

BOLETIN TECNICO Nº 76-81

ANALISIS DE LA PRODUCCION DE ARROZ

PACIFICO SECO

JULIO-NOVIEMBRE 1980



M.A.G.

DIRECCION DE PLANEAMIENTO AGROPECUARIO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

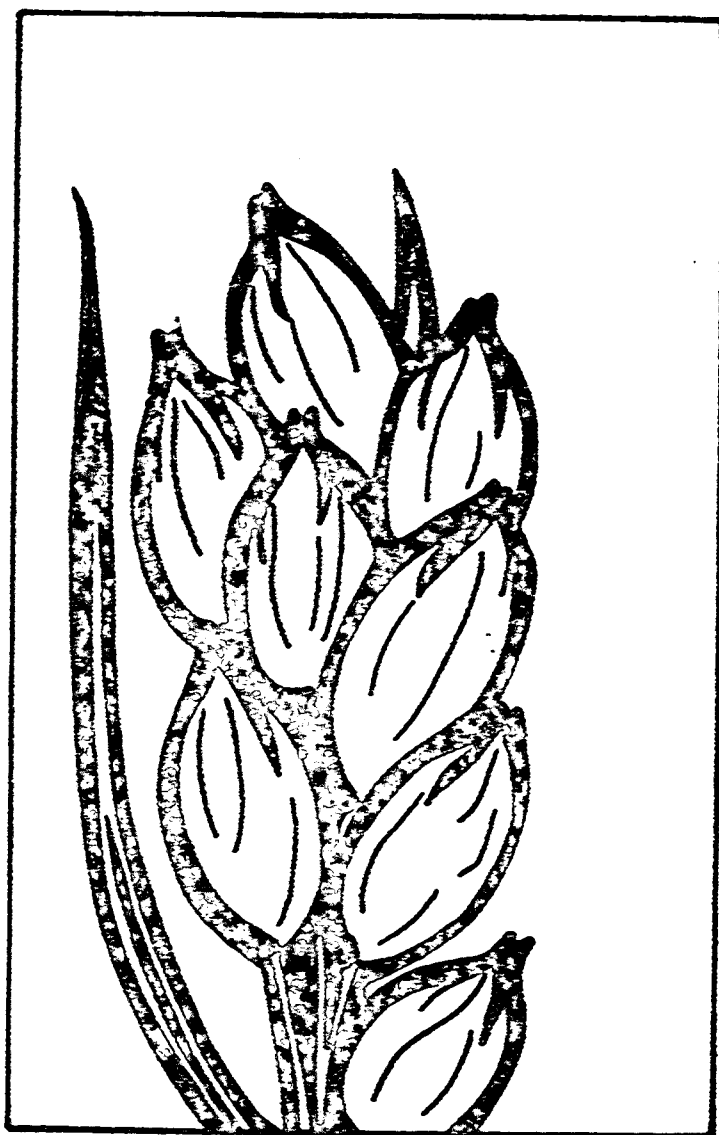
MARZO 1981



BOLETIN TECNICO Nº 76-81

ANALISIS DE LA PRODUCCION DE ARROZ PACIFICO SECO

JULIO-NOVIEMBRE 1980



M.A.G.

DIRECCION DE PLANEAMIENTO AGROPECUARIO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

MARZO 1981

BOLETIN TECNICO N° 76-81

ANALISIS DE LA PRODUCCION DE ARROZ

PACIFICO SECO

JULIO - NOVIEMBRE 1980

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

DIRECCION DE PLANEAMIENTO AGROPECUARIO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y ESTADISTICAS AGROPECUARIAS

CENTRO DE INFORMACION

SAN JOSE

COSTA RICA

INDICE

Págs. N°

1.-	COMENTARIO.....	1
-----	-----------------	---

LISTA DE CUADROS

1.-	USO DE LA TIERRA, PROMEDIO POR FINCA.....	5
2.-	TRABAJOS, PROMEDIOS POR FINCA.....	6
3.-	MATERIALES, PROMEDIOS POR FINCA....	7
4.-	CAPITAL INVERTIDO E INTERESES.....	8
5.-	OTROS COSTOS.....	9
6.-	INGRESOS.....	10
7.-	RESUMEN DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS CIFRAS TOTALES.....	11
8.-	RESUMEN DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS PROMEDIOS POR FINCA.....	12
9.-	RESUMEN DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS PROMEDIOS POR HAS EST.....	13
10.-	TECNOLOGIA: REPORTE NUMERO 1. RELACION DE PROD/HA U160 LBS..... CON EL USO DE DIFERENTES VARIABLES Y NIVELES.....	14
11.-	TECNOLOGIA: REPORTE NUMERO 2. RELACION DE GAN/U160 LBS CON..... EL USO DE DIFERENTES VARIABLES Y NIVELES.....	15
12.-	TECNOLOGIA: REPORTE NUMERO 3. RELACION DE KGR.SEM/HA CON EL ... USO DE DIFERENTES VARIABLES Y NIVELES.....	16
13.-	DESCRIPCION DE ALGUNOS INDICADORES USADOS EN ESTA OPORTUNIDAD....	17
14.-	DESCRIPCION FISICA DE ALGUNAS VARIABLES USADAS POR LOS AGRICULT...	18
15.-	ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE.....	19
16.-	COMPARACION ENTRE DOS FINCAS, UNA QUE OBTUVO LAS GANANCIAS MAS AL- TAS Y LA OTRA EN EL ENTRENO OPUESTO.....	20
17.-	DESCRIPCION DE LAS VARIABLES.....	21
	ANALISIS DE CORRELACION ENTRE VARIABLES	

CONTINUA.....

Continuación del Índice:

G R A F I C O S

CORRELACION Y SIGNIFICANCIA:

- 1.- INGRESO TOTAL Y COSTO TRABAJO MECANICO
- 2.- PRODUCCION POR HECTAREA Y HECTAREAS ESTUDIADAS
- 3.- PRODUCCION/HA U. 160 LBS Y VALOR TOTAL DE MATERIALES
- 4.- PRODUCCION/HA U. 160 LBS Y COSTO/U 160 LBS.
- 5.- PRODUCCION/HA U. 160 LBS Y KGR.SEM/HA.
- 6.- PRODUCCION/HA U. 160 LBS Y KGRS.ABONO/HA.
- 7.- CURVA DE COSTOS Y PRECIO POR SACO DE 160 LIBRAS

***** /*****

BOLETIN TECNICO N° 76-81

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ MECANIZADO

PACIFICO SECO

COSECHA JULIO - NOVIEMBRE DE 1980

COMENTARIO

El cultivo del arroz en la región del Pacífico Seco, es de las actividades agrícolas y económicas más importantes del área. Según nuestros informes, el año pasado (1980), se sembraron aproximadamente unas 35.000 hectáreas, con una producción considerada por los interesados, como satisfactoria. Las condiciones del clima, en general fueron favorables.

Se ha dicho que esta zona, produce un 60 por ciento del volumen total del país. Tan importante es la agricultura del arroz, que desde hace algunos años se han organizado los productores, en una Cámara conocida como: " Cámara Nacional de Granos Básicos ", cuyo fin, es la defensa de los intereses de sus asociados principalmente, y de otros productores. Recientemente, estos señores organizaron un seminario de cuyos resultados estuvo pendiente la opinión pública del país; al que asistieron como participantes activos, las más altas autoridades gubernamentales del sector agrícola. Parece que los resultados obtenidos, fueron muy satisfactorios, para los productores de arroz. Actividades como ésta, deberían generalizarse para los otros cultivos importantes del país.

La información necesaria para la realización del presente análisis, fue recogida por nuestro economista agrícola destacado en el Pacífico Seco, Ing. Otilio Salazar Miranda, quien también realizó la selección de la muestra a investigar y revisó los formularios una vez terminados de llenar. Los datos los tomó por medio de entrevistas en la finca a cada agricultor, para lo cual hizo varias visitas, durante el período de crecimiento y de cosecha. Los datos relativos a los insumos que compró el agricultor se tomaron de las correspondientes facturas directamente. La codificación, clasificación y revisión de los datos tabulados, estuvo a cargo del señor Agrónomo Carlos Luis Villalobos Méndez, en nuestras Oficinas Centrales.

Para el análisis, se utilizó un programa especialmente diseñado de computador por este Departamento. Finalmente se escogió la información considerada de mayor interés para la preparación del presente boletín, quedando en los archivos del Departamento todos los datos analizados. En esta oportunidad, se ha empleado una metodología diferente a la usada en años anteriores, y que es fácil de comprender sin explicaciones detalladas, lo que haría que nos entendiéramos innecesariamente.

Dadas las actuales circunstancias que afectan la economía del país, es lógico que los datos relacionados con el precio de los insumos etc, se encuentren en este momento desactualizados (Marzo de 1981), sin embargo, para el propósito del análisis si son valederos, aunque Proyectar con base en ellos, puede conducir a error, debido a su constante variación en los últimos tres o cuatro meses. Un estudio como éste, sólo -

es útil, sí refleja y permite entender los resultados de la cosecha. El análisis de correlación produce información muy interesante que requiere de más atención para poder llegar a conclusiones lógicas e introducir mejoras de fondo en el cultivo (Ver gráficos N° 2,3,y 5). Pareciera que las tierras a ser utilizadas en la producción de arroz, deben seleccionarse bien, ya que únicamente cuando los Precios de venta del agricultor sean muy buenos, pueden ocuparse terrenos de menor calidad a los que recomiendan los expertos. Como el precio de los insumos se ha venido incrementando, para mantenerse en el negocio, se debe emplear niveles altos de eficiencia y así mejorar la productividad. La calidad y cantidad de insumos a utilizarse debe hacerse de acuerdo a las recomendaciones específicas y estar seguro de que se está en lo cierto .

Otro aspecto importante parece ser, el de la administración de las actividades, sobre todo, si se trata de empresas relativamente grandes, que debe ser de categoría superior y muy experimentada.

Las fincas analizadas, además de trabajar con equipo mecánico, usaron un nivel de tecnología muy similar al recomendado por conocedores, según fue informado, y que se aprecia en los cuadros N° 10 a 15. Sin embargo, no todos los agricultores obtuvieron resultados satisfactorios, lo que puede deberse a muchas causas, tal como: fallas de tipo humano, biológico o económico. Con la iniciación del cultivo bajo riego, se cree que el riesgo disminuya y las ganancias aumenten para beneficio de todos, pero principalmente de los agricultores, que son quienes más

lo merecen debido a el riesgo que asumen.

Finalmente, se espera que la información dada en el boletín pueda ser de utilidad para los técnicos y los agricultores, lo que permitirá continuar nuestro quehacer en el Ministerio para el que laboramos, porque uno de sus propósitos es la colaboración a los agricultores.

- .***** /***** . -

PARTICIPARON EN ESTE TRABAJO

Ing. Gregorio Alfaro Arguedas
Ing. Otilio Salazar Miranda
Agr. Carlos Luis Villalobos Méndez
Srta. Ana Lorena Vargas Cordero
Sr. Miguel Alverado Jiménez

San José, 12 de Marzo de 1981.-



CUADRO N° 1

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS - PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 1980

USO DE LA TIERRA. PROMEDIO POR FINCA

T I P O	PROPIAS		NO PROPIAS		TOTAL NUMERO	PCT. EN ESTUDIO
	NUMERO	VALOR C/U	NUMERO	ALQUILER C/U		
HA. TOTAL ARROZ	40.38	10.491.38	23.46	873.0	63.84	100
OTR. ANUALES	7.23	10.106.17	0.0	0.0	7.30	0.
CULTIVOS PERMANENTES	6.93	10.427.83	0.0	0.0	6.93	0.
PAST. CULT.	15.14	-----	0.0	0.0	15.14	0.
PAST. NO CULT.	39.02	-----	0.0	0.0	39.02	0.
AREA SIN USO	10.18	-----	0.0	0.0	10.18	0.
OTROS	0.46	-----	0.0	0.0	0.46	0.
T O T A L	<u>119.34</u>	-----	<u>23.46</u>	-----	<u>142.87</u>	<u>45.</u>

PCT. DEL AREA TOTAL DE LAS FINCAS EN ESTUDIO

45

VALOR TOTAL DE LA FINCA

1.301.391.

VALOR PROMEDIO POR HA EN ARROZ

10.491.38

VALOR DE TIERRA EN ESTUDIO

423.589

(Sólo incluye la tierra propia)

ALQUILER POR HECTAREA PROMEDIO.

873.

nlvc.*

CUADRO N° 2

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN CUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO - NOVIEMBRE DE 1980.
TRABAJOS; PROMEDIOS POR FINCA

T I P O	NUMERO	JORNALES HUMANOS		COSTO MECANICO		COSTO EFFECT.	TOTAL NO EFFECTIVO	TOTAL GRAL	% EN ESTUDIO
		VALOR C/U	EFFECTIVO	EFFECTIVO	NO EFFECTIVO				
ARAR	0.0	0.	0.	3.942.00	11.808.	3.942.	11.808	15.750.	100.
RASTREAR	0.0	0.	0.	5.603.00	15.789.	5.603.	15.789	21.392.	100.
SIEMB.ABONO 1	0.0	0.	0.	2.063.00	6.103.	2.063	6.103	8.166	100.
APIC.HERBIC.	0.0	0.	0.	6.995.00	5.634.	6.995.	5.634.	12.629.	100.
APLIC.INSECT	0.0	0.	0.	10.886.00	4.107.	10.886	4.107	14.993.	100.
DESMATONA	239.1	26.	6.239.	0.	0.	6.239.	0	6.239.	100.
ABONO 2 y 3	0.0	0.	0.	2.224.00	6.241.	2.224.	6.241.	8.465.	100.
COSECHA	0.0	0.	0.	33.910.00	7.943.	33.910.	7.943.	41.853.	100.
TR. INTERNO	120.5	16.	1.915.	82.00	0.	1.997.	0.	1.997.	100.
T O T A L ..	360.		8.154.	65.705.00	57.625.	73.859.	57.625.	131.484	100.

alvc.*

CUADRO N° 3

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS - PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 1980

MATERIALES, PROMEDIOS POR FINCA

T I P O	E F E C T I V O			PCT. DE
	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	TOTAL
ABONO U 46K	172.1	142.95	24.602.39	16.
UREA U 46K	242.5	143.35	34.757.27	22.
SEMILLA U 46K	156.7	216.38	33.902.07	21.
INSECT. LTS.	221.8	59.29	13.151.71	8.
HERBIC. LTS.	1.081.4	40.42	43.716.32	28.
FUNG. KGR	52.0	64.44	3.352.93	2.
OTROS	1.850.7	2.56	4.732.69	3.
T O T A L ...	-----	-----	<u>158.215.25</u>	<u>100.</u>

alvc.*

NOTA: Este dato se refiere a la finca promedio.-

CUADRO N° 4

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 1980
CAPITAL INVERTIDO E INTERESES, PROMEDIOS POR FINCA.

T I P O	PRESTADO EFECTIVO			PROPIO-NO EFECTIVO			TOTAL		PCT. DE TOTAL
	MONTO	TASA	INTERES	MONTO	TASA	INTERES	MONTO	INTERES	
INV. ARROZ	287.237.50	10.	28.723.75	0.0	0.	0.0	287.237.50	28.723.75	46
INV. TIERRA	0.0	0.	0.0	423.589.25	8.	33.887.14	423.589.25	33.887.14	54. ¹ / _∞
T O T A L....	<u>287.237.50</u>		<u>28.723.75</u>	<u>423.589.25</u>		<u>33.887.14</u>	<u>710.826.75</u>	<u>62.610.89</u>	<u>100.</u>

alve.*

NOTA:

Se carga interés por el uso de la tierra propia, como parte del capital.-

CUADRO N° 5

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO NOVIEMBRE DE 1980

OTROS COSTOS, PROMEDIOS POR FINCA

T I P O	E N E S T U D I O			
	E F E C T I V O	N O E F E C T I V O	T O T A L	% T O T A L
POLIZA INS.	14.092.61	0.0	14.092.61	28.
IMPREVISTOS	35.514.64	0.0	35.514.64	72.
T O T A L	<u>49.607.25</u>	<u>0.0</u>	<u>49.607.25</u>	<u>100.</u>

alve.*

NOTA:

Se estimó unos ¢ 600.00 de Imprevistos por hectárea.-

CUADRO N° 6

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO - NOVIEMBRE DE 1980

INGRESOS PROMEDIOS POR FINCA

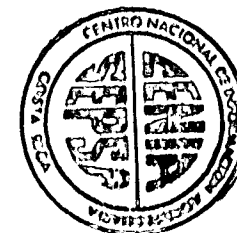
T I P O	CANTIDAD	E F E C T I V O		PCT. DE TOTAL
		PRECIO	TOTAL	
PROD. VENDIDA	2,451.71	177.71	435.705.50	100.
T O T A L	-----	-----	<u>435.705.50</u>	<u>100</u>

nlvc.*

CUADRO N° 7

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS- PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 1980

RESUMEN DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS
TODAS LAS FINCAS
CIFRAS TOTALES



	EFFECTIVO	NO EFFECTIVO	TOTAL	PCT. DE TOTAL
A.- TRABAJOS				
SUB-TOTAL	2.068.059.00	1.613.495.00 *	3.681.554.00	31
B.- MATERIALES				
SUB-TOTAL	4.430.030.00	0.0	4.430.030.00	37
C.- INTERESES				
SUB-TOTAL	804.265.00	948.840.00	1.753.105.00	15
D.- OTROS COSTOS				
SUB-TOTAL	1.389.003.00	0.0	1.389.003.00	12
E.- ALQUILER DE TIERRA				
SUB-TOTAL	616.187.00	0.0	616.187.00	5
COSTO TOTAL	9.307.544.00	2.562.335.00	11.869.879.00	100
INGRESOS				
INGRESO TOTAL	12.199.754.00	0.0	12.199.754.00	100
GANANCIA	2.892.210.00	-2.562.335.00	329.875.00	

alvc.*

NOTA: El Costo no Efectivo es un recurso que la finca vende al cultivo, por lo que al final es parte del ingreso.

El dato sobre costos no efectivos puede entenderse mejor en cuanto a su distribución por hectárea y finca en el cuadro N° 13.

CUADRO N° 8

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
20 FINCAS, PERIODO - JULIO NOVIEMBRE DE 1980

RESUMEN DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS
TODAS LAS FINCAS
PROMEDIOS POR FINCA

	EFFECTIVO	NO EFFECTIVO	TOTAL	% TOTAL
A.- TRABAJOS				
SUB-TOTAL	73.859.19	57.624.80 *	131.484.07	31.
B.- MATERIALES				
SUB-TOTAL	158.215.25	0.0	158.215.35	37.
C.- INTERESES				
SUB-TOTAL	28.723.75	33.887.14	62.610.89	15.
D.- OTROS COSTOS				
SUB-TOTAL	49.607.25	0.0	49.607.25	12.
E.- ALQUILER DE TIERRA.				
SUB-TOTAL	22.006.67	0.0	22.006.67	5.
COSTO TOTAL	332.412.28	91.511.94	423.924.22	100.
INGRESOS				
INGRESO TOTAL	435.705.50	0.0	435.705.50	100.
GANANCIA	103.293.22	-91.511.94	11.781.28	

alvc.*

NOTA: El dato sobre costos no efectivos puede entenderse mejor en cuanto a su distribución por hectárea y finca en el cuadro N° 13.

CUADRO N° 9

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO NOVIEMBRE DE 1980

RESUMEN DE COSTOS, INGRESOS Y GANANCIAS DE
TODAS LAS FINCAS
PROMEDIOS POR HECTAREAS ESTUDIADAS (1.787.50)

	EFFECTIVO	NO EFFECTIVO	TOTAL	% DE TOTAL
A.- TRABAJOS				
SUB-TOTAL	1.156.95	902.65 *	2.059.61	31
B.- MATERIALES				
SUB-TOTAL	2.478.33	0.0	2.478.33	37
C.- INTERESES				
SUB-TOTAL	449.93	530.81	980.75	15
D.- OTROS COSTOS				
SUB-TOTAL	777.06	0.0	777.06	12
E.- ALQUILER DE TIERRA				
SUB-TOTAL	344.72	(873.0) *	344.72 (873.0)*	5
COSTO TOTAL	5.206.99	1.433.47	6.640.47	100
INGRESOS				
INGRESO TOTAL	6.825.03	0.0	6.825.03	100
GANANCIA	1.618.04	-1.433.47	184.57	

-13-

alvc.*

NOTA: Este es el dato real para las que alquilaron en promedio.
El dato sobre costos no efectivos puede entenderse mejor en cuanto a su distribución por hectárea y finca en el cuadro N° 13.-

CUADRO N° 10

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS PERIODO JULIO - NOVIEMBRE DE 1980

TECNOLOGIA: REPORTE NUMERO 1. RELACION DE PROD/HA U160 LBS.
CON EL USO DE DIFERENTES VARIABLES Y NIVELES.

# FINCA	NIVEL	PROD/HA	NEC. EST.	COST/TRAB	VALOR/TOT	GANAN/TOT	COST/HA
		U 160 LBS		MEC	MAT		ARROZ
27		48.50	64.00	128.000.00	174.686.44	101.215.88	6.874.47
28		48.00	40.00	86.200.00	111.433.25	54.286.75	7.090.83
26		47.00	50.00	105.000.00	136.377.94	62.422.06	7.117.56
25		44.00	21.00	44.100.00	55.863.50	25.910.50	6.598.16
24		44.00	35.00	71.715.00	93.884.38	37.580.63	6.815.41
23		43.00	62.00	132.370.00	169.160.69	31.037.31	7.153.39
22		42.00	47.00	94.188.00	126.650.25	27.227.75	6.896.68
21		41.00	70.00	130.200.00	142.732.56	92.502.44	5.997.04
20		40.00	35.00	70.350.00	92.095.75	9.824.25	6.639.30
MAS DE	40.00	40.00	23.00	51.980.00	63.587.09	-3.097.13	7.240.65
		<u>43.75</u>	<u>44.70</u>	<u>91.410.25</u>	<u>116.642.06</u>	<u>43.691.04</u>	<u>6.862.35</u>
18		39.50	140.00	266.000.00	326.981.50	79.858.50	6.539.58
17		38.00	45.00	86.400.00	118.493.94	-3.653.94	6.845.20
5		38.00	17.00	31.450.00	38.385.70	9.146.31	6.301.98
16		38.00	35.00	62.125.00	73.079.81	20.335.19	6.220.99
11		37.50	136.00	263.880.00	322.857.44	30.334.56	6.526.95
9		37.50	200.00	397.000.00	478.534.25	-12.134.00	6.735.67
12		37.00	35.00	64.225.00	83.517.50	15.742.50	6.099.21
15		37.00	22.00	42.790.00	56.247.00	-3.996.94	6.693.68
6		37.00	35.00	65.450.00	85.921.00	-372.25	6.568.88
14		36.51	17.50	35.350.00	39.871.30	-2.748.63	6.669.38
13		36.00	47.00	100.815.00	154.679.88	-60.021.88	7.730.06
8		36.00	350.00	619.500.00	849.741.50	-11.002.00	6.345.83
7		35.00	35.00	69.125.00	84.675.00	-16.180.00	6.692.29
10		35.00	30.00	53.100.00	68.364.88	7.895.13	6.001.83
MAS DE	35.00	<u>37.00</u>	<u>81.75</u>	<u>154.229.25</u>	<u>198.667.56</u>	<u>3.800.18</u>	<u>6.569.39</u>
1		34.00	140.00	270.900.00	355.114.50	-91.074.50	6.719.53
4		33.00	20.00	39.000.00	44.815.50	-7.895.50	6.334.77
2		32.00	17.50	34.036.00	40.695.89	-8.161.88	6.138.39
3		31.03	18.50	35.981.00	41.583.60	-10.967.56	6.146.68
MAS DE	30.00	<u>32.51</u>	<u>49.00</u>	<u>94.979.25</u>	<u>120.552.31</u>	<u>-29.524.86</u>	<u>6.334.84</u>

-14-

CUADRO N° 11

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO - NOVIEMBRE DE 1980
TECNOLOGIA: REPORTE NUMERO 2. RELACION DE GAN/U160 LBS
CON EL USO DE DIFERENTES VARIABLES Y NIVELES

# FINCA	NIVEL	GAN/U 160	PROD.TOT. U de 160 Lbs	PROD/HA U 160 LB	GAN.TOT. ¢	MAT/U 160 ¢
27	30.00	32.61	3.104.00	48.50	101.215.88	56.28
19		32.23	2.870.00	41.00	92.502.44	49.73
MAS DE		<u>32.42</u>	<u>2.987.00</u>	<u>44.75</u>	<u>96.859.13</u>	<u>53.01</u>
28		28.27	1.920.00	48.00	54.286.75	58.04
25		28.04	924.00	44.00	25.910.50	60.46
26		26.56	2.350.00	47.00	62.422.06	58.03
24		23.10	1.540.00	44.00	35.580.63	60.96
16		15.29	1.330.00	38.00	20.335.19	54.95
18		14.44	5.530.00	39.50	79.858.50	59.13
5		14.16	646.00	38.00	9.146.31	59.42
22		13.79	1.974.00	42.00	27.227.75	64.16
12		12.16	1.295.00	37.00	15.742.50	64.49
23		11.64	2.666.00	43.00	31.037.31	63.45
10		7.52	1.050.00	35.00	7.895.13	65.11
21		7.02	1.400.00	40.00	9.824.25	65.78
11	-35.47	5.95	5.100.00	37.50	30.334.56	63.31
6		-0.29	1.295.00	37.00	-372.25	66.35
8		-0.87	12.600.00	36.00	-11.002.00	67.44
9		-1.62	7.500.00	37.50	-12.134.00	63.80
17		-2.14	1.710.00	38.00	-3.653.94	69.29
20		-3.37	920.00	40.00	-3.097.13	69.12
14		-4.30	639.00	36.51	-2.748.63	62.40
15		-4.91	814.00	37.00	-3.996.94	69.10
4		-11.96	660.00	33.00	-7.895.50	67.90
7		-13.21	1.225.00	35.00	-16.180.00	69.12
2		-14.57	560.00	32.00	-8.161.88	72.67
3		-19.11	574.00	31.03	-10.967.56	72.45
1		-19.13	4.760.00	34.00	-91.074.50	74.60
13		-35.47	1.692.00	36.00	-60.021.88	91.42
MAS DE		<u>2.96</u>	<u>2.410.54</u>	<u>38.31</u>	<u>6.857.51</u>	<u>65.88</u>

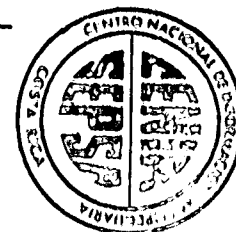
-15-

CUADRO N° 12

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
28 FINCAS, PERIODO JULIO - NOVIEMBRE DE 1980.
TECNOLOGIA: REPORTE NUMERO #3 RELACION DE KGR.SEM/HA
CON EL USO DE DIFERENTES VARIABLES Y NIVELES

# FINCA	NIVEL	KGR.SEM/ HA	PROD/HA U160 LBS	ING.TOT.	COSTO.TOT.	HEC.ESTU.
5		116.35	38.00	116.280.00	107.133.69	17.00
20		116.00	40.00	163.437.94	166.535.06	23.00
6		115.66	37.00	229.538.75	229.911.00	35.00
13		115.49	36.00	303.291.00	363.312.88	47.00
22		115.49	42.00	351.372.00	324.144.25	47.00
15		115.00	37.00	143.264.00	147.260.94	22.00
18		115.00	39.50	995.400.00	915.541.50	140.00
11		115.00	37.50	918.000.00	887.665.44	136.00
4		115.00	33.00	118.800.00	126.695.50	20.00
26		115.00	47.00	418.300.00	355.877.94	50.00
27		115.00	48.50	541.182.31	439.966.44	64.00
28		115.00	48.00	337.920.00	283.633.25	40.00
23		114.26	43.00	474.548.00	443.510.69	62.00
8		113.95	36.00	2.210.039.00	2.221.041.00	350.00
17		112.44	38.00	304.380.00	308.033.94	45.00
MAS DE	112.00	114.98	40.03	508.383.44	488.017.13	73.20
10		111.93	35.00	187.950.00	180.054.88	30.00
3		111.89	31.03	102.746.00	113.713.56	18.50
12		111.71	37.00	229.215.00	213.472.50	35.00
24		111.71	44.00	274.120.00	238.539.38	35.00
25		111.71	44.00	164.472.00	138.561.50	21.00
21		110.40	40.00	249.200.00	239.375.75	35.00
2		110.40	32.00	99.260.00	107.421.88	17.50
14		110.40	36.51	113.965.63	116.714.25	17.50
7		110.40	35.00	218.050.00	234.230.00	35.00
1		110.07	34.00	849.660.00	940.734.50	140.00
MAS DE	110.00	111.06	36.85	248.863.75	252.281.56	39.45
9		109.94	37.50	1.335.000.00	1.347.134.00	200.00
19		109.74	41.00	512.295.00	419.792.56	70.00
16		105.14	38.00	238.070.00	217.734.81	35.00
MAS DE	105.00	108.28	38.83	695.121.63	661.553.31	101.67

-16-



CUADRO N° 13

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
 28 FINCAS, PERIODO DE JULIO-- NOVIEMBRE DE 1980
 DESCRIPCION DE ALGUNOS INDICADORES USADOS EN ESTA OPORTUNIDAD

FINCA N°	COSTOS TRABAJO %	COSTOS MATERIAL. %	OTROS COSTOS %	INTERES %	% ALQUILERES TERRENOS	¢ COSTO NO EFECTIVO POR HECTAREA	PRESTAMOS POR FINCA	GANANCIA POR HECTAREA
27-	31	40	10	7	12	0	291,500	1,581
19-	33	34	12	21	0	1,635	315,000	1,321
28-	32	39	3	26	0	2,715	180,000	1,357
25-	34	40	12	14	0	1,395	93,480	1,233
26-	31	28	12	6	13	1,065	225,000	1,248
24-	33	39	11	16	0	1,554	157,500	1,016
16-	31	34	13	23	0	1,735	175,500	581
18-	31	36	12	22	0	1,810	630,000	570
5-	31	36	13	20	0	1,600	76,500	530
22-	31	30	12	18	0	1,685	211,500	579
12-	32	39	13	15	0	480	157,500	450
23-	32	38	11	6	13	0	279,000	500
10-	32	38	14	17	0	1,350	133,500	563
21-	31	38	12	18	0	800	157,500	280
11-	32	36	12	7	13	845	612,000	223
6-	30	37	12	7	13	850	7,700	- 10
8-	30	38	12	20	0	1,970	1,375,000	- 31
9-	31	36	12	21	0	2,695	900,000	- 60
17-	30	38	12	7	13	0	203,500	- 61
20-	33	38	11	6	12	0	103,500	- 134
14-	32	34	12	21	0	960	78,750	- 157
15-	31	38	12	19	0	800	99,000	- 181
4-	33	35	12	7	13	0	90,000	- 394
7-	31	36	11	7	15	0	157,500	- 462
22	34	38	13	15	0	494	77,000	- 466
3-	34	37	13	16	0	5,500	83,250	- 592
1-	31	38	12	7	13	1,935	630,000	- 650
13-	29	43	11	6	12	0	211,500	-1,277.

CUADRO N° 14;

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
COSECHA JULIO - NOVIEMBRE 1980
DESCRIPCION FISICA DE ALGUNAS VARIABLES USADAS POR LOS AGRICULTORES

# FINCA	Kgr.Abono /Ha	Kgr.Urea /Ha	Kgr.Semilla /Ha	Lts.Insect. /Ha	Lts.Herb. /Ha	Desmatona Jornales /Ha	Arado ¢/Ha	Rastra ¢/Ha
27	125	235	115	4.00	20	2	250	350
19	100	100	110	3.00	14	4	260	325
28	130	250	115	4.00	20	2	250	375
25	132	245	113	4.25	20	4	250	385
26	135	250	115	4.00	18	2	245	370
24	130	250	112	4.00	20	4	250	390
16	150	100	105	3.00	15	4	250	300
18	125	150	115	3.00	15	4	250	350
5	100	150	115	3.00	15	4	230	325
22	130	250	115	3.50	17	4	255	370
12	160	160	112	3.00	16	4	250	330
23	131	235	114	4.00	21	2	252	378
10	100	150	112	3.00	16	4	240	300
21	131	250	110	4.00	16	4	245	365
11	120	150	115	3.50	15	4	245	340
6	150	150	115	3.00	16	4	250	330
8	100	150	114	3.50	18	4	235	290
9	150	165	110	3.00	15	4	250	350
17	125	200	112	4.00	18	5	250	350
20	130	260	115	4.00	20	2	250	375
14	130	160	110	3.00	16	4	250	350
15	125	220	115	3.75	16	3	245	350
4	100	160	115	3.00	15	4	250	350
7	125	150	110	3.00	18	4	250	330
2	170	150	110	3.00	15	4	160	335
3	120	150	113	3.00	14	4	250	325
1	125	160	110	3.50	18	4	250	310
13	135	250	115	4.00	18	4	250	385

alvc.*

CUADRO N° 15

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN GUANACASTE
GUANACASTE, COSECHA JULIO - NOVIEMBRE 1980, 28 FINCAS

# FINCA	Ganancia por / \$1.00	Precio de Venta /saco/160 Lbs	Costo de Producción /saco 160 Lbs.
27	0.23	174.35	141.74
19	0.22	178.50	146.27
28	0.19	176.50	147.73
25	0.19	178.50	149.96
26	0.18	178.50	151.44
24	0.15	178.50	154.90
16	0.09	179.50	163.71
18	0.09	180.00	165.56
5	0.09	180.00	165.84
22	0.08	178.00	164.21
12	0.07	177.00	164.84
23	0.07	178.00	166.36
10	0.04	179.00	171.48
21	0.04	178.00	170.98
11	0.03	180.00	174.05
6	0.00	177.25	177.54
8	0.00	175.40	176.27
9	-0.01	178.00	179.62
17	-0.01	178.00	180.14
20	-0.02	177.65	181.02
14	-0.02	178.35	182.65
15	-0.03	176.50	180.91
4	-0.06	180.00	191.96
7	-0.07	178.00	191.21
2	-0.08	177.75	191.82
3	-0.10	179.00	198.11
1	-0.10	178.50	197.63
13	-0.17	179.35	214.72

* Sacos de 160 Libras
alvc.*

CUADRO N° 16

ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARROZ EN
GUANACASTE 80-81



Comparación entre dos fincas, una que obtuvo las
ganancias más altas y la otra en el extremo opuesto

<u>CLASE COSTO POR HECTAREA</u>	<u>¢ (Finca 27)</u>	<u>%</u>	<u>¢ (Finca 13)</u>	<u>%</u>
A.- Trabajos	2.120.00	31	2.269.00	29
B.- Materiales	2.729.48	40	3.291.06	43
C.- Intereses	455.00	7	450.00	6
D.- Otros Costos	220.00	10	820.00	11
E.- Alquiler Tierra	850.00	12	900.00	12
<u>Costo Total</u>	<u>6.874.00</u>	<u>100</u>	<u>7.730.06</u>	<u>100</u>
Ingresos	8.455.97		6.453.00	
Ganancia	1.581.50		-1.277.06	
Ganancia por ¢ Invertido	0.23		- 0.17	

<u>VARIABLES</u>		
Costo Total por Hectárea	¢ 6.874.47	¢7.730.06
Alquiler Tierra por Hectárea	850.00	900.00
Ganancia por 160 Libras	32.61	- 35.47
* Producción/Ha sacos 160 Libras	48.50	36.00
Hectáreas Sembradas	64.00	47.00
Costo Trabajo Mecánico Efectivo/Ha.	2.000.00	2.145.00
Relación Ingreso/Costo	1.23	0.83
Precio Venta por Saco	174.25	179.25
<u>TOTAL INGRESOS POR HECTAREA</u>	<u>¢ 8.455.97</u>	<u>¢6.453.00</u>

alvc.*

*.- Se trata de arroz seco y limpio.-

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

X1	HECTAREAS TOTAL	X20	INGRESO EFECTIVO
X2	HECTAREAS ESTUDIO	X21	INGRESO NO EFECTIVO
X3	HECTAREAS PROPIAS ESTUDIADAS	X22	PRODUCCION TOTAL
X4	HECTAREAS NO PROPIAS ESTUDIADAS	X23	PROD/HA (U 160 LBS)
X5	VALOR TIERRA	X24	GANANCIA TOTAL
X6	COSTO TOTAL TRABAJO	X25	GANANCIA EFECTIVA
X7	COSTO TRABAJO EFECTIVO	X26	GANANCIA/COLON INVERTIDO
X8	COSTO TRABAJO NO EFECTIVO	X27	COSTO/U 160 LBS
X9	COSTO TRABAJO HUMANO	X28	COSTO/HA ARROZ
X10	COSTO TRABAJO MECANICO	X29	GANANCIA/U 160 LBS
X11	COSTO TRABAJO MECANICO EFECTIVO	X30	MAT/U 160 LBS
X12	COSTO TRABAJO MECANICO NO EFECTIVO	X31	INGRESO/COSTO
X13	VALOR TOTAL MATERIAL	X32	RENTA
X14	VALOR MATERIAL EFECTIVO	X33	INT. SOBRE PRESTAMO
X15	VALOR MATERIAL NO EFECTIVO	X34	SEMI LLA/HA (qq)
X16	COSTO EFECTIVO	X35	ABONO/HA (qq)
X17	COSTO NO EFECTIVO	X36	SEMI LLA/HA (KGR)
X18	COSTO TOTAL	X37	ABONO/HA (KGR)
X19	INGRESO TOTAL		

CORRELACION Y SIGNIFICANCIA

VARIABLES ENTRE VARIABLES

ARROZ, GUANACASTE, JULIO - NOVIEMBRE DE 1980

	x1	x2	x3	x5	x6	x8	x9	x10	x12	x13	x14	x16	x17	x18	x19	x20	x22
x1	100																
x2		100															
x3		98	100														
x5		93	98	100													
x6		99	94	94	100												
x8		87	80	81	88	100											
x9		99	86	85	99	93	100										
x10		99	74	73	99	87	100										
x12		99	84	84	100	93	99	100									
x13		87	65	66	88	100	87	88	100								
x14		99	84	84	99	92	99	92	100								
x16		99	71	71	99	86	99	99	86	100							
x17		98			98	87	97	98	87	98	98	100					
x18		96			96	77	95	96	76	97	97	100					
x19		94	91	92	94	97	94	94	97	93	93	87	100				
x20		89	84	85	89	94	89	89	94	87	87	76	100				
x22		99	85	84	89	93	99	99	93	99	99	98	94	100			
x25		99	72	72	99	87	99	99	87	99	99	97	89	100			
x26		99	85	85	99	92	99	99	92	99	99	98	93	99	100		
x27		99	73	73	99	84	98	99	84	99	99	96	88	99	100		
		99	85	85	99	92	99	99	92	99	99	96	88	99	100	100	
		99	73	73	99	84	98	99	84	99	99	96	88	99	100	100	100
		99	86	85	99	92	99	99	92	99	99	98	93	99	100	100	100
		83	83	88	85	84	86	83	84	83	83	73	93	83	87	87	87

alvc.*

Gráfico Nº 1

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
28 FINCAS, CULTIVO DE ARROZ-GUANACASTE, JUL-NOV. 80.

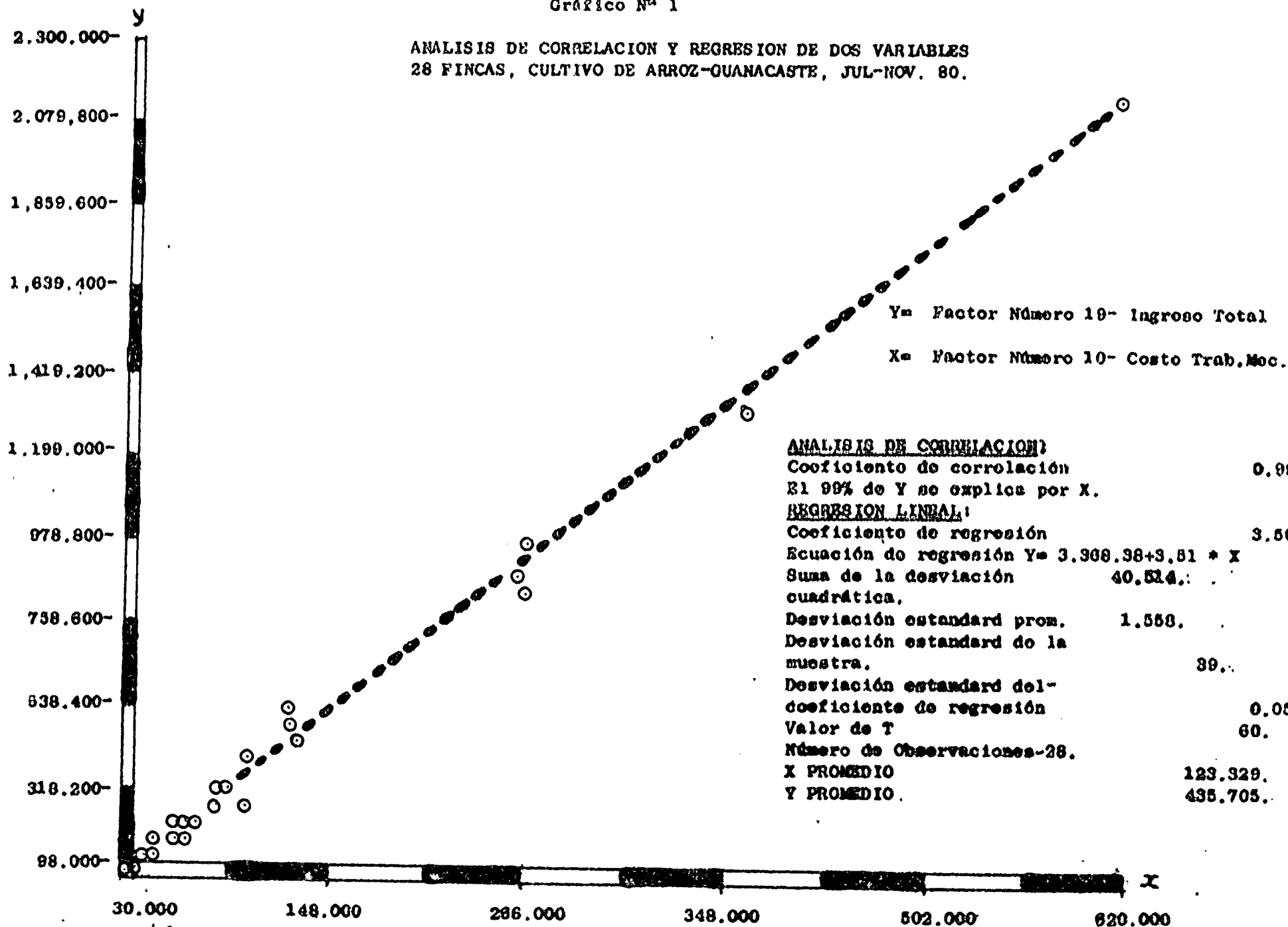
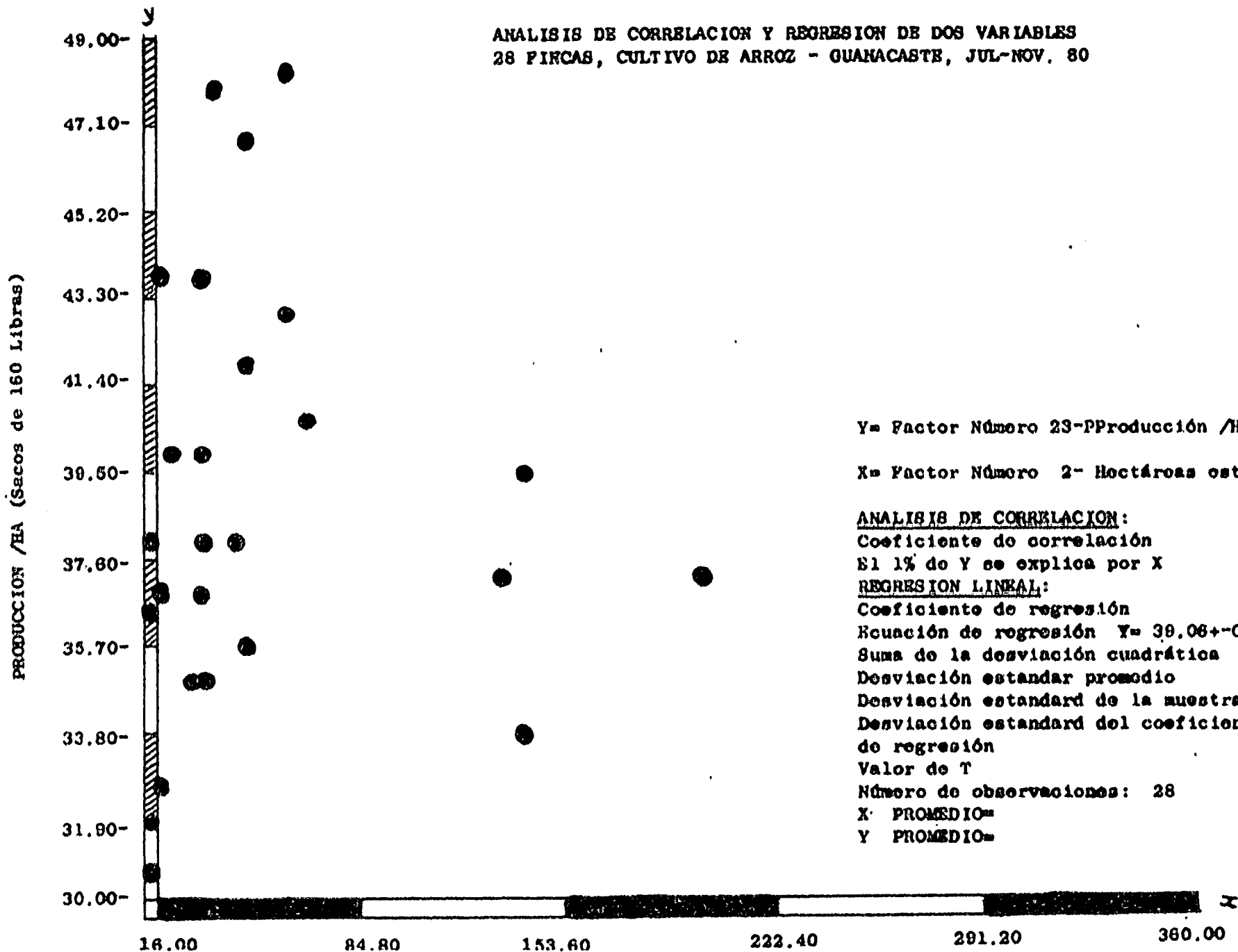


GRAFICO Nº 2

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
28 FINCAS, CULTIVO DE ARROZ - GUANACASTE, JUL-NOV. 80



Y= Factor Número 23-PProducción /Ha.U.160Lib.

X= Factor Número 2- Hectáreas estudiadas.

ANALISIS DE CORRELACION:

Coefficiente de correlación -0.073

El 1% de Y se explica por X

REGRESION LINEAL:

Coefficiente de regresión -0.006

Ecuación de regresión $Y = 39.06 + -0.00 \cdot X$

Suma de la desviación cuadrática 561.236

Desviación estandar promedio 21.583

Desviación estandar de la muestra 4.649

Desviación estandar del coeficiente

de regresión 0.012

Valor de T -0.374

Número de observaciones: 28

X PROMEDIO= 63.63

Y PROMEDIO= 33.78

GRAFICO Nº 3

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
28 FINCAS. CULTIVO DE ARROZ-GUANACASTE, JUL-NOV. 80.

Y= Factor Número 23 - Produc./Ha. U.160 Lbs.

X= Factor Número 13 - Valor Total Mater.

ANALISIS DE CORRELACION:

Coefficiente de correlación -0.050

El 0% de Y se explica por X

REGRESION LINEAL:

Coefficiente de regresión -0.000

Ecuación de regresión $Y = 38.98 + -0.000 \cdot X$

Suma de la desviación cuadrática 562.8

Desviación estándar promedio 21.6

Desviación estándar del coeficiente de regresión 0.000

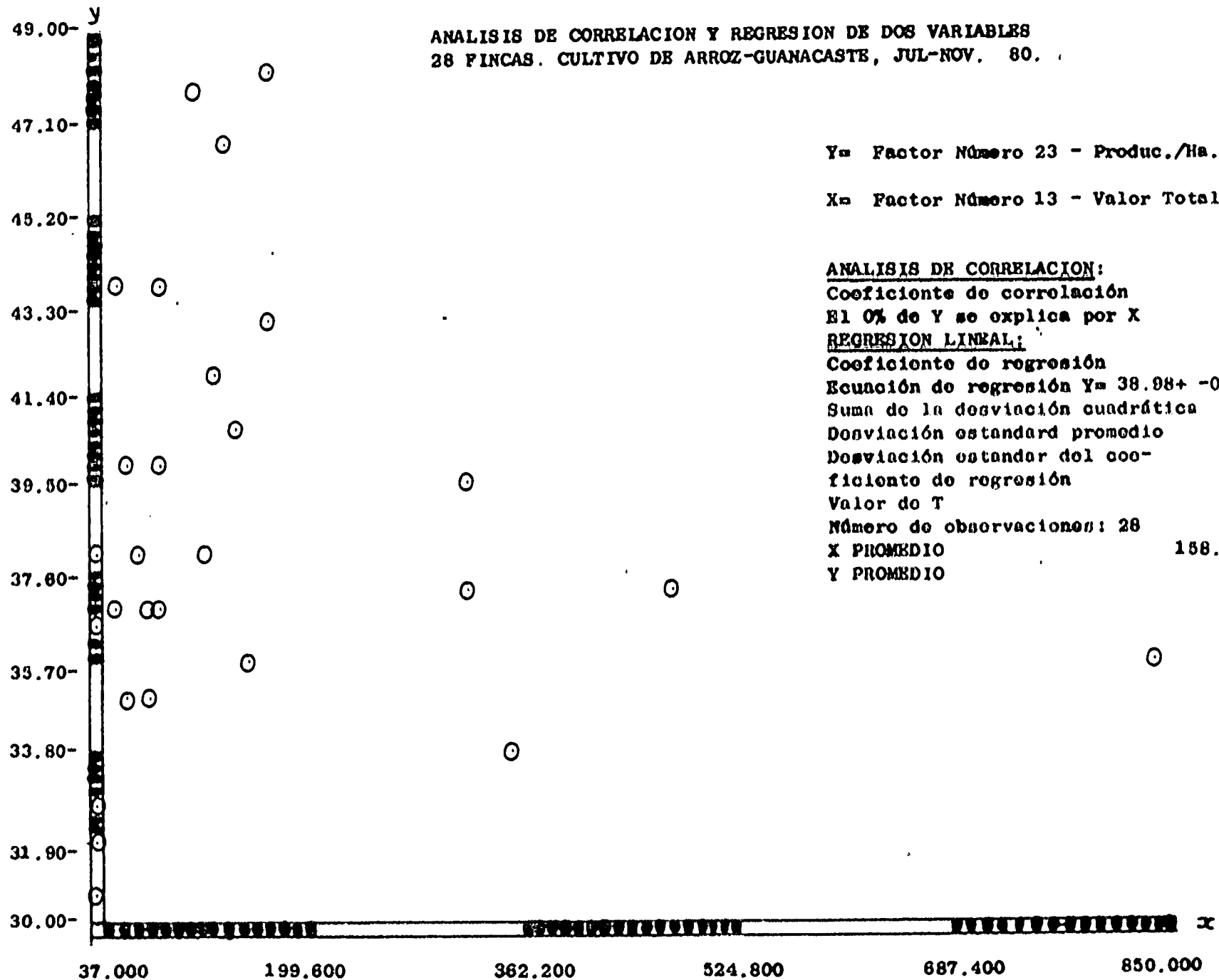
Valor de T -0.237

Número de observaciones: 28

X PROMEDIO 158.215..

Y PROMEDIO 38.7

PRODUCCION /HA (Sacos 160 Lbs).



VALOR TOTAL MATERIALES.

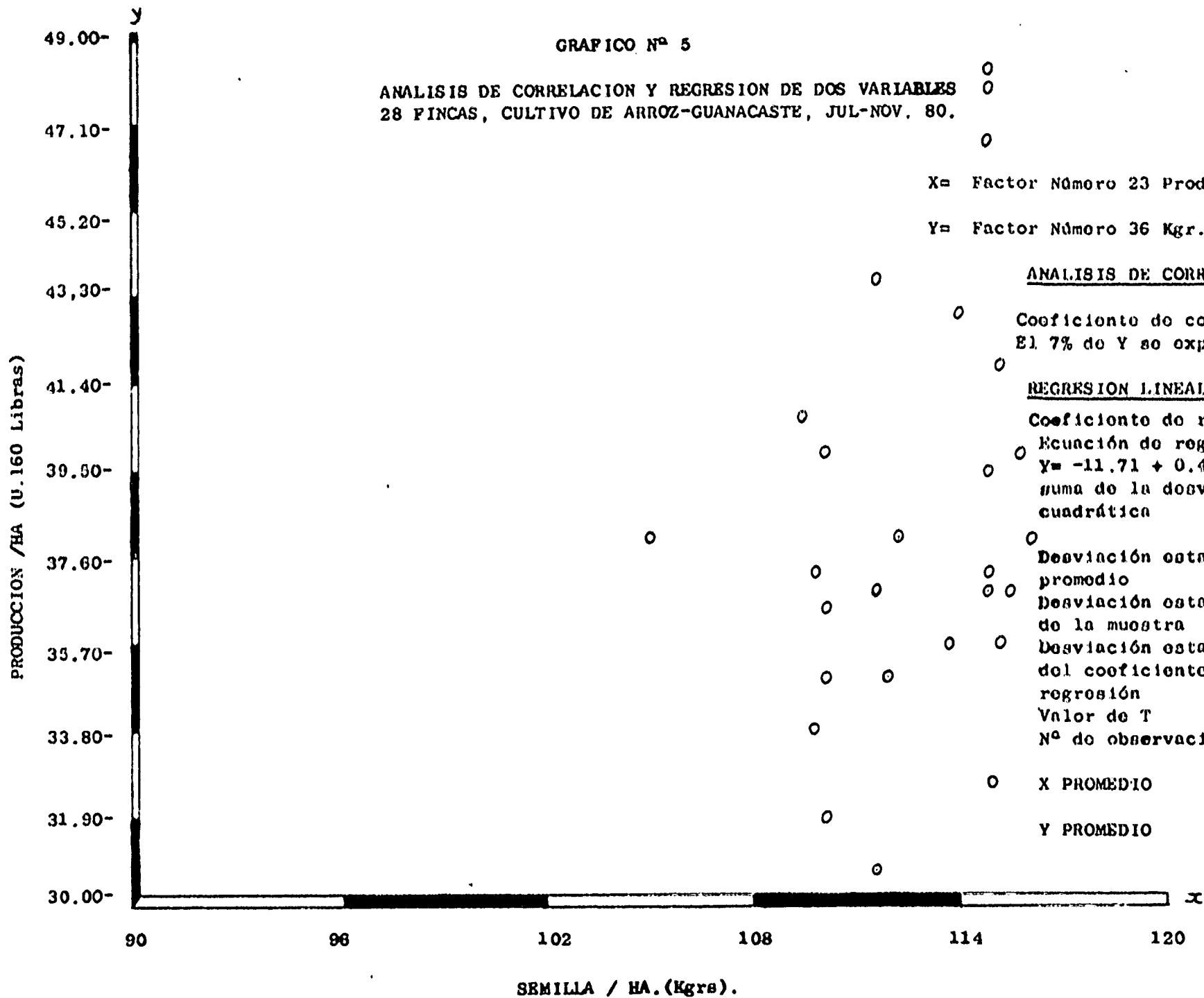


GRAFICO Nº 4

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
28 FINCAS, CULTIVO DE ARROZ-GUANACASTE, JUL-NOVIE.80

Y= Factor Número 23. Produc./Ha. U.160lbs.
X= Factor Número 27 Costo/U.160 lbs.

ANALISIS DE CORRELACION:

Coficiente de correlación -0.823

El 69% de Y no explica por X

REGRESION LINEAL:

Coficiente de regresión -0.215

Ecuación de regresión $Y = 76.04 + -0.22 \cdot X$

Suma de la desviación cuadrática 173.720

Desviación estándar promedio 6.682

Desviación estándar de la muestra 2.585

Desviación estándar del coeficiente

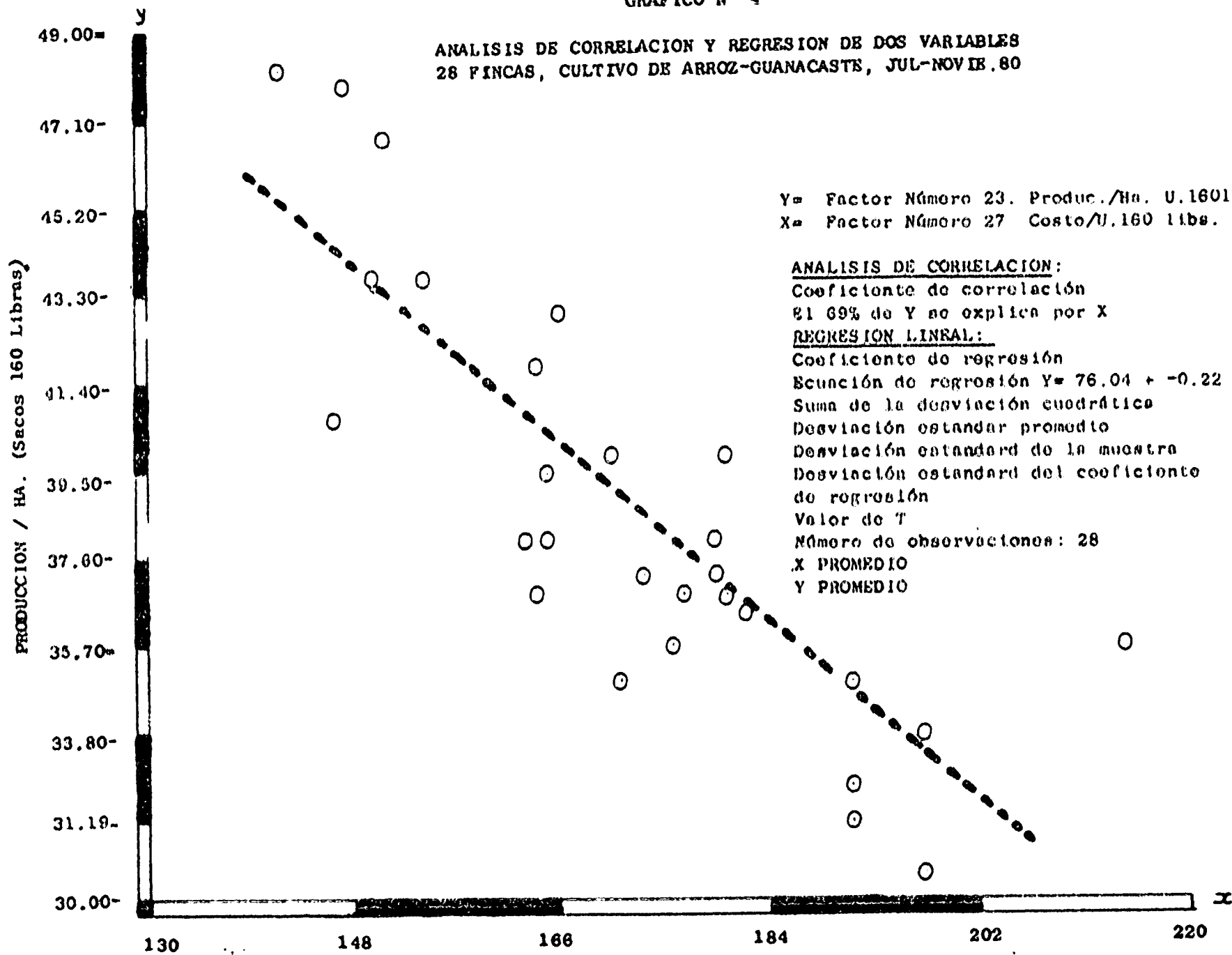
de regresión 0.028

Valor de T -7.645

Número de observaciones: 28

X PROMEDIO 172.952

Y PROMEDIO 38.769



COSTO /SACO (160 Libras).

GRAFICO Nº 6

ANALISIS DE CORRELACION Y REGRESION DE DOS VARIABLES
28 PINCAS, CULTIVO DE ARROZ-GUANACASTE, JUL-NOV.80- ○

Y= Factor Número 23 Produc/ha. U.160 librs.

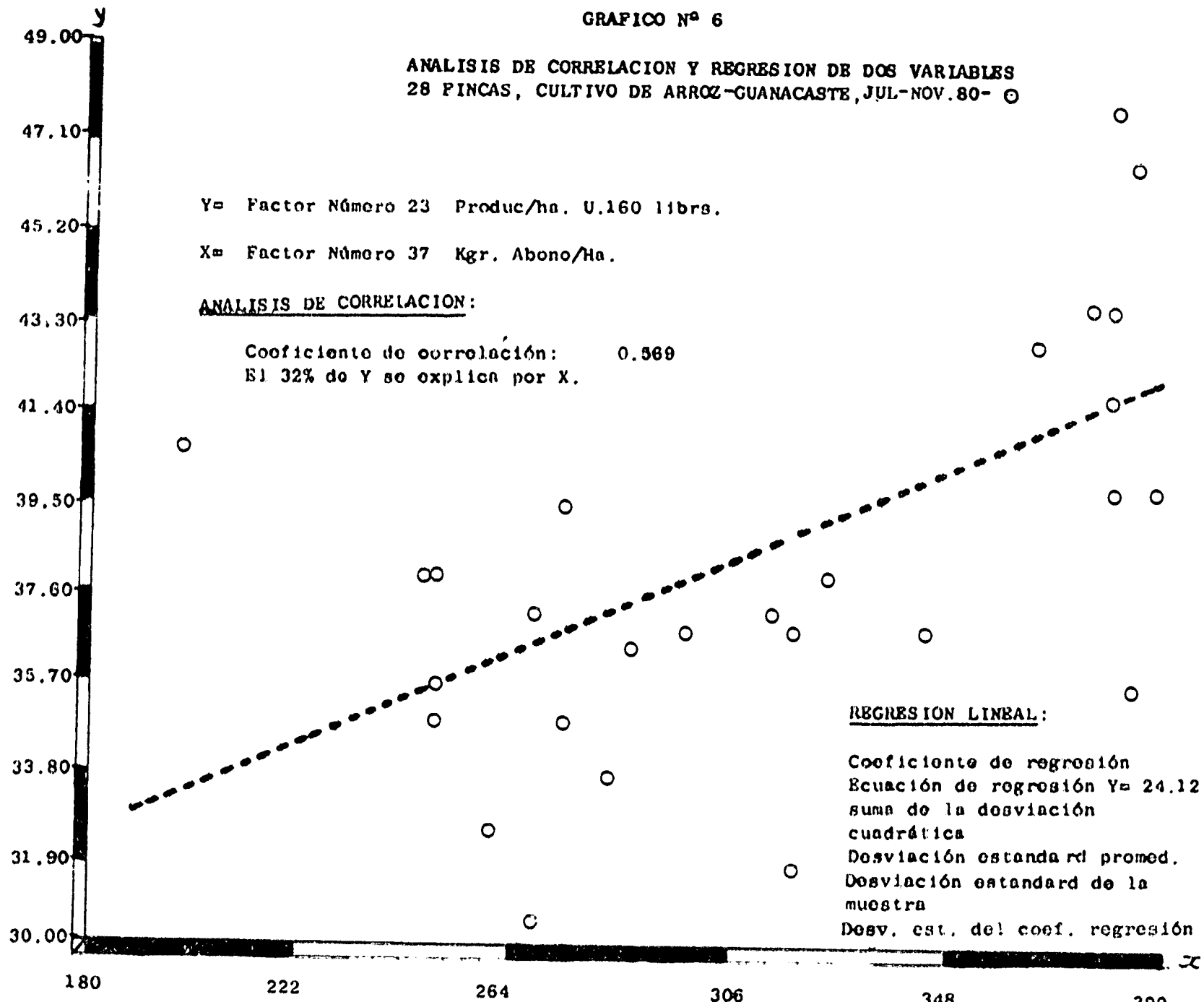
X= Factor Número 37 Kgr. Abono/Ha.

ANALISIS DE CORRELACION:

Coeficiente de correlación: 0.589

El 32% de Y se explica por X.

PRODUCCION/HA (U.de 160 Libras)



REGRESION LINEAL:

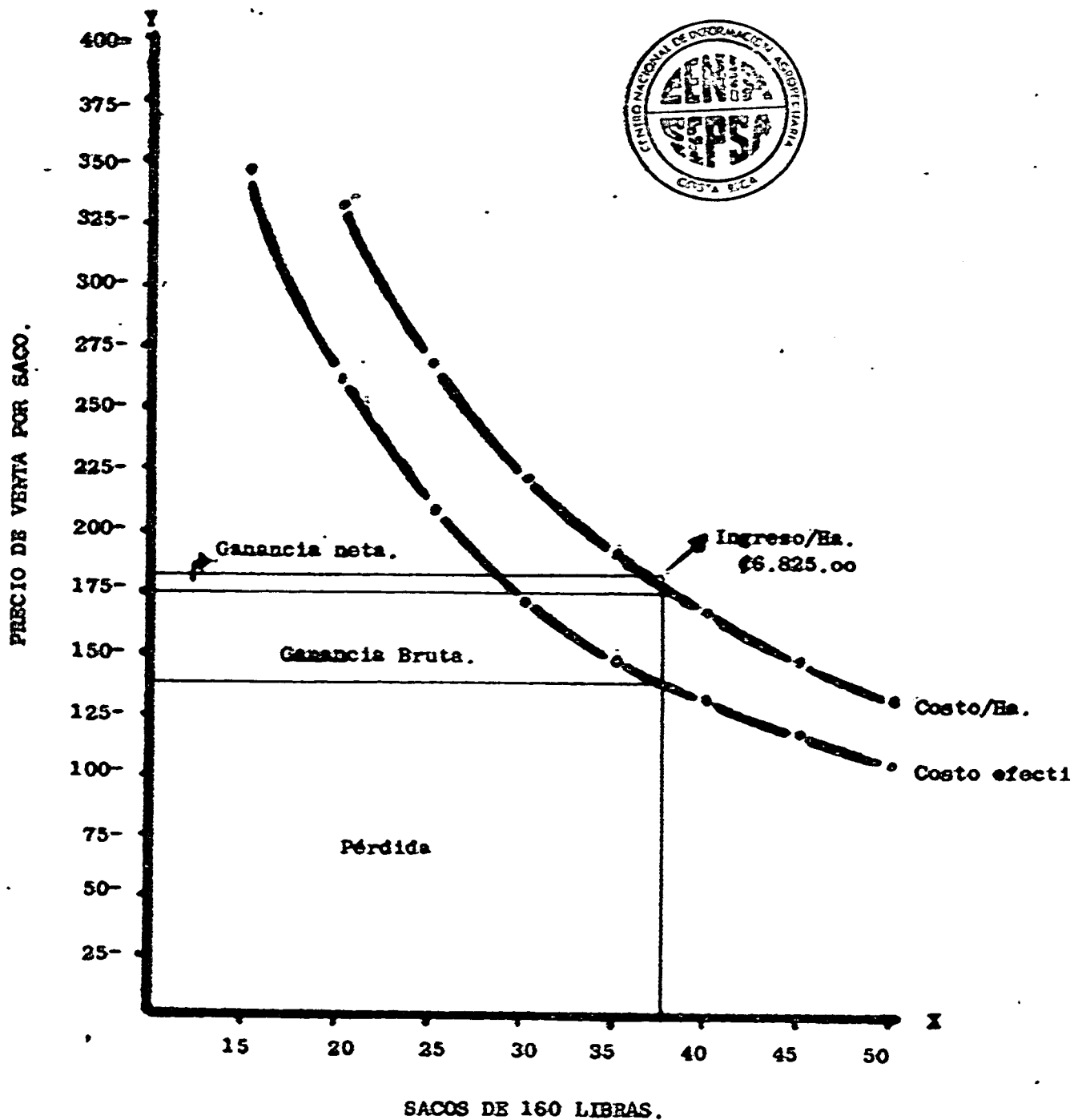
Coeficiente de regresión	0.046
Ecuación de regresión	$Y = 24.12 + 0.05 * X$
suma de la desviación cuadrática	381.608
Desviación estándar promed.	14.677
Desviación estándar de la muestra	3.831
Desv. est. del coef. regresión	0.013

ABONO/HA (Kgrs).

Valor de T.	3.528
Número de observaciones:	28
X PROMEDIO	315.335
Y PROMEDIO	38.769

GRAFICO Nº 7

LÍNEA DE COSTOS Y PRECIO POR SACO DE
160 LIBRAS
ARROZ- GUANACASTE, JULIO- NOVIEMBRE 80.



LIBRO

Autor: _____

Título: Análisis de la producción de arroz, Pacífico Seco

Nº Clasif.: 338.17318
C8375a

FECHA DE DEVOLUCION

8 Nov. 1952

8 NOV. 1959