



*Foto 9. El trabajador hala las raíces sueltas con mucha facilidad.*



*Foto 10. Las raíces cosechadas se colocan en un lugar próximo*





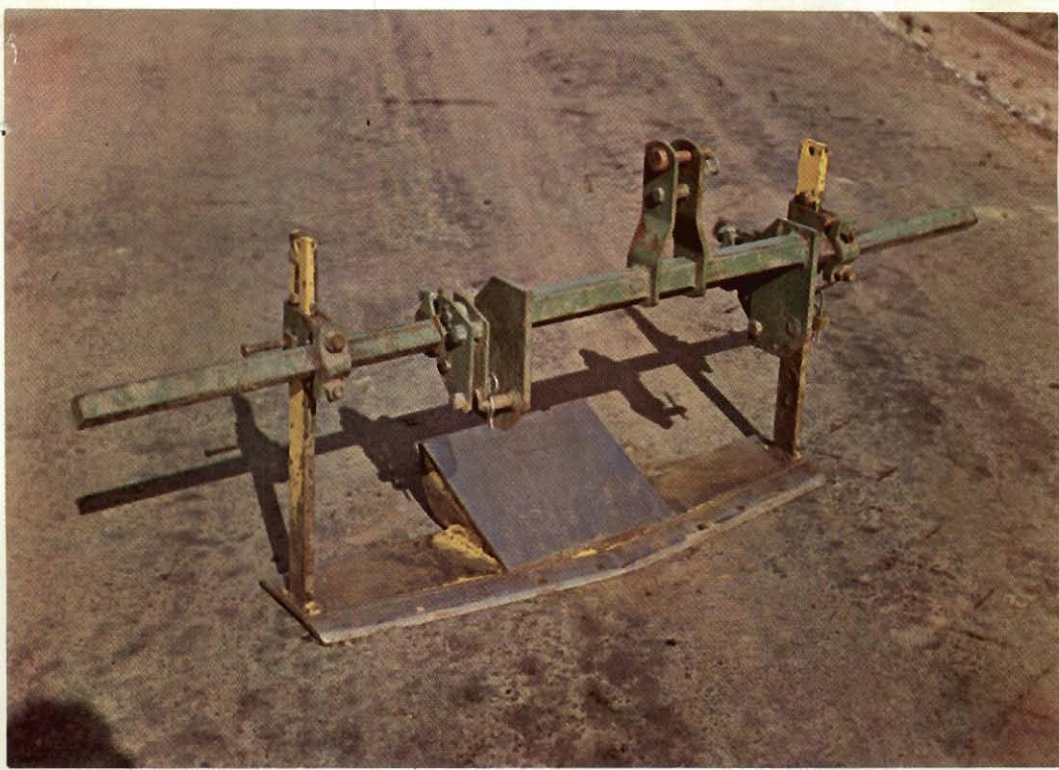
Foto 4. Se dejan unos 15 centímetros del tallo para halar las raíces.



Foto 5. Los tallos se colocan en el área ya cosechada o fuera de la hilera por cosechar.



9966



MICROFILMADO

**Un implemento diseñado  
para ayudar en la cosecha  
de la YUCA**



CLIT



CIAT HISTORICA

CENTRO DE DOCUMENTACION

Alfonso Díaz-Durán

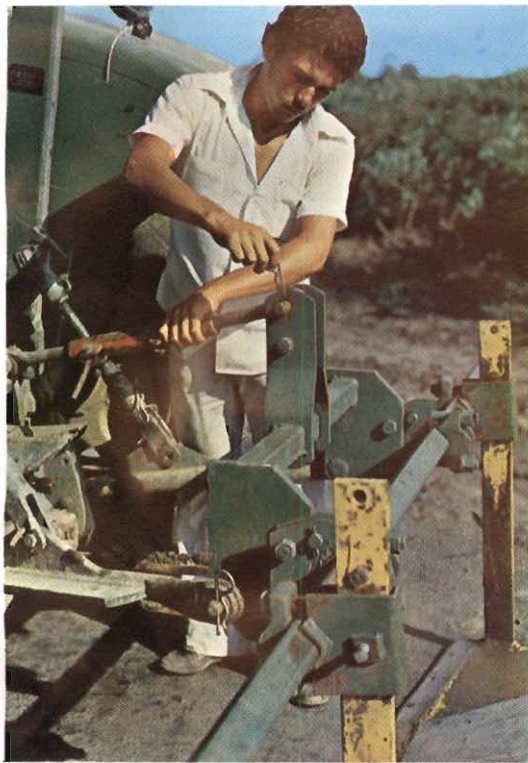


Foto 2. El implemento se engancha en el sistema de tres puntos del tractor

## UN IMPLEMENTO DISEÑADO PARA AYUDAR EN LA COSECHA DE YUCA

Alfonso Díaz-Durán\*

En Colombia la cosecha de yuca generalmente se hace utilizando obreros de campo. Sin embargo, la extracción manual de las raíces requiere un gran esfuerzo físico y es una operación lenta. Con el propósito de disminuir este esfuerzo el autor diseñó y construyó en el CIAT un implemento que se acopla a los tres puntos del enganche de un tractor con sistema hidráulico. El implemento diseñado rompe el suelo y deja las raíces de yuca sueltas, siendo fácil su extracción manual.

\* Ingeniero Agrícola, MS. P.E. Superintendente de Operaciones de Campo. CIAT.

### Descripción del implemento

Básicamente, es una **cuchilla** horizontal, con dos soportes en sus **extremos** los cuales se acoplan a una barra **portaherramientas**. La parte central de la **cuchilla** tiene una plataforma a manera **de plano inclinado**, formando un ángulo **de 17 grados** con ella. Como se observa en la **foto 1**, el plano inclinado y la cuchilla accionan **como una cuña** al penetrar en el suelo.

### Enganche del implemento

El conjunto integrado **por la cuchilla** y la barra portaherramientas se **instala** en los tres puntos de enganche del tractor **que está** provisto de sistema hidráulico (**ver foto 2**). Se coloca la **barra de cambios** del tractor **en el piñón** apropiado, quedando listo para **iniciar** la operación.

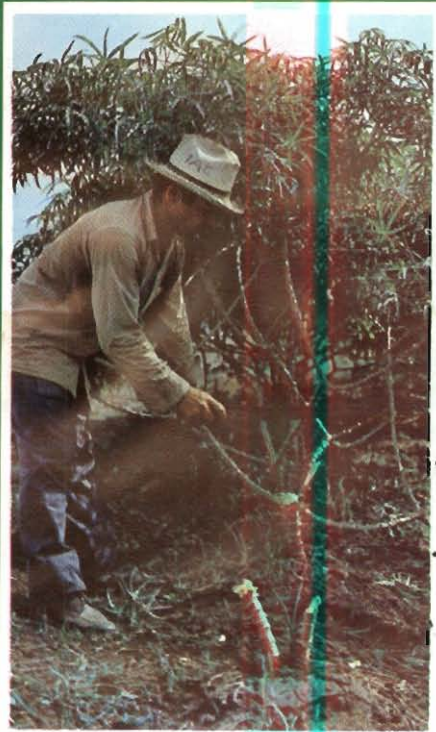


Foto 3. Los tallos se cortan con un machete.



## Pasos a seguir en la operación de cosecha

Para cosechar las raíces de yuca con la ayuda del implemento descrito se seguirán los siguientes pasos:

1. Se cortan con un machete los tallos, (*Ver foto 3*) dejando una porción de éste de 15 centímetros de longitud (*ver foto 4*), la cual servirá de "agarradero" para halar las raíces.
2. Los tallos cortados se colocan a un lado de la hilera (*ver foto 5*). Así, la máquina podrá trabajar sin encontrar obstáculos en el campo.

3. Se pone en acción la herramienta que arranca las raíces del suelo. Con este propósito, se baja el implemento, para que la cuchilla penetre en el suelo, por debajo de las raíces de la yuca (*ver foto 6 y 7*)

La profundidad debe ser tal que permita a la cuchilla trabajar tocando apenas las raíces para no dañarlas. Al avanzar lentamente el tractor, el plano inclinado actúa como una cuña debido al ángulo que forma con la cuchilla. Así se produce una fuerza vertical la cual empuja las raíces de yuca y la masa de suelo que las rodea hacia arriba. Las raíces quedan sueltas y pueden ser extraídas o recogidas del suelo con un mínimo de esfuerzo (*ver foto 8*).



Foto 6. La cuchilla se introduce en el suelo.



Foto 7. La cuchilla ya ha penetrado.



Foto 8. La penetración se efectúa cuando el plano inclinado quede ligeramente debajo de las raíces.

4. Las raíces que quedan en el campo, detrás del paso del tractor, se extraen a mano (ver foto 9). Las raíces se colocan a un lado de la hilera para permitir la cosecha de la siguiente; los tallos se colocan en el área ya cosechada (ver foto 10). Después de extraídas las raíces, éstas se pican con un machete y se empaican.

5. La anterior operación se repite en la siguiente hilera de plantas de yuca. Así se puede establecer una forma sistemática de cosecha de las raíces pero, utilizando otras variaciones del procedimiento descrito, se pueden obtener los mismos resultados.