

PINEA

gopinea.org

Mejoras e innovación
en la producción
del piñón nacional

Finaliza GO Pinea, con resultados esperanzadores, tras dos años de intenso trabajo

El trabajo desarrollado por el GO Pinea supondrá una mejora de la producción, gracias al mayor conocimiento de la plaga y los factores limitantes que influyen en la cosecha. También ha permitido elaborar tratamientos para combatir el *Leptoglossus occidentalis* y ofrecerá a los selvicultores un manual de buenas prácticas para el manejo de las masas de pino piñonero (*Pinus pinea*).

Principales actividades desarrolladas en este período:

- Jornada “Presentación de resultados GO Pinea” Madrid. 16.2.2023
- Presentación del video “El mejor piñón del mundo”

SOCIOS



Boletín informativo nº 4
Fecha: marzo 2023

Pág. 1

FINANCIA



El grupo operativo **GO PINEA “Mejoras e innovación en la producción del piñón nacional”**, ha recibido para su proyecto de innovación una sub-vención de **565.391,89€**. El importe del proyecto es cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (**FEADER**) y al 20% por los fondos de la Administración General del Estado (**AGE**), tal como se establece en el Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo.

La **Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA)** es la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda FEADER y nacional correspondiente.

Comisión Europea: **Área de Agricultura y Desarrollo Rural**

Organismo responsable del contenido: **GO PINEA**



Ya está disponible toda la información de la “**Jornada final: presentación de resultados Go Pinea**” en la web



<https://gopinea.org/presentacion-de-resultados-go-pinea/>

- Ponencias
- Videos
- Conclusiones



Boletín informativo nº 4
Fecha: **marzo 2023**

Pág. 2

**PIN
GO
EA**
gopinea.org

Presentación de resultados

El pasado 16 de febrero se celebró en Madrid la **Jornada de presentación de resultados del Grupo Operativo Pinea** después de más de dos años de trabajo.

La Jornada, de cuatro horas de duración, se celebró simultáneamente de manera online y presencial y contó con más de 100 participantes. Se dividió en seis bloques donde participaron más de 14 ponentes y contó con turnos de preguntas tras las exposiciones, lo que resultó enriquecedor y estimulante.

BLOQUES DE LA JORNADA

Bloque R1. Determinación de la dinámica poblacional de la chinche americana (*Leptoglossus occidentalis*).

Bloque R2. Evaluación de la incidencia de los daños ocasionados por *Leptoglossus occidentalis* sobre los clones registrados de *Pinus pinea*.

Bloque R3. Monitoreo continuo de variables que influyen en la cosecha de piña para determinar los factores limitantes.

Bloque R4. Modelo predictivo de cosecha.

Bloque R5. Efecto de la aplicación de tratamientos insecticidas sobre el control de *Leptoglossus occidentalis* en *Pinus pinea*.

Bloque R6. Establecimiento de directrices de gestión en masas de *Pinus pinea* frente amenazas bióticas y de adaptación al cambio climático.

A lo largo de las siguientes páginas expondremos las principales conclusiones de cada uno de estos bloques, recordando que tanto los videos con las intervenciones como las presentaciones utilizadas por los ponentes, donde de manera más precisa y exhaustiva se pueden encontrar datos y metodologías utilizadas, se encuentran disponibles en la página web del proyecto.

A la vista de todos los resultados expuestos, como conclusión final se puede decir que hay esperanza para salvar la producción de piñón ibérico integrando todas las herramientas e innovaciones experimentadas en este tiempo y combinándolas de forma coordinada; genotipos diferentes procedentes de bancos clonales, modelos predictivos con datos en cantidad y fiables, tratamientos fitosanitarios con productos autorizados de demostrada eficacia e inocuos para el consumo humano, planta injertada, buenas prácticas y adecuado manejo de podas, claras y desbroces selectivos para mejorar la producción, campañas de divulgación de producto que acerquen al consumidor, no solo la realidad del sector, sino la de un producto único por sus cualidades organolépticas y nutricionales. Casi tan único como todos y cada uno de los participantes en este Grupo Operativo que con su trabajo, profesionalidad y entusiasmo han dado la vuelta a un problema que amenazaba con acabar con el *Pinus pinea*.

Bloque R1. Determinación de la dinámica poblacional de la chinche americana (*Leptoglossus occidentalis*)



Seguimiento poblacional en campo

Anna Teixidó, Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA-CTFC)

Una de las principales líneas de trabajo ha sido estudiar a fondo la dinámica poblacional de la chinche americana *Leptoglossus occidentalis*. Para este estudio se realizaron pruebas en **5 localidades diferentes**: Arenys d'Empordà, Torre Marimon y Monestir de les Avellanets (Cataluña) y La Pedraja y Tordesillas (Castilla y León).

Los seguimientos poblacionales se estudiaron desde mayo de 2021 a septiembre de 2022 con observaciones semanales y quincenales según el momento.

Si bien el primer año las observaciones comenzaron cuando los adultos hibernantes ya habían salido, en el 2022 se adelantó el seguimiento y **se pudo caracterizar perfectamente toda la curva de vuelo del *Leptoglossus occidentalis***. Lo cual era vital porque el seguimiento de la evolución de las plagas es un elemento fundamental a la hora de tomar decisiones sobre su control y aplicación de tratamientos.



Estudio del ciclo biológico en condiciones de semi-campo

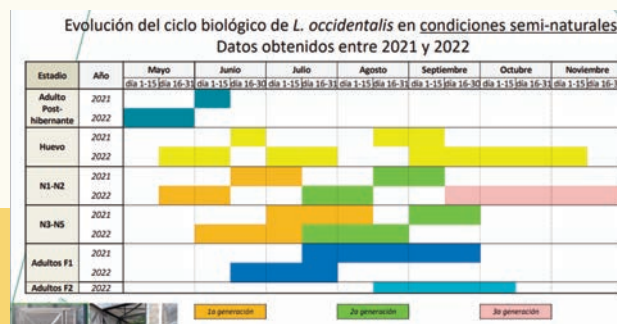
Antoni Torrell,
Forestal Catalana (DACC)

En vez de realizar un estudio en laboratorio se optó por unas condiciones de semi-campo que son más parecidas a la naturaleza. Para ello se recogieron adultos en la finca de Arenys d'Empordà (Girona) y se llevaron al IQAC-CSIC donde se realizó la oviposición.

Cuando se obtuvieron unos 100 huevos se llevaron a Torre Marimon (Barcelona). Allí, en unos jaulones herméticos con *Pinus halepensis*, se ubicaron los huevos para controlar el tiempo que pasaba entre estadios ninfales y entre generaciones.

Del estudio se dedujo que la primera generación es la que más ovoposición presenta y tiene una vida más larga (60 días) frente a la segunda generación (30 días) y que la tercera generación no llegaba a generar adultos en el año (no pasaba del estadio ninfal N2).

También se observó que la curva de vuelo coincide con los datos obtenidos en el seguimiento en el campo.



Trampeo con semioquímicos

Sergio López, Instituto de Química Avanzada de Cataluña (IQAC-CSIC)

Entendiendo semioquímicos como "sustancias atrayentes" que son naturales, emitidas por el propio insecto y que utilizamos para la captura del insecto y su monitoreo.

El objetivo era identificar nuevos semioquímicos y evaluar su potencial como medida de control y/o monitoreo. Lo más destacado en este campo es el descubrimiento en el 2022 de una "**feromona de agregación**" que es emitida por los machos. El problema es que es una molécula muy compleja que requiere de un proceso de síntesis muy largo y costoso y a la vez de bajo rendimiento. Por lo que a día de hoy es inaplicable como método de control (hasta que no se optimicen las condiciones de síntesis). Por ello se analizaron otros caminos.

Se trabajó con 4 moléculas sintetizadas, 2 tipos de trampas y se plantearon 8 tesis experimentales + 1 trampa control (sin nada). Con revisiones periódicas de 7-14 días

Los resultados en Sils (Girona) fueron desalentadores, sólo 9 individuos capturados y 0 en Cogeces del Monte (Valladolid), pero en Castelladral (Barcelona) con *P. halepensis* / *P. nigra* en vez de *Pinus pinea* el escenario fue diferente pues se lograron 149 capturas. También se obtuvo cierta información sobre las combinaciones más adecuadas de las 4 moléculas obtenidas.



Bloque R2. Evaluación de la incidencia de los daños ocasionados por *Leptoglossus occidentalis* sobre los clones registrados de *Pinus pinea*



Respuesta de distintos genotipos al ataque de *Leptoglossus occidentalis*. Resultados preliminares en Cataluña y en Castilla y León.

Ruth Sánchez, Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA-CTFC).

Para este estudio se seleccionaron y controlaron tres parcelas con pino injertado *P. pinea*. Una en "Torre Marimon P435" que tenía un ensayo clonal con regiones de procedencia diferentes de procedencia y otras dos Tordesillas (banco clonal con tres regiones de procedencia) y La Pedraja (banco clonal con una región de procedencia).

Las principales acciones consistieron en:

Desarrollar un protocolo para que todos los socios evaluaran de la misma manera la respuesta de los ataques del *Leptoglossus occidentalis*, de tal manera que los datos se pudieran compartir.

Se recogieron diferentes datos en cada banco clonal, por genotipo y repetición: cargas reproductivas (conos de diferentes edades), recolección de piñas (sanas, afectadas) y análisis de las cosechas (piñas y piñones).

Los datos de las parcelas de Castilla y León se estaban procesando en el momento de la celebración de la Jornada, pero se presentaron los de Cataluña cuya parcela se estudia desde el 2014, sobre una parcela con 285 árboles, entre tratados y no tratados, donde desde 2020 se observó una bajada muy acusada en las piñas de 3^{er} año. Así que en mayo de 2021 se decidió utilizar un insecticida en algunas partes de esta parcela para poder salvar las pocas piñas que quedaban y continuar con el estudio.

En 2022, tras un año utilizando insecticida, se vio que en los árboles tratados el número de piñas afectadas era menor y que las regiones de procedencias que mejor resistían eran las de La Mancha y Cataluña.

Si analizamos el comportamiento de las cosechas podemos observar que en los árboles no tratados el que mejor se comportaba era La Mancha.

A pesar de que con un solo año de estudio no podemos llegar a conclusiones si podemos exponer ciertos resultados y son:

- La región de procedencia de La Mancha se comportó mejor a nivel productivo, con menos pérdidas y menor afección en las piñas de 3^{er} año frente al ataque del *Leptoglossus occidentalis*.
- Cataluña Litoral y Valle del Tiétar se comportaron mejor a nivel productivo en las zonas tratadas
- La Meseta Norte es la que tiene mayor número de árboles sin piñas tanto en zonas tratadas como no tratadas

Bloque R3. Monitoreo continuo de variables que influyen en la cosecha de piña para determinar los factores limitantes



Resultados del trabajo de sensores remotos e índices de afección

Ángela Blázquez, Fundación Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León (CESEFOR)

Este trabajo se realizó en 58 parcelas de seguimiento de *P. pinea* de la Junta de Castilla y León y del INIA (2013-2020).

Primero se determinaron 5 variables respuesta:

1. **PV:** Peso medio de la piña en verde a una humedad estándar del 37% (g)
2. **Npp:** N° de piñones por piña
3. **Pmpcc:** Peso medio de un piñón con cáscara
4. **% Vano:** % piñón dañado
5. **Rend_Final:** Rendimiento final: Kg piñón blanco/Kg piña verde.

Y posteriormente se monitorearon teniendo en cuenta

- Variables de suelo: tipo de suelo (arcilla, dunas, fondos del valle, etc.); distancia a manantiales, profundidad de la capa freática, distancia a ríos, altitud, pendiente, aridez, etc.



- Variables satelitales (Landsat, Sentinel 1 y 2)
- Variables climáticas (Evapotranspiración potencial (pet), radiación de onda corta de superficie descendente (srad), déficit de presión de vapor (cpd), temperatura máxima del mes (tmmx))

Las principales conclusiones de este capítulo son:

- Las variables climáticas (obtenidas a través de satélite) aparecen como los mejores predictores y dentro de estas: la radiación solar de los meses de marzo y septiembre y la evapotranspiración potencial



Valoración de la producción de piña de *Pinus pinea* con imágenes aéreas

Shaw C. Kefauver, Univesitat de Barcelona (UB-CTFC)

El objetivo de esta tarea era el de **establecer un protocolo para cuantificar de forma directa o indirecta la producción de piña utilizando diferentes sensores remotos que permitan una evaluación más rápida y objetiva que el procedimiento visual actual.**

Y para ello se trabajó en:

- Definir la mejor plataforma, perspectiva, modelo y sensor para la estimación de producción de *Pinus pinea*
- Establecer un procedimiento estándar de técnicas de captura de imágenes de piñas para evaluar la producción del rodal en plantaciones y bosques
- Procesamiento de las imágenes y obtención de resultados.

Todo esto es un proceso muy largo porque hay que sacar imágenes, marcarlas y entrenar al sistema para crear un modelo de Inteligencia Artificial que sea capaz de contar piñas en tiempo real y subir los datos a una aplicación de manera ágil.

Tras entrenar varios modelos de deep learnig se obtienen muy buenos resultados con el modelo YOLO v5 que consigue detectar hasta el 90% de las piñas de primer año.

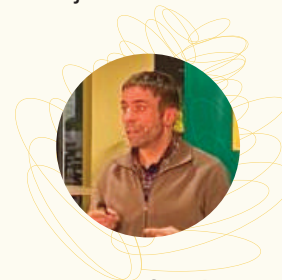
Bloque R4. Modelo predictivo de cosecha



Aplicación PINEA CLIMADAT: Motivación, fundamento y estado actual de desarrollo

Francisco Javier Gordo, Junta de Castilla y León

La estimación de las cosechas a escala real en Castilla y León se siguen haciendo de visu a través de los aforos que hacen los agentes medioambientales. Y cada vez es mayor la disparidad entre lo que se afora y lo que enajena. Por eso frente a la medición directa, que es lo que se hace ahora, lo que se quiere es un modelo predictivo para poder tener una estimación fiable de las cosechas puesto que, según las tablas se tasa muy por debajo del precio de adjudicación.



Mejora modelo producción piña para facilitar adaptación a PINEA CLIMADAT

Rafael Calama, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC)

Como reflexión inicial se destacó que para construir un modelo predictivo se necesitan datos y que la calidad de esos datos revierte en la calidad del modelo. Por eso es tan importante mantener vivos este tipo de ensayos: para poder contar con series de datos con las que trabajar.

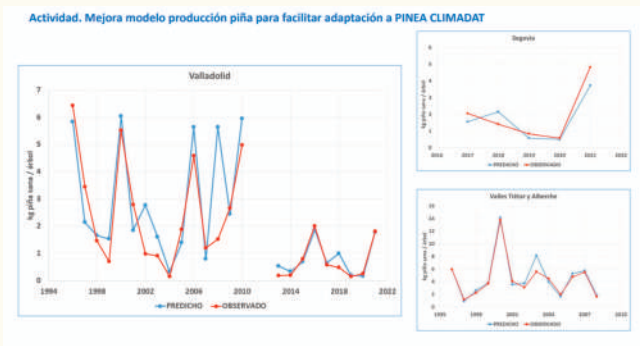
El estudio se ha centrado en las parcelas de la Meseta Norte y el Valle del Tiétar y Alberche y lo que nos plantemos fue mejorar, dentro del GO, el modelo de 2016 que predecía el peso de la piña sana (sin tener en cuenta la afección por *Leptoglossus occidentalis*) a escala de árbol individual y anual. Nos indicaba la probabilidad de tener fruto en un año y la estimación de fruto por árbol en ese año.



Las mejoras propuestas pueden resumirse en:

- Se extiende la validez geográfica a dos regiones de procedencia: Meseta Norte y Valles del Tiétar y Alberche
- Se incluyen los datos disponibles hasta 2021
- Se hace compatible la herramienta con la entrada de datos de PLANFOR
- Se hace una nueva definición de unidades naturales con base ecológica
- Se incluye el efecto del *Leptoglossus occidentalis* en la merma de producción.
- Se evalúan nuevas variables climáticas

Las variables son similares a las del modelo anterior pero la aparición del *Leptoglossus occidentalis* ha supuesto una **caída en la producción de casi el 70% en Valladolid y Segovia**. De las otras regiones no se tienen datos anteriores por lo que no se pueden ofrecer conclusiones.



ClimaDAT: herramienta que permite las simulaciones de producción de piña en montes de las provincias de Valladolid, Segovia y Ávila

Alberto González, Inca Medio

En 2017 se desarrolla la primera versión dentro del convenio ProPINEA y esta segunda versión de 2023 "ClimaDAT" al poder contar con los datos dasocráticos y dasométricos de PLANFOR ofrece mucha más información. Se trata de una aplicación mucho más usable con la que se pueden hacer simulaciones tanto con datos PLANFOR como con los datos definidos por el propio usuario.

A) Datos de ubicación

B) Caracterización forestal (superficie, nº de pies para pino piñonero y resto de especies)

C) Seleccionar sobre qué campaña se quiere realizar la simulación

Y con esos **tres sencillos pasos ya se puede simular la producción de piña en tn y kg/ha**. Además permite comparar la producción con campañas anteriores.

Esta aplicación está disponible de manera gratuita en la web del proyecto: <https://gopinea.org/climadat/>

Bloque R5. Efecto de la aplicación de tratamientos insecticidas sobre el control de *Leptoglossus occidentalis* en *Pinus pinea*.



Resultados de los tratamientos realizados en Castilla y León.

Olga González, Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León (FAFCYLE).

Como propietarios forestales tenemos que analizar el coste de los tratamientos vs el resultado en producción obtenido con su utilización. Por eso el primer objetivo era el: **valorar la eficiencia de los tratamientos insecticidas contra *Leptoglossus occidentalis* en la producción de piñas.**

Se ha probado el producto DECIS con unos protocolos diseñados y coordinados con el IRTA.

Los ensayos se han llevado a cabo en una finca privada de propietarios asociados a la Asociación Forestal de Valladolid (ASFOVA), en Vitoria del Henar.

Las masas están constituidas por una forestación de pino piñonero (*Pinus pinea*)

El ensayo constó de 3 bloques repartidos dentro de la finca con 2 tratamientos en cada repetición y se utilizó Deltametrin 2,5% [EC] P/V, Nombre comercial: DECIS.

Las variables utilizadas en este trabajo:

- Supervivencia de piñas: Observación de toda la



copa de los pies seleccionados y contabilizando piñas de todas las edades y detectando los daños que pueden estar afectándolas.

- Catálogo de daños en piñas de las diferentes edades.
- Productividad: evaluando el número y peso de las piñas de la parcela. Se ha calculado el rendimiento de piñón y su estado.
- •Determinación de los residuos sobre acículas: Después de cada tratamiento insecticida en las zonas tratadas y no tratadas (para estudiar la deriva) se han recogido muestras de acículas (15-20 g), para su análisis en el Instituto Químico de Sarrià.

Una vez los datos fueron recogidos se enviaron al IRTA para que pudiera evaluar los daños.



Resultados de los tratamientos en Arenys d'Empordà y en Caldes de Montbui (Cataluña). Neus Aletà, Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA).

En los últimos cinco años se ha llegado a una conclusión irrevocable: **el descenso de la producción de piñón en el Mediterráneo es en su mayor parte causada por los daños del *Leptoglossus occidentalis*.**

Los resultados de los trabajos realizados en el IRTA desde 2016 indican:

- El ataque de *Leptoglossus occidentalis* ocasiona el 80% de las pérdidas de piñas.
- Y disminuye paulatinamente la calidad del producto (grandes pérdidas en rendimiento en piñón blanco)

Para atajar este problema se planteó evaluar el efecto de un insecticida ya registrado y usado en pino piñonero para otras plagas: el Deltametrin 2,5% p/v.

Gracias a los resultados de los ensayos previos realizados en Cataluña por el IRTA, supervisados por el Servicio de Sanidad Vegetal (DACC), que habían demostrado que este producto era efectivo contra la chinche americana, **se logró la autorización por parte del MAPA para la ampliación del uso de este producto al control del *Leptoglossus occidentalis* el 18 de febrero 2022.** Por eso es fundamental tener datos, apoyar la investigación y colaborar entre instituciones, regiones, etc.

En el marco del GO Pinea se realiza el seguimiento de dos ensayos en Catalunya: en Arenys d'Empordà (Girona), finca privada (100 ha), y en Caldes de Montbui (Barcelona) instalaciones del IRTA (1,3 ha)

Con los siguientes objetivos:

- **OB.1 Posicionar los tratamientos según la dinámica de la población de *Leptoglossus occidentalis*** de la parcela, para ello previamente se construyó el gráfico de la dinámica poblacional en la Arenys d'Empordà en 2021 y 2022. Y una vez

que teníamos el gráfico se posicionaron los tratamientos. Y la conclusión es que hay que aplicarlos después de la bajada del pico de vuelo/presencia.

- **OB.2 Valorar la eficacia del tratamiento con Deltametrin 2,5% p/v** para el control de *Leptoglossus occidentalis* en relación de la producción de piñas/piñones

Y la conclusión es que: dos tratamientos de Deltametrin 2,5% P/V bien posicionados son efectivos para el control de *Leptoglossus occidentalis*.

Los árboles tratados tienen:

- Más piñas y menos piñas deformadas
- La piña verde pesa un 70% más en 2021 y un 60% más en 2022 en Arenys ; en Torre Marimon con datos de 2022 pesa un 18% más.
- En Arenys tuvieron tres veces más piñones por piña en 2021, y en 2022 dos veces más, tanto en Arenys como en Torre Marimon
- **OB.3 En Caldes de Montbui, que fue arrasada por el *Leptoglossus occidentalis*, pudimos comprobar la capacidad de recuperación productiva de una plantación sin piñas** por la presencia de este hemíptero. **Y se ha podido comprobar que una plantación casi sin fruto en la cosecha 2021 se ha empezado a recuperar después de dos periodos vegetativos de tratamientos.**





Análisis de residuos en acículas y piñones

Anna Teixidó, Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA-CTFC).

El objetivo era determinar la persistencia del residuo del Deltametrin en acículas y piñones tanto en las zonas tratadas como en las no tratadas para ver si hay deriva en la aplicación. El primer problema es que no existía ningún método para valorar esto en acículas pero se inventó uno: **método de análisis GC-ECD puesto a punto por el Instituto Químico de Sarrià** (2021) para analizar acículas, gracias al GO.

Conclusiones

- El residuo de Deltametrin en las acículas disminuye con el tiempo y a los 32 días en árboles tratados se ha reducido su presencia entre un 75% y 65%
- A los 9 meses está en todos los casos por debajo de 20µg/Kg (la Unión Europea no contempla un límite máximo de residuos de Deltametrin sobre acículas)
- En los árboles NO tratados también se encontró residuo, pero siempre inferior a los 20µg/Kg*, por lo que hay que tener cuidado con la deriva en las aplicaciones.
- Después de la cosecha, sobre piñón blanco las cantidades de Deltametrin detectadas son similares en TR y NT y están a un nivel muy por

debajo del límite permitido (20 µg/Kg). El residuo detectado es inferior al exigido para la gran mayoría de los vegetales alimentarios.

Estos análisis químicos no solo se realizaron en el IRTA sino que la cooperativa Piñonsol encargó otros para comprobar el grado de residuo sobre el piñón blanco y nunca se sobrepasó el límite permitido (20 µg/Kg).

La ventaja de este producto es que es barato y aunque su aplicación en plantaciones privadas no parece generar ni dudas ni grandes problemas, una vez se ha autorizado su uso, sobre bosques naturales, su aplicación parece más compleja.

Bloque R6. Establecimiento de directrices de gestión en masas de *Pinus pinea* frente amenazas bióticas y de adaptación al cambio climático.



¿Se puede recuperar una plantación improductiva de *Pinus pinea*?

Joan Abel, Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA).

Para **evaluar el efecto del clareo y la poda en la respuesta vegetativa de los árboles y la producción de piña**, se realiza un estudio en una parcela de un propietario privado.

En una superficie de 5,5 ha se realizó un clareo selectivo del 33%, favoreciendo una copa más desarrollada y equilibrada y se pasó de 625 pies/ha a 420 pies/ha.

Conclusiones:

- Existe un efecto positivo de la poda en el crecimiento y en la producción de estróbilos femeninos.
- La poda mejora la sanidad de la masa, existe menor presencia del hongo *Diplodia pinea*.
- La respuesta de los árboles a la poda ha sido muy rápida, observándose una clara mejora en la respuesta vegetativa y productiva desde el primer año. Sin embargo, no se pueden dar resultados todavía del efecto del clareo.



Manual de buenas prácticas de gestión del pino piñonero

Quim Santarén, Forestal de Catalunya (SCCL -CSF)

El *Pinus pinea* ocupa en España más de 400.000 ha lo que supone más del 50% del total de área ocupada por la especie en el mundo (Calama et al., 2008).

Este **Manual de Gestión** pretende ofrecer un **marco de planificación estratégica para la gestión del pino piñonero con objetivo preferente de producción de piña**.





DESCÁRGATELO

Los objetivos de este Manual

- Definir las principales características de las tipologías de masas de pino piñonero consideradas adecuadas para la producción de piña.
- Establecer las bases generales de la gestión a implementar en cada caso para optimizar la producción de piña, atendiendo a la multifuncionalidad de los bosques.
- Cuantificar la producción estimada que se podría obtener con la puesta en producción según lo descrito.

Bloque RD. Divulgación



Presentación del último trabajo de divulgación

Amelia Pastor, Sociedad Cooperativa PIÑONSOL.

Dentro de los objetivos de GO está la difusión de la diferenciación del piñón de *Pinus pinea* del resto de los piñones, tanto por su calidad como por sus características nutricionales.

Sus principales competidores: piñón chino (procedente del *Pinus koraiensis*), piñón pakistaní (*Pinus gerardiana*) y piñón ruso (*Pinus sibirica*), proceden de árboles diferentes, con frutos diferentes y, por tanto, piñones diferentes.

Nuestro piñón, a pesar de que tiene mejores cualidades organolépticas y nutricionales, también tiene rendimientos más bajos, y al encontrarnos dentro de la UE está sometido a un marco regulatorio mucho más restrictivo a la hora de aplicar tratamientos, por lo que perdemos competitividad en los mercados.

Durante la pandemia el mercado aguantó, pero el estallido de la guerra de Ucrania y la crisis económica, que ha traído como consecuencia una elevada inflación, han provocado que nuestro producto se haya visto desplazado de los lineales, al considerar que no iba a ser reclamado por el consumidor debido a su mayor precio, y porque el que lo utiliza como parte de una transformación prefiere otras especies más baratas que no encarezcan su producto final, de ahí que los pestos, por ejemplo, se elaboren con avellana o con otros frutos secos.

La realidad es que nos encontramos con un **aumento de las importaciones**

- China de 7.213.374 Tn en 2020 pasa a 10.100.850 en 2021 (+40%)
- Pakistán de 110.330 Tn en 2020 a 735.059 en 2021 (+660%)

Y un descenso de las exportaciones :

- Total non-EU 2.820.122 en 2020 a 2.000.176 en 2021(-29%).

Por otro lado, en las páginas siguiente se explica en detalle la nueva acción de apoyo a la diferenciación de producto puesta en marcha por Piñonsol: el anuncio/cata a ciegas “El mejor piñón del mundo”.





VIDEO PRODUCTO



¿Sabrías diferenciar cual es el mejor piñón del mundo?

El que lo prueba no tiene ninguna duda y para demostrarlo el GO Pinea ha editado un nuevo video que recoge el resultado de una cata a ciegas de este producto. Un experimento altamente recomendable. Porque solo el que lo prueba sabe que el piñón del *Pinus pinea* es el mejor piñón del mundo.

Dentro del grupo operativo, la labor de la cooperativa Piñonsol ha sido precisamente la de concienciar a todos de que el piñón del *Pinus pinea* merece una especial protección. Es un producto diferente a otros piñones que podemos encontrar en el mercado, como el piñón del *Pinus koraiensis* (procedente de China), el *Pinus gerardiana* (Pakistán) o el recientemente incorporado a nuestros lineales, procedente de Siberia, el *Pinus sibirica*, fácilmente reconocible por su pequeño tamaño. Para lograr comunicar esta diferencia, el grupo ha grabado una cata a ciegas, en la que han participado personas de distintas edades y situaciones personales, que prueban piñones de diferentes orígenes. El resultado ha sido claro, y el mensaje final es sencillo: el piñón del *Pinus pinea* tiene más proteínas, más minerales, una textura más cremosa y un sabor resinoso que lo caracteriza y lo diferencia.

La caída de la producción de piña ha provocado una subida generalizada de los precios, que poco puede entender el comprador que busca el piñón en los lineales. Por eso, desde GO PINEA se incide en la necesidad de hacer llegar el mensaje de que consumir piñón nacional de *Pinus pinea* es apoyar a la conservación de una especie forestal tan emblemática de nuestro país como el pino piñonero, con un gran interés social y económico, que da vida a muchas de nuestras zonas rurales, y que está gravemente amenazada por el cambio climático y las afecciones fitosanitarias.

+ info: <https://gopinea.org>

Los participantes en la cata y Amelia, nuestra experta, lo tienen claro:



Este, está muy bueno. Tiene un sabor como muy natural.
Nieves



Me quedo con este. Le noto más regular, más cremoso. Un sabor más suave
José Carlos



Ese me gusta y no lo he probado. ¡No hay color!
Augusto



¡Voy a descartar los demás!
Mariam



Todos estamos de acuerdo. Es el que tiene más proteínas, más minerales. El más cremoso, el que tiene más sabor. El piñón de *Pinus pinea*.
Amelia, cooperativa Piñonsol

Y ¿tú? ¿sabrias diferenciarlos?

Aprende cómo ▶

¿Sabes diferenciar el mejor piñón del mundo?

piñón

de *Pinus pinea*
Busca la etiqueta

ESPECIE <i>Pinus pinea</i>	ESPECIE <i>Pinus koraiensis</i>	ESPECIE <i>Pinus gerardiana</i>
FORMA Ovalado y sin marcas	FORMA Redondeado y globular, con frecuencia presenta las puntas del hollejo pegadas	FORMA Cilíndrico y con la punta oscura
COLOR Marfil	COLOR Amarillento	COLOR Crema
SABOR Y TEXTURA Intenso y cremoso	SABOR Y TEXTURA Fuerte y seco	SABOR Y TEXTURA Insípido y húmedo
PROTEÍNA 33,60%	PROTEÍNA 15,85%	PROTEÍNA 11,02%
GRASA 49,27%	GRASA 66,16%	GRASA

Chinche rabiña, ¡fuera de mi piña!

Comparte el VIDEOCLIP del HIT forestal del verano

© Imágenes de piñones e información facilitada por Piñonsol

Trabajamos por la Gestión forestal sostenible de los bosques de pino piñonero

FINANCIADA:
El grupo operativo PIN&A ha recibido para su proyecto de innovación subvención de LOS ORGA. EL soporte del proyecto es cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEDER) a través del Sistema de Apoyo Rural (SAR) del Programa de Desarrollo Rural (PDR) 2014-2020, así como la subvención de la Rural (Decreto 106/2018, de 25 de mayo).

El siguiente escudo del contenido es el LOGO FROGA:
La Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agrario, Alimentaria y Forestal (DGRD) es la autoridad en gestión encargada de la aplicación de la ayuda del FEDER y de las acciones correspondientes.

ORGANIZADA:

COLABORA:

Grupo operativo Pinea
gopinea.org

Las normas internacionales de etiquetado comercial obligan a declarar expresamente la especie botánica y el país de origen en cada envase (UNECE, 2013), por eso aconsejamos a todos los consumidores comprobar que en el envase se indica:

“Piñón de *Pinus pinea* - origen España”.



gopinea.org

Mejoras e innovación
en la producción
del piñón nacional

Socios:

Financia



Colaboran:

