PROYECTO IN-DE: AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA DEHESA PARA UNA GESTIÓN ADAPTADA AL CALENTAMIENTO GLOBAL

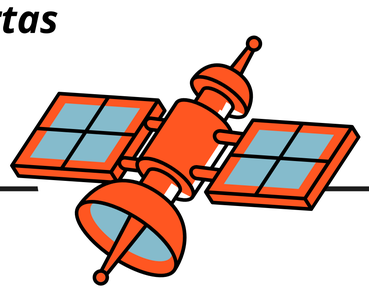
M.P. González Dugo1, M.D. Carbonero2, F.B. Navarro3, A.M. García Moreno1, A. Calbet1, M.J. Muñoz Gómez1, F. Borjas Muñoz2, M.A. Ripoll3, F. Cáceres1, M.N. Jiménez4, J. Castro4, A.B. Leverkus4, A. Andreu5, I. Fernández Caballero6

1 IFAPA Alameda del Obispo
2 IFAPA Centro Hinojosa del Duque
3 IFAPA Centro Camino del Purchil
4 Facultad de Ciencias, Universidad de Granada.
5 Dept. de Agronomía, ETSIAM. Universidad de Córdoba
6 Soc. Coop. Ganadera del Valle de los Pedroches (COVAP)

mariap.gonzalez.d@juntadeandalucia.es
mariad.carbonero@juntadeandalucia.es
fbruno.navarro@juntadeandalucia.es

La preocupación por la conservación de la dehesa, por sus servicios socioeconómicos y ecosistémicos asociados incentiva la adopción de medidas para evitar su degradación y garantizar un desarrollo sostenible. A las amenazas conocidas, como la falta de regeneración o una escasa rentabilidad económica, se une la vulnerabilidad ante el calentamiento global, con pronósticos que apuntan al aumento de las sequías y eventos de calor extremo que pueden reducir la productividad y aumentar su ya intrínseca variabilidad interanual.

Este proyecto aborda tres aspectos que atienden a la doble vertiente, productiva y ambiental, del sistema de dehesa, como son la producción de bellota, la regeneración del arbolado y el potencial de sus cubiertas como sumidero de carbono.

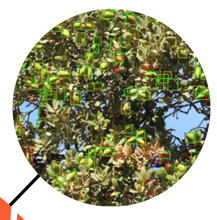




01 DATOS HISTÓRICOS DE PRODUCCIÓN DE BELLOTA Y CLIMA



02 RED PERMANENTE DE AFORO DE BELLOTA



Diseño de una RAEA (Red de Experimentación Agraria) de producción de bellota. Desarrollo de herramienta de aforo automático para *smartphone* basado en IA usando un algoritmo de visión artificial aplicado a fotografía digital.



03 ANÁLISIS DE VARIABLES FISIOLÓGICAS Y FENOLÓGICAS MEDIDAS EN TIEMPO REAL



Red de sensores en finca experimental para el seguimiento individual de variables de árbol. Establecimiento de relaciones con variables de interés como producción, intensidad de floración y fenología.



04 SENSORES REMOTOS PARA EVALUAR FLORACIÓN DE ENCINA Y AVANZAR EN EL DESARROLLO DE UN MODELO PREDICTIVO DE PRODUCCIÓN DE BELLOTA

Ampliar validación y puesta a punto de un índice para cuantificar la intensidad de floración masculina en encina usando UAVs e imágenes de satélite de alta resolución.
Analizar la relación histórica entre producción de bellota y estrés hídrico.



05 EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN Y LA GENÉTICA MATERNA

Establecimiento de ensayos de larga duración en ambientes secos-semiáridos. Evaluación de tasa de éxito, repercusiones fisiológicas en función de la técnica, efecto de la genética materna, etc.



06 DETERMINACIÓN DEL EFECTO ENMIENDAS SOBRE LA SUPERVIVENCIA Y EL DESARROLLO DE LA REGENERACIÓN .

Evaluación de aplicación de diferentes enmiendas (fertilizantes cálcicos, restos vegetales) sobre la mejora de la supervivencia y el crecimiento de la encina cuando se elige la siembra de bellotas como método de regeneración del arbolado en la dehesa.



07 PROCESAMIENTO DE SERIES TEMPORALES DE CO2

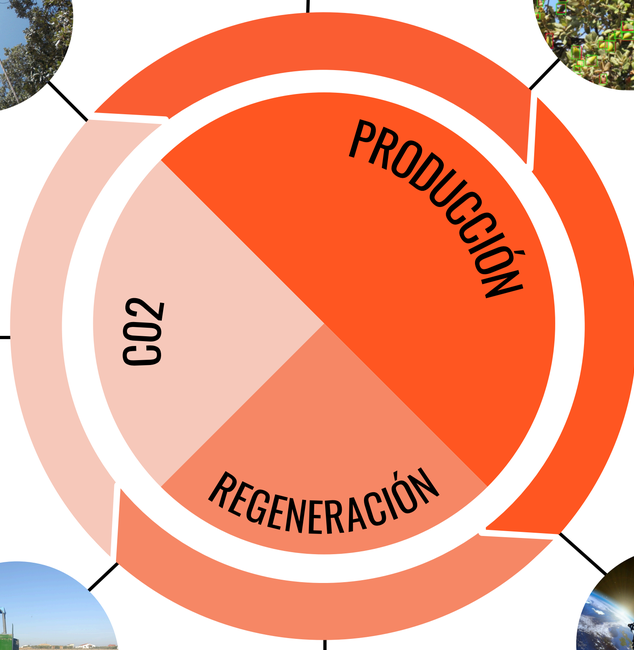
IFAPA dispone de una red de torres de covarianza de torbellinos, con series de datos de 12, 5, y 4 años. Actualización y homogeneización de su procesamiento según recomendaciones de la red internacional Fluxnet.



08 ANÁLISIS EN RELACIÓN AL CLIMA Y A OTRAS REGIONES

Los resultados obtenidos en 07 permitirán conocer mejor el papel como sumidero de carbono de las cubiertas de dehesa. Análisis en relación con el clima y con medidas realizadas en zonas similares: Cáceres, California y Montpellier.







Fecha de inicio: 01/04/2023 Fecha Finalización: 31/03/26

Cofinanciado por la Unión Europea
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Fondos Europeos
Junta de Andalucía
COVAP
UNIVERSIDAD DE GRANADA
IVERSIDAD D CORDOBA