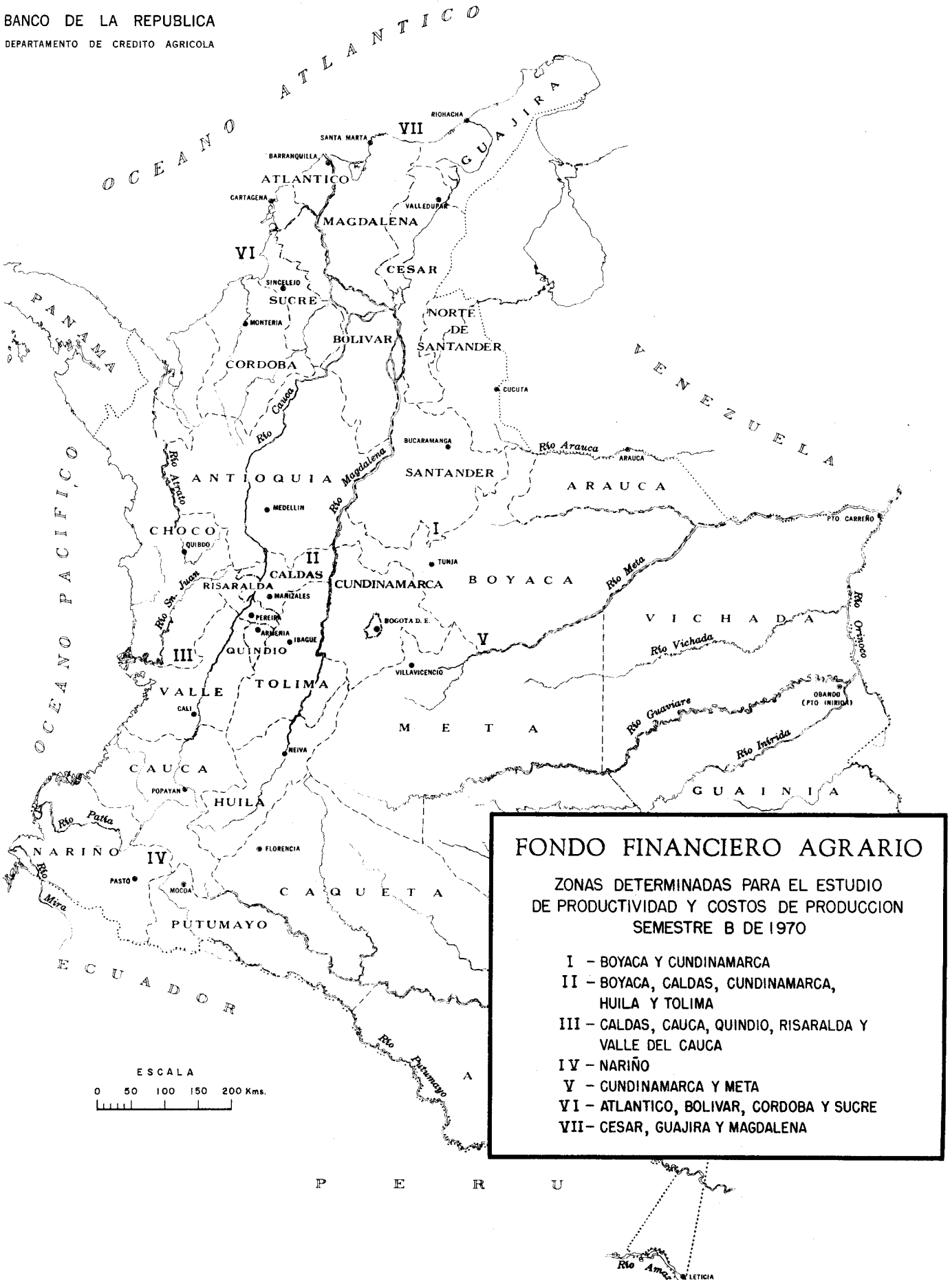
1/ - Leslie, K., Report, on Proposed Procedures for the New Sample of Crop Estimates - Connonwealth Puerto Rico.

Sunkhatme, P., Teoria de Encuestas por muestreo - con aplicaciones.

Zarkovich, S., Los métodos de muestreo y los censos Organización de las Naciones Unidas para la - agricultura y la alimentación (FAO).

BANCO DE LA REPUBLICA

DEPARTAMENTO DE CREDITO AGRICOLA



FONDO FINANCIERO AGRARIO

ZONAS DETERMINADAS PARA EL ESTUDIO DE PRODUCTIVIDAD Y COSTOS DE PRODUCCION SEMESTRE B DE 1970

I – BOYACA Y CUNDINAMARCA

II – BOYACA, CALDAS, CUNDINAMARCA, HUILA Y TOLIMA

III – CALDAS, CAUCA, QUINDIO, RISARALDA Y VALLE DEL CAUCA

IV – NARIÑO

V – CUNDINAMARCA Y META

VI – ATLANTICO, BOLIVAR, CORDOBA Y SUCRE

VII – CESAR, GUAJIRA Y MAGDALENA

IV - RESULTADOS

FACTORES PARCIALES DEL COSTO DE EXPLOTACION - EN ORDEN DE IMPORTANCIA RELATIVA POR CULTIVOS Y REGIONES; INCIDENCIA PORCENTUAL SOBRE EL - COSTO TOTAL PONDERADO; COSTO ABSOLUTO POR HECTAREA, POR ZONAS Y CULTIVOS.-

La tabulación en grupos de los costos parciales que aparecen para cada cultivo en las zonas estudiadas, constituye por sí sola una guía de significación hacia el establecimiento de patrones comparativos históricos de fácil actualización, ya sea mediante aplicación de índices a los factores o grupos de factores o por réplica periódica de la investigación de campo que, naturalmente, debe continuarse ininterrumpidamente.-

La simple lectura de las cifras que adelante se trascriben podría orientar ciertas decisiones o,al menos, invitar al estudio de las causas de algunos fenomenos aparentemente anormales, referidos a protuberantes variaciones de costos entre zonas.- Sinembargo ya se hizo la salvedad de la inexistencia de otros trabajos que ofrecieran antecedentes confiables en tiempo y contenido, de suerte que resulta prematuro usar de inmediato estos exponentes para los indicados propósitos; es, de otra parte, necesario advertir que el ciclo motivo de análisis,- Semestre B/70,- Se caracterizó por condiciones adversas

climaticas y ello en buen grado estaría influyendo sobre diversos elementos de la investigación en determinadas regiones y cultivos.-

Con todo, la tendencia de varios rubros evidencia aspectos inequívocos de identificación de las zonas según los grados de productividad y rendimientos, como se verá en el capítulo en donde se analizan estos conceptos.-

AJONJOLI - (Cuadro No. 1)

Zonas muestreadas : II, VI y VII

	II	VI	VII	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	20.0	18.8	21.5	20.1
2 - Preparación	16.5	31.7	16.1	17.6
3 - Cosecha (recolección)	16.0	9.5	17.3	15.7
4 - Control malezas (mecánico y manual)	13.6	3.1	15.9	13.1
Participación 4 rubros principales				66.5
Resto de factores 19(rubros)				33.5
Costo absuluto /ha.($000)	2.42	1.74	2.16	2.32

ALGODON - (Cuadro No. 2)

Zonas muestreadas: V, VI y VII

./.

	V	VI	VII	Promedio-Ponderado
1 - Cosecha (Recolección)	12.0	11.6	18.1	15.9
2 - Insecticidas (sin aplicación)	8.6	14.9	13.1	13.5
3 - Costo de la tierra	9.3	13.0	12.1	12.2
4 - Preparación	13.0	11.8	8.5	9.6
5 - Cultivadas y /o desyerbas	8.4	7.6	5.4	6.2
6 - Destrucción socas	6.4	6.4	5.9	6.0
7 - Herbicidas	0	4.3	6.5	5.6
8 - Aplicación insecticidas	4.0	6.0	5.3	5.5
9 - Fertilizantes (sin aplicación)	11.1	3.5	4.4	4.4
Participación 9 rubros principales.				79.0
Resto de factores (21 rubros)				21.0
Costo absoluto /ha.($000)	4.48	4.85	6.01	5.55

ARROZ DE RIEGO - (Cuadro No. 3)

Zonas muestreadas: II, III, V, VI y VII

	II	III	V	VI	VII	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	16.8	15.1	7.0	10.7	9.4	15.9
2 - Fertilizantes (sin aplicación.	14.7	11.0	15.6	7.7	10.8	14.2
3 - Cosecha	12.6	5.8	17.0	8.8	20.4	13.1
4 - Semilla	9.8	16.3	7.8	10.5	8.4	9.9
5 - Preparación	7.8	16.3	7.9	8.7	8.5	8.2
6 - Herbicidas	6.9	11.5	0.7	2.0	7.7	7.0
Participación 6 rubros - principales						68.3
Resto de factores(22 rubros)						31.7
Costo absoluto /ha. ($000)	7.90	4.92	5.79	4.58	6.10	7.44

./.

ARROZ SECANO - (Cuadro No. 4)

Zonas muestreadas : II y VI

	II	VI	Promedio-Ponderado
1 - Semilla	10.8	30.2	20.9
2 - Preparación	13.6	13.4	13.5
3 - Cosecha	15.5	10.5	12.9
4 - Herbicidas	12.4	13.2	12.8
5 - Costo de la tierra	14.8	8.0	11.3
6 - Fertilizantes (sin aplicación)	8.9	1.6	5.1
Participación 6 rubros principales.			76.5
Resto de factores (13 rubros)			23.5
Costo absoluto /ha. ($000)	3.44	3.74	3.59

CEBADA - (Cuadro No. 5)

Zonas muestreadas: I y IV

	I	IV	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	22.0	18.2	21.3
2 - Fertilizantes (sin aplicación)	21.0	19.5	20.7
3 - Preparación	18.1	17.1	17.9
4 - Semilla	13.8	7.8	12.6
5 - Cosecha	8.2	13.7	9.3
Participación 5 rubros principales.			81.8
Resto de factores (14 rubros)			18.2
Costo absoluto /ha. ($000)	2.76	2.33	2.66

./.

FRIJOL - (Cuadro No. 6)

Zonas muestreadas : III y V

	III	V	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	21.6	9.4	21.0
2 - Preparación	14.9	17.9	15.1
3 - Semilla	9.0	18.9	9.5
4 - Cosecha	8.0	8.8	8.1
5 - Cultivadas y/o desyerbas	8.0	8.3	8.0
6 - Fertilizantes (sin aplicación)	5.7	4.6	5.6
7 - Insecticidas (sin aplicación)	5.1	3.1	5.0
Participación 7 rubros principales.			72.3
Resto de factores (20 rubros)			27.7
Costo absoluto /ha. ($000)	4.36	2.40	4.19

MAIZ - (cuadro No. 7)

Zonas muestreadas: II, III, V, VI y VII

	II	III	V	VI	VII	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	16.6	21.4	9.3	18.4	16.4	20.3
2 - Preparación	20.3	14.3	27.8	25.2	16.7	15.5
3 - Cosecha	13.0	10.1	9.1	10.7	18.5	11.2
4 - Fertilizantes (sin aplicación.)	5.6	9.8	10.5	1.4	6.9	8.9
5 - Insecticidas (sin aplicación)	2.7	6.1	1.2	3.5	4.3	5.5
Participación 5 rubros principales						61.4
Resto de factores (22 rubros)						38.6
Costo absoluto /ha. ($000)	2.64	5.01	2.16	1.71	2.71	4.05

./.

PAPA - (Cuadro No. 8)

Zonas muestreadas: I y IV

	I	IV	Promedio Ponderado
1 - Fertilizantes	23.0	37.0	25.8
2 - Semilla	18.7	16.6	18.3
3 - Cosecha	7.4	5.1	7.0
4 - Preparación	6.3	7.8	6.6
5 - Costo de la tierra	6.1	7.2	6.3
Participación 5 rubros principales.			64.0
Resto de factores (16 rubros)			36.0
Costo absoluto /ha. ($000)	10.86	5.53	9.08

SORGO - (Cuadro No. 9)

Zonas muestreadas: II, III, VI y VII

	II	III	VI	VII	Promedio-Ponderado
1 -, Costo de la tierra	18.9	26.0	13.7	18.4	21.0
2 - Preparación	16.4	20.2	19.9	15.4	17.8
3 - Fertilizantes	14.0	9.9	4.1	9.4	12.0
4 - Cosecha	12.3	7.8	17.2	15.6	11.2
5 - Herbicidas	5.9	3.9	3.8	6.5	5.2
6 - Semilla	5.8	3.5	6.0	5.2	5.1
Participación 6 rubros principales					72.3
Resto factores (21 rubros)					27.7
Costo absoluto /ha. ($000)	2.63	2.92	2.08	3.21	2.71

. / .

SOYA - (Cuadro No. 10)

Zonas muestreadas: III y V

	III	V	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	22.6	12.2	22.5
2 - Preparación	14.3	10.6	14.2
3 - Semilla	11.7	12.8	11.7
4 - Cosecha	9.4	19.0	9.5
5 - Cultivadas	9.4	4.6	9.3
Participación 5 rubros principales.			67.2
Resto factores (24 rubros)			32.8
Costo absoluto /ha. ($000)	4.31	3.29	4.29

TRIGO - (Cuadro No. 11)

Zonas muestreadas: I y IV

	I	IV	Promedio-Ponderado
1 - Costo de la tierra	28.0	19.3	21.8
2 - Fertilizantes	7.3	21.7	17.7
3 - Semilla	17.2	13.5	14.6
4 - Preparación	10.5	12.6	12.0
5 - Cosecha	13.3	10.4	11.2
Participación 5 rubros principales.			77.3
Resto factores (12 rubros)			22.7
Costo absoluto /ha. ($000)	2.24	2.87	2.66

V - COSTO PRODUCCION, VALORES E INGRESO NETO POR HECTAREA

Los cuadros 12 a 22 muestran los promedios de costo de los factores aplicados al proceso productivo, rendimientos físicos obtenidos, valor del producto e ingresos netos a nivel de hectárea en las zonas y cultivos estudiados. Pueden apreciarse claramente variaciones significativas de una a otra región, situación lógica dado que la tecnología se aplica en diferentes grados a lo cual se añaden - factores de orden físico y económico distintos.

AJONJOLI - (Cuadro No.12)

En dos de las zonas estudiadas se aprecian resultados francamente adversos debido principalmente a excesiva humedad y en un segundo orden, la falta de experiencia en el manejo del cultivo de apreciable número de agricultores. La zona II por el contrario se vió afectada por verano prolongado que disminuyó sensiblemente los rendimientos y permitió que solamente pudieran recuperarse los costos de inversión.

ALGODON - (Cuadro No.13)

Los mejores rendimientos de algodón semilla corresponden a la zona VII pero en la V el ingreso monetario neto fue -

mayor, debido a que en esta última se opera con menores costos y el precio de la fibra es superior por calidad. En cuanto a la zona VI sus bajos rendimientos fueron determinados por excesivo invierno en la mayoría del área.

ARROZ RIEGO - (Cuadro No.14)

De las cinco zonas estudiadas se aprecia que aquellas donde los costos de explotación son más elevados incluyen las regiones de más tecnificación y muestran índices de productividad más altos. En las zonas III y VI cuyos costos son relativamente bajos, los rendimientos son igualmente ínfimos y en consecuencia dejan ver pérdidas apreciables; este fénomeno fue acentuado por exceso de precipitación en la época de recolección que dificulto el uso oportuno de cosechadoras.

ARROZ SECANO - (cuadro No.15)

La producción e ingresos razonablemente aceptables que muestra la zona II contrastan comparativamente con los de la zona VI que fue afectada por invierno excesivo a comienzos y al final del ciclo.

CEBADA - (Cuadro No.16)

No son muy satisfactorias las cifras de

rendimientos en las dos áreas estudiadas pero resulta visible que la I está favorecida por mejorescondiciones de suelos, topografía y mayor tecnificación.

FRIJOL - (Cuadro No.17)

En este caso, de las dos zonas investigadas pueden desestimarse los datos de la No.V donde la muestra no resultó representativa ni el cultivo ha alcanzado desarrollo satisfactorio. La zona III,influída principalmente por el valle del Cauca muestra rendimientos aceptables aunque tradicionalmente son mayores bajo condiciones normales en el régimen de lluvias.

MAIZ - (Cuadro No.18)

La zona III que comprende todo el Valle geográfico del Río Cauca concentra el núcleo de productores comerciales más tecnificados y los índices mayores de productividad; el semestre a que se contrae este estudio, la tendencia de los costos fue ascendente por las malas condiciones de tiempo; en las restantes cuatro zonas los malos resultados de la cosecha fueron atribuídos a diversos factores entre ellos, a juicio de los productores, baja calidad de semilla, alta precipitación durante el desarrollo y falta de agua en la germinación; en la zona VI se presentó ataque de "diatrea"; en la VII los agricultores se quejaron también de lentitud en la entrega de los créditos.

PAPA - (Cuadro No.19)

Puede destacarse el contraste existente en materia de costos y rendimientos entre las dos zonas investigadas, reflejo de los distintos grados de tecnificación y condiciones topográficas. La pérdida porcentual apreciada respecto de la zona IV es comparativamente mayor a pesar de los menores costos de explotación. El cultivo en general estuvo afectado por invierno, plagas, semillas y bajos precios del mercado.

SORGO - (Cuadro No.20)

Se destacan en rendimientos las zonas II - y VII pero los efectos del invierno excesivo resultaron perjudiciales para las 4 regiones estudiadas, porque elevaron sensiblemente los costos de producción.

SOYA - (Cuadro No.21)

También en este caso fue el invierno el - factor determinante de los altos costos y bajos rendimientos. A pesar de ello la zona III donde está concentrada básicamente la producción, presenta resultados aceptables.

TRIGO - (Cuadro No.22)

Es bien poco lo que puede comentarse -

acerca de este cultivo que virtualmente ha ido desapareciendo a escala nacional. La muestra misma es muy pequeña, cobija únicamente las zonas I y IV con cifras más favorables a esta última en rendimientos.

Los cultivos de la zona I sufrieron perjuicios por invierno.

PRODUCTIVIDAD EN UNIDADES FISICAS Y MONETARIAS

Si por productividad entendemos el producto obtenido a partir de la unidad invertida en el proceso de producción, tenemos que esta medida es de primordial importancia en cualquier empresa de tipo económico.

Para el caso específico de la agricultura, su evaluación a nivel de cultivos por zonas es elemento básico en la determinación de áreas óptimas buenas y marginales en el proceso de la producción a objeto de optimizar el uso de recursos en programas de fomento.

El presente estudio tuvo en cuenta esta necesidad básica y estableció las ventajas comparativas en término de productividad para los diferentes cultivos en las zonas estudiadas, de allí que los indicadores obtenidos, una vez observadas las anotaciones descritas en cuanto a factores externos que incidieron en la producción, podrán servir de base en las futuras planeaciones de cultivos y zonas.

Los resultados pueden verse en cuadro anexo No. 23.

SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR TOTAL

Como base para evaluar la incidencia de los programas del Fondo Financiero Agrario en la producción nacional, se incluyen en el presente estudio los resultados comparativos por zonas y cultivos, aplicando los rendimientos promedios investigados en cada una para cuantificar el volumen producido y su valor; estas cifras pueden verse en los cuadros 24 a 34.

DISTRIBUCION DE LA TENENCIA

No era objetivo del presente trabajo analizar las actuales condiciones de tenencia de la tierra, sin embargo es interesante conocerlas y por tanto las cifras que se incluyen en el cuadro 35 permitirán apreciar su situación y establecer los cambios que se produzcan en el futuro. Estos datos tienen el sentido de información suplementaria meramente.

VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1 - Los promedios, porcentajes de distribución de los costos y la productividad obtenidos por cultivos y zonas, son ponderables para el análisis económico de las mismas, ya que reflejan situaciones y ventajas comparativas muy específicas en cada una de ellas.

2 - Se pudo establecer que los factores más importantes por su participación en el costo final, fueron: a) preparación de tierra, b) cultivadas y/o desyerbas, c) aplicación de insecticidas, d) cosecha, e) semilla, f) fertilizantes, g) insecticidas, h) herbicidas e i) arrendamiento de la tierra, todos los cuales representan entre el 75% y el 85% del costo total.

3 - Notorias variaciones en los costos promedios y rendimientos por hectárea se registraron entre zonas para la mayoría de los cultivos. Las diferencias observadas necesariamente ocurren en condiciones normales como resultado del nivel técnico aplicado en cada zona, grado de especialización por la tradición en el cultivo y factores tanto físicos como económicos predominantes en ellas. En cuanto a los bajos rendimientos con ingresos netos negativos que aparecen para varios cultivos en

las zonas VI y VII, principalmente, pueden atribuirse a las desfavorables condiciones climáticas que prevalecieron durante el período; las restantes regiones fueron afectadas por el mismo fenómeno pero en menor grado.

4 - Las cifras de productividad, son expresiones muy importantes al comparar varias zonas, porque muestran las ventajas entre ellas, tanto en rendimientos físicos como económicos.

Los bajos rendimientos y rentabilidad, en muchos casos negativos, están reflejando condiciones anormales de ubicación en algunos casos, elevados costos de producción en otros y en no pocos, problemas de comercialización.

5 - Puede apreciarse, en conclusión, una serie de esquemas de diverso orden, ciertamente válidos para orientar cualquier programa de fomento, sin embargo, parecería apresurado aun acoger directrices rígidas, sin el conocimiento de nuevos datos derivados de posteriores investigaciones análogas, dos o tres cuando menos, que son obviamente indispensables hasta conseguir indicadores confiables y, desde luego, proseguir el trabajo indefinidamente para establecer la secuencia y metodología óptimas.

A J O N J O L I

CUADRO 1 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en tres zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

ZONAS / COMPONENTES	II		VI		VII		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1- Preparación de tierra	399	16,5	550	31,7	348	16,1	409	17,6
2- Siembra (Incluye tapada)	75	3,1	78	4,5	91	4,2	77	3,3
3- Raleo	128	5,3	53	3,1	62	2,9	114	4,9
4- Cultivadas y/o desyerbas	328	13,6	54	3,1	343	15,9	303	13,1
5- Aporcas	55	2,3			36	1,7	48	2,1
6- Aplicación fertilizantes	17	0,7			2	0,1	14	0,6
7- Aplicación Insecticidas	46	1,9	31	1,8	17	0,8	42	1,8
8- Aplicación herbicidas	3	0,1	26	1,5			5	0,2
9- Cosecha	388	16,0	165	9,5	374	17,3	365	15,7
10- Sostenimiento de canales	9	0,4					7	0,3
11- Construcción drenajes					11	0,5	1	0,0
12- Semilla	91	3,8	84	4,8	77	3,6	89	3,8
13- Fertilizantes	56	2,3			11	0,5	45	1,9
14- Insecticidas	65	2,7	39	2,2	47	2,2	61	2,6
15- Herbicidas	21	0,9	143	8,2			31	1,3
16- Empaques	2	0,1	6	0,3	30	1,4	5	0,2
17- Arrendamiento tierra	483	20,0	327	18,8	465	21,5	466	20,1
18- Asistencia Técnica	60	2,5	67	3,8	56	2,6	60	2,6
19- Vigilancia	26	1,1	6	0,4			22	1,0
20- Administración	81	3,4	38	2,2	105	4,9	79	3,4
21- Prestaciones Sociales	9	0,4			14	0,6	9	0,4
22- Varios	3	0,1					2	0,1
23- Intereses	70	2,9	70	4,0	70	3,3	70	3,0
T O T A L E S	2.415	100%	1.737	100%	2.159	100%	2.324	100%

FUENTE : Encuestas directas

A L G O D O N

CUADRO 2 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en tres zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970.

ZONAS / COMPONENTES	V		VI		VII		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1- Preparación de tierra	584	13,0	572	11,8	508	8,5	533	9,6
2- Siembra (Incluye tapada)	85	1,9	66	1,4	86	1,4	79	1,4
3- Aplicación correctivos	4	0,1						
4- Raleo	97	2,2	78	1,6	73	1,2	76	1,4
5- Cultivos y/o desyerbas	377	8,4	367	7,6	323	5,4	340	6,2
6- Aporcas	84	1,9	65	1,4	159	2,7	124	2,2
7- Aplicación fertilizantes	142	3,2	40	0,8	66	1,1	61	1,1
8- Aplicación Insecticidas	177	4,0	292	6,0	319	5,3	303	5,5
9- Aplicación herbicidas			27	0,6	56	0,9	44	0,8
10- Cosecha	540	12,0	560	11,6	1.087	18,1	883	15,9
11- Sostenimiento de canales	9	0,2	11	0,2	12	0,2	12	0,2
12- Construcción drenajes	32	0,7	17	0,4	27	0,5	24	0,4
13- Destrucción socas	285	6,4	312	6,4	352	5,9	335	6,0
14- Semilla	130	2,9	169	3,5	110	1,8	130	2,4
15- Correctivos	21	0,5						
16- Fertilizantes	496	11,1	170	3,5	262	4,4	242	4,4
17- Insecticidas	381	8,6	723	14,9	788	13,1	747	13,5
18- Herbicidas			208	4,3	390	6,5	310	5,6
19- Lonas para toldas			2	0,0				
20- Empaques	157	3,5	50	1,0	152	2,5	118	2,1
21- Arrendamiento tierra	416	9,3	629	13,0	726	12,1	679	12,2
22- Asistencia técnica	100	2,2	104	2,1	113	1,9	109	2,0
23- Vigilancia			20	0,4	39	0,7	31	0,6
24- Control Pájaros etc.					9	0,1	6	0,1
25- Seguros sobre producto					1	0,0		
26- Administración	175	3,9	146	3,0	124	2,1	134	2,4
27- Prestaciones sociales			14	0,3	23	0,4	19	0,3
28- Varios	1	0,0	22	0,4	15	0,3	17	0,3
29- Intereses	190	4,2	190	3,9	190	3,2	190	3,4
T O T A L E S	4.483	100 %	4.854	100 %	6.010	100 %	5.546	100 %

FUENTE : Encuestas directas.

ARROZ RIEGO

CUADRO 3 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en cinco zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970.

	ZONAS / COMPONENTES	II		III		V		VI		VII		PROMEDIO ZNS.	
		Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1	Preparación de tierra	623	7,8	799	16,3	455	7,9	398	8,7	518	8,5	611	8,2
2	Siembra (Incluye tapada)	86	1,1	59	1,2	106	1,8	83	1,8	79	1,3	84	1,1
3	Aplicación correctivos	(*)				52	0,9					1	
4	Cultivadas y/o desyerbas	51	0,7	13	0,3					6	0,1	42	0,6
5	Aplicación fertilizantes	175	2,2	77	1,6	162	2,8	28	0,6	122	2,0	161	2,2
6	Aplicación insecticidas	138	1,8	39	0,8	100	1,7	172	3,8	149	2,4	134	1,8
7	Aplicación fungicidas	45	0,6	23	0,5	67	1,2	189	4,1	10	0,2	43	0,6
8	Aplicación herbicidas	60	0,8	63	1,3	165	2,9	54	1,2	95	1,6	66	0,9
9	Cosecha	994	12,6	284	5,8	983	17,0	405	8,8	1.242	20,4	974	13,1
10	Aplicación y control riego	399	5,1	142	2,9	220	3,8			254	4,2	359	4,8
11	Sostenimiento canales	95	1,2	75	1,5	26	0,5	94	2,0	96	1,6	93	1,3
12	Construcción drenajes	7	0,1	18	0,4	23	0,4	94	2,0	31	0,5	12	0,2
13	Semilla	776	9,8	801	16,3	454	7,8	480	10,5	510	8,4	736	9,9
14	Correctivos	3	0,0			206	3,6					6	0,8
15	Fertilizantes	1.163	14,7	540	11,0	902	15,6	351	7,7	657	10,8	1.053	14,2
16	Insecticidas	316	4,0	129	2,6	223	3,8	194	4,2	279	4,6	298	4,0
17	Fungicidas	149	1,9	80	1,6	181	3,1	425	9,3	39	0,7	138	1,9
18	Herbicidas	548	6,9	567	11,5	38	0,7	93	2,0	468	7,7	523	7,0
19	Empaques	67	0,9	11	0,2	407	7,0			317	5,2	98	1,3
20	Raticidas y otros	12	0,2									10	0,1
21	Agua para riego	191	2,4	10	0,2					2	0,0	153	2,1
22	Arrendamiento tierra	1.329	16,8	741	15,1	405	7,0	489	10,7	571	9,4	1.179	15,9
23	Asistencia técnica	97	1,2	95	1,9	80	1,4	99	2,2	100	1,6	97	1,3
24	Vigilancia	32	0,4					8	0,2	18	0,3	28	0,4
25	Control pájaros etc.	9	0,1	15	0,3			57	1,2	24	0,4	12	0,2
26	Administración	222	2,8	70	1,4	238	4,1	506	11,0	234	3,8	221	3,0
27	Prestaciones sociales	63	0,8	28	0,6			128	2,8	24	0,4	57	0,8
28	Varios	16	0,2			60	1,0			21	0,3	15	0,2
29	Intereses	236	3,0	236	4,8	236	4,1	236	5,1	236	3,9	236	3,2
	TOTALES	7.902	100	4.915	100	5.789	100	4.583	100	6.102	100	7.440	100

FUENTE: Encuestas directas

(*) Valor incluído en la Siembra.

A R R O Z S E C A N O

CUADRO 4 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en dos zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

ZONAS / COMPONENTES	II		VI		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1- Preparación de tierra	468	13,6	502	13,4	485	13,5
2- Siembra	71	2,1	63	1,7	67	1,9
3- Cultivadas y/o desyerbas			60	1,6	30	0,8
4- Aplicación fertilizantes	13	0,4	7	0,2	10	0,3
5- Aplicación insecticidas	99	2,9	45	1,2	72	2,0
6- Aplicación herbicidas	47	1,4	63	1,7	55	1,6
7- Cosecha	535	15,5	391	10,5	463	12,9
8- Sostenimiento canales			172	4,6	86	2,4
9- Semilla	372	10,8	1.126	30,2	749	20,9
10- Correctivos	67	1,9			34	1,0
11- Fertilizantes	308	8,9	59	1,6	183	5,1
12- Insecticidas	241	7,0	43	1,2	142	4,0
13- Herbicidas	426	12,4	494	13,2	460	12,8
14- Arrendamiento tierra	510	14,8	300	8,0	405	11,3
15- Asistencia técnica	88	2,6	80	2,1	84	2,3
16- Vigilancia	13	0,4	18	0,5	16	0,5
17- Control pájaros etc.			49	1,3	25	0,7
18- Administración	80	2,4	158	4,2	119	3,3
19- Varios	1	0			0	0
20- Intereses	105	3,1	105	2,8	105	2,9
T O T A L E S	3.444	100 %	3.735	100 %	3.590	100 %

FUENTE: Encuestas directas.

C E B A D A

CUADRO 5 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en dos zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

	ZONAS / COMPONENTES	I		IV		PROMEDIO ZONAS	
		Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1-	Preparación de tierra	498	18,1	399	17,1	476	17,9
2-	Siembra	98	3,5	13	0,6	79	3,0
3-	Aplicación fertilizantes	(*)		13	0,6	3	0,1
4-	Aplicación insecticidas			31	1,3	7	0,3
5-	Aplicación herbicidas	31	1,1	26	1,1	30	1,1
6-	Cosecha	227	8,2	320	13,7	248	9,3
7-	Construcción drenajes	6	0,2			4	0,2
8-	Semilla	380	13,8	180	7,8	336	12,6
9-	Fertilizantes	580	21,0	454	19,5	552	20,7
10-	Insecticidas			89	3,8	20	0,8
11-	Herbicidas	36	1,3	121	5,2	55	2,1
12-	Empaques	49	1,8	33	1,4	45	1,7
13-	Arrendamiento tierra	607	22,0	422	18,2	566	21,3
14-	Asistencia Técnica	55	2,0	60	2,6	56	2,1
15-	Vigilancia	24	0,9			19	0,7
16-	Administración	65	2,3	71	3,1	66	2,5
17-	Prestaciones Sociales	4	0,2			3	0,1
18-	Varios	5	0,2			4	0,2
19	Intereses	94	3,4	94	4,0	94	3,6
	T O T A L E S	2.759	100 %	2.326	100 %	2.663	100 %

FUENTE : Encuestas directas.

(*) Valor incluído en la siembra

F R I J O L

CUADRO 6 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en dos Zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

ZONAS / COMPONENTES	III		V		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1- Preparación de tierra	651	14,9	430	17,9	631	15,1
2- Siembra	121	2,8	100	4,2	119	2,8
3- Aplicación correctivos			40	1,7	4	0,1
4- Cultivadas y/o desyerbas	348	8,0	200	8,3	335	8,0
5- Aplicación fertilizantes	88	2,0	45	1,9	84	2,0
6- Aplicación insecticidas	116	2,7	25	1,0	108	2,6
7- Aplicación fungicidas	17	0,4			15	0,4
8- Aplicación herbicidas	11	0,3			10	0,2
9- Cosecha	351	8,0	210	8,8	338	8,1
10- Aplicación y control riego	191	4,4			174	4,2
11- Sostenimiento canales	26	0,6			24	0,6
12- Construcción drenajes	1	0			1	0
13- Semilla	391	9,0	455	18,9	397	9,5
14- Correctivos			102	4,2	9	0,2
15- Fertilizantes	248	5,7	109	4,6	235	5,6
16- Insecticidas	223	5,1	74	3,1	209	5,0
17- Fungicidas	51	1,2			46	1,1
18- Herbicidas	42	1,0			38	0,9
19- Empaques	69	1,6	31	1,3	66	1,6
20- Arrendamiento tierra	944	21,6	225	9,4	879	21,0
21- Asistencia técnica	65	1,5	70	2,9	65	1,6
22- Vigilancia	19	0,4			17	0,4
23- Control pájaros, iguanas etc.	21	0,5			19	0,5
24- Administración	173	4,0	200	8,3	175	4,2
25- Prestaciones sociales	32	0,7			29	0,7
26- Varios	76	1,8			70	1,6
27- Intereses	88	2,0	88	3,7	88	2,1
T O T A L E S	4.363	100 %	2.404	100 %	4.185	100 %

FUENTE : Encuestas directas.

M A I Z

CUADRO 7 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en cinco zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

	ZONAS / COMPONENTES	II		III		V		VI		VII		PROMEDIO ZNS.	
		Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1-	Preparación de tierra	537	20,3	715	14,3	600	27,8	429	25,2	453	16,7	627	15,5
2-	Siembra	134	5,1	83	1,6	100	4,6	58	3,4	78	2,9	87	2,2
3-	Aplicación correctivos			2								1	0
4-	Raleo	16	0,6	68	1,4			32	1,9	42	1,5	54	1,3
5-	Cultivadas y/o desyerbas	246	9,3	139	2,8	100	4,6	132	7,7	135	5,0	151	3,7
6-	Aporcas	45	1,7	13	0,3	100	4,6	28	1,7	30	1,1	22	0,5
7-	Aplicación fertilizantes	32	1,2	144	2,9	80	3,7	(*)		35	1,3	100	2,5
8-	Aplicación insecticidas	54	2,0	168	3,3	120	5,6	37	2,1	58	2,1	125	3,1
9-	Aplicación herbicidas	15	0,6	33	0,7			14	0,8	34	1,3	29	0,7
10-	Cosecha	343	13,0	507	10,1	197	9,1	182	10,7	501	18,5	454	11,2
11-	Aplicación y control riego			19	0,4							12	0,3
12-	Sostenimiento canales			55	1,1							34	0,8
13-	Construcción drenajes			54	1,1			8	0,4	11	0,4	36	0,9
14-	Destrucción de socas			12	0,2							8	0,2
15-	Semilla	134	5,1	154	3,1	105	4,9	106	6,2	92	3,4	137	3,4
16-	Correctivos			36	0,7							23	0,6
17-	Fertilizantes	147	5,6	489	9,8	227	10,5	23	1,4	188	6,9	358	8,9
18-	Insecticidas	72	2,7	307	6,1	27	1,2	60	3,5	117	4,3	224	5,5
19-	Herbicidas	92	3,5	138	2,8			39	2,3	122	4,5	120	3,0
20-	Empaques	52	2,0	226	4,5	85	4,0	27	1,6	41	1,5	157	3,9
21-	Arrendamiento tierra	439	16,6	1.070	21,4	200	9,3	314	18,4	445	16,4	821	20,3
22-	Asistencia Técnica	57	2,2	57	1,1	14	0,6	59	3,4	69	2,6	58	1,5
23-	Vigilancia	28	1,1	92	1,8			5	0,3	61	2,2	71	1,8
24-	Control pájaros, iguanas							10	0,6				
25-	Administración	76	2,9	246	4,9	109	5,1	39	2,3	93	3,4	182	4,5
26-	Prestaciones sociales	18	0,7	54	1,1			10	0,6	7	0,3	38	0,9
27-	Varios	10	0,3	34	0,7							23	0,5
28-	Intereses	94	3,5	94	1,9	94	4,3	94	5,5	94	3,5	94	2,3
	T O T A L E S	2.641	100	5.009	100	2.158	100	1.706	100	2.706	100	4.046	100

FUENTE : Encuestas directas.

(*) Valor incluído en la Siembra.

P A P A

CUADRO 8 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en dos zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

COMPONENTES \ ZONAS	I		IV		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1- Preparación de tierra	688	6,3	430	7,8	602	6,6
2- Siembra	232	2,1	90	1,6	185	2,0
3- Aplicación correctivos	16	0,2			10	0,1
4- Cultivadas y/o desyerbas	446	4,1	122	2,2	338	3,7
5- Aporcas	403	3,7			269	3,0
6- Aplicación fertilizantes	(*)		45	0,8	15	0,2
7- Aplicación insecticidas	538	5,0	45	0,8	374	4,1
8- Aplicación fungicidas	82	0,8	84	1,5	83	0,9
9- Cosecha	806	7,4	280	5,1	631	7,0
10- Sostenimiento canales	59	0,5			39	0,4
11- Semilla	2.034	18,7	919	16,6	1.662	18,3
12- Correctivos	98	0,9			65	0,7
13- Fertilizantes	2.494	23,0	2.046	37,0	2.345	25,8
14- Insecticidas	470	4,3	154	2,8	365	4,0
15- Fungicidas	522	4,8	216	3,9	420	4,6
16- Empaques	523	4,8	156	2,8	401	4,4
17- Arrendamiento	659	6,1	400	7,2	572	6,3
18- Asistencia técnica	105	1,0	69	1,3	93	1,0
19- Administración	275	2,5	81	1,5	210	2,3
20- Prestaciones sociales	14	0,1			9	0,1
21 Intereses	394	3,6	394	7,1	394	4,3
T O T A L E S	10.858	100	5.531	100	9.082	100

FUENTE : Encuestas directas

(*) Valor incluído en la Siembra.

S O R G O

CUADRO 9 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en cuatro zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

ZONAS / COMPONENTES	II		III		VI		VII		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1- Preparación de tierra	432	16,4	592	20,2	415	19,9	493	15,4	482	17,8
2- Siembra	67	2,6	69	2,4	39	1,9	69	2,1	66	2,4
3- Aplicación correctivos	1	0,1	9	0,3					3	0,1
4- Raleo			4	0,1					1	
5- Cultivadas y/o desyerbas	18	0,7	73	2,5	92	4,4	100	3,1	42	1,6
6- Aplicación fertilizantes	53	2,0	43	1,5	21	1,0	88	2,7	50	1,8
7- Aplicación insecticidas	63	2,4	27	0,9	77	3,7	66	2,1	53	2,0
8- Aplicación herbicidas	36	1,4	25	0,8	20	1,0	42	1,3	32	1,2
9- Cosecha	325	12,3	229	7,8	358	17,2	500	15,6	305	11,2
10- Aplicación y control riego	3	0,1	12	0,4					5	0,2
11- Sostenimiento canales y a.	18	0,7	27	0,9					19	0,7
12- Construcción drenajes	37	1,4	19	0,6					28	1,0
13- Destrucción de socas			11	0,4					3	0,1
14- Semilla	154	5,8	103	3,5	125	6,0	168	5,2	137	5,1
15- Correctivos			21	0,7					6	0,2
16- Fertilizantes	369	14,0	288	9,9	85	4,1	303	9,4	326	12,0
17- Insecticidas	113	4,3	73	2,5	115	5,5	177	5,5	104	3,8
18- Herbicidas	155	5,9	115	3,9	78	3,8	209	6,5	141	5,2
19- Empaques	39	1,5	92	3,1	66	3,2	112	3,5	60	2,2
20- Agua para riego	7	0,3	7	0,2					6	0,2
21- Arrendamiento tierra	498	18,9	760	26,0	285	13,7	591	18,4	570	21,0
22- Asistencia técnica	54	2,0	46	1,6	62	3,0	54	1,7	52	1,9
23- Vigilancia	5	0,2	20	0,7			19	0,6	10	0,4
24- Control pájaros, iguanas	2	0,1	19	0,7	21	1,0			8	0,3
25- Administración	79	3,0	118	4,0	126	6,1	73	2,3	93	3,4
26- Prestaciones sociales	29	1,1	38	1,3	18	0,9	7	0,2	30	1,1
27- Varios	1		7	0,2	3	0,1	64	2,0	6	0,1
28- Intereses	76	2,9	76	2,6	76	3,7	76	2,4	76	2,8
T O T A L E S	2.632	100	2.923	100	2.082	100	3.211	100	2.714	100

FUENTE : Encuestas directas.

S O Y A

CUADRO 10 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en dos zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

ZONAS / COMPONENTES	III		V		PROMEDIO ZONAS	
	Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1-Preparación de tierra	615	14,3	350	10,6	611	14,2
2-Siembra	95	2,2	50	1,5	94	2,2
3-Aplicación correctivos	10	0,2			10	0,2
4-Cultivadas y/o desyerbas	404	9,4	150	4,6	400	9,3
5-Aplicación fertilizantes	28	0,6	45	1,4	28	0,7
6-Aplicación insecticidas	51	1,2	50	1,5	51	1,2
7-Aplicación fungicidas	8	0,2			8	0,2
8-Aplicación herbicidas	24	0,6	25	0,8	24	0,6
9-Cosecha	405	9,4	624	19,0	408	9,5
10-Aplicación y control riego	64	1,5			63	1,5
11-Sostenimiento canales y a.	47	1,1			46	1,1
12-Construcción drenajes	26	0,6	50	1,5	26	0,1
13-Destrucción socas	2	0,1			2	
14-Semilla	502	11,7	420	12,8	501	11,7
15-Correctivos	25	0,6			25	0,6
16-Fertilizantes	179	4,2	510	15,5	184	4,3
17-Insecticidas	97	2,3	41	1,3	96	2,2
18-Fungicidas	8	0,2			8	0,2
19-Herbicidas	200	4,6	240	7,3	201	4,7
20-Empaques	87	2,0	76	2,3	86	2,0
21-Otros productos (raticidas)	2	0,1			2	
22-Agua para riego	6	0,1			6	0,1
23-Arrendamiento tierra	973	22,6	400	12,2	964	22,5
24-Asistencia técnica	62	1,4	60	1,8	62	1,4
25-Vigilancia	15	0,4			15	0,4
26-Control pájaros, iguanas etc.	89	2,1			88	2,1
27-Administración	145	3,4	50	1,5	144	3,4
28-Prestaciones sociales	38	0,9	60	1,8	38	0,9
29-Bonificaciones	4	0,1			4	0,1
30-Varios	8	0,2			8	0,2
31-Intereses	88	2,0	88	2,7	88	2,1
T O T A L E S	4.307	100	3.289	100	4.291	100

FUENTE : Encuestas directas.

T R I G O

CUADRO 11 - Distribución porcentual del costo por grupos de factores en dos zonas agrícolas del país Semestre B de 1.970

	ZONAS / COMPONENTES	I		IV		PROMEDIO ZONAS	
		Costo $	%	Costo $	%	Costo $	%
1-	Preparación de tierra	236	10,5	360	12,6	319	12,0
2-	Siembra	98	4,4	12	0,4	41	1,5
3-	Aplicación fertilizantes	(*)		12	0,4	8	0,3
4-	Aplicación insecticidas			48	1,7	32	1,2
5-	Aplicación herbicidas	32	1,4	24	0,8	27	1,0
6-	Cosecha	299	13,3	298	10,4	298	11,2
7-	Sostenimiento canales	4	0,2			1	
8-	Semilla	389	17,2	387	13,5	388	14,6
9-	Fertilizantes	165	7,3	623	21,7	470	17,7
10-	Insecticidas			85	3,0	57	2,1
11-	Herbicidas	68	3,0	137	4,8	114	4,3
12-	Empaques	33	1.5	90	3,1	71	2,7
13-	Arrendamiento	628	28,0	554	19,3	578	21,8
14-	Asistencia técnica	50	2,2	50	1,8	50	1,9
15-	Vigilancia	129	5,8			43	1,6
16-	Administración			91	3,2	61	2,3
17-	Prestaciones sociales	19	0,9			6	0,2
18-	Intereses	94	4,2	94	3,3	94	3,5
	T O T A L E S	2.244	100	2.865	100	2.658	100

FUENTE : Encuestas directas.

(*) Valor incluído en la Siembra.

A J O N J O L I

CUADRO 12 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectarea en tres zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
II	2.415	499	2.413	- 2
VI	1.737	152	705	- 1.032
VII	2.159	195	919	- 1.240
PROMEDIO ZONAS	2.324	435	2.101	- 223

FUENTE: Encuestas directas

A L G O D O N

CUADRO 13 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en tres zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
V *	4.483	1.319	6.286	1.803
VI	4.854	1.017	4.309	- 546
VII	6.010	1.697	6.773	763
PROMEDIO ZONAS	5.546	1.449	5.914	368

FUENTE: Encuestas directas

(*)- Departamento del Meta únicamente.

A R R O Z R I E G O

CUADRO 14 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en cinco zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A S	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
II	7.902	5.271	9.778	1.876
III	4.915	2.000	3.629	- 1.286
V	5.789	5.453	7.173	1.384
VI	4.583	1.306	2.080	- 2.503
VII	6.102	4.907	7.146	1.044
PROMEDIO ZONAS	7.440	4.989	8.966	1.526

FUENTE: Encuestas directas

A R R O Z S E C A N O

CUADRO 15 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en dos zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A S	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
II	3.444	2.166	4.475	1.031
VI	3.735	1.381	2.614	- 1.120
PROMEDIO ZONAS	3.590	1.774	3.545	- 45

FUENTE: Encuestas directas.

C E B A D A

CUADRO 16 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea, en dos zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A S	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
I	2.759	1.823	2.919	160
IV	2.326	1.560	2.428	102
PROMEDIO ZONAS	2.663	1.765	2.810	147

FUENTE: Encuestas directas.

F R I J O L

CUADRO 17 Costo, producción, valor ingreso neto por hectárea en dos zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R	INGRESO NETO $
III	4.363	1.113	4.922	559
V	2.404	533	1.949	- 454
PROMEDIO ZONAS	4.185	1.060	4.652	467

FUENTE: Encuestas directas.

M A I Z

CUADRO 18 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en cinco zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A S	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
II	2.641	1.344	2.150	- 491
III	5.009	3.029	5.218	209
V	2.158	1.068	1.698	- 459
VI	1.706	1.146	1.474	- 232
VII	2.706	1.280	2.036	- 670
PROMEDIO ZONAS	4.046	2.367	3.987	- 59

FUENTE: Encuestas directas

P A P A

CUADRO 19 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en dos zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
I	10.858	11.959	9.740	- 1.119
IV	5.531	4.038	2.738	- 2.793
PROMEDIO ZONAS	9.082	9.319	7.406	- 1.677

FUENTE: Encuestas directas

S O R G O

CUADRO 20 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en cuatro zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
II	2.632	2.298	3.089	457
III	2.923	1.513	2.095	- 828
VI	2.082	1.936	2.269	187
VII	3.211	2.342	2.743	- 467
PROMEDIO ZONAS	2.714	2.040	2.725	11

FUENTE: Encuestas directas.

S O Y A

CUADRO 21 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en dos zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A S	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
III	4.307	1.570	4.628	321
V	4.289	1.684	4.717	1.428
PROMEDIO ZONAS	4.291	1.572	4.629	338

FUENTE: Encuestas directas.

T R I G O

CUADRO 22 Costo, producción, valor e ingreso neto por hectárea en dos zonas agrícolas - Semestre B de 1.970

Z O N A S	C O S T O $	PRODUCCION KILOS	V A L O R $	INGRESO NETO $
I	2.244	1.421	2.450	206
IV	2.865	1.742	3.130	266
PROMEDIO ZONAS	2.658	1.635	2.903	246

FUENTE: Encuestas directas.

CUADRO 23 - Productividad por kilogramo sembrado y por peso invertido de once cultivos anuales en siete zonas agrícolas del país. - Semestre B de 1.970.-

ZONAS / CULTIVOS	I		II		III		IV		V		VI		VII		TOTAL ZONAS	
	Kgs.	$	Kgs.	$	Kgs.	$	Kgs.	$	Kgs.	$	Kgs.	$	Kgs.	$	Kgs.	$
AJONJOLI			66	0,99							22	0,41	25	0,43	58	0,88
ALGODON									45	1,40	35	0,89	58	1,13	50	1,06
ARROZ RIEGO			22	1,24	11	0,74			29	1,24	10	0,45	30	1,17	22	1,19
ARROZ SECANO			15	1,30							5	0,70			10	1,00
CEBADA	17	1,06					13	1,04							16	1,06
FRIJOL					18	1,13			8	0,81					17	1,10
MAIZ			75	0,81	118	1,04			67	0,79	58	0,86	74	0,75	100	0,95
PAPA	13	0,90					6	0,49							11	0,76
SORGO			130	1,17	106	0,72					134	1,09	101	0,85	122	1,01
SOYA					18	1,07			28	1,43					18	1,08
TRIGO	15	1,09					16	1,09							16	1,09

FUENTE : Encuestas directas

A J O N J O L I

CUADRO 24 - Superficie, producción y valor total en tres zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
II	7.485	3.733	18.203.470
VI	969	204	944.490
VII	1.335	224	1.058.155
TOTAL ZONAS	9.789	4.161	20.206.115

FUENTE: Encuestas directas.

A L G O D O N

CUADRO 25 - Superficie, producción y valor total en tres zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
V	1.607	2.118	10.422.958
VI	29.259	29.744	128.834.349
VII	107.029	181.651	738.701.473
TOTAL ZONAS	137.895	213.513	877.958.780

FUENTE: Encuestas directas.

A R R O Z R I E G O

CUADRO 26 - Superficie, producción y valor total en cinco zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
II	34.402	181.459	343.562.355
III	3.392	6.783	12.506.750
V	380	2.072	2.884.337
VI	400	391	661.960
VII	5.404	26.518	41.395.892
TOTAL ZONAS	43.978	217.223	401.011.294

FUENTE: Encuest s directas

A R R O Z S E C A N O

CUADRO 27 - Superficie, producción y valor total en dos zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
II	250	542	1.145.760
VI	589	813	1.593.980
TOTAL ZONAS	839	1.355	2.739.740

FUENTES: Encuestas directas

C E B A D A

CUADRO 28 - Superficie, producción y valor total en dos zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
I	2.040	3.720	6.074.158
IV	196	306	481.000
TOTAL ZONAS	2.236	4.026	6.555.158

FUENTE: Encuestas directas

F R I J O L

CUADRO 29 - Superficie, producción y valor total en dos zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
III	4.906	5.355	24.543.398
V	8	4	15.777
TOTAL ZONAS	4.914	5.359	24.559.175

FUENTE: Encuestas directas

M A I Z

CUADRO 30 - Superficie, producción y valor total en cinco zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
II	1.732	2.812	4.781.683
III	21.108	63.935	111.710.357
V	44	47	82.720
VI	1.711	2.235	2.874.350
VII	5.832	8.463	13.951.598
TOTAL ZONAS	30.427	77.492	133.400.708

FUENTE: Encuestas directas.

P A P A

CUADRO 31 - Superficie, producción y valor total en dos zonas agrícolas del país - Semestre B de 1.970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	V A L O R $
I	1.087	12.994	11.209.094
IV	172	279	193.450
TOTAL ZONAS	1.259	13.273	11.402.544

FUENTE: Encuestas directas

S O R G O

CUADRO 32 - Superficie, producción y valor total en cuatro zonas agrícolas del país - Semestre B de 1970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	VALOR $
II	19.677	45.214	63.192.830
III	16.312	24.680	35.317.553
VI	1.090	2.267	2.758.966
VII	3.740	8.761	10.767.800
TOTAL ZONAS	40.819	80.922	112.037.149

FUENTE: Encuestas directas

S O Y A

CUADRO 33 - Superficie, producción y valor total en dos zonas agrícolas del país - Semestre B de 1970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	VALOR $
III	26.104	41.150	122.387.863
V	75	126	360.108
TOTAL ZONAS	26.179	41.276	122.747.971

FUENTE: Encuestas directas

T R I G O

CUADRO 34 - Superficie, producción y valor total en dos zonas agrícolas del país - Semestre B 1970

Z O N A S	SUPERFICIE HECTAREAS	PRODUCCION TONELADAS	VALOR $
I	14	20	35.000
IV	296	516	948.557
TOTAL ZONAS	310	536	983.557

FUENTE: Encuestas directas

CUADRO 35 - DISTRIBUCION DE LA TENENCIA EN SIETE ZONAS AGRICOLAS - SEMESTRE B DE 1.970

Zonas / Cultivos	I				II				III				IV				V				
	A	%	P	%	A	%	P	%	A	%	P	%	A	%	P	%	A	%	P	%	A
AJONJOLI					15	45	18	55													2
ALGODON																	4	50	4	50	37
ARROZ R.					47	52	43	48	3	50	3	50					1	50	1	50	1
ARROZ S.					4	100	0	0													0
CEBADA	5	71	2	29									0	0	2	100					
FRIJOL									6	60	4	40					0	0	1	100	
MAIZ					4	44	5	56	11	24	34	76					1	100	0	0	4
PAPA	4	67	2	37									0	0	3	100					
SORGO					16	37	27	63	11	50	11	50									3
SOYA									25	39	39	61					0	0	1	100	
TRIGO	0	0	1	100									0	0	2	100					
TOTALES	9	69	5	31	86	48	93	52	56	38	91	62	0	0	7	100	6	46	7	54	47

FUENTE: Encuesta directa

P - Propietarios
A - Arrendatarios

VI				VII				TOTAL ZONAS			
A	%	P	%	A	%	P	%	A	%	P	%
2	50	2	50	3	75	1	25	20	49	21	51
37	64	21	36	47	45	58	55	88	51	83	49
1	50	1	50	9	69	4	31	61	54	52	46
0	0	4	100					4	50	4	50
								5	56	4	44
								6	55	5	45
4	67	2	33	6	55	5	45	26	36	46	64
								4	44	5	56
3	75	1	25	1	33	2	67	31	43	41	47
								25	38	40	62
								0	0	3	100
47	60	31	40	66	48	70	52	270	47	304	53

CUADRO 36 - Distribución porcentual del costo de los 9 factores que más inciden en el costo final de once cultivos anuales en siete zonas agrícolas - Semestre B de 1.970.

FACTORES O GRUPOS	PORCENTAJES										
	Ajonj.	Algodón	Arroz R.	Arroz S.	Cebada	Fríjol	Maíz	Papa	Sorgo	Soya	Trigo
Preparac.tierra	17.6	9.6	8.2	13.5	17.9	15.1	15.5	6.6	17.8	14.2	12.0
Cultiv.y/o desy.	13.1	6.2	0.6	0.8		8.0	3.7	3.7	1.6	9.3	
Aplicación Insect.	1.8	5.5	1.8	2.0	0.3	2.6	3.1	4.1	2.0	1.2	1.2
Cosecha	15.7	15.9	13.1	12.9	9.3	8.1	11.2	7.0	11.2	9.5	11.2
Semilla	3.8	2.4	9.9	20.9	12.6	9.5	3.4	18.3	5.1	11.7	14.6
Fertilizantes	2.3	4.4	14.2	5.1	20.7	5.6	8.9	25.8	12.0	4.3	17.7
Insecticidas	0.3	13.5	4.0	4.0	0.8	5.0	5.5	4.0	3.8	2.2	2.1
Herbicidas	1.3	5.6	7.0	12.8	2.1	0.9	3.0		5.2	4.7	4.3
Arrendamiento	20.1	12.2	15.9	11.3	21.3	21.0	20.3	6.3	21.0	22.5	21.8
TOTALES %	76.0	75.3	74.7	83.3	85.0	75.8	74.6	75.8	79.7	79.6	84.9

FUENTE : Encuestas directas.