

Proyecto de identificación de maderas por dispositivo móvil



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



DaSCI
Instituto Andaluz de Investigación en
Data Science and Computational Intelligence



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



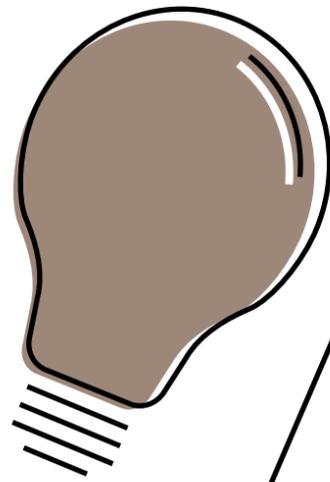
Con la financiación de FEADER (80%) y Administración General del Estado (20%).
Importe máximo subvencionable de 331.548,65 euros

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.

El Grupo Operativo Identificación de maderas e inteligencia artificial (IMAI) es responsable del contenido publicado.

https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_es

La idea



Desarrollamos una **app para móviles** que combina el conocimiento de la anatomía de la **madera** con la **inteligencia artificial (deep learning)**.

Sumando esta tecnología a una lente, obtendremos un recurso asequible para poder controlar el **cumplimiento de la normativa** sobre el comercio internacional de maderas, tanto por lo que respecta al Reglamento Europeo de la Madera (EUTR), como en lo referente a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (**CITES**).

Este proyecto está cofinanciado por el **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación** y el **Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)**, dentro de la Convocatoria de Proyectos de Innovación 2020, obteniendo la valoración más alta de todas las iniciativas presentadas.



Alcance social

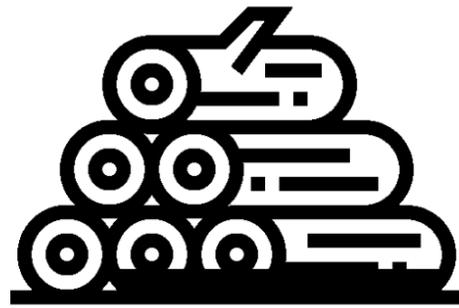
Los **efectos** medioambientales de la **tala ilegal** incluyen la deforestación y la pérdida de biodiversidad.

Asimismo, estimaciones del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático indican que la **deforestación global** influye negativamente en el **cambio climático**, ya que supone de un 15% a 20% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Esta situación empuja a la necesidad de impedir en **origen y destino** el comercio de maderas sin acreditación de su legalidad.

El **control del origen legal** de la madera es importante para **potenciar y proteger la industria de este sector**, que está en condiciones de acreditar el origen legal y sostenible de la materia prima.

(Fuente: EU. FLEGT Facility)



El Banco Mundial calcula que los gobiernos de todo el mundo pierden cada año entre **10.000 y 15.000 millones** de dólares a causa de la tala ilegal.





Necesidad

Este proyecto pretende dotar a usuarios, Agentes de aduanas y a los Cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado, en especial al SEPRONA, de una herramienta que ayude en el cumplimiento de la Diligencia Debida, EUTR y Convenio CITES y permita establecer una **alerta temprana** ante aquellos cargamentos sospechosos de madera procedente de comercio ilegal.

Oportunidad

La combinación del conocimiento en anatomía macroscópica de la madera y de la Inteligencia Artificial permitirá diseñar una herramienta que contribuya a la **conservación** de los bosques, su **biodiversidad** y con ello mitigar los efectos del **cambio climático**.

Retos

Crear una base de datos con unas **400 especies** de maderas comerciales.

Ejecutar algoritmos de **deep learning a nivel de dispositivo** para clasificar las imágenes de las muestras de madera, sin recurrir a la computación en la nube.

Desarrollar una **app** adaptada a **teléfonos móviles** y distribuirla de forma gratuita en los principales markets (Apple Store, Google Play).



La identificación de maderas **solo a nivel macroscópico no es posible** y solo personal especializado tras **años de formación junto al nivel microscópico** permite una identificación con garantías

Miembros del GO



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



DaSCI

Instituto Andaluz de Investigación en
Data Science and Computational Intelligence

Everyware Technologies, S.L., Fundación Descubre, Donosti Frame, S.L. y José Luis Fermosel Álvarez, como subcontratados.

Entre todos conformamos el grupo operativo IMAI "Identificación de maderas e inteligencia artificial", una asociación supraautonómica destinada a resolver un problema y aprovechar una oportunidad a través de la innovación en el sector forestal.

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

El Grupo Operativo Identificación de Maderas e Inteligencia Artificial (IMAI) es responsable del contenido publicado en este documento.



Con la financiación de FEADER (80%) y Administración General del Estado (20%).
Importe máximo subvencionable de 331.548,65 euros

