



Encuentro Nacional **POR LA SALUD DEL SUELO**

Transferencia desde la Ciencia y la Experiencia
24 de abril

MESA DE DEBATE 1: PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y BUENAS PRÁCTICAS



**JULIO ROMÁN
VÁZQUEZ**

*Federación Europea
de Agricultura de
Conservación*



**JESÚS ANTONIO
GIL RIBES**

*Asociación Española
Agricultura de
Conservación Suelos Vivos*



**ENGRACIA
MADEJÓN
RODRÍGUEZ**

*Consejo Superior de
Investigaciones
Científicas*



**LOURDES PERONA
LÓPEZ**

*Cortijo "El Hoyo" -
FADEMUR*



**JOSÉ IGNACIO DE
LA PUERTA ESPINA**

Finca "El Rosario"

DAÑOS POR EL TRÁNSITO: HUELLAS Y COMPACTACIÓN

Las cubiertas protegen el suelo y tienen mas “transitabilidad” permitiendo un mayor tiempo disponible para realizar las operaciones en otoño e invierno (recolección, agroquímicos), pero se dañan con el trafico



OLIVAR TRADICIONAL POST RECOLECCIÓN



NARANJOS POST RECOLECCIÓN



**NEUMÁTICOS DE BAJA PRESIÓN (menos presión y mayor anchura)
Y CONCENTRAR PISADAS (tráfico controlado)**

INTENSIVO POSTRECOLECCIÓN

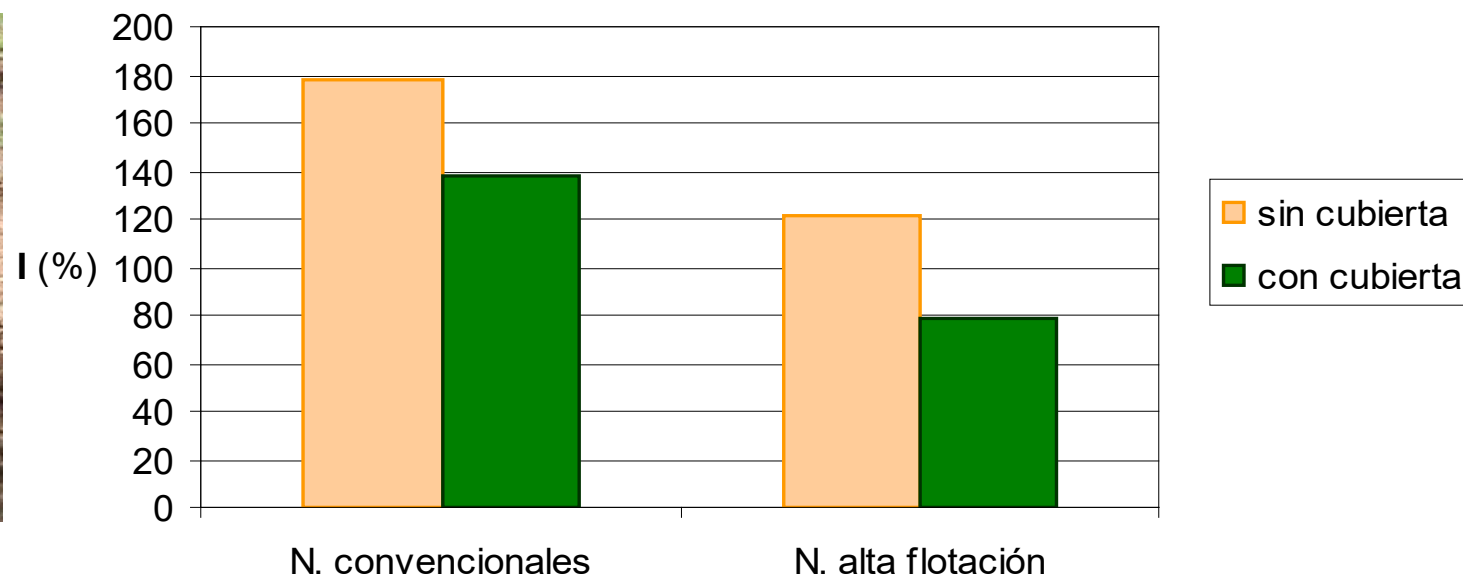


**REJAS DESCOMPACTADORAS
EN LAS ZONAS COMPACTADAS**

Influencia en la compactación de la cubierta vegetal y del neumático

INDICE RELATIVO DE INCREMENTO DE LA COMPACTACIÓN

$$I = [(IC_{\text{huella}} / IC_{\text{suelo sin pisar}}) \times 100] - 100$$



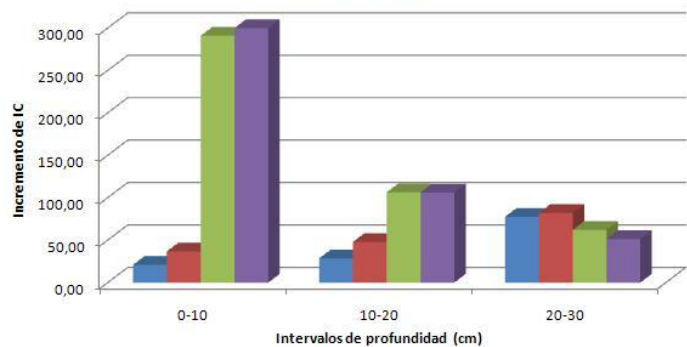
Medida compactación con Índice de Cono (30º y 3 cm/s normalizado por ASABE)

- ✓ El Incremento de la compactación es mayor para N. convencionales y suelo sin cubierta
- ✓ La compactación producida por N. de baja presión sobre un suelo desnudo es comparable a la producida por convencionales sobre cubierta vegetal densa

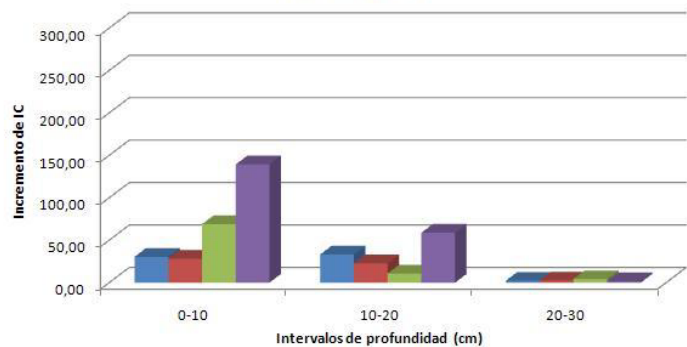


Secuencia maquinaria	Neumáticos convencionales	Neumáticos Baja presión
Tractor +vibrador	6300 Kg	6700 Kg
Tractor + Remolque	5200+6800 Kg	5600+6800 Kg
Tractor + atomizador	5200+2300 Kg	5600+2300 Kg
Tractor + barra	5600 Kg	6000 Kg

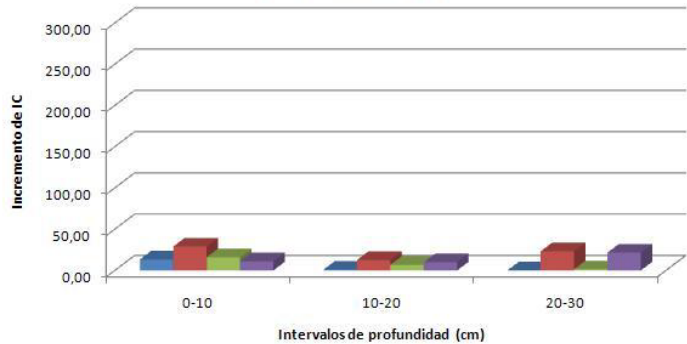
VIBRADOR



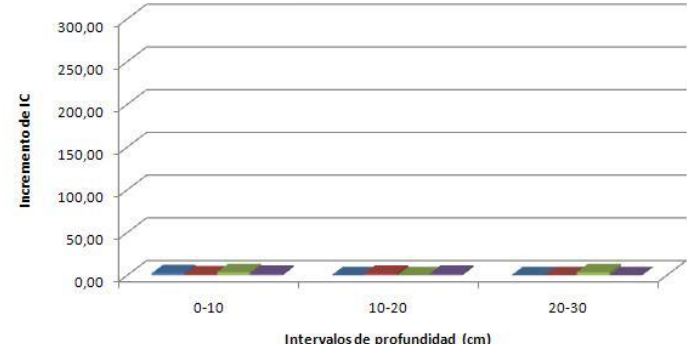
REMOLQUE



ATOMIZADOR



BARRA DE TRATAMIENTOS



■ Neumáticos baja presión con cubierta.
■ Neumáticos convencionales con cubierta.

■ Neumáticos baja presión en laboreo
■ Neumáticos convencionales en laboreo



Ensayo de compactación en intensivo con y sin cubierta tras 4 pases de máquinas:

Menos compactación en la cubierta y con los neumáticos de baja presión. La mayor parte se produce en el pase de vibro y del remolque

Recomendaciones para reducir la compactación

- **Reducir peso** utilizando el tamaño de maquinaria suficiente y adecuado
- Permitir el tráfico de maquinaria, en lo posible, cuando la humedad del suelo sea inferior al **60% de capacidad de campo**
- Emplear **neumáticos de baja presión**
- Adoptar sistemas de **tráfico controlado** que concentren pisadas
- Uso de sistemas de **conservación reducen** las maquinas y aumentan M.O.





