

### 3. Otras disposiciones

#### CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

*ORDEN de 9 de marzo de 2015, por la que se publica el pliego de condiciones de la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena».*

#### P R E Á M B U L O

La Asociación para la Promoción de los Aceites del Sur de Córdoba presentó solicitud de reconocimiento de la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena» como instrumento idóneo para proteger el origen de su producción y garantizar su calidad, y fue registrada mediante el Reglamento de Ejecución (UE) núm. 899/2013 de la Comisión de 9 de septiembre de 2013 por el que se inscribe una denominación en el Registro de Denominaciones de Origen Protegidas y de Indicaciones Geográficas Protegidas «Aceite de Lucena (DOP)», publicado el 20 de septiembre de 2013 en el Diario Oficial de la Unión Europea, entrando en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación, siendo obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

De conformidad con el artículo 49, apartado 4, del Reglamento (UE) núm. 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios, procede publicar la versión del pliego de condiciones de la DOP «Aceite de Lucena» en la que la Comisión ha basado su decisión con arreglo al artículo 50, apartado 2.

En su virtud, previa propuesta de la persona titular de la Dirección General de Calidad, Industrias Agroalimentarias y Producción Ecológica, de conformidad con lo establecido en los artículos 48 y 83 de la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía, en el Decreto de la Presidenta 4/2013, de 9 de septiembre, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías, y en el Decreto 141/2013, de 1 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, así como en el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en uso de las facultades que tengo conferidas,

#### D I S P O N G O

Artículo único. Publicar el pliego de condiciones de la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena».

Se publica el pliego de condiciones de la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena», que figura como Anexo a la presente Orden.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 9 de marzo de 2015

ELENA VÍBORAS JIMÉNEZ  
Consejera de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

## A N E X O

## PLIEGO DE CONDICIONES DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA

## «ACEITE DE LUCENA»

## A) Nombre del producto.

«Aceite de Lucena».

## B) Descripción del producto.

## B.1. Definición.

El producto amparado por la Denominación de Origen es el aceite de oliva virgen extra obtenido del fruto «de vuelo» de los olivos (*Olea europaea*, L.) de la variedad Hojiblanca como variedad principal, también conocida como Lucentina (superior al 90%), y de otras variedades secundarias aceptadas (Arbequina, Picual, Lechín, Tempranilla, Ocal, Campanil y Chorro), exclusivamente por procedimientos físicos o mecánicos, mediante extracción a baja temperatura que no altera la composición química de los aceites, conservando así el sabor, aroma y características del fruto del que procede.

B.2. Características físico-químicas y organolépticas del aceite de oliva virgen extra amparado bajo la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena».

La caracterización físico-químicas y organolépticas:

Características físico-químicas	
Acidez:	Máxima 0,8 %
Índice de peróxidos:	Máximo 15 meq O <sub>2</sub> / kg de aceite
Absorvancia a ultravioleta (K270):	Máximo 0,15
Humedad	Máximo 0,2 %
Polifenoles (% ácido cafeico)	Mínimo 100 ppm Media 350 ppm
Ceras	Máximo 250 mg/kg
Cata	
Color: Entre verde intenso y verde amarillento, en función de la época en la que se realice la recolección (escala A.B.T. de 2/4 a 3/4).	
Sabor: Los aceites amparados son aceites de frutado medio en el que se aprecian toques almendrados, con equilibrio entre amargo y picante ambos muy suaves	
Olor: Domina el olor frutado verde a hierba recién cortada.	
Características Organolépticas	
Mediana del atributo frutado (Mf):	Mayor o igual que 3
Mediana del atributo picante:	Entre 1 y 3
Mediana del atributo amargo:	Entre 1 y 3
Mediana del defecto (Md):	0

Los aceites de la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena» tienen una gran estabilidad y resistencia al enranciamiento.

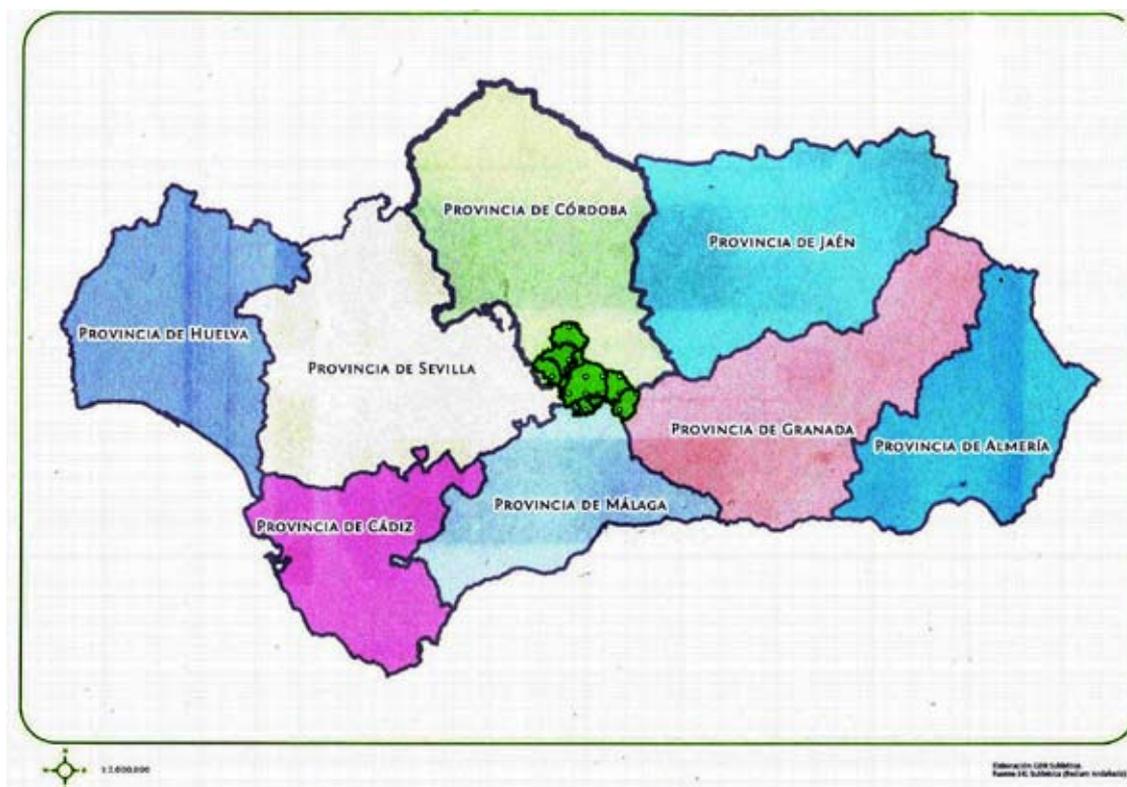
## C) Zona geográfica.

La zona geográfica que comprende la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena», esta situada al sur de la provincia de Córdoba y comprende los municipios de Aguilar de la Frontera, Benamejí, Encinas Reales, Iznajar, Lucena, Montilla, Moriles, Monturque, y Rute, así como la parte oriental del término municipal de Puente Genil que queda ubicada en la margen derecha del río Genil.

Prácticamente todos los municipios dedican más del 40% de su superficie al cultivo del olivo.

Los municipios afectados por la zona delimitada se circunscriben a la zona más meridional de la provincia de Córdoba.

## MAPA DE LA ZONA GEOGRÁFICA EN LA COMUNIDAD ANDALUZA



D) Elementos que prueban que el producto es originario de la zona.

Los controles son los elementos que avalan el origen del producto. Están constituidos por los siguientes procesos generales:

1. Las aceitunas procederán de olivares inscritos, situados en la zona de producción y de las variedades autorizadas.
2. Las prácticas de cultivo en los olivares inscritos serán verificadas para comprobar que se ajustan a las publicadas en este pliego de condiciones.
3. El aceite se obtendrá en almazaras inscritas y situadas en la zona de producción y bajo el control de los inspectores autorizados.
4. El aceite se almacenará en almazaras y plantas envasadoras en condiciones que garanticen su óptima conservación.
5. El producto se someterá a análisis físico-químicos (acidez, índice de peróxidos, absorbancia ultravioleta, humedad y polifenoles) y organolépticos (mediana del frutado, mediana del picante, mediana del amargo y mediana del defecto) que garanticen su calidad.
6. Sólo se envasará y saldrá al mercado con la garantía de su origen, avalada con la contraetiqueta numerada de la Denominación de Origen Protegida, el aceite que supere todos los controles a lo largo del proceso.

De forma específica, los controles sobre los procesos descritos anteriormente serán los siguientes:

1. Localización e identificación de las parcelas, que estarán ubicadas en la zona de producción e inscritas en los registros del órgano de gestión del Denominación de Origen Protegida (el Consejo Regulador) de acuerdo a la legislación nacional.
2. Inspección de los olivares inscritos para verificar el proceso de recolección. Sólo se podrán utilizar aceitunas recogidas directamente del árbol.
3. Inspección de las almazaras inscritas en el que se verificarán la cantidad y el origen de las aceitunas destinadas a la producción de aceites amparados por la DOP «Aceite de Lucena», así como el proceso productivo, la cantidad y destino de los productos expedidos a granel, así como su trazabilidad con las partidas de aceitunas recibidas.
4. Análisis del estado de las aceitunas, mediante toma de muestras en las que se determina la madurez (humedad y acidez) y el rendimiento graso (contenido en aceite).

5. Análisis de las características del aceite, mediante controles en laboratorio de las características indicadas anteriormente.

6. Todas las determinaciones analíticas serán realizadas en laboratorios designados por la autoridad competente.

7. Una vez terminados los análisis, el laboratorio envía los resultados de las analíticas a la entidad encargada de la verificación del cumplimiento del pliego de condiciones, para su posterior evaluación. Estos informes contendrán los resultados del análisis físico-químico y el organoléptico.

Para que el producto pueda ser certificado, se evaluarán los resultados obtenidos de la inspección para decidir sobre la concesión o no de la certificación:

a) Informe de Inspección de Almazara,

b) Informe del análisis físico-químico y organoléptico del producto.

Evaluándose así el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego de condiciones.

Concedida la certificación, el aceite se envasará en envasadoras en las que se mantengan unas condiciones higiénicas perfectamente controladas y que permitan el sistema de mantenimiento de la trazabilidad. Los envases llevarán la contraetiqueta identificativa de la Denominación de Origen Protegida en la que, además del nombre «Aceite de Lucena» y el logotipo, irá impreso un número correlativo y único para cada envase.

E) Obtención del producto.

E.1. Marcos de plantación.

Las plantaciones de olivar en la zona delimitada suelen tener densidades que oscilan entre los 70-150 árboles por hectárea, distribuidas en marco real o rectangular, permitiendo una perfecta iluminación en toda la superficie productiva de la plantación.

E.2. Labores.

El sistema de cultivo utilizado por los olivareros de la zona es el laboreo, manteniendo el suelo desnudo de vegetación todo el año mediante labores continuadas.

Los aperos empleados son de labranza vertical, como cultivadores y vibrocultivadores, siendo cada vez menor la profundidad de las labores, para preservar el sustrato natural del olivar.

La última operación anual de cultivo es la preparación del terreno para la recolección.

E.3. Tratamiento fitosanitario.

En la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena» es imprescindible un estricto control de plagas y enfermedades para obtener aceites de calidad. Estos tratamientos se realizan durante las épocas de primavera y otoño, siempre con productos autorizados y respetando los plazos legales.

E.4. Fertilización.

La fertilización de los olivares de la DOP «Aceite de Lucena» se lleva a cabo mediante el aporte de dos tipos de fertilizantes: aminoácidos y tratamientos foliares.

Los tratamientos foliares empleados son del tipo NPK, es decir, abonos ricos en Potasio, Nitrógeno y Fósforo, además de Boro en menor cantidad.

Las épocas de abono, en el caso de tratamientos foliares, se hace en los meses de noviembre y marzo.

En cuanto a los aminoácidos, son fertilizantes ricos en nutrientes de diferente índole y que se suelen aplicar durante la época de primavera, sin que se tenga que repetir la operación en otoño.

E.5. Poda.

El tipo de poda que se realiza al olivar de la zona es, principalmente, el de renovación continuada o rejuvenecimiento, es decir, una vez que los olivos están formados se realiza una poda para mantener y retrasar la fructificación y el envejecimiento de este. Estas podas se realizan durante las épocas de primavera y otoño.

E.6. Recolección.

En la zona geográfica delimitada se realiza una recolección basada en las analíticas de madurez y rendimiento graso, propiciando la obtención de aceites de mayor suavidad debido a las modificaciones en el contenido de polifenoles al mismo tiempo que se evita la aparición de la caída natural del fruto.

La recolección es mayoritariamente mecánica (mediante buggies o vibradores) y se suele iniciar, con variaciones en función de la campaña, entre el inicio de noviembre y el inicio de diciembre. Toda la aceituna utilizada para la obtención de aceites amparados procede del vuelo, y es separada en su recolección y transporte de la aceituna recogida del suelo.

E.7. Transporte.

En la zona amparada por la DOP «Aceite de Lucena» el método de transporte de aceituna utilizado es a granel.

El transporte del fruto se realizará en 24 horas una vez se haya recolectado. El transporte se realiza directamente en volquetes o contenedores rígidos de los camiones preparados al efecto. Además se realiza de forma que no se perjudique la calidad y las condiciones higiénico sanitarias del fruto.

Los volquetes y contenedores utilizados reúnen todas las condiciones higiénicas necesarias y se dedican de manera exclusiva al transporte de aceitunas manteniendo la separación inicial entre suelo y vuelo.

Por lo que respecta al tiempo transcurrido entre recolección y transporte a la almazara, esto se hace a diario ya que en caso contrario comienzan las fermentaciones, pudiendo darse el típico sabor a «atrojado». También, si a la aceituna le cae agua se acelera el proceso de oxidación.

#### E.8. Recepción de la aceituna.

En la DOP «Aceite de Lucena» la aceituna es recibida en la almazara manteniéndose en todo momento separado el fruto en función de su calidad.

Se diferencia principalmente la aceituna de «vuelo» (recolectadas directamente del árbol, sin desperfectos, ni dañada) que es la que se utiliza para proporcionar los aceites de mayor calidad, que serán los amparados por la DOP «Aceite de Lucena»; y la que no es de vuelo no se utiliza para obtener aceites amparados por la DOP «Aceite de Lucena».

#### E.9. Limpieza y lavado.

El procedimiento para proceder a su separación se realiza mediante la limpieza. Industrialmente se utilizan limpiadores que, mediante una corriente de aire, separan de la aceituna las hojas y ramas menos pesadas que aquella. Al mismo tiempo, una criba vibrante elimina la tierra suelta que eventualmente, pudiera llevar el fruto.

Tras la línea de lavado se instala un equipo de escurrido que elimina la mayor cantidad de agua. Se instalan ciclones de aire para un mejor secado del fruto.

Una vez limpio y pesado el fruto, éste se almacena, en tolvas de espera, hasta el momento de la molturación.

Para evitar alteraciones en la aceituna, el tiempo de permanencia es corto. Es necesario molturar el fruto en las 24 horas siguientes a su recepción.

#### E.10. Molienda.

Esta operación se hace en continuo, con los molinos metálicos de martillos. La molturación se produce por la acción de los martillos, que giran en regímenes cercanos a las 3.000 revoluciones por minuto, pasando posteriormente por una criba, para homogeneizar el tamaño de las partículas que salen del molino.

#### E.11. Batido.

Las batidoras que se utilizan son horizontales o verticales, según la posición del eje de rotación de las paletas. El fluido de calefacción, compuesto por agua caliente, circula generalmente por una camisa que rodea el cuerpo de la batidora. En algunos modelos, circula a través de las paletas.

La temperatura de batido no debe sobrepasar los 35° C. en la masa al final del batido y la duración del batido no debe pasar los 75 minutos cuando se desee obtener aceites de calidad, como es el caso de aceites destinados a obtener la certificación de la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena».

Es posible la adición de coadyuvantes de uso alimentario, como el microtalco, que no afectan a la calidad del producto y que siempre se utilizan con dosificadores automáticos, siendo eliminados junto con la fase sólida en el proceso posterior.

#### E.12. Separación de fases.

Una vez batida la masa, se inyecta en el decánter, mediante bombas.

La masa impulsada por estas bombas llega al decánter a través de unas mangueras y de la caña o conducto que se introduce en la centrifuga horizontal. Al mismo tiempo, se adiciona una cantidad variable de agua, en función del estado de la masa para fluidificarla.

De este proceso se obtiene un subproducto (fase sólida, orujo húmedo de dos fases o alpeorujo), que se utiliza en industrias denominadas orujeras para obtener el aceite de orujo.

El producto principal es el aceite, que pasa a la centrifugación vertical, que tiene como fin la limpieza del aceite obtenido con el decánter.

Se hace pasar el aceite mezclado con agua caliente a una temperatura de no más de 35° C, para limpiar definitivamente el aceite, el agua que hemos utilizado para la limpieza se vuelve a centrifugar, para obtener una pequeña cantidad de aceite que se haya llevado esta agua.

#### E.13. Decantación.

Usualmente, el aceite es conducido a unos depósitos de tránsito denominados decantadores, en los que el aceite se asienta y se produce una decantación natural por peso, separándose el agua residual existente y las impurezas sólidas que hubieran podido subsistir en el aceite, del producto principal.

Este aceite, ya limpio de humedades e impurezas, es conducido por inyección mediante bombas a motor, a los depósitos de almacenamiento final.

## E.14. Conservación del aceite.

Una vez conseguidos los aceites, éstos se conservan en depósitos hasta su comercialización. Varios aspectos hay que considerar para preservar la calidad del aceite durante su conservación previa a la comercialización.

El local donde se conservan los aceites mantienen a éstos a una temperatura sensiblemente constante, alrededor de los 18-20° C, para posibilitar su maduración sin favorecer procesos oxidativos. Asimismo, tienen una iluminación tenue y están absolutamente exento de olores extraños, para evitar la alteración de los caracteres sensoriales de los aceites almacenados. Los depósitos están cerrados y son de un material inerte y opaco para que no les dé la luz ni el aire.

En cuanto a la forma, tienen el fondo con inclinación o cónico, que permite un sangrado adecuado para eliminar la humedad e impurezas que siempre lleva el aceite y que al depositarse en el fondo del depósito, caso de no eliminarlo (sangrado), fermenta alterando la calidad del aceite.

El manejo de los aceites en bodega es punto importante para conservar el aroma y fragancia de los aceites. Se evita tanto la aireación como el golpeteo de los aceites contra las paredes de los depósitos.

## E. 15. Envasado.

El envasado no se realiza necesariamente dentro de la zona geográfica delimitada.

La comercialización de los aceites acogidos a la DOP «Aceite de Lucena» se realiza en dos tipos de envases, cristal o lata, y en los diferentes volúmenes detallados en la siguiente tabla:

Cristal	
1 litro	0,75 litros
0,50 litros	0,25 litros

Lata	
5 litros	2,5 litros

En las envasadoras se mantienen unas condiciones higiénicas perfectamente controladas, identificándose los lotes con arreglo a la legislación de trazabilidad.

Por estas razones, tanto la trazabilidad del producto como la limpieza de las instalaciones ha de ser una prioridad en los envasadores.

## F) Vínculo.

F.1. Vínculo Histórico: El cultivo del olivar en la zona sur de Córdoba, producción de aceite y comercialización.

El término «Lucentina», asociado a la variedad hojiblanca, es empleado indistintamente tanto en relación al origen de la variedad, ya que esta procede del municipio de Lucena, como por el aspecto que presenta el árbol gracias a la luminosidad del envés de la hoja.

La zona de producción amparada estaba históricamente incluida dentro de la llamada por los romanos la Bética, de donde se surtían de aceite de oliva para la metrópolis, por lo que se puede afirmar que el cultivo del olivar en esta zona es muy antiguo.

Así, el cultivo del olivar en la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena» se remonta a épocas ancestrales, si bien, es a partir de la Reconquista y, más tarde, con el Catastro de Ensenada cuando se pueden obtener datos fiables en archivo que demuestran el enraizamiento del cultivo del olivar en la zona.

De este modo, en el Catastro de Ensenada, en 1752, el olivar se mostraba como el aprovechamiento dominante en la zona amparada por la denominación «Aceite de Lucena», ocupando del 25 al 50% del territorio.

En el Catastro de Ensenada correspondiente al Señorío de Aguilar, que comprendía los siguientes municipios de los amparados por la DOP «Aceite de Lucena»: Aguilar de la Frontera, Puente Genil, Montilla y Monturque, se suministran datos útiles para el conocimiento del cultivo del olivar en la zona.

El cultivo de olivo y la producción de aceite de oliva en el municipio de Lucena, en donde tiene su origen la variedad de aceituna «Hojiblanca», se remonta muchos siglos atrás, siendo un municipio muy ligado a la cultura del aceite de oliva.

De esta manera se puede observar como el área sobre la que se cultiva la variedad Hojiblanca tiene como centro y origen el municipio de Lucena, y es desde aquí desde donde se extiende a zonas limítrofes como Antequera en Málaga, Estepa en Sevilla y Loja en la provincia de Granada.

En Lucena, existe evidencia arqueológica de más de cuarenta yacimientos de época romana (siglos I y II), que se tratan, en su mayor parte, de ruinas de casas de labor «fundi» que proliferaron en este tiempo favorable para la exportación a otros lugares del mundo romano, fundamentalmente aceite y vino del sur de Córdoba.

Al mismo tiempo, un activo comercio a través de una eficiente red de comunicaciones en la que se hallaba incluida la comarca luentina por medio de la vía Antequera-Córdoba, permitía la llegada de productos como bronce, vidrios, cerámicas de lujo y otros; y la exportación de lana, vino y aceite.

En época árabe, se citaba al-Yussana (Lucena), como un municipio en el que entre otros cultivos el del olivo era importantísimo y muy apreciado. En diferentes escritos de los años 714-715 se hace referencia a Lucena como municipio con abundante agua, olivos y otros árboles frutales.

Su expansión económica y cultural se originó en la época judía, al ser un núcleo muy importante del judaísmo y un centro comercial de primer orden, como nos hablan en unos escritos del siglo X en los que cita a Lucena como ciudad de comercio de productos elaborados de origen agrícola como el vino, los licores y el aceite.

Se puede, por tanto, afirmar que el cultivo del olivar en Lucena, ha estado arraigado prácticamente desde los orígenes de esta ciudad.

Como referencias bibliográfica encontramos una obra tan encomiada como el Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar, de Pascual Madoz, escrito entre 1845 y 1850, en donde se muestran distintas referencias a la importancia del aceite en los municipios de la DOP «Aceite de Lucena». En relación al municipio de Lucena, el Diccionario Madoz nos muestra, entre otras las siguientes afirmaciones:

... «Pasando al exámen del reino vegetal se descubre en todas partes la riqueza y fertilidad del terreno, que produce buenos cereales, toda clase de semillas, vino y aceite en abundancia,»...

... «Calidad y circunstancias del terreno [...] de olivar 2,201 fan. De primera [...]. Después se han roturado otras muchas tierras que se han puesto de olivar»...

... «Producciones. Las principales son de aceite»...

... «Industria y Comercio. [...]106 molinos de aceite diseminados por todo el término: elaborase por último el esparto en bastante cantidad, de que se hacen principalmente cachos para sacar el aceite. El comercio se reduce a la exportación de cereales, aceite,»...

En esta época, es el municipio de Puente Genil quien encabeza la industria dedicada a la extracción y comercialización del aceite, existiendo molinos de gran importancia como el llamado Molino del marqués (1648).

El mayor galardón concedido a los aceites vírgenes de Puente Genil, lo otorgó la Asociación de Olivareros de España en el año 1935, con el título de «OPTIMI OLEI EMPORIUM» («el mejor aceite del imperio»), que se encuentra presente en el escudo del municipio.

Los datos más antiguos existentes en archivos acerca del cultivo del olivar en el municipio de Montilla se remontan hasta el siglo XVI.

El olivar era el cultivo más representativo en la zona comprendida por el Señorío de Aguilar (Aguilar de la Frontera, Montilla, Monturque, Puente Genil y Montalbán).

De las variedades empleadas, era la Hojiblanca la más apta y recomendable, por ser la de mayor adaptación a las características del terreno: suelos calizos, arcillosos y silíceos.

Es por ello, por lo que esta variedad comienza a distinguirse por su mayor producción en la zona, siendo una de las más apreciadas para la elaboración de aceite.

Desde la segunda mitad del siglo XVI se constata, en el término municipal de Iznájar así como en el resto del área de la subbética considerada en este pliego de condiciones, una expansión del olivar que alcanza su cota máxima en el siglo XVIII, a costa de la viña y de la tierra calma. Por el año 1800, Iznájar tenía aproximadamente el 10% de su término municipal ocupado por olivar y a finales del siglo XIX el olivar ocupaba el 20% del total de la tierra cultivada.

En 1965 de las diferentes variedades de olivar presentes en Iznájar, el Hojiblanco representaba el 40%, siendo su procedencia, según los lugareños, de Lucena.

Los orígenes aceiteros en Rute los encontramos en 1564, cuando los cosecheros ruteños ante la cantidad de aceitunas de aquel año solicitaron e incluso presionaron a D. Juan Fernández de Córdoba, abad de Rute y forjador de la actual villa, para que se instalara un molino que permitiera moler las aceitunas y no hubiera que hacerlo fuera.

De ello se deduce que con anterioridad se venía haciendo fuera de la localidad, probablemente y mayoritariamente en los molinos del término de Iznájar.

Hasta entonces, Rute carecía de gran cantidad de olivos, por lo que no existía la necesidad de tal industria aceitera.

Sin embargo, pronto éste, cobró gran importancia y a partir de la segunda mitad del siglo XVI empieza su incremento como consecuencia de una repoblación que empezó sobre los terrenos que hasta entonces eran eriales, dehesas y después sobre las propias tierras de siembra que fueron transformadas en grandes olivares, hasta el punto que se puede considerar el término ruteño de monocultivo olivarero.

En 1949 se funda la Cooperativa Agrícola de Rute que aglutinaba a bastantes productores de aceite y a la inmensa mayoría de los agricultores. Hoy día cuenta con más de mil socios que cultivan olivos de la variedad Hojiblanca.

#### F.2. Información sobre la zona geográfica.

- Factores Naturales.

En cuanto a la geología, la caliza compacta, las margas, las calizas irisadas y conchíferas, las calizas y la creta, que caracterizan el terreno jurásico, son las de mejor condición para el desarrollo y vegetación del olivo, lo que repercute en una mayor producción de aceite y una mejor calidad del mismo.

Estas tierras se extienden por la comarca de Rute, abundando en Aguilar de la Frontera, encontrándose, en particular, la creta al este de Montilla y en Monturque, en el que hay un banco de margas con yesoso grises, margas que vuelven a aparecer en Puente Genil y Lucena.

Los suelos calizos son aquellos que presentan un elevado contenido en carbonatos, son considerados suelos pobres con escaso desarrollo vertical y déficit moderado de materia orgánica. Son suelos además con altos niveles de calcio y, por tanto, con pH elevados, entre 6 y 8.

Son estos suelos calizos, arcillosos y silíceos, idóneos para la variedad Hojiblanca (principal con porcentajes superiores al 90%), que a su vez permiten una buena implantación del resto de variedades admitidas de forma secundaria.

La altura media sobre el nivel del mar en la zona de producción oscila entre los 171 m de Puente Genil y los 800 m de Iznájar. La presencia de cultivos en alturas sobre los 400 metros en la mayor parte de la zona de producción, provoca modificaciones en la estructura química de los aceites producidos, que benefician la calidad de los mismos y lo distinguen de otros aceites producidos en otras zonas con diferente altura media.

Respecto al clima, la zona presenta un clima mediterráneo, con inviernos templados-fríos y veranos secos y calurosos.

A diferencia del resto de la provincia, apenas se observan ciertos rasgos de continentalización en la zona de la DOP «Aceite de Lucena».

Las temperaturas mínimas en invierno se mantienen por encima de los  $-8^{\circ}\text{C}$  de forma continua, unido a que habitualmente se alcanzan temperaturas estivales sostenidas superiores a los  $40^{\circ}\text{C}$ .

- Factores Genéticos.

Los aceites amparados por la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena» son aceites que provienen en más de un 90% de aceitunas de la variedad Hojiblanca cultivada en la zona de producción de dicha DOP, lo que le confiere una gran suavidad y dulzura en el paladar.

Las demás variedades aceptadas y presentes en los aceites (Arbequina, Picual, Lechín, Tempranilla, Campanil, Ocal y Chorrúo), aportan a los aceites nuevas cualidades que mejoran sobre todo la estabilidad, porque aumentan su contenido de polifenoles, a la vez que aumentan levemente el afrutado y proporcionan un toque de amargor que realza el sabor de los aceites amparados por la DOP «Aceite de Lucena».

- Factores Humanos.

La densidad de la plantación habitual en la cultura de la zona, así como el marco utilizado en las mismas, permite una perfecta iluminación en toda la superficie productiva del árbol, que se ve favorecida significativamente por los métodos de poda empleados para la plantación, el crecimiento, el mantenimiento y limpieza de los olivos.

En la zona geográfica delimitada se realiza una recolección basada en los datos de las analíticas de madurez y rendimiento graso, que se realizarán en laboratorios que cumplan con la norma ISO 17025, propiciando la obtención de aceites de mayor suavidad debido a las modificaciones en el contenido de polifenoles, al mismo tiempo que se evita la aparición de la caída natural del fruto.

El sistema de recolección, traslado a la almazara y molturado de la aceituna, permiten que estas operaciones se realicen en un tiempo medio de 24 horas, con máximos de 72 horas, lo que garantiza que la aceituna no se deteriore antes de su transformación en aceite, conservando todo su frescor, frutado y aromas propios.

La utilización de temperaturas bajas de batido y lavado, y la adición mínima de agua, permiten mantener los sabores del producto en el proceso, que se mantienen hasta su consumo gracias a las cuidadas condiciones de almacenamiento del producto.

#### F.3. Información sobre la calidad y las características del producto debidas al entorno.

- Debidas a factores naturales.

Presencia apreciable, aunque suave de los atributos picante y amargo, muy compensados.

- Debidas a factores genéticos.

Sabor y olor suave, con un frutado medio en el que se aprecia un toque almendrado, proveniente de la variedad Hojiblanca.

En general mayor durabilidad y resistencia al enranciamiento, así como un aumento del atributo frutado.

- Debidas a factores humanos.

Baja acidez del aceite, nunca superior al 0,8% en volumen y habitualmente entre el 0,1% y 0,3%.

Presencia del aroma frutado verde a hierba recién cortada en la valoración organoléptica.

Color predominantemente verde en los aceites.

Mantenimiento y equilibrio de los atributos picante y amargo en los aceites.

#### F.4. Interacción causal.

El medio característico de la zona productiva de la DOP «Aceite de Lucena», en concreto la altitud media, la composición caliza de los suelos, con gran presencia de compuestos carbonatados y el clima mediterráneo, hace que aumente el contenido en polifenoles de sus aceites, obteniéndose aceites con caracteres sensoriales diferentes a otras comarcas que cultivan las mismas variedades de olivos (como la zona de Antequera en Málaga, con clima más suave y menos horas de sol), en especial, con presencia apreciable, aunque suave, de los atributos picante y amargo.

En concreto, el atributo picante procede de la presencia de fenol en los aceites, dándose este monómero cuando los contenidos en polifenoles son mayores, y siempre que posteriormente no se malogre con altas temperaturas o exceso de agua en la producción.

De igual forma, el atributo amargo corresponde a la presencia de la aglicona, que se produce al degradarse los polifenoles, por lo que la mayor presencia de estos, favorece su aparición.

Las variedades de olivos que se dan en la DOP «Aceite de Lucena», cultivados en la zona de producción, presentan un mayor contenido en polifenoles totales, lo que permite obtener aceites suaves, con presencia compensada de atributos picante y amargo.

El medio agrológico, en concreto la recolección temprana, el tratamiento a bajas temperaturas y la rapidez en el procesado desde la recolección, que se da en la comarca de Lucena, incide sobre la acidez de sus aceites y en los caracteres sensoriales del mismo (atributos organolépticos).

La recolección temprana provoca la presencia del Aldehído trans 2 hexenal que, si se cuida, no se sube la temperatura y no se usa mucho agua en el proceso, hace que aparezca el verde hierba como aroma.

Asimismo, esto provoca en los aceites un color dominante verde, que se va convirtiendo en un color más dorado, casi verde amarillento a medida que las aceitunas se recolectan en épocas más avanzadas de la campaña.

La extracción a baja temperatura, los bajos porcentajes de agua utilizados en el proceso y la conservación de los aceites en recipientes adecuados e inertes por completo, permiten cuidar y mantener las características organolépticas propias de los productos.

#### Tabla resumen.

En esta tabla se resumen las principales influencias del medio en los productos amparados por la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena».

Origen	Factor	Efecto	Característica
Medio Edafológico	Clima mediterráneo (aumento de las horas de sol, inviernos templados - fríos y veranos secos y calurosos) Suelo con alta presencia de carbonatos (calizo)	Aumento de polifenoles	Sabor equilibrio entre picante y amargo, ambos muy suaves (mediana entre 1 y 3)
Medio Agrológico	Reducción de insumos Recolección temprana Recolección del árbol	Disminución Acidez y características de aroma y sabor Aparición del Aldehído trans 2 hexenal	Acidez máxima 0,8 %. Aroma Verde a hierba recién cortada Color verde predominante
Producción	Molturación: en 24 horas desde la recolección. Batido: Extracción a bajas temperaturas. Agua: Escasa o nula aportación de agua en el proceso	Conservación de las características organolépticas	Mantenimiento de todas las propiedades del aceite, en particular las organolépticas (color, sabor y olor).

La elaboración con aceites hojiblancos como variedad principal (mínimo 90%) propician adicionalmente que el frutado presente en el aceite tenga ciertos toques a almendra, característicos de la variedad. Esta característica no se incluye en la tabla por no deberse al medio, sino a la variedad utilizada.

G) Verificación del cumplimiento del pliego de condiciones.

La autoridad competente designada responsable de los controles, es la Dirección General de Calidad, Industrias Agroalimentarias y Producción Ecológica de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, C/ Tabladilla, s/n, 41071, Sevilla; Tel.: 955 032 278; Fax: 955 032 112; e-mail: dgciape.capder@juntadeandalucia.es.

H) Etiquetado.

Todos los envases de aceite de oliva virgen extra amparado por la Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena», llevarán una contraetiqueta identificativa.

En las contraetiquetas figurará obligatoriamente la mención Denominación de Origen Protegida «Aceite de Lucena», el logotipo que se detalla a continuación y un número correlativo y único para cada envase.

Las contraetiquetas serán expedidas por el Consejo Regulador a todos los productores de la zona geográfica definida en el apartado C y a todos los envasadores que cumplan, en ambos casos, con este pliego de condiciones, y con sujeción a lo previsto en la legislación nacional.

