

Filtro EVO

Filtración en profundidad para un A.O.V.E de calidad



AEB: LA EXCELENCIA EN LA FILTRACIÓN

FILTRO EVO es el resultado de un proyecto de la excelencia en la filtración del aceite de oliva virgen extra para todos aquellos establecimientos donde se utiliza la filtración en profundidad especialmente mediante placas.

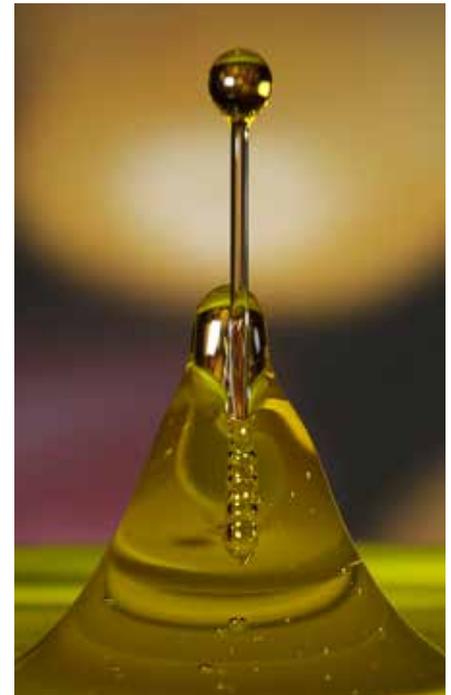
El aceite de oliva virgen extra, en contacto, aunque sea breve, con humedad e impurezas derivadas del proceso de elaboración, pierde parte de sus características, especialmente las que le confieren el reconocimiento como aceite de oliva extra virgen.

AEB propone desde hace años los **módulos lenticulares para filtrar el aceite** apenas elaborado en un único proceso de filtración.

Esta modalidad permite obtener un producto con un notable aumento del nivel de calidad del AOVE así tratado, y con un límite «tecnológico» originado por la complejidad de los residuos presentes en el aceite procedentes de la molienda reciente.

Moléculas sólidas compuestas por celulosa o tierra, agua, ceras, coloides (protectores) etc presentes en suspensión en el aceite nuevo y en cantidades considerables, son las que quedan retenidas en otras modalidades de filtración.

Dos etapas de filtración con permeabilidad diferenciada (al inicio más permeable y sucesivamente menos permeable) originan rendimientos de filtración total, de media, de al menos 3-5 veces superiores a aquellos obtenidos en una sola etapa y en consecuencia, generando un importante ahorro.



VENTAJAS DE LA FILTRACIÓN CON MÓDULOS MEDIANTE PERMEABILIDAD DIFERENCIADA

Las ventajas de la filtración en dos etapas con módulos de permeabilidad diferenciada, son múltiples:

- 1 El **proceso de filtración** se realiza completamente **sin contacto con el aire**;
- 2 La **descarga de la carcasa** es **extremadamente fácil** gracias al panel que permite empujar el aceite con nitrógeno al unirlo a un tubo de gas;
- 3 El inversor y el motorreductor permiten **filtrar incluso con caudales muy bajos** evitando cambios de presión;
- 4 Notables **ahorros de tiempo y de esfuerzo** en la gestión del filtro;
- 5 **Costos reducidos** de filtración.

SECTORES DE APLICACIÓN DEL FILTRO EVO

Uso en la industria aceitera

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

Usos en otros sectores industriales:

- Empresas farmacéuticas o que transforman subproductos tanto de la industria alimentaria como farmacéutica.

FUNCIONALIDAD Y DATOS TÉCNICOS

FILTRO EVO está realizado en **acero inoxidable 316 pulido**.

La sección filtrante está compuesta de **2 carcassas de filtración que pueden contener de 1 a 4 módulos de 12" o 16"**.

Las carcassas están dotadas de un **manómetro**, con una mirilla en la entrada y acoples rápidos para la eliminación completa mediante nitrógeno o gas a elegir y presión de entrada de gas regulable.

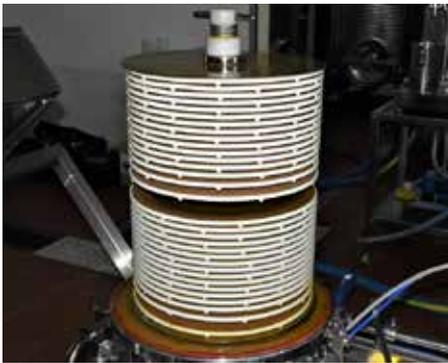
Diferentes tipos de filtración según las necesidades

FILTRO EVO posee una gran versatilidad de uso.

Gestionando las válvulas de forma manual es posible filtrar según:

- **Con una sola carcassa**, excluyendo la otra;
- **Con ambas carcassas en serie** con flujo directo del primero al segundo;
- **En paralelo**, sumando la superficie filtrante de los módulos contenidos en las 2 carcassas.

Del cuadro comando es posible **controlar la velocidad de filtración**, el vaciado de cada carcassa y del tubo de aspiración del aceite.



Recuperación del Aceite

La estructura del equipo y la sección de **recuperación y limpieza** están constituidas por:

- Depósito de 250 litros que apoya sobre 4 ruedas pivotantes con un freno de estacionamiento;
- Un depósito de 20 litros para la recuperación del aceite no filtrado.

Entre ambas, existe un grifo de descarga para agilizar el movimiento del **aceite contenido**.

Monitorear la calidad de la filtración

Las tuberías de salida de ambas carcassas están dotadas de visor para monitorear la calidad de filtración que se determina simplemente **valorando visualmente la limpidez del aceite**.

La limpieza en el máximo confort

La limpieza de las carcassas se vuelve muy fácil. Basta seguir dos simples pasos:

- 1 Preparar una solución de lavado:** llenar con agua el depósito de llenado con Nerlik Liquid al 2% (detergente alcalino específico) hasta llegar al nivel en contracorriente del mismo depósito;
- 2 Limpiar las carcassas** mediante la bomba del equipo, simplemente abrimos la válvula de competencia y mediante recirculación de la solución de lavado, limpiamos las carcassas vacías (una por vez) así como las tuberías deseadas.

La alimentación

El filtro está dotado de una **bomba de alimentación Liverani** con girante de goma de 1,5 kw 400 volt equipada con inversor y motorreducción. Esta dotación permite sincronizar el caudal del filtro con caudales previos aunque sean muy reducidos.

Alimentación Equipos:

- 1** Alimentación eléctrica: 400 volt 16 A 3P + T
- 2** Alimentación aire/nitrógeno: tubería diámetro 8 con 5 bar de presión constante
- 3** Conexión de aspiración y envío: DIN 40 Hembra

UNA GAMA COMPLETA

Están disponibles diferentes modelos de Filtro EVO. Cada modelo posee módulos lenticulares específicos y caracterizados por una superficie filtrante bien definida.

TIPO	N. MODULOS	TIPO MODULOS	SUPERFICIE FILTR. (TOTAL M ²)	DIMENSIONES (LARG. X LUNG. X ALT. CM)	VOLUMEN EN VACÍO (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

Caudal (indicativo)*: Ca. 5 L/m²/minuto

ΔP max: 4 Bar

Costo de filtración (indicativo)*: 0,03-0,07 € x Litro

** Dato referido a los costos de almazara en campaña oleícola 2019/2020*



Consiglio Nazionale delle Ricerche

DESARROLLO CONJUNTO AEB & CNR-IBE

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



Nuestro Grupo ha desarrollado junto con el CNR-IBE (Instituto para la Bioeconomía, Italia) una convención de actividad para la búsqueda aplicada para la realización, durante la campaña oleícola 2019-2020, de test para verificar y validar la eficacia del FILTRO EVO y mejorar las características cualitativas del A.O.V.E. mediante la filtración inmediata del mismo al final de la fase de molienda.

El estudio, que cubre un año entero, ha demostrado que el aceite filtrado con FILTRO EVO, ha mantenido sus características propias tal y como demuestran los análisis mostrados a continuación.

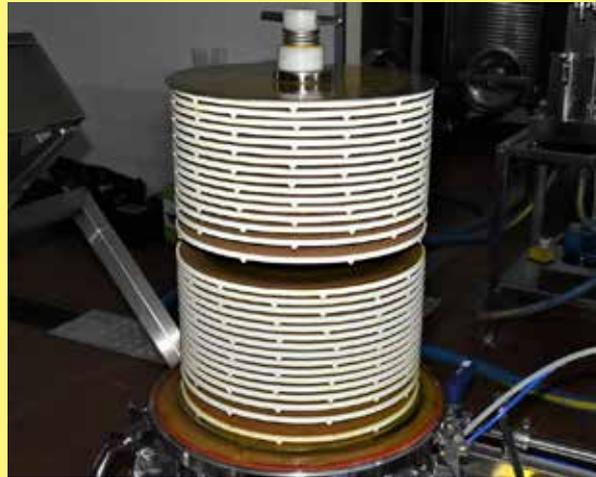
IBE, <<L' ISTITUTO PER LA BIOECONOMIA >>, ITALIA

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 (BIMET) 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.

Pruebas Experimentales con CNR-IBE 2019

Nuevo:
5,6 kg

Peso módulos:



Descargado:

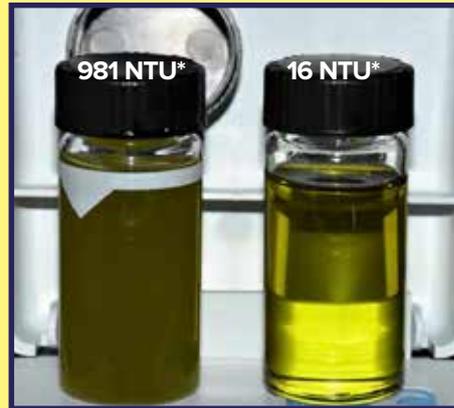
1° Fase:
19,8 kg

2° Fase:
17,9 kg

Aceite a la salida, antes de ser filtrado



Análisis instrumental con nefelómetro



*NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez)

FINALES NOVIEMBRE 2019

FINALES MAYO 2020

Análisis sensorial

Análisis sensorial – Examen visual



Aceite control

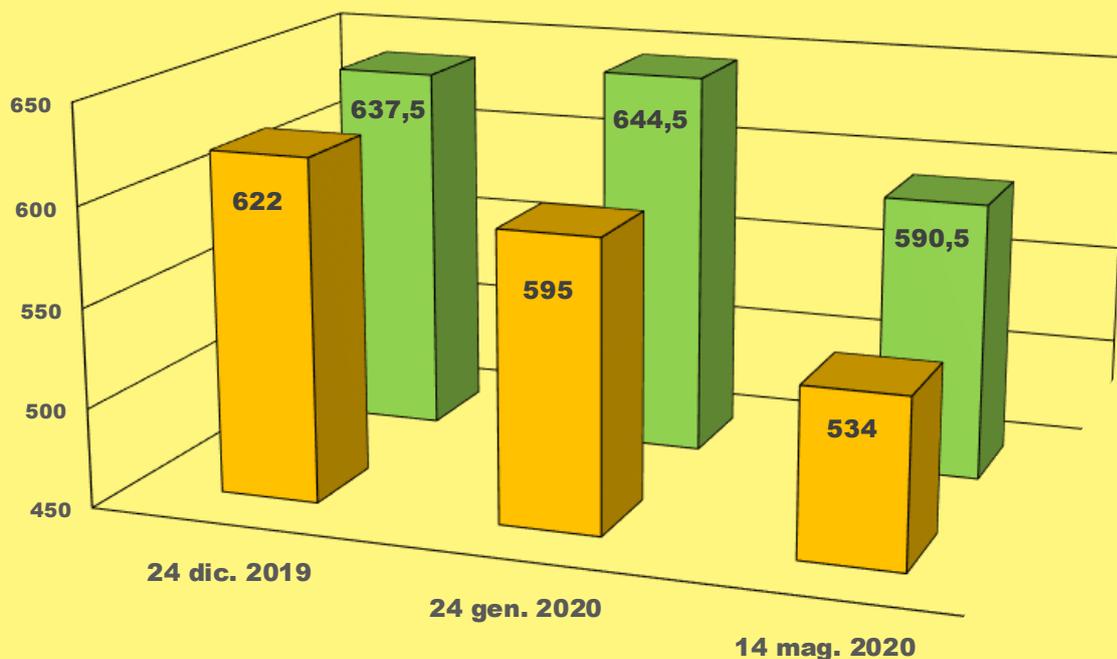
Aceite filtrado con Filtro EVO



Aceite control

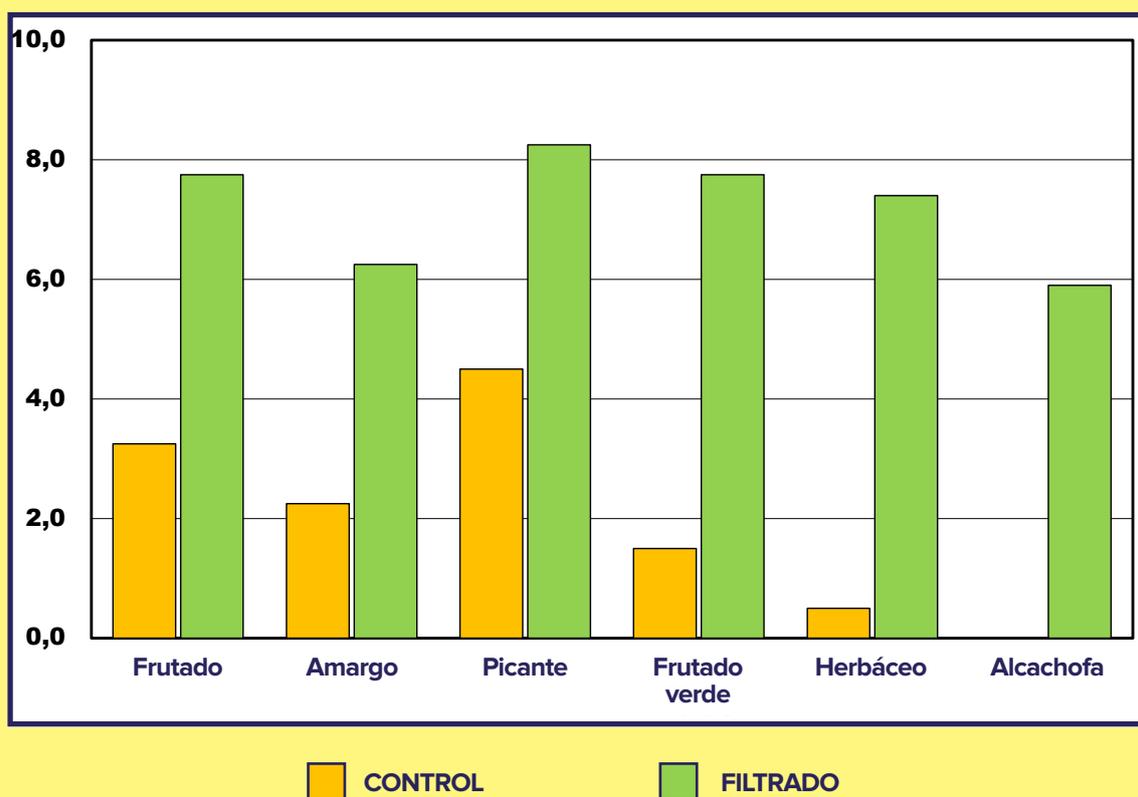
Aceite filtrado con Filtro EVO

Variación en el contenido de polifenoles (mg/Kg) en el tiempo



Examen organoléptico: perfil aromático de los aceites a examen

24 ENERO 2020



A los 2 meses, el aceite control (no filtrado) presenta claros defectos ligados a moho, signos inequívocos de fenómenos fermentativos que ocurren en el aceite durante su conservación. Las principales notas resultan muy atenuadas.

A los 2 meses, el aceite filtrado se caracteriza aún por ser verde afrutado, de frescor intenso, con notas de hierba cortada y alcachofa. En equilibrio las notas amargas y picantes. Aceite excelente, muy fino y elegante con una astringencia débil.

