

**PLIEGO DE CONDICIONES  
DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA “ACEITE DEL BAJO ARAGÓN”**

**A) NOMBRE DEL PRODUCTO**

Denominación de origen protegida “Aceite del Bajo Aragón”.

**B) DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

*Definición.-* Se denomina “Aceite del Bajo Aragón” el aceite de oliva virgen extra procedente de aceitunas de las variedades Empeltre, Arbequina y Royal, cuyo cultivo, procesado y envasado se realizan en la zona de producción, transformación y envasado que recoge este pliego de condiciones.

*Varietades protegidas.-* Los aceites protegidos por la denominación de origen “Aceite del Bajo Aragón” procederán exclusivamente de las variedades Empeltre, Arbequina y Royal, de las cuales la Empeltre participará en una proporción mínima del 80 % y el resto de variedades con un máximo del 20 %.

Debido a que la Empeltre siempre ha predominado en la zona de producción sobre las demás, las características del aceite del Bajo Aragón que los consumidores reconocen, están estrechamente influenciadas por esta variedad. Para preservar la reputación del producto y mantener la demanda de los consumidores, en el bajo Aragón los aceites de Arbequina y Royal se han utilizado mezclados con los de Empeltre en una baja proporción. Con objeto de proteger las peculiaridades tradicionales del producto, se regula la participación varietal mediante el pliego de condiciones.

*Características del producto.-* Los aceites amparados por la denominación de origen “Aceite del Bajo Aragón” serán de la categoría virgen extra, debiendo cumplir con las características siguientes:

Organolépticas:

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Aspecto                             | Limpio, sin ningún indicio de velos, turbiedad o suciedad que impidan apreciar su transparencia                              |
| Color                               | Amarillo con matices que van desde el amarillo dorado al amarillo oro viejo  |
| Flavor                              | Gusto frutado al principio de la campaña, con ligeros sabores almendrados, sin amargor tirando a dulce y ligeramente picante |
| Puntuación mínima del panel de cata | Calificación como “aceite de oliva virgen extra”   |

Físico-químicas:

Acidez máxima (% ac. Oleico)  $\leq 0,80$

Peróxidos máximo (meq. O<sub>2</sub>/kg.) 20

K<sub>270</sub> máximo (n.m.) 0,15

K<sub>232</sub> máximo (n.m.) 2,00

Humedad y volátiles máximo (%) 0,15

Impurezas máximo (%) 0,10

**C) ZONA GEOGRÁFICA**

*Situación de la zona.-* La zona de producción de los aceites amparados por la Denominación de Origen ‘Aceite del Bajo Aragón’ es la comarca natural situada al oeste de la Comunidad Autónoma de Aragón entre las provincias de Zaragoza y Teruel.

*Municipios que integran la zona geográfica:* Aguaviva, Alacón, Albalate del Arzobispo, Alborge, Alcañiz, Alcorisa, Alloza, Almochuel, Almonacid de la Cuba, Andorra, Arens de Lledó, Ariño, Azaila, Beceite, Belchite, Belmonte de San José, Berge, Bordón, Calanda, Calaceite, Cañizar del Olivar, Caspe, Castelserás, Castelnou, Castellote, Chiprana, Cinco Olivas, Cretas, Crivillén, Escatrón, Esteruel, Fabara, Fayón, Fórnoles, Foz-Calanda, Fuentes de Ebro, Fuentespalda, Gargallo, Híjar, Jatiel, La Cebollera, La Codoñera, La Fresneda, La Ginebrosa, La Mata de los Olmos, La Portellada, La Puebla de Híjar, La Zaida, Lagata, Letux, Lledó, Los Olmos, Maella, Más de las Matas, Mazaleón, Mequinenza, Molinos, Monroyo, Nonaspe, Oliete, Parras de Castellote, Peñarroya de Tastavins, Quinto de Ebro, Ráfales, Samper de Calanda, Sástago, Seno, Torrecilla de Alcañiz, Torre de Arcas, Torre del Compte, Torrevelilla, Urrea de Gaén, Valdealgorfa, Valdeltormo, Valderrobres, Valjunquera, Vinaceite.

*Superficie de cultivo.*- La zona geográfica tiene un perímetro de 469,4 kilómetros y una superficie total de 6.380 kilómetros cuadrados. El cultivo del olivo ocupa 36.600 hectáreas, de las cuales 31.560 son de la variedad Empeltre, 2.200 de la Arbequina y 1.000 de la Royal, lo que representan el 95 por ciento de la superficie de este cultivo en la zona, indicando al mismo tiempo su importancia económica y su vínculo con el territorio.

*Zona de extracción y envasado.*- La zona de extracción y envasado de los aceites amparados por la denominación de origen, es la formada por los términos municipales que integran la zona de producción.

#### **D) ELEMENTOS QUE PRUEBAN QUE EL PRODUCTO ES ORIGINARIO DE LA ZONA**

Todas las plantaciones oleícolas productoras de aceitunas con destino a la denominación de origen "Aceite del Bajo Aragón", así como las industrias de extracción y envasado, estarán ubicadas en la zona geográfica indicada en el apartado C de este pliego de condiciones, y deberán figurar inscritas en el correspondiente registro del Consejo Regulador.

Los productores de aceituna y las industrias de extracción y envasado del aceite, inscritos en los registros del Consejo Regulador, que suministren aceitunas o aceites amparados por la denominación de origen "Aceite del Bajo Aragón", establecerán un sistema de autocontrol para garantizar que los productos no tienen desviaciones con respecto al pliego de condiciones. El sistema de autocontrol se reflejará documentalmente en los cuadernos de explotación o de industria, indicando todo el proceso productivo o comercial, de acuerdo con el modelo que establezca el Consejo Regulador.

La entidad de control seleccionada, cuyo sistema de certificación de producto se basará en las exigencias de la norma UNE-EN ISO 17065:2012, "Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios", aplicará un sistema de control a todos los operadores con el objeto de verificar que los aceites que ostentan la denominación de origen cumplen los requisitos del pliego de condiciones. Cuando, tras el proceso de control, se verifique que los aceites cumplen las condiciones de la denominación de origen "Aceite del Bajo Aragón", el Consejo Regulador hará entrega de etiquetas numeradas a las industrias envasadoras, que fijarán en los envases, de forma que en la comercialización se pueda realizar el seguimiento del producto.

#### **E) OBTENCIÓN DEL PRODUCTO**

*Procedencia.*- Los frutos destinados a la extracción de aceites protegidos por la denominación de origen se obtendrán en plantaciones inscritas en el Registro de plantaciones del Consejo Regulador, controladas por éste y dotadas del correspondiente certificado de conformidad.

*Prácticas de cultivo.*- En el mantenimiento del suelo se realizarán laboreos poco profundos en primavera y verano. En la fertilización no se aplicarán dosis superiores a 1 Kg de N2/árbol, con un tratamiento a la salida del invierno en forma amoniacal. La poda será ligera en plantaciones jóvenes, con algunos aclareos de ramas a partir del 4º año que favorezcan la entrada de luz dentro de la copa y la emisión de nuevos brotes. En las plantaciones adultas se evitarán podas severas que desvitalicen el árbol, permitiendo mantener la relación hoja/madera. La poda de rejuvenecimiento se realizará para favorecer la emisión de nuevos brotes y plantear nuevas estructuras arbóreas.

*Recolección.*- Se realizará a partir de mediados del mes de noviembre, cuando ya no existan frutos verdes en el árbol, mediante "ordeño" o vibración de las ramas. No están permitidas para la denominación de origen las aceitunas que han caído al suelo sin intervención del agricultor por padecer ataques de plagas y enfermedades, ni las recogidas por procedimientos que dañen la estructura del fruto. Las almazaras programarán la recolección para evitar la acumulación de aceitunas destinadas a la extracción de aceite.

*Transporte de las aceitunas.*- El transporte de las aceitunas desde el campo a las industrias de extracción se realizará de forma que no se produzcan rupturas de la epidermis de los frutos. El transportista justificará, en el punto de recepción de las industrias extractoras, el origen de las aceitunas.

*Recepción de las aceitunas.*- Las industrias deben anotar en sus respectivos libros la cantidad de aceitunas recibida, el nombre del productor y la parcela de procedencia.

*Separación de productos.*- Las industrias mantendrán separadas del resto de aceitunas las que tengan como destino la denominación de origen. Igualmente la extracción del aceite y su almacenamiento se realizarán de forma independiente.

*Extracción del aceite.*- La extracción del aceite se realizará en un periodo máximo de 48 horas desde la recolección. El proceso comprenderá las siguientes fases:

Lavado de las aceitunas para eliminar todo resto de suciedad adherida, hojas, madera, etc. que darían lugar a fermentaciones que incrementarían el grado de acidez, y a sabores desagradables.

Molienda. Consiste en romper los tejidos de la pulpa para extraer el aceite en emulsión. Las aceitunas del Bajo Aragón no precisan una molienda fina al recolectarse el fruto ya maduro. Se podrán utilizar los siguientes tipos de molino:

- Molino triturador: Utilizado en el sistema tradicional. Para obtener un estado óptimo de la emulsión se precisan 10 a 15 minutos de trituración a temperatura ambiente.

- Molino mecánico: Utilizado en sistemas continuos. Permite una mayor rotura de las células del fruto.

Batido de la pasta. Pone en contacto las gotas de aceite para formar una fase continua de aceite, favorecida por un incremento de temperatura en la pasta (30-35° C).

Separación de fases. Tras la molienda se obtiene una fracción sólida (orujo) que arrastran cierta cantidad de aceite, y una fracción líquida (alpechín y aceite) con sólidos en suspensión. Para la separación de estas fases sólidas y líquidas se seguirán dos procedimientos:

- Tradicional. Consiste en la separación de las fases mediante prensado, separación de sólidos, y decantación. El prensado será un proceso discontinuo realizado en prensas con cachos. La separación de sólidos se realizará mediante tamices vibratorios. La decantación, que es el proceso de separación del aceite del alpechín por diferencia de densidad mediante una batería de pozuelos, se realizará en locales cuya temperatura ha de estar situada en torno a los 20° C.

- Continuo. Con este sistema la separación de fases se realiza mediante centrifugas.

Almacenamiento del aceite. El aceite obtenido ha de permanecer en reposo durante un periodo máximo de dos días para que precipiten la mayor cantidad posible de impurezas sin que éstas incorporen al aceite sabores desagradables. Tras el reposo el aceite se trasiega a otros depósitos, de los cuales se volverá a trasegar en función de las precipitaciones que se produzcan.

Selección y envasado.- Una vez obtenidos los aceites, las industrias los someterán a análisis físico-químico y organoléptico para comprobar sus características y en consecuencia comercializarlos con la protección de la denominación de origen "Aceite del Bajo Aragón" cuando cumplan las condiciones del pliego de condiciones. El envasado se realizará en recipientes de vidrio, cerámica, polietileno (PET) o metálicos, de una capacidad de hasta cinco litros de capacidad.

## **F) VÍNCULO CON EL MEDIO GEOGRÁFICO**

Vínculo histórico.- Las variedades autorizadas para la producción de "Aceite del Bajo Aragón" son las tradicionales de la zona de producción. La Empeltre y la Royal se consideran autóctonas por las referencias bibliográficas existentes, mientras que la Arbequina se introdujo en el siglo XIX procedente de la comarca catalana vecina. La implantación de la vid y el olivo en el valle del Ebro se atribuye a los focenses pero el testimonio más antiguo que se conoce se encuentra en la "Ora marítima" del poeta latino del siglo IV, Rufo Festo Avieno, quien a partir de un texto fechado en el año 550 a. de J.C., cuenta la importancia comercial que tenía Tortosa en aquella época desde donde algunos navegantes se introducían Ebro arriba para negociar con los habitantes ribereños y aprovisionarse de aceite, vino y trigo. En la "Ora marítima" se denomina al Ebro "Oleum flumen" que significa río de aceite. Ignacio de Asso, autor en 1798 de la "Historia de la Economía Política de Aragón" hace múltiples referencias al olivo en el Bajo Aragón y al hablar por ejemplo de Zaragoza, cuenta cómo los agricultores de aquí empezaron a plantar empeltres a mediados del siglo XVIII en detrimento de otras variedades por la mejor calidad de su aceite, y demostraba que la Empeltre era conocida en el partido de Alcañiz hacía más de 160 años.

La notoriedad actual del aceite del Bajo Aragón se empezó a fraguar a finales del siglo XIX coincidiendo con la pujanza comercial de Tortosa, el principal mercado de los aceites de esta zona aragonesa, donde se radicaron importantes empresas aceiteras que descubrieron sus cualidades. Esto permitió que diversas firmas comerciales de Marsella, Niza, Génova, Cataluña, Levante, etc. se instalaran en Alcañiz para adquirir directamente el aceite del Bajo Aragón antes de llegar a Tortosa y evitar de este modo la fuerte competencia que allí se producía.

Existe una importante referencia bibliográfica de principios de siglo que demuestra la reputación que tenía el aceite del Bajo Aragón en aquella época. Se trata del libro "Elaboración del Aceite de Oliva" de Isidro Aguiló y Cortés fechado en 1918, en el que se puede leer: "La

fama mundial de que gozan los aceites del Bajo Aragón, y especialmente los de Alcañiz, que llevan la delantera en España, por su calidad y más elevado precio en el mercado, hace tiempo que nos surgió el deseo de conocerlos (En el primer tercio del siglo XX el aceite del Bajo Aragón era muy valorado también por gastrónomos como Teodoro Bardají, Dionisio Pérez y otros.

El trascender de los tiempos ha originado un aforismo muy utilizado fuera de la región cual es que el aceite del Bajo Aragón es el mejor del mundo. Este criterio lo mantiene Daniel Magrané en su obra "El aceite de oliva en España" (Edi. Espasa Calpe-1961) donde se dice: "Esta zona puede ser considerada como la productora del mejor aceite del mundo para mesa. Los aceites 'finos' del Bajo Aragón son algo amarillos...." En cualquier caso, existen múltiples referencias sobre el aceite del Bajo Aragón que demuestran la consolidación de este nombre geográfico para identificar el producto.

Vínculo natural.- El área de cultivo del olivo del Bajo Aragón se encuentra en los valles fluviales de los ríos Aguasvivas, Martín, Regallo, Guadalope y Matarraña, que partiendo de las estribaciones montañosas del Sistema Ibérico, drenan la zona conocida como Bajo Aragón, y desembocan en el Ebro. Esta zona se encuentra por tanto en la parte suroriental de la Depresión del Ebro.

Las tierras son llanas o suavemente alomadas, con una altitud que va de los 122 metros de Caspe a los 325 de Alcañiz y a los 632 de Alcorisa. Dominan los relieves tabulares más o menos diseccionados por las redes fluviales. Los suelos son calizos con formaciones de horizontes de carbonatos y yesos, propio de las sedimentaciones en régimen lacustre y bajo clima cálido y seco del mioceno.

Las precipitaciones anuales medias oscilan entre los 327,9 mm de Caspe, los 361,1 mm de Albalate del Arzobispo y los 367,9 de Alcañiz. Los meses más lluviosos son mayo y octubre y por estaciones, en primavera cae aproximadamente el 27 % de las precipitaciones, en verano el 20%, en otoño 34 % y en invierno el 19 %.

La temperatura media anual se sitúa en torno a los 14,3° C de Albalate y Alcañiz y los 15° C de Caspe, que corresponde a los valores más altos del centro del valle del Ebro. La media de las máximas es de 19,9° C en Alcañiz, 20,1 de Albalate y 20,6 de Caspe, y la media de las mínimas 8,8, 8,5 y 9,3° C respectivamente. La temperatura media más alta corresponde al mes de julio con 24,2, en Alcañiz, y 25,1, en Caspe, mientras que la más baja es la de enero, oscilando entre los 5,6° C Alcañiz y los 6,7° C de Albalate. Estos datos indican una amplitud térmica anual alta, de más de 18° C, apuntando la continentalización que sufren los valores térmicos como consecuencia, fundamentalmente, de la posición en el centro de la Depresión.

Desde marzo hasta octubre se observan temperaturas máximas que superan los 25° C, si bien se registran con mayor frecuencia entre los meses de mayo, en el que la mitad de los días se supera este umbral térmico, y octubre, mes que entre 5 y 10 días alcanzan estas temperaturas. Durante los meses de verano las temperaturas diurnas se sitúan por encima de los 25° C y la media de las máximas sobrepasa los 35° C (en julio es de 37,2° C en Albalate y Alcañiz y 38,3° C en Caspe).

Otro fenómeno característico del clima de la zona es la "inversión térmica". El invierno con períodos de anticiclón, el aire frío se posa en las capas bajas formando prolongadas nieblas frías con temperaturas máximas por debajo de los 6° C, cuando en los lugares altos, libres de nieblas, las temperaturas máximas llegan a superar los 15°C.

*Condiciones de cultivo:* Las variedades cultivadas tienen las siguientes características:

**Empeltre:** Árbol: de gran desarrollo cuando se cultiva en buenas condiciones ecológicas, de porte erguido y con ramas de fuerte tendencia a la verticalidad. Tiene entrenudos largos y produce pocas ramificaciones. La copa tiene un follaje espeso y los frutos se encuentran en el interior, siendo poco visibles. Frutos: de tamaño medio, alargados, asimétricos, ligeramente abombados por el dorso y planos en lado opuesto. Tiene el pedúnculo largo y se desprende fácilmente al madurar, lo que favorece la recolección por medios mecánicos. El color es negro intenso en la maduración.

**Royal:** Árbol: vigoroso, de porte abierto y presenta una densidad de copa media, presentando ramos anticipados poco abundantes. La hoja es lanceolada de tamaño pequeño corta y estrecha de color verde mate – brillante. La inflorescencia es larga y laxa de forma paniculada espiciforme, con ausencia de flores supernumerarias y con los botones florales de grosor medio. Frutos: presentan un color violáceo en la maduración, de forma alargada ligeramente asimétrico.

**Arbequina:** Árbol: de tamaño medio, aunque variable según las condiciones en que vegeta, de poco desarrollo en los terrenos de inferior calidad, de tronco rugoso y copa de aspecto muy

verdoso y globosa. Tiene las ramas abiertas, péndulas, con tendencia a crecer inclinadas hacia el suelo, con abundantes brotes y corteza fina. Frutos: ovalados, cortos y asimétricos, con el ápice redondeado, la base ensanchada, poco truncada y cavidad peduncular pequeña. Su tamaño es pequeño, de 0'80 a 1'20 grs., y tiene el pedúnculo largo.

*Las técnicas de cultivo más significativas son las siguientes:*

a) Densidad de plantación.- El cultivo se realiza en secano y en regadío. La densidad de plantación en secano será de 60 a 100 árboles por hectárea en las variedades Empeltre y Royal, y de 80 a 150 en la Arbequina. En regadío la densidad máxima de las variedades Empeltre y Royal será de 200 árboles por hectárea y de 1000 en la arbequina.

b) Uso del riego.- Cuando existen disponibilidades de agua, los riegos se realizan en los siguientes periodos: en abril-mayo, próximo a la floración; a mediados de julio, coincidiendo con la fase de endurecimiento del endocarpio; y en agosto-septiembre, en la fase de crecimiento rápido del fruto.

c) Mantenimiento del suelo.- En los meses de abril, junio y septiembre se realizan tres labores superficiales con pases de cultivador. En el mes de octubre se hace un pase de rulo con cuchilla con el fin de preparar el suelo para la recolección.

d) Fertilización.- La dosis anual máxima de nitrógeno no supera el kilogramo por árbol y la primera incorporación se realiza a la salida del invierno. El fósforo y potasio se aplica en otoño.

e) Defensa fitosanitaria.- El agricultor realiza los tratamientos fitosanitarios oportunos para prevenir los ataques de las plagas y enfermedades. Las más frecuentes en la zona son las siguientes:

- Plagas:

Mosca del olivo (*Bactrocera oleae* gmel), Prays (*Prays oleae*), Barrenillo del olivo (*Fhloeotribus scarabeoides*), Cochinilla del olivo (*Saissetia oleae*), Piral del jazmín (*Margaronia unionalis*), *Europhera pingüis*.

- Enfermedades criptogámicas:

Repilo (*Cycloconium oleaginum*), Negrilla (*Capnodium elaeophilum*): Hongo instalado en la melaza segregada por la Cochinilla del olivo.

f) Poda.- En el periodo de formación se realiza una poda ligera para evitar retrasos en la entrada en floración. Si la formación es en vaso se dejan dos o tres ramas principales a un metro del suelo y a partir del cuarto año se realizan ligeros aclareos de ramas para facilitar la penetración de la luz en el interior de la copa del árbol. En plantaciones adultas se ha de mantener la relación hoja/madera en los mismos niveles que en el periodo joven.

g) Rendimiento de aceite.- El rendimiento máximo de aceite por hectárea es de 1250 kilogramos por hectárea en secano y de 2000 kilogramos por hectárea en regadío.

## **G) ESTRUCTURA DE CONTROL**

La verificación del cumplimiento de lo especificado en el presente pliego de condiciones corresponde a:

PREMIUMLAB S.L.

Dirección: Santa Creu de Calafell 49 B

08830 Sant Boi de Llobregat (Barcelona)

Teléfono: (+34) 902 102 358

[www.premiumlab.eu](http://www.premiumlab.eu)

Funciones:

- la emisión de informes, de carácter vinculante, previos a la inscripción de los operadores en los registros de la DOP.

- la certificación de los operadores de acuerdo con lo establecido en la norma sobre "Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios" (Norma UNE-EN ISO 17065:2012).

## **H) ETIQUETADO**

Las industrias de envasado que hayan obtenido el certificado de conformidad de la entidad de control seleccionada por el Consejo Regulador, utilizarán obligatoriamente en las etiquetas de los envases la mención Denominación de Origen Protegida "Aceite del Bajo Aragón", junto a la etiqueta numerada otorgada por el Consejo Regulador que permite el seguimiento del producto en la comercialización.

Antes de la puesta en circulación de las etiquetas, éstas deben ser autorizadas por el Consejo Regulador a los efectos que se relacionan en este pliego de condiciones. Será denegada la

aprobación de aquellas etiquetas que por cualquier causa pueden dar lugar a confusión en el consumidor. Asimismo, puede ser anulada la autorización de las concedidas anteriormente cuando hayan variado las circunstancias que dieron origen a la autorización, previa audiencia del interesado.

#### **I) REQUISITOS LEGISLATIVOS**

- Ley 9/2006, de 30 de noviembre, de Calidad Alimentaria en Aragón (“Boletín Oficial de Aragón” nº 142, de 13 de diciembre de 2006).
- Decreto 5/2009, de 13 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento del contenido mínimo de la normativa específica de determinadas denominaciones geográficas de calidad de los alimentos y el procedimiento para su reconocimiento (“Boletín Oficial de Aragón” nº 18, de 28 de enero de 2009).
- Orden de 17 de marzo de 2009, del Consejero de Agricultura y Alimentación, por la que se aprueba la normativa específica de la denominación de origen protegida “Aceite del Bajo Aragón”.