

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION
AGROPECUARIA**

CORPOICA

COOPERATIVA AGROPECUARIA DE GINEBRA

COAGRO

GIRA TECNICA

CONVENIO CORPOICA - COAGRO

**LABRANZA DE CONSERVACION EN EL SISTEMA
SOYA - ALGODÓN**

**INVESTIGADORES DEL GRUPO REGIONAL INVESTIGACION
AGRICOLA**

**JORGE DE J. PEÑA CAMACHO
ORLANDO AGUDELO DELGADO
HORACIO CARMEN CARRILLO
DIEGO CIFUENTES MINNIG**

**I.Agrícola M.Sc.
I.Agrónomo M.Sc.
I.Agrónomo M.Sc.
I.Agrícola**

CENTRO DE INVESTIGACION PALMIRA

Abril 30 de 1997

LABRANZA DE CONSERVACION PARA UN SISTEMA DE ROTACION ALGODÓN-SOYA EN EL VALLE DEL CAUCA.

La mayor parte de los suelos bajo explotación agropecuaria en el valle del río Cauca muestran alguna forma de degradación, originada principalmente por inadecuadas prácticas de labranza y de manejo, que han reducido su capacidad productiva.

La carencia de prácticas eficientes en el manejo y conservación de los suelos ha originado la degradación de sus características físicas, de su materia orgánica y la reducción de sus nutrimentos. La pérdida de fertilidad y de la humedad son las razones principales del surgimiento de cultivos pobremente establecidos, con altos costos y con bajos rendimientos.

Esta problemática ha motivado a investigadores y a las empresas productoras de implementos y herbicidas a desarrollar y entregar tecnología para sembrar y cultivar los campos pero, protegidos por los residuos del cultivo anterior.

La labranza de conservación ha sido promocionada como una tecnología sostenible. Se puede definir como cualquier sistema que deja, por lo menos, el 20% de los residuos del cultivo anterior sobre la superficie del suelo justamente después de la siembra. Tiene el potencial de abarcar simultáneamente la conservación del suelo y la productividad. Se enfatiza en su principal ventaja : control de la erosión, pero tiene otros beneficios entre los que podemos mencionar una menor compactación del suelo, conservar la humedad, reducir las pérdidas de los fertilizantes y un ahorro en tiempo y combustibles.

Aunque existe información económica y técnica sobre esta tecnología en países de la zona templada, existe muy poca en el caso de las zonas tropicales. CORPOICA adelanta este proyecto que tiene como objetivos : evaluar sistemas mecanizados que se practican en países de zona templada y su impacto sobre el suelo, el cultivo y la rentabilidad de la producción agropecuaria en el Valle del Cauca.

EL proyecto se encuentra en su tercer semestre de ejecución y se cuenta con implementos especializados, tales como cincel vibratorio, desbrozadora, mulch tiller, cultivadores y sembradora de plantío directo, los cuales son motivo de evaluación. El tiempo no permitiría destacar modificaciones fundamentales en las características físicas del suelo, pero ya podemos mencionar incrementos en los contenidos de materia orgánica, la reducción en los valores de densidad aparente y resistencia a la penetrabilidad y el incremento en la velocidad de infiltración en los tratamientos que son motivo de evaluación. Igualmente, es importante destacar la reducción de los costos en las labores de preparación y el mantenimiento de los rendimientos.

COSTOS EN DIFERENTES SISTEMAS DE PREPARACION Y SIEMBRA C.I. PALMIRA.

LABRANZA CONVENCIONAL. LOTE N.2	LABRANZA REDUCIDA. LOTE N.2	SIEMBRA DIRECTA. LOTE N. 12	SIEMBRA DIRECTA. LOTE N. 25.*
Preparación. 75.000 arado de discos (1) Rastrillada (2)	Preparación. 52.000 (Cinzel vibratorio, Field cultivator, Rastra semi-pesada 18 discos x 32")	Preparación. 10.000 (Desbrozadora).	Preparación. 0
Herbicidas. 130.100 (Dual + Treflan, Sencor).	Herbicidas. 108.500 (dual incorporado 4L/Ha), Fusilade Postemergente 0.6L/Ha	Herbicidas. 52.000 (Round-up 2L/Ha, Fusilade 0.6L/Ha	Herbicidas. 74.000 (Round-up 4L/Ha, Fusilade 0.6l/Ha).
Aplicación H. 16.000 Incorporación. 30.000	Aplicación H. 16.000	Aplicación. 16.000	Aplicación. 16.000
Semilla 100.000	Semilla. 65.000	Semilla. 65.000	Semilla. 65.000
Siembra. 15.000	Siembra 15.000	Siembra 15.000	Siembra 15.000
TOTAL 366.100	256.500	158.000	170.000
COSTOS PORCENTUALES.			
PREPARACION 21.0%	14.2%	2.70%	0.0%
HERBICIDA 48.0%	34.0%	21.3%	24.5%
SIEMBRA 31.0%	21.8%	21.8%	21.8%
(SEMILLA). 100%	70.0%	45.8%	46.3%
DIFERENCIA	(30.0%)	(54.2%)	(53.7%)

Fuente : Superintendencia de campo. C.I. CORPOICA. Palmira.

* Lote N. 25. Caso Especial.

GRUPO REGIONAL AGRICOLA. CORPOICA. 1997.

COSTOS COMPARATIVOS DE DIFERENTES SISTEMAS DE LABRANZA A NIVEL COMERCIAL EN EL C.I. PALMIRA. CORPOICA. 1997.

TIPO DE LABRANZA	LABRANZA CONVENCIONAL. LOTE No. 2	LABRANZA REDUCIDA. LOTE No. 2	SIEMBRA DIRECTA. LOTE No. 12	SIEMBRA DIRECTA. LOTE No. 25
CULTIVO ANTERIOR	MAIZ	MAIZ	MAIZ	SOYA. SOCA DE PASTO JOHNSON (1.5 m)
VARIEDAD SEMBRADA	SOYICA P-34	SOYICA P-34	SOYICA P-34	SOYICA P-34
COSTOS/Ha (\$) (Preparación, siembra. Herbicidas y aplicación)	366.100	256.500	158.000	170.000
REDUCCION DE COSTOS (%)	100	70.0	45.8	46.3
AHORRO EN COSTOS DE LABRANZA (%)	0	30.0	54.2	53.7
AREA COMERCIAL SEMBRADA (Ha)	2	6	6	15
POBLACION TEORICA (Miles)	380-400	380-400	380-400	380-400
POBLACION REAL (Miles)	320	302	280	160

De Los Costos
Totales

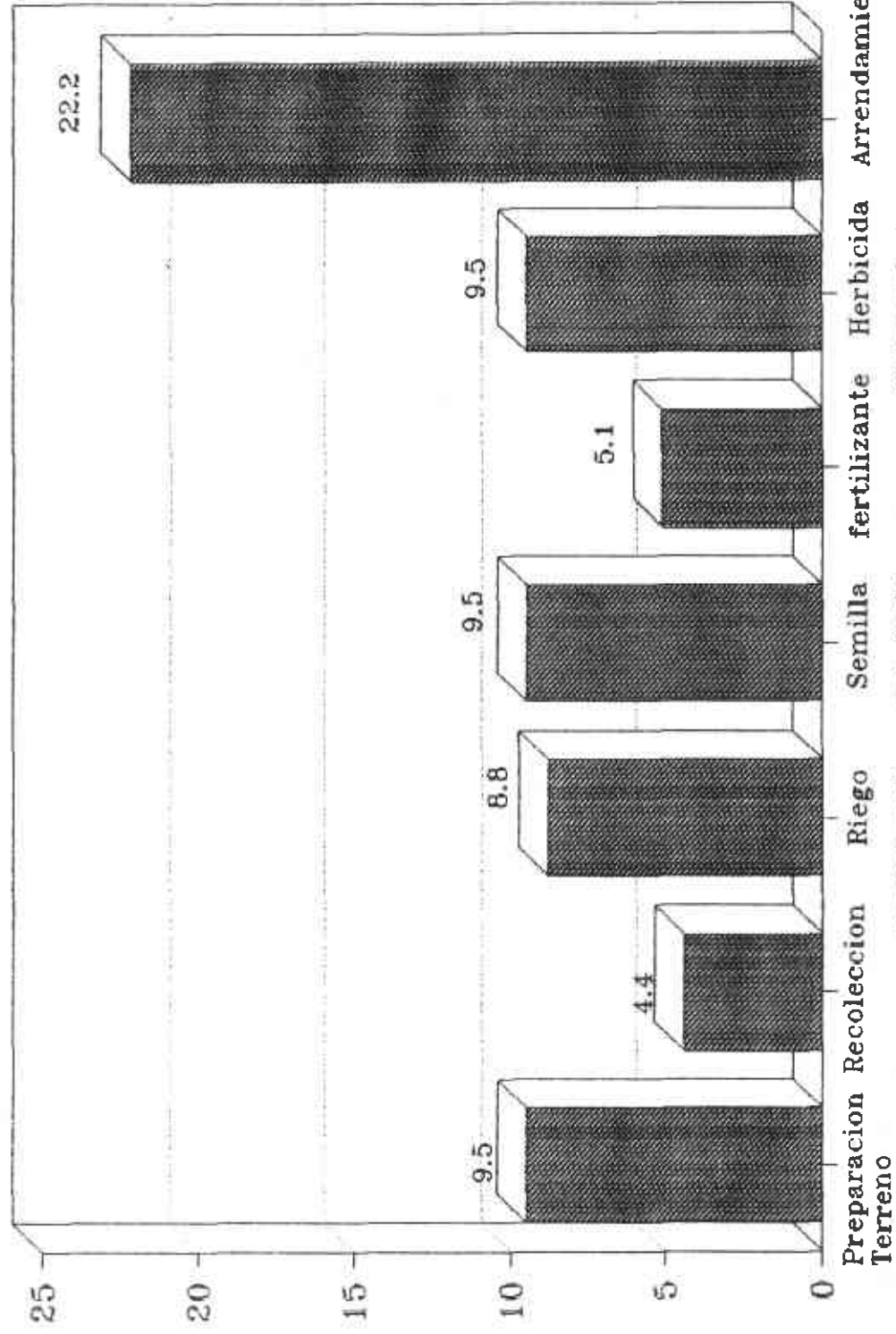
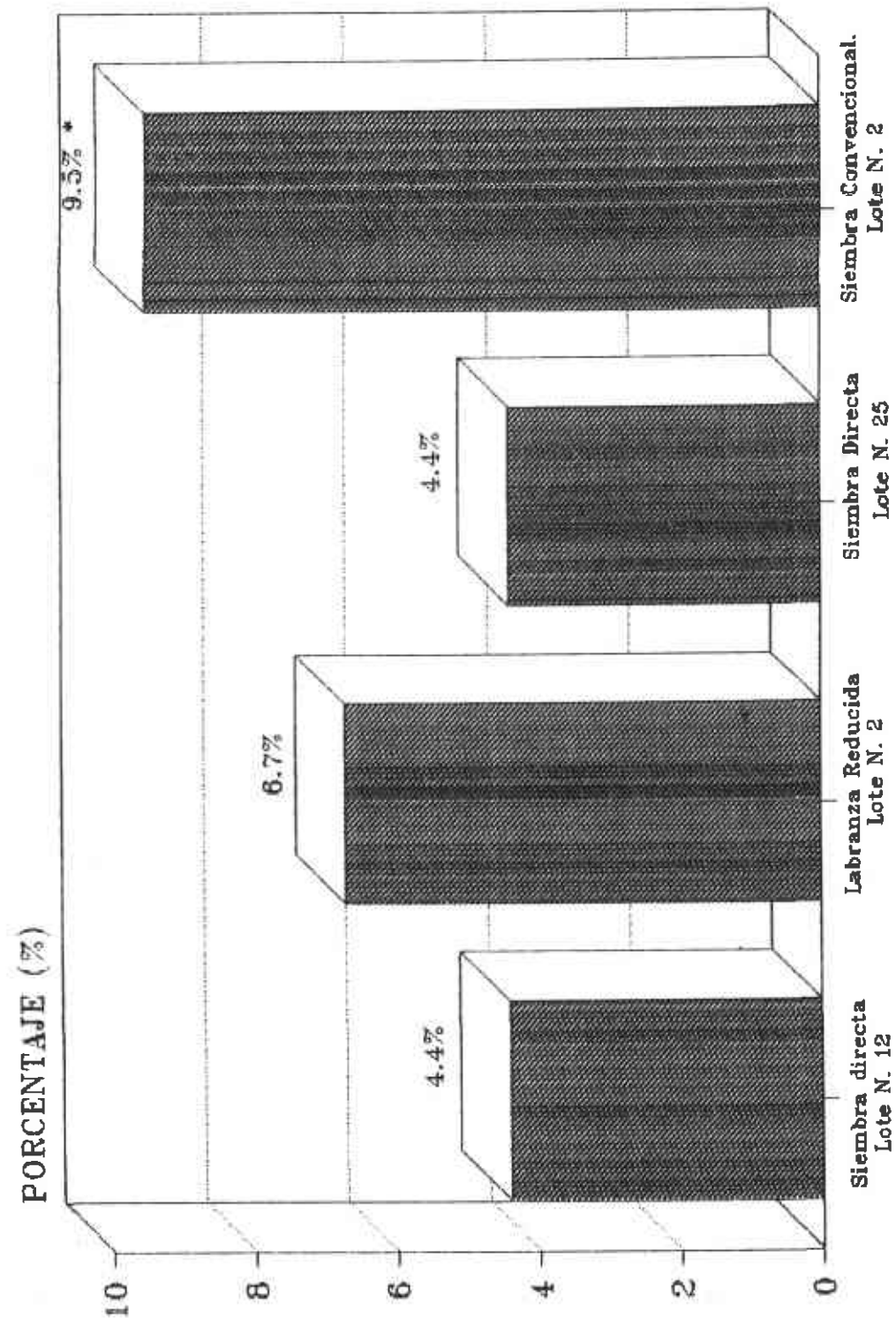


Figura 2. Algunos rubros que influyen negativamente los costos de produccion. CORPOICA, Palmira. 1996. Fuente: URPA.

LABRANZA CONVENCIONAL Vs OTROS SISTEMAS DE PREPARACION Y SIEMBRA.



* Fuente URPA. 9.5% de los costos totales de producción. Fuente grupo regional Agrícola de CORPOICA; los otros sistemas dentro del gráfico.

CORPOICA
CENTRO REGIONAL
AGRICOLA