



## HERRAMIENTAS PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO.

MADRID 12-05-2016



14 ALMAZARAS

15.000 Agricultores

Molturación 500.000 kg/hora

92.000 HAS – 9.000.000

OLIVOS

# Las herramientas para la mitigación del cambio climático



# BUENAS PRACTICAS AGRICOLA

- Manejo de cubierta vegetal en suelo
- Mínima alteración mecánica del suelo
- Optimización en el uso de agroquímicos
- Uso de Tecnología avanzada
- Implantación de estrategias de riego optimo y deficitario
- Implantación de márgenes multifuncionales y estructura de retención
- Medidas de Fomento de la Biodiversidad



## DIFERENTES OLIVARES.



# ¿Cómo aumentar C.org del terreno?: CUBIERTAS.



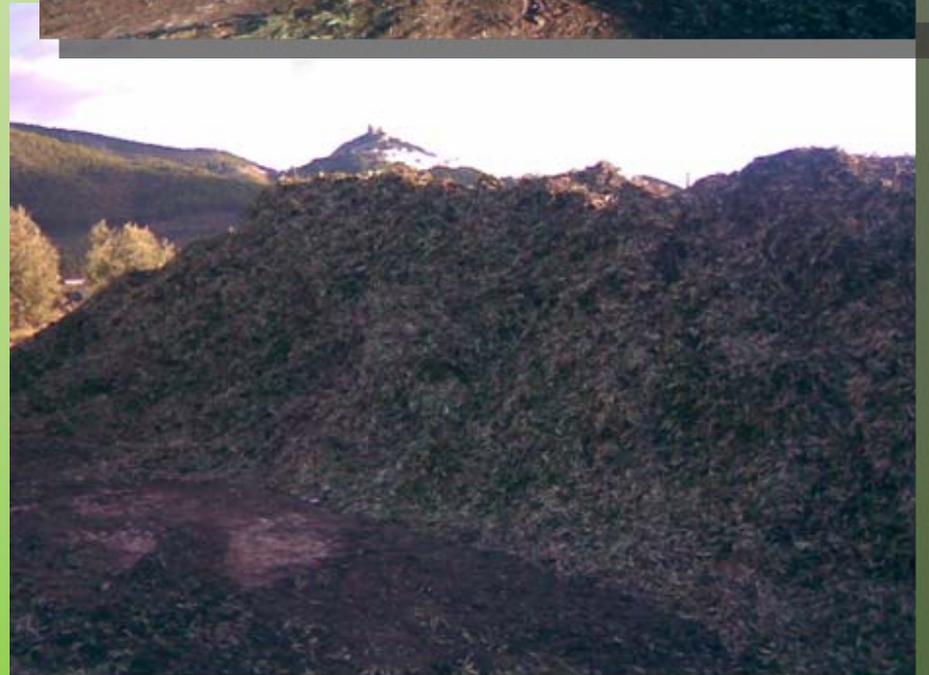
CORTEZA DE PINO EXTENDIDA EN FUENTE DEL ROBLE.



# ¿Cómo aumentar C. Org. del terreno?: RESTOS DE



# ¿Cómo aumentar C.org. del terreno?



## Fuentes externas de Materia Orgánica:

- Hoja
- Alperujo compostado
- Estiércol.



Hoja  
compostada



# Aplicación Compost en Campo.



# Efecto Compost hoja en Campo.



Lo más efectivo para aumentar contenido C.org. en el terreno es:

**la mezcla de diferentes prácticas**



Cub. Vegetal  
+ restos de  
poda.



Cub. Vegetal  
+ compost

# ¿Cómo aumentar C.org del terreno?

## Laboreo reducido

- Reducción del consumo energético.
- Reducción de la aireación-oxidación de la materia orgánica

# ¿Cómo mitigar el cambio climático: ALMAZARAS

- Todos los procesos térmicos realizarlos con hueso de la aceituna en lugar de combustibles fósiles.
  - Compostaje aeróbico restos de limpieza (Hoja) y subproductos (Alperujo).

# DIMENSIONAR ADECUADAMENTE

## ***Automatización***

- ✓ *Control de fugas*
- ✓ *Mejora en la calidad final del producto*
- ✓ *Mejora del rendimiento industrial de la almazara*
- ✓ *Reducción del número de averías*
- ✓ ***Reducción del consumo de energía eléctrica***
- ✓ ***Reducción del consumo de agua y combustible***
- ✓ *Simplificación de la operación de la almazara*
- ✓ *Mejora de la seguridad de los trabajadores*
- ✓ *Reducción del tiempo de espera de los aceituneros en el patio*

# Motores con funcionamiento continuo, variadores de frecuencia

- *Motores funcionamiento continuo, pero a distinto régimen*
- *Utilizado en cintas y sistema de bombeo*



# Potencia instalación

- ✓ Adecuación de la potencia instalada a la producción
- ✓ *Reemplazar y utilizar motores de alta eficiencia*
- ✓ *Adecuación de motores a la capacidad de trabajo*
- ✓ *Evitar el funcionamiento en vacío de los motores*
- ✓ Programación en el arranque de los motores. Evitar el arranque y la operación simultánea de motores, sobre todo los de mediana y gran capacidad, para disminuir el valor máximo de la demanda
- ✓ *Compensación reactiva en todos los casos*
- ✓ *Uso de variadores de velocidad en motores de elevada potencia y uso*
- ✓ *Motores antiguos, rebobinados, de gran potencia y uso frecuente: realizar exámenes periódicos de los motores con el objetivo de identificar posibles sustituciones*

# DECANTERES: sistema control de humedad de la masa

- *Facilita la separación de fases*
- *Se optimiza el par motor en el decanter*
- *Combinación con un sensor NIR para controlar las pérdidas de aceite*
- *Mejora el rendimiento por lo que mejora la eficiencia*

• **Centrifuga Vertical**  
*Mínimo consumo de Agua*



# **CUIDAR EL DISEÑO DE LA ALMAZARA Y SU ENTORNO**

- **Ordenación del Patio**
- **Plantación de árboles y vegetación diversa**
- **Fomento de la biodiversidad**
- **Utilización aguas pluviales de las cubiertas**

# CUIDAR EL DISEÑO DE LA ALMAZARA Y SU ENTORNO



# Extractorora de orujo San Miguel Arcángel S.A.



- Media 350.000 Tm Alperujo
- Inversiones complementarias:
- CELVI: 25 Megavatios energía eléctrica.
  - ENELSA: 16 Megavatios energía eléctrica.

# Cómo mitigar cambio climático:

## Extractoras de aceite de Orujo de Oliva

- Cogeneración.
- Penalizar contenido en humedad de los Alperujos.
- Compostaje Alperujo. Feder Interconecta 4ª convocatoria 2016. Proyecto DABO.

# JAENCOOP

grupo



# MUCHAS GRACIAS