

Producción alternativa de plantas aromáticas frente a cultivos tradicionales como adaptación al cambio climático en Castilla-La Mancha ^[1]



[2]

Autor de la imagen: Ángel Corral Manzano/Fototeca CENEAM

Castilla-La Mancha por sus características geográficas, climatológicas, régimen hidrológico y grandes extensiones de meseta, ha sido tradicionalmente una zona típica de cultivos herbáceos en terrenos de secano (cereal), con una flora silvestre asociada de tipo aromático, condimentario y medicinal muy abundante y variada.

Los cultivos de cereal son altamente sensibles a las variaciones climatológicas sobrevenidas con el cambio climático, con una pluviometría escasa y muy variable, con unas estaciones intermedias (primavera-otoño) que se acortan y tienden a desaparecer, y con unos recursos hídricos inestables y escasos. Esto ha provocado que a una rentabilidad ya muy ajustada se unan mermas importantes en algunas cosechas provocadas por factores climáticos en los últimos años.

Ante esta coyuntura, un grupo de agricultores y técnicos se planteó en 2005 la sustitución del cultivo de cereal por el de plantas aromáticas, haciéndolo de forma profesional y escalable.

Descripción Caso de Estudio

Retos:

Los efectos del cambio climático global se dejan sentir claramente en algunas zonas del área mediterránea, afectando directamente a la producción agrícola desarrollada en ellas, modificando y alterando los calendarios de cultivo y recolección, y sufriendo la mayor frecuencia de algunos fenómenos meteorológicos intensos, con alteración de períodos de frío, altas temperaturas y olas de calor.

En este sentido, el desarrollo de cultivos alternativos a los tradicionales, como puede ser la producción extensiva de plantas aromáticas y medicinales, abre nuevas oportunidades agrícolas con prácticas novedosas, más adaptadas al entorno y a los efectos del cambio climático esperables en los próximos años y especialmente agresivos para los cultivos de cereal.

El cultivo de aromáticas supone así un modelo de práctica agrícola adaptado a un terreno marcado por las particulares condiciones edafoclimáticas de la meseta en la comarca de La Alcarria (Guadalajara), caracterizado por su escasa pluviometría, su altitud semielevada y su suelo, pobre en nutrientes, calcáreo y poroso, favoreciendo su producción agrícola y los servicios ecosistémicos implicados como pueden ser la polinización natural y el desarrollo apícola, entre otros, constituyendo una alternativa real ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales de cereal.

Además, la gran variedad de aplicaciones de estas plantas y la creciente importancia del producto ecológico empujaban la demanda creciente del sector.

Ante estas condiciones, un grupo de agricultores y técnicos realizó una visita técnica a la Provenza francesa organizada desde UPA (Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos) en 2005, planteándose desde ese momento el reto de ensayar el cultivo de aromáticas en la zona, sustituyendo de forma progresiva el cultivo de cereal que practicaban. Se eligieron algunas superficies más deterioradas y se hicieron las primeras plantaciones de lavanda.

La empresa pionera surgida a raíz de dicha visita técnica fue Explotaciones Aromáticas Hermanos Corral CB., desarrollada en el campo de Brihuega, en la comarca de La Alcarria, en Guadalajara, que comenzó a trabajar con dos variedades de lavandín (grosso y super), que dieron resultados muy satisfactorios, con una gran resistencia frente a inviernos fríos y veranos secos y largos.

La empresa asumió entonces plenamente el reto del cultivo extensivo y la explotación industrial de aromáticas y evolucionó con la incorporación de un técnico perfumista, pasando a constituirse como Intercova Aromáticas SL. La entidad creció y diversificó su actividad aunando todas las áreas de producción, desde el cultivo (vivero de plantones, laboreo y cosechado) hasta la extracción de esencia (destilado y procesado) y la comercialización, abarcando nuevas actividades derivadas y/o complementarias. Se constituyeron así nuevas empresas

vinculadas, como la comercial Aromas de La Alcarria SL., dedicando básicamente su producción al ámbito de la cosmética y la perfumería.

Explotaciones Aromáticas Hermanos Corral CB. inició sus primeros cultivos sobre unas 8-10 ha de terreno, llegando a disponer en unos años de una superficie de alrededor de 700 ha dedicadas al cultivo y producción de plantas aromáticas del género *Lavandula* (lavanda y lavandín).

Además, esta producción ha llevado de forma natural al desarrollo en la zona de toda una serie de actividades industriales complementarias derivadas, que generan valor económico y social en la comarca.

Objetivos:

El desarrollo del proyecto ha supuesto la concatenación secuencial de toda una serie de objetivos, según la evolución lógica de su producción y crecimiento.

Inicialmente los objetivos planteados fueron dos básicamente:

- ensayo y puesta en marcha de las primeras experiencias de cultivo de aromáticas en terrenos propios y/o subarrendados, sitios en el término de Brihuega y utilizados tradicionalmente en producción de cereal
- desarrollo de la producción extensiva de aromáticas, con producción de plántones propios en vivero y con el incremento escalado de producción en 40-60 ha/año

En un segundo estadio, y a la vista de los resultados estables y exitosos del proyecto, se plantearon nuevos objetivos:

- creación y configuración de una empresa propia dedicada exclusivamente a la producción de aromáticas (lavanda)
- continuación, mejora y crecimiento progresivo de los cultivos, cubriendo todas las fases del proceso productivo
- diversificación de la actividad, generando infraestructuras e instalaciones propias de procesado y venta, de manera que se abarquen todos los ámbitos hasta la venta del producto acabado
- colaboración con entidades, asociaciones y centros de investigación relacionados con la I+D+i en el sector de las plantas aromáticas
- desarrollo de otras actividades complementarias que contribuyan al desarrollo agrícola, industrial y turístico de la comarca

Actualmente el proyecto ha logrado un grado de desarrollo muy notable, con un gran crecimiento productivo y empresarial, con gran diversificación y con una gran repercusión económica y social:

- se ha mejorado el rendimiento agrícola en la zona, con el desarrollo de un cultivo más adaptado y/o adaptable a los efectos del cambio climático y un producto mucho más valorado comercialmente
- se ha conseguido una notable reducción de la dependencia de recursos externos y un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos
- se han recuperado terrenos semiabandonados o de baja productividad para la producción agrícola estable de aromáticas
- se ha revitalizado socioeconómicamente toda la comarca, generando rentas, industrias vinculadas o complementarias y puestos de trabajo en la comarca
- se ha contribuido al fomento de la biodiversidad y a la recuperación de suelos, alternando la producción de aromáticas y cereales

Opciones de adaptación implementadas:

[Estructural/ física: Opciones tecnológicas](#) [3]

[Estructural/ física: Opciones ecosistémicas](#) [4]

[Institucional: Políticas y programas nacionales y gubernamentales](#) [5]

[Social: Opciones educativas](#) [6]

[Social: Opciones de comportamiento](#) [7]

Soluciones:

Las primeras pruebas de cultivo se realizaron con plantas híbridas naturales del gén. *Lavandula*, siguiendo las prácticas provenzales francesas. Este género comprende varias especies cuyo cultivo supone una alternativa real para la agricultura de secano en muchas zonas productivas como la afectada, en las que los bajos rendimientos medios alcanzados por cultivos tradicionales, hacen que la rentabilidad y viabilidad de las explotaciones se vea seriamente comprometida.

Se seleccionaron como especies las más frecuentemente producidas, con mayor demanda en mercado y mayor rendimiento en su procesado industrial para la obtención de aceites esenciales:

- la lavanda (*Lavandula angustifolia* Mill.)
- el lavandín, un híbrido natural de lavanda y espliego (*Lavanda angustifolia* y *Lavandula latifolia*), capaz de reproducirse únicamente por esquejes y con diversas variedades comerciales

Son especies de gran rusticidad, lo que les permite desarrollarse bien sobre suelos sueltos, relativamente pobres en nutrientes, con buen drenaje (son poco tolerables al encharcamiento) y exposiciones soleadas. Resisten bien las heladas invernales en su época de parada vegetativa, siendo no obstante más sensibles a posibles heladas tardías, aunque su capacidad de rebrote permite obtener producción incluso en estas circunstancias tan desfavorables.

En cualquier caso, se alternan los cultivos de lavanda y cereal. Durante los dos primeros años se deja crecer la planta, cosechando a partir del tercer año. La producción se realiza durante 10 o 12 años, tiempo de vida media de este cultivo (si se trata de terrenos vírgenes este arco de tiempo se puede ampliar un par de años). Transcurrido este tiempo, los terrenos se dedican a la producción de cereal durante 3-4 años. Con ello se consigue fertilizar, revitalizar y mejorar las condiciones del terreno permitiendo su explotación rotativa continuada según dicho ciclo. Todo va a depender del seguimiento concreto de las plantas, aportación de nutrientes en tiempo y forma, saneamientos precisos, recolección prudente y efectiva,....

La cosecha se realiza cuando las plantas están en su mejor momento para obtener la máxima calidad, pudiéndose realizar de forma manual o mecanizada, y cuando las condiciones ambientales son más favorables, evitando suelos mojados, lluvias o elevada humedad ambiental.

La siega se realiza a finales de Julio-Agosto, cuando la flor va perdiendo color y empieza a caer. El material recolectado no debe entrar en contacto directo con el suelo y debe transportarse en condiciones de sequedad e higiene (en remolques o contenedores) al punto de proceso y transformación lo más rápidamente posible.

La planta de destilación cuenta actualmente con unos 600 m² de superficie y funciona con tecnología francesa, con una producción superior a los 60.000 kg de esencia de lavandín, aunque su capacidad es mucho mayor.

Mediante la destilación se separa o arrastra, por medio de vapor de agua, los aceites esenciales que contienen las partes de la planta sometidas a proceso. Se realiza en calderas a unos 115 °C, obteniéndose la esencia empleada posteriormente para la elaboración de perfumes, cosméticos,...

El proceso dura 2 h y 24 min, y se realiza en calderas con una capacidad entre 3.500 y 6.000 l aproximadamente, que admiten una carga desde 5.000 a 7.000 kg de materia prima.

Es muy importante evitar que quede planta sin destilar por encima de las 24 ó 48 h desde su recolección. Cuanto antes se destile una planta, después de su corte, mejor calidad de aceite se obtiene.

Se trata en todo caso de un proyecto plenamente implicado con criterios de adaptabilidad y sostenibilidad ambiental. El cultivo de la planta no necesita de excesivos cuidados ni tratamientos, precisando poca fertilización externa, que actualmente se realiza de tipo ecológico, a base de la descomposición de restos específicos vegetales.

Por otra parte, para obtener unos rendimientos aceptables en cultivo, se requiere una cuantía hídrica reducida, con unas precipitaciones anuales de aproximadamente 400-450 mm, repartidos a lo largo del ciclo, por lo que la

producción se adapta perfectamente a las condiciones ambientales de la comarca.

Además, dado que la destilación es un proceso que requiere el uso de una gran cantidad de agua, el proyecto ha implantado una tecnología de recuperación máxima del agua utilizada, reciclándose casi en su totalidad y depurándose para su reutilización.

Importancia y relevancia de la adaptación:

El cultivo de plantas aromáticas supone alternativa real ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales de cereal, altamente sensibles a las posibles alteraciones climatológicas previsibles con el cambio climático, con una pluviometría escasa y variable, con acortamiento y variación de estaciones y con incremento de temperaturas e incidencia de olas de calor.

Ante estas condiciones, el proyecto supone una medida práctica de adaptación, que permite a los productores y agricultores implicados:

- la continuidad de la agricultura de secano en la zona
- la explotación agrícola continua de unos suelos escasamente productivos, con alternativa de cultivos
- la obtención de rentas estables
- el desarrollo industrial y turístico de la comarca

Se revitalizan así grandes superficies en semiabandono productivo, poco aptas para el cultivo de cereales por la baja calidad de sus suelos, en donde sin embargo se desarrollan perfectamente las especies de lavanda cultivadas, casi todas ellas de sorprendente austeridad y perfectamente adaptadas a los mismos.

Se trata de un proyecto plenamente implicado con la sostenibilidad, que no requiere excesivos consumos hídricos, ni tratamientos particulares en su cultivo, y para cuya fertilización se realiza de forma orgánica y ecológica, con empleo de la descomposición de restos vegetales.

Por otra parte, a nivel industrial, la planta de tratamiento y destilación, ubicada en el polígono industrial de Brihuega, cuenta con tecnología moderna cuyo funcionamiento se realiza con un mínimo consumo de agua y energía. En el proceso de destilación no se pierde agua, recuperándose y depurándose para su reutilización, y además, actualmente se halla en proceso de incorporación de otras mejoras técnicas, como el calentamiento de los tanques de producto con biomasa (restos de la planta de lavandín) que se obtienen tras la extracción de la esencia.

Otro valor añadido del cultivo de lavanda consiste en la sinergia y colaboración que se plantea con el sector apícola, pues tanto el lavandín como el espliego son plantas que alimentan a las abejas y materia prima para que elaboren esa miel tan peculiar de la Alcarria. Cada año se colocan cerca de 8.000 colmenas en la zona, próximas a los campos de aromáticas por parte de muchos apicultores de la comarca. La presencia de las abejas favorece a su vez la polinización y floración de espliego y lavandín.

Detalles Adicionales

Participación de las partes interesadas:

El proyecto arrancó inicialmente en 2005 y fue desarrollado íntegramente por Explotaciones Aromáticas Hermanos Corral CB., empresa de naturaleza familiar que agrupaba como promotores a tres hermanos.

En 2014, se constituyó la actual empresa Intercova Aromáticas SL., con la incorporación de un perfumista de prestigio, Emilio Valero, pasando a construir y dotar una destilería propia para procesado de la flor de lavanda producida.

La participación en Intercova se produjo a la paridad (50 %) entre Explotaciones Aromáticas Hermanos Corral CB. y Emilio Valeros, cubriendo y cerrando así el ciclo desde vivero y cultivo hasta destilación y venta de esencia para perfumería y cosmética.

Interés del proyecto:

El proyecto de cultivo de aromáticas presentado y desarrollado en Brihuega supuso una alternativa real de

producción agrícola y generación de rentas en una zona caracterizada por una agricultura de secano en semiabandono y escasamente productiva, altamente sensible a las variaciones climatológicas.

Se trata de un cultivo mucho más productivo, con un rendimiento mucho mayor y más estable que el del cereal, ya que su variación es tan sólo de un 30-35 % (la variación anual del rendimiento del cereal llega a ser de más del 90 %). Presenta una alta adaptabilidad a las condiciones medioambientales adversas, con escasas necesidades hídricas, siendo capaces de sobrevivir durante largos períodos de tiempo a una baja disponibilidad de agua una vez establecidos.

El cultivo desarrollado ofrece por tanto una gran serie de ventajas para su explotación:

- la materia obtenida en un terreno cultivado es homogénea y abundante
- se dispone de especies seleccionadas y mejoradas, que incrementan su rendimiento y la calidad de sus aceites esenciales
- la producción (plantación, laboreo, escarda y recolección) puede mecanizarse fácilmente
- posibilita la diversificación y la instalación de industrias de transformación en zonas próximas
- no merma la producción de cereales o leguminosas
- es factible en suelos pobres, áridos o semiáridos
- no es incompatible con la ganadería ovina manchega, que habitualmente no las consumen
- presenta una elevada rentabilidad

Además, en la actualidad existe una fuerte demanda de productos cosméticos, perfumes y extractos naturales, en ocasiones de escasa disponibilidad. Por ello, existe un gran interés en la posibilidad de establecer este tipo de cultivos ecológicos de plantas aromáticas, así como de realizar programas de selección y mejora de especies y variedades, con el fin de aumentar el rendimiento y la mecanización de estos cultivos.

El proyecto ha supuesto un hito en la capitalización de la economía rural de la comarca de Brihuega, con la constitución de un sólido Grupo Empresarial, generando empleo y revitalizando su producción agrícola, asentando una mano de obra especializada y posibilitando la explotación de un recurso que ofrece la capacidad de instalación de industrias de transformación y procesado, así como el aprovechamiento de unos suelos que para otro tipo de cultivos, como el cereal, resultaban poco rentables.

Por todo ello, el proyecto recibió en 2016 el Premio al Trabajo y al Mejor Proyecto de Innovación, Sostenibilidad y RSC (Responsabilidad Civil Corporativa) de la Academia de Perfumería. En este sentido, además del proyecto integral de cultivo y procesado, actualmente el Grupo continúa desarrollando proyectos RSC en la comarca, destacando el fomento y la potenciación del turismo en la zona y el cuidado y transmisión de su cultura más propia.

Éxito y factores limitantes:

El proyecto de cultivo de aromáticas en Brihuega ha resultado altamente exitoso, alcanzando un gran desarrollo y generando un sólido Grupo Empresarial que abarca todas las fases implicadas, hasta el procesado del producto, la extracción de esencias y la comercialización.

Actualmente dispone de 700 ha dedicadas al cultivo extensivo de lavanda, que explotan en ciclos de 10-12 años, con alternancia de parcelas dedicadas al cultivo de cereal. Y después de más de 10 años en funcionamiento se ha comprobado que el rendimiento por ha de los terrenos dedicados a aromáticas puede oscilar hasta un 37 %, mientras el de los terrenos dedicados al cereal varía más del 90 %, lo que ofrece garantías de rentabilidad y estabilidad al cultivo.

Además, la destilería vinculada produce actualmente más de 60.000 kg de esencia de lavandín al año (aunque su capacidad nominal es mucho mayor), en condiciones de reducción máxima de consumos energéticos e hídricos, incorporando tecnología de vanguardia en ese sentido.

Todo ello permite:

- el desarrollo especializado del cultivo integral de lavanda y lavandín, cubriendo todas las fases del mismo, desde la producción de plantones en vivero, hasta el laboreo de campos, la escarda y recolección
- la transformación de la planta cosechada se realiza en una destilería propia vinculada, construida para tal fin, incorporando tecnología muy eficiente
- la producción de aceite esencial de lavanda de gran calidad y su comercialización nacional e internacional, llegando a alcanzar cerca del 10 % de la producción mundial
- la generación de nuevos puestos de trabajo local dedicados tanto a labores agrícolas como de transformación
- la colaboración en actividades de I+D+i con diferentes entidades y centros de investigación
- la comercialización de productos naturales de manufactura artesana elaborados localmente
- la cooperación con productores locales de miel
- el fomento de actividades turísticas, culturales y promocionales de la comarca, con gran demanda actual
- la comercialización de toda una gama de artículos y productos de cosmética natural, esencias, fragancias naturales, herbodietética,...

Respecto de actividades turísticas y promocionales, hay que señalar que desde el año 2012, y dentro de las actividades RSC desarrolladas por el Grupo Empresarial, cada mes de Julio se celebra en Brihuega el denominado Festival de la Lavanda. Se trata de unas jornadas de velada nocturna para celebrar la cosecha de la flor de lavanda, donde se ofrece un espectáculo de música, color, olor y gastronomía, que supone un auténtico encuentro para el sector, y en las que participan artistas de renombre nacional y chefs de reconocido prestigio.

Entre los factores limitantes cabe señalar las dificultades que se encuentran a la hora de acceder a nuevos mercados, la falta de conocimiento específico sobre nuevas técnicas de cultivo y la falta de mecanización propia con respecto al país de origen de este tipo de cultivos, Francia, que obliga a importar maquinaria exterior.

Hoy por hoy, es imposible competir en producción con La Provenza francesa, cuyo grado de conocimiento y desarrollo es netamente superior, con mayores rendimientos y menores costes de producción.

Otros factores limitantes serían la falta de ayudas a estos cultivos, la creciente competitividad en el sector y la caída de precios habida en los últimos años como consecuencia de la competencia del mercado productor de China y Bulgaria, principalmente.

Presupuesto, tipo de financiación y beneficios adicionales:

En el año 2005, Explotaciones Aromáticas Hermanos Corral CB. inició el proyecto con el laboreo y cultivo de unas 8-10 ha y una inversión próxima a los 6.000 €, soportada con capital propio. Actualmente disponen de 700 ha en cultivo.

Tras la constitución en 2014 de Intercova Aromáticas SL., el proyecto ha superado actualmente una inversión total de alrededor de 1.000.000 €.

La empresa se halla bien consolidada, habiendo asumido con fondos propios y créditos bancarios todas las inversiones, y cubriendo y cerrando todo el ciclo productivo desde vivero y cultivo hasta destilación y venta de esencia para perfumería y cosmética.

Aspectos legales:

No existe en la actualidad ninguna legislación específica que regule el cultivo de plantas aromáticas, aunque se hace referencia a estos cultivos en diferentes normativas sobre productos fitosanitarios, alimentarios y medicinales, que agrupan aspectos legales de la referidos a la transformación de los productos a base de vegetales.

También el sector de la cosmética y perfumería dispone de alguna normativa reguladora, algunas veces en el límite con la de los productos medicinales.

En cuanto a la elaboración de productos naturales (ceras, velas,...), no hay ninguna normativa específica.

Respecto a la producción ecológica, señalar algunas normas genéricas de afección:

- RD 1852/1993, de 22 de Octubre, sobre Producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, posteriores modificaciones
- Orden de 28 de Diciembre de 1993 por la que se dictan normas de desarrollo del RD 1852/1993, de 22 de Octubre, sobre Producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios

Orden de 14 de Marzo de 1995 por la que se dictan normas de desarrollo del RD 1852/1993, de 22 de Octubre, sobre Producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, y se establecen las funciones y composición de la Comisión Reguladora de la Agricultura Ecológica.

Tiempo de implementación:

Se trata de un proyecto empresarial que nace en 2005, con la constitución de la entidad Explotaciones Aromáticas Hermanos Corral CB., más tarde configurada como Intercova Aromáticas SL. Su continuo desarrollo, crecimiento y diversificación empresarial ha dado lugar a diversas sociedades y empresas vinculadas. Todas ellas continúan en actividad.

Información de contacto

Contacto:

Angel Corral Manzano

Intercova Aromáticas SL.

Brihuega (Guadalajara)

Correo electrónico: hnoscorral@hotmail.com [8]

Teléfono: 616135818

Páginas web:

- <https://www.aromasdelaalcarria.es/> [9]
- <http://destileriajardindelaalcarria.es/> [10]
- <https://www.festivaldelalavanda.com/> [11]

Referencias bibliográficas/Fuentes:

- Calvet C.; Camprubi A. 2018. Usos de las plantas aromáticas y medicinales en la restauración de suelos degradados. En: "Estudio de diversificación de usos de las PAM en otros sectores". Proyecto VALUEPAM. pp: 49-65.
- Corral Manzano A. 2017. Adaptación al cambio climático.- Plantas Aromáticas, una alternativa real. Presentación proyecto Infoadapta-Agri: Casos de éxito de adaptación al cambio climático. 13 pp.
- Herraiz Peñalver D.; De Benito López B.; Sánchez Ruíz O. 2014. Variedades de lavandín.- Estudio de variedades y rendimientos. Revista Agricultura. Abril 2014: 304-308.
- More E.; Fanlo M.; Melero R.; Cristóbal R. 2010. Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales. Centro Tecnológico Forestal de Cataluña (CTFC). Proyecto INTRADER. 265 pp.
- Tordesillas Torres A.; Prados E. 2017. Cultivo de plantas aromáticas mediterráneas: una opción de futuro. 7º Cong. Forestal Español. "Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía". Plasencia, 26-30 Junio. 12 pp.

URL de origen: <https://www.adaptecca.es/produccion-alternativa-de-plantas-aromaticas-frente-cultivos-tradicionales-como-adaptacion-al-cambio>

Enlaces

[1] <https://www.adaptecca.es/produccion-alternativa-de-plantas-aromaticas-frente-cultivos-tradicionales-como>

adaptacion-al-cambio

[2] https://www.adaptecca.es/sites/default/files/campos_de_lavanda_2_0.jpg

[3] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-opciones-tecnologicas>

[4] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-opciones-ecosistemicas>

[5] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/institucional-politicas-y-programas-nacionales-y>

[6] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-educativas>

[7] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-de-comportamiento>

[8] <mailto:hnoscorral@hotmail.com>

[9] <https://www.aromasdelaalcarria.es/>

[10] <http://destileriajardindelaalcarria.es/>

[11] <https://www.festivaldelalavanda.com/>