

FILTRO EVO

MAQUINARIA PARA LA FILTRACIÓN
DE ACEITE DE OLIVA EXTRA
VIRGEN AOVE



FILTRO EVO

VENTAJAS

[FILTRACIÓN EN SERIE,
[CON HOUSING Y
[EN PARALELO

[RECUPERACIÓN Y/O
[TRANSVASE DEL ACEITE
[NO FILTRADO

[MONITORIZACIÓN
[SIMPLE DE LA
[FILTRACIÓN

[LIMPIEZA EN
[CONDICIONES DE
[MÁXIMO CONFORT

[OBTENCIÓN DE
[FILTRADO DE CALIDAD
[EXCELENTE

[COSTES Y TIEMPOS
[DE FILTRACIÓN
[REDUCIDOS

FILTRO EVO es el resultado de **un proyecto de colaboración para la excelencia en la filtración**, dedicado al **aceite de oliva extra virgen** y para todos aquellos procesos en los que **se utiliza la filtración en profundidad**, especialmente mediante placas filtrantes.

El AOVE en contacto, aunque sea reducido, con borras (soapstock, residuos derivados del proceso de producción) pierde sus características distintivas que le reconocen con aceite de oliva virgen extra.

AEB, desde hace tiempo, propone el uso **módulos lenticulares para filtrar aceite** recién fabricado.

Esta filtración implica un importante **incremento de la calidad del AOVE, pero con un límite “tecnológico” dado por la complejidad de los residuos** presentes en el aceite de elaboración temprana.

Partículas sólidas compuestas de celulosa, tierra, agua, ceras, coloides (protectores) de base péctica, etc. presentes en suspensión en estos aceites.

Dos ciclos de filtración, con permeabilidad diferente: de permeabilidad «más abierta», a «más cerrada» procuran rendimientos de filtración total de media, al menos 3-5 veces superiores respecto a procesos de filtración con una única permeabilidad.



VENTAJAS DE LA FILTRACIÓN POR MÓDULOS CON PERMEABILIDAD DIFERENCIADA

Las ventajas son importantes:

- El **proceso de filtración** se realiza **completamente en ausencia de contacto con el oxígeno**.
- La **descarga de los housing es y fácil**, gracias a la utilización de gas nitrógeno que realiza el empuje del aceite para su vaciado.
- Tanto el inverter como el motor-reductor permiten filtrar a **caudal relativamente bajo** evitando golpes de presión.
- Importantes **ahorros de tiempo y esfuerzo** en la gestión del filtro.
- **Costes reducidos** del proceso de filtración.
- **Mantenimiento de la calidad** de aceite en el tiempo.

LA GAMA

LA GAMA SE COMPONE DE DIFERENTES MODELOS:

Cada uno de ellos cuenta con módulos lenticulares específicos caracterizados por una superficie filtrante perfectamente definida.

Filtro EVO está disponible también en versión simplificada compacta (**Filtro EVO ECO**).

TIPO	N. MODULOS POR HOUSING	MODULOS	SUPERFICIE FILTR. (TOT. M ²) ⁽¹⁾	DIMENSIONES (Larg. X Anc. X Alt. CM)	VOLUMEN EN VACIO (LITROS)
12.02	2	12"	7,2	230 X 110 X 190	73
12.04	4	12"	14,4	230 X 110 X 240	146
16.02	2	16"	14,4	230 X 110 X 190	95
16.04	4	16"	28,8	230 X 110 X 250	190

⁽¹⁾ Superficie filtrante de uso en paralelo de los dos housing.

Caudal (aproximado) ⁽²⁾

Ca. 5 L/m²/minuto

ΔP max

4 Bar

Coste de filtración (aproximada) ⁽²⁾

0,03-0,07 € x Litro

⁽²⁾ Dato referido a costes tomados en almazaras en la campaña 2019/2020.



FILTRO EVO ECO

CAMPOS DE EMPLEO

EN EL SECTOR OLIVARERO

SECTOR	MODALIDAD
ALMAZARA	<ul style="list-style-type: none"> • Directamente del decanter sincronizando la velocidad de la bomba con el caudal del decanter • Filtrando batch de aceite proveniente de molturación y almacenamiento a pocas horas en el depósito; • Filtrando aceite almacenado desde hace poco
ENVASADO INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Abrillantado después de filtraciones de superficies filtrantes importantes (30-100 m²);

USOS EN OTROS CAMPOS INDUSTRIALES

- Empresas farmacéuticas o que transforman subproductos tanto de la industria alimentaria como farmacéutica.
- Industria de las Bebidas en general, enología, cerveza, aceites esenciales, etc.

COMPONENTES

FILTRO EVO ESTÁ EQUIPADO CON:



HOUSING DE FILTRACIÓN

Dos housing de filtración pueden contener de 1 a 4 módulos de 12" o 16".



GRUPO MANOMETRO

Con mirilla par el ingreso y la salida del gas. El gas inerte permite aislar el aceite durante pausas de producción, así como de descargarlos completamente al final de la producción.

COMPONENTES

FILTRO EVO ESTÁ EQUIPADO CON:



**DEPÓSITO PARA SOLUCIÓN DETERGENTE
CON CONTROL DE NIVEL**



MIRILLA EN TUBERÍA A LA SALIDA*



**VÁLVULA MANUAL PARA LA GESTIÓN DE
FLUJOS**

* No disponible en la versión Eco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Filtro EVO está construida en acero inox 316 pulido.

La sección filtrante está compuesta por **2 housing de filtración que pueden contener de 1 a 4 módulos de 12" o 16"**. Los housing están equipados con un **grupo manómetro**, mirilla de entrada y enganches rápidos para llenado y vaciado de los depósitos de nitrógeno o gas (a elegir) con presión de entrada de gas regulable.

Diferentes modalidades de filtración según necesidades

El Filtro EVO tiene como característica principal, su operativa extremadamente versátil.

De hecho, eligiendo de manera idónea las válvulas manuales, se puede filtrar con las siguientes operativas:

- **Housing único** a elegir, al excluir el segundo.
- **Ambos housing en serie** (flujo directo del primero al segundo).
- **En paralelo**, sumando la superficie filtrante de los módulos que componen los dos*.

Desde el cuadro de mandos, es posible **gestionar la velocidad de filtración**, el vaciado de cada housing y el tubo de aspiración del aceite.

Recuperación y trasvase de aceite

El equipo posee la sección **recovery & cleaning** compuesta de:

- Depósito con capacidad total de 250 litros sobre 4 ruedas pivotantes con freno de estacionamiento
 - Depósito de 20 litros para la recuperación del aceite filtrada.
- Ambas están dotadas de un grifo de descarga para poder transferir **el aceite**

* Modalidad no disponible en la versión Eco.

contenido.

Monitoraje de la calidad de la filtración

La tubería de salida del segundo housing está dotada de una **mirilla** que permite controlar la calidad de la filtración determinada **valorando la limpidez del aceite filtrado**.

Limpieza bajo en máximo confort

La limpieza de los housing vacíos es muy ágil; basta con seguir 2 simples pasos:

1. Preparar una solución lavante

El depósito de la solución detergente se llena con **Nerlik Liquid** al 2% (detergente alcalino específico) hasta alcanzar el nivel marcado en el propio depósito.

2. Limpieza del housing

Aprovechando la bomba del equipo y abriendo la válvula correspondiente, puede realizarse la recirculación de la solución de lavado, limpiando tanto los housing vacíos (uno cada vez) así como las tuberías.

La alimentación

El filtro está dotado de una bomba de 1,5 Kw – 400V inverter. Esta bomba permite trabajar con un amplio rango de caudal, desde un caudal muy bajo hasta alcanzar la máxima potencialidad según la superficie filtrante.

Alimentación/Equipamiento

Alimentación eléctrica: 400 volt
16 A 3P + T.

Alimentación aire/nitrógeno: tubería diámetro 8 con 5 bar de presión constante.

Racord de aspiración: DIN 40 Hembra.

PRODUCTOS SUGERIDOS

NERLIK LIQUID

al 2% para preparar la solución lavante.



MÓDULOS LENTICULARES DANMIL DISC

Para insertar en los housing.





ACUERDO ENTRE AEB Y EL CNR-IBE

ESTUDIOS SOBRE LA EFICACIA DEL FILTRO EVO Y LA CALIDAD DEL ACEITE

El Grupo AEB establece con CNR-IBE (Instituto per la Bioeconomía) un acuerdo para la investigación aplicada a la realización, durante la campaña oleícola 2019-2020, de test para verificar la **eficacia del FILTRO EVO en la mejora de las características cualitativas de los aceites de los AOVE derivados de su filtración inmediata** al una vez terminada la molturación.

El estudio, que cubre un año entero, demuestra que el aceite filtrado con el **FILTRO EVO**, mantiene las propiedades de excelencia características del AOVE.



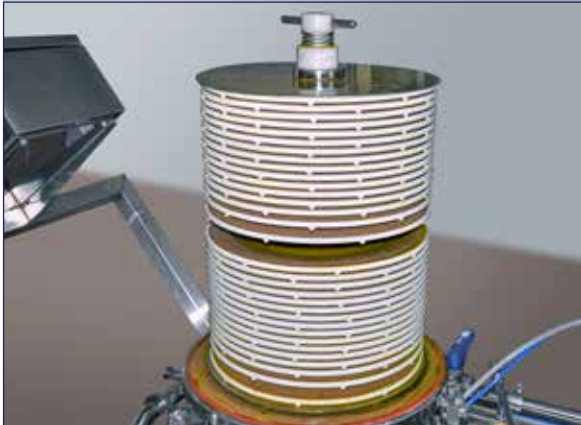
IBE, INSTITUTO PARA LA BIOECONOMIA

L'Istituto per la BioEconomia, del Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR IBE – nació el 1 de junio del 2019 de la fusión entre el Istituto di Biometeorologia (IBIMET) y del Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA). A lo largo de los años, han desarrollado competencias complementarias en el sector estratégico de la bioeconomía. El Instituto, en las sedes de Sesto Fiorentino (FI) y Follonica (GR) estudia y desarrolla estrategias para valorar las características de excelencia de la producción del A.O.V.E. incluyendo la conservación del cultivo oleícola tanto italiano como mundial.



FINALES NOVIEMBRE 2019

PRUEBAS EXPERIMENTALES CON CNR-IBE 2019

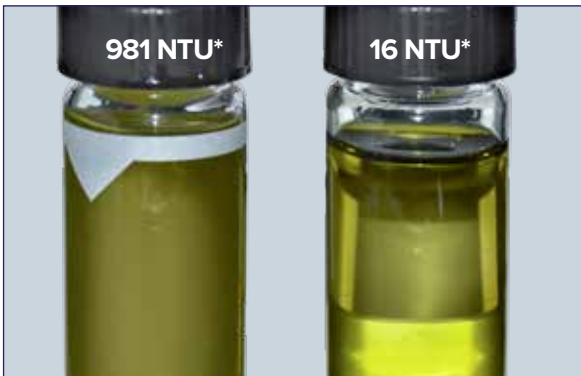


**PESO
MÓDULOS**

NUEVOS	5,6 kg
AGOTADOS	1° ESTADIO 19,8 kg
	2° ESTADIO 17,9 kg

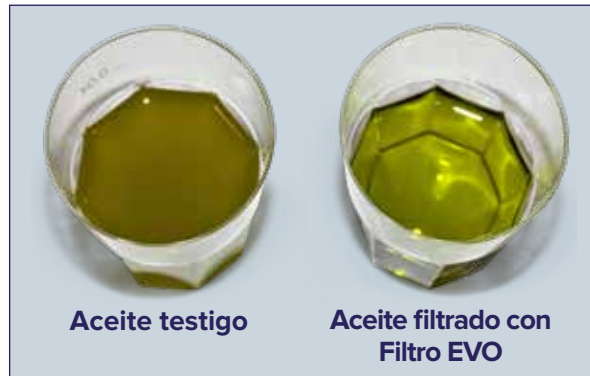


ACEITE A LA SALIDA ANTES DE SER FILTRADO



ANÁLISIS MEDIANTE NEFELÓMETRO

* NTU (Unidad nefelométrica de turbidez)



Aceite testigo

Aceite filtrado con Filtro EVO

ANÁLISIS SENSORIAL

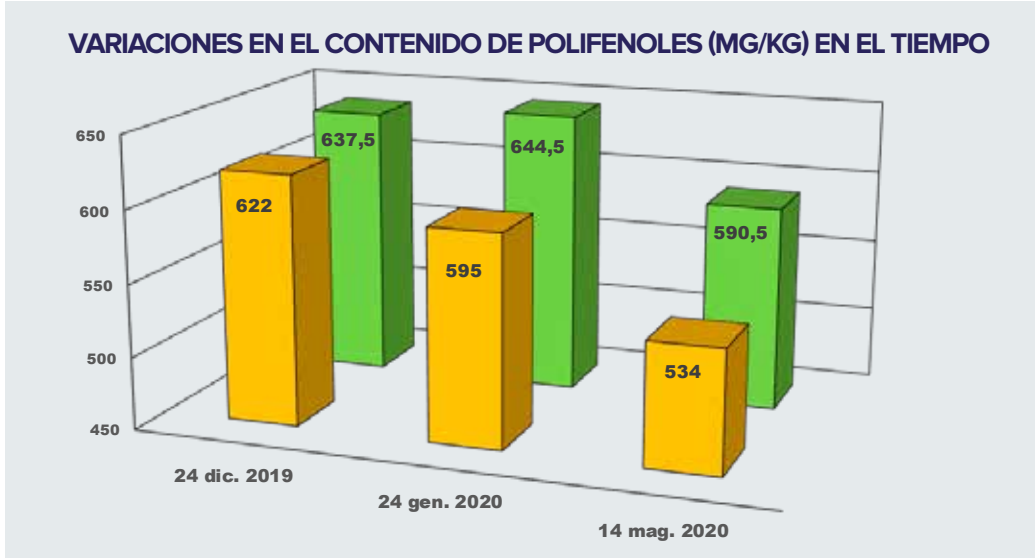
FINALES DE MAYO 2020



Aceite testigo

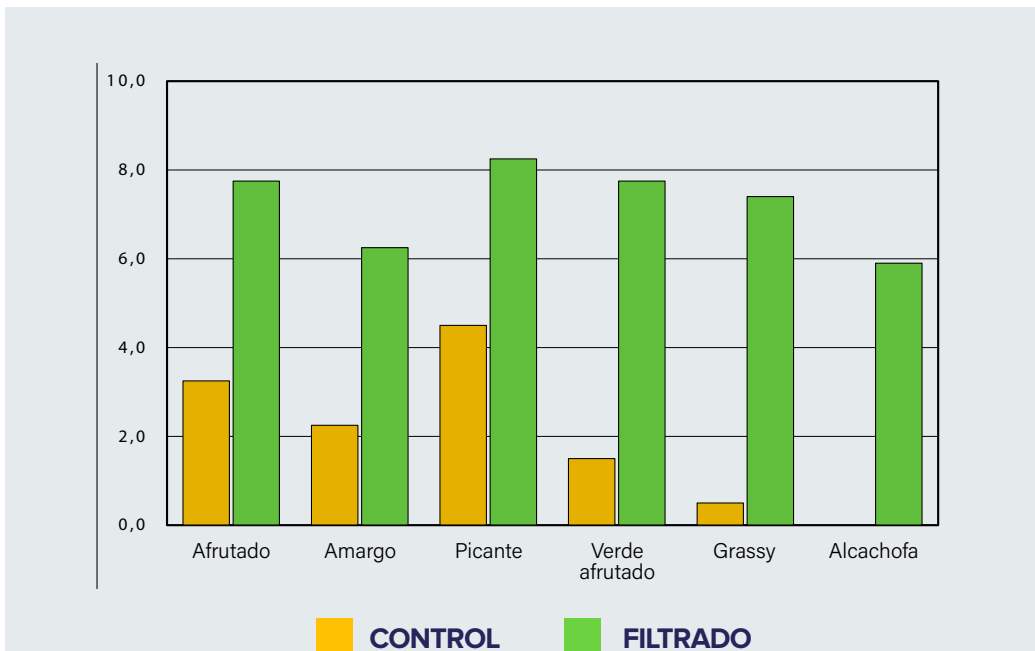
Aceite filtrado con Filtro EVO

ANÁLISIS SENSORIAL - EXAMEN VISUAL



EXAMEN ORGANOLÉPTICO: PERFILES AROMÁTICOS DEL ACEITE A EXAMEN

24 ENERO 2020



Dos meses después de la extracción del aceite control (no filtrado) presenta claros del moho y borras, señales inequívocas de fenómenos fermentativos durante la conservación del aceite; las principales notas aromáticas del aceite se ven atenuadas.

En el caso del aceite filtrado, dos meses después, el aceite sigue caracterizándose por un afrutado verde, fresco intenso con notas de hierba recién cortada. Las notas amargas y picantes están en equilibrio con una ligera astringencia.