



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura



Taller TICs y gestión forestal sostenible

ForestApp: una nueva herramienta para profundizar en el conocimiento de nuestros bosques

Laura Hernández Mateo

Silvia Guerrero, Iciar Alberdi, Roberto Vallejo e Isabel Cañellas

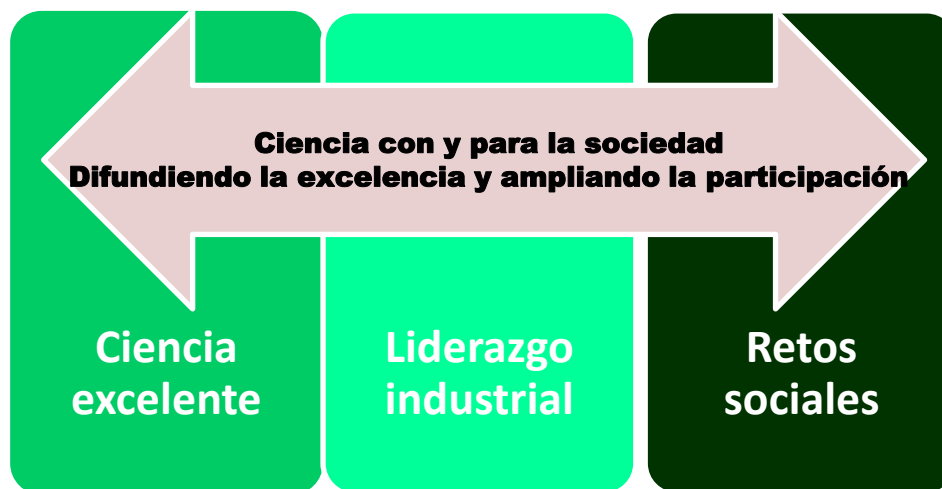
INIA –CIFOR y Área de Inventario y Estadísticas Forestales del MAPAMA



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



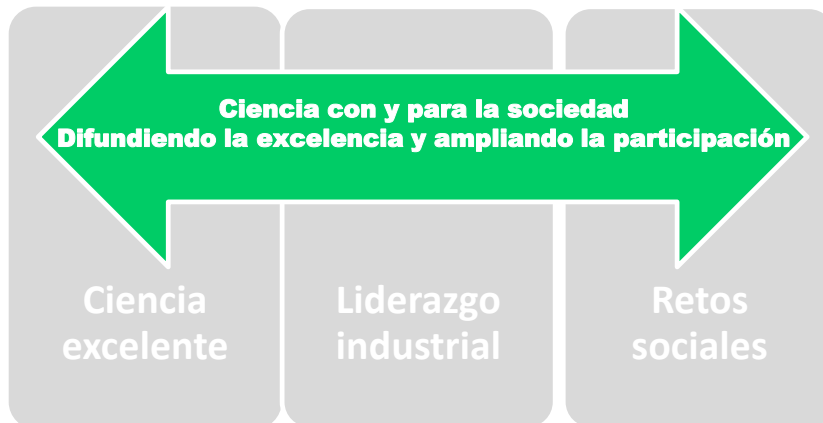
HORIZON 2020



3 Pilares

2 Acciones transversales

HORIZON 2020



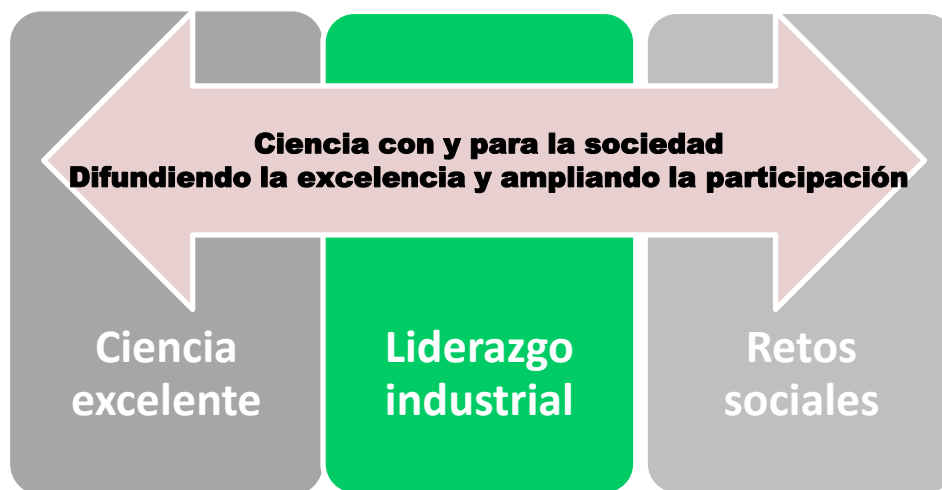
Cooperación activa entre la ciencia y la sociedad

Participación ciudadana

Accesibilidad y uso de los resultados de investigación

Mejorar interacciones entre el mundo científico y el público general

HORIZON 2020



TICs



TICS: tecnologías de la información y la comunicación

Información



Difusión



Comunicación





TICS: aplicaciones para telefonía móvil y tablets

El fenómeno de las Apps



En 2016 **2.000 Mill.** usuarios de Smartphone

$\frac{1}{2}$ sociedad (**10-20 Apps**)

2h y 30 min (80% Apps)



1.600,000 Apps



Apps: usos habituales en ciencia



Vehículo de información

Editores de revistas
Bases de datos
Gestores de referencias

Herramienta de investigación

Recogida de datos
Instrumental científico



Gestión del tiempo

Intercambio de archivos
Redacción y lectura

Ocio Científico

Juegos científicos
Divulgación científica

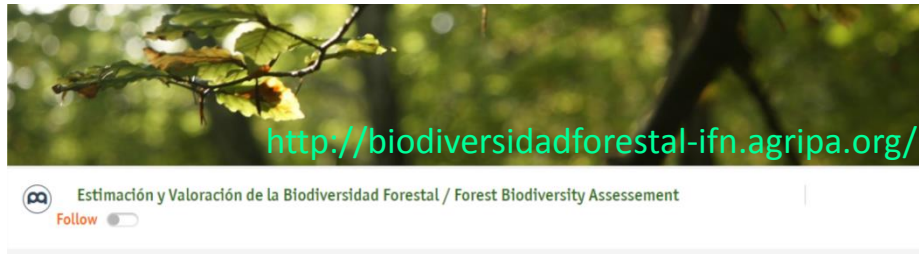


Torres y Cantón-Correa, 2016, UGR





¿por qué ForestApp?



Las Apps

Una nueva forma de divulgar:

Difusión dirigida a público no especializado a través de Smartphones

Despertar la curiosidad e interés científico





Que ofrece ForestApp

*“Mediante **ForestApp** podrás explorar valores de referencia nacional de diferentes indicadores forestales para los bosques españoles derivados del **Inventario Forestal Nacional**”*



- **Descripciones sencillas** sobre material y métodos utilizados
- **Valores de referencia** nacional para cada indicador y comparativas
- **Análisis visuales** mediante mapas e ilustraciones de **indicadores forestales** a nivel nacional, provincial, por tipo de bosque o especie.
- **Mapas de calor** interactivos donde podrás visualizar la distribución de los indicadores forestales para diferentes umbrales a tu elección.
- **Localización,** identificación de especies y **entretenimiento**



Apps: usos habituales en ciencia



Vehículo de información

Editores de revistas
Bases de datos
Gestores de referencias

Herramienta de investigación

Recogida de datos
Instrumental científico



Gestión del tiempo

Intercambio de archivos
Redacción y lectura

Ocio Científico

Juegos científicos
Divulgación científica



A quién va dirigido

Todos los públicos



www.pegi.info



Características generales

Gratuito

Android nativo

Disponible en Google Play

Internet (parcial)



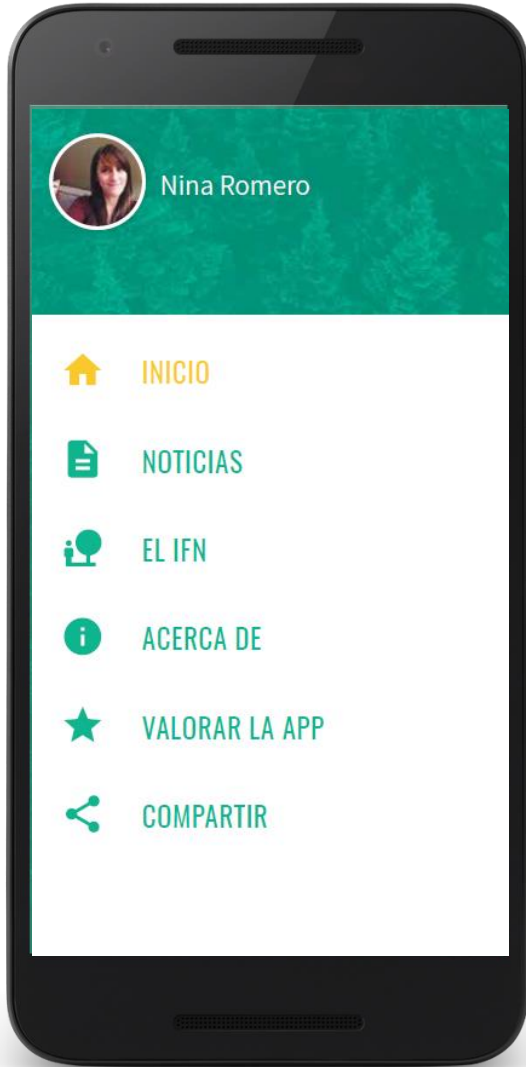
Sencilla/ interactiva/ visual/ dinámica





Que ofrece ForestApp

*“Mediante **ForestApp** podrás explorar valores de referencia nacional de diferentes indicadores forestales para los bosques españoles derivados del **Inventario Forestal Nacional**”*



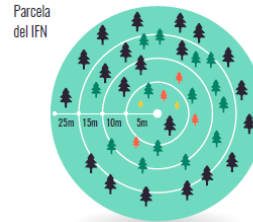
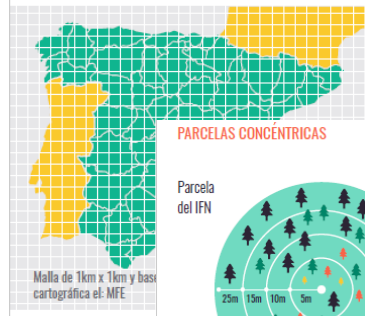
- **Descripciones sencillas** sobre material y métodos utilizados
- **Valores de referencia** nacional para cada indicador y comparativas
- **Análisis visuales** mediante mapas e ilustraciones de **indicadores forestales** a nivel nacional, provincial, por tipo de bosque o especie.
- **Mapas de calor** interactivos donde podrás visualizar la distribución de los indicadores forestales para diferentes umbrales a tu elección.
- **Localización,** identificación de especies y **entretenimiento**



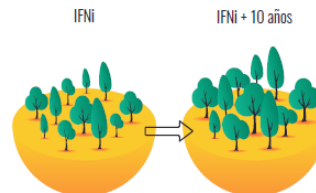
El Inventario Forestal Nacional Información

Descripción básica

METODOLOGÍA NACIONAL (UNIDAD PROVINCIAL)



>42.5 **INVENTARIO CONTINUO**



Cobertura del suelo
Estructura de la masa
Presencia de especies
invasoras



El IFN



IFN1
1965-1975

IFN2
1986-1996

IFN3
1997-2006

IFN4
2007-2017

Los **Inventarios Forestales Nacionales (IFNs)** son la mayor fuente de información forestal de la que se nutren los informes nacionales e internacionales sobre el estado de los bosques y una gran proporción de la investigación forestal.

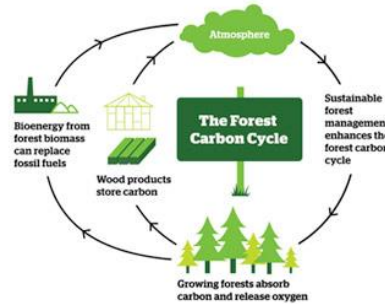
El principal objetivo del **IFN español** es la evaluación y seguimiento, robusto y fiable, del estado de los ecosistemas arbolados españoles, así como de sus tendencias a lo largo del tiempo. Para ello, el IFN se proyectó con un diseño de muestreo sistemático y único a nivel nacional, siendo **la unidad de muestreo, la provincia, y, el periodo entre ciclos de muestreo, diez años**. Hasta el momento se han **completado tres ciclos**, y **en la actualidad se está realizando el**



Indicadores de Gestión Forestal Sostenible



Crterios & Indicadores



- Criterio1**
 - Recursos forestales y ciclos carbono
 - Carbono acumulado
 - Stock de biomasa viva
 - Densidad
 - Extensión

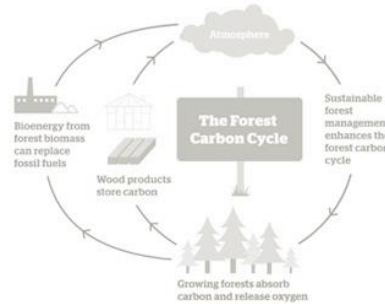


- Criterio 4** Diversidad biológica



Indicadores de Gestión Forestal Sostenible

Criterios & Indicadores



Criterio 1
Recursos forestales y ciclos carbono

Criterio 4 Diversidad biológica
Riqueza
Madera muerta
Diversidad estructural



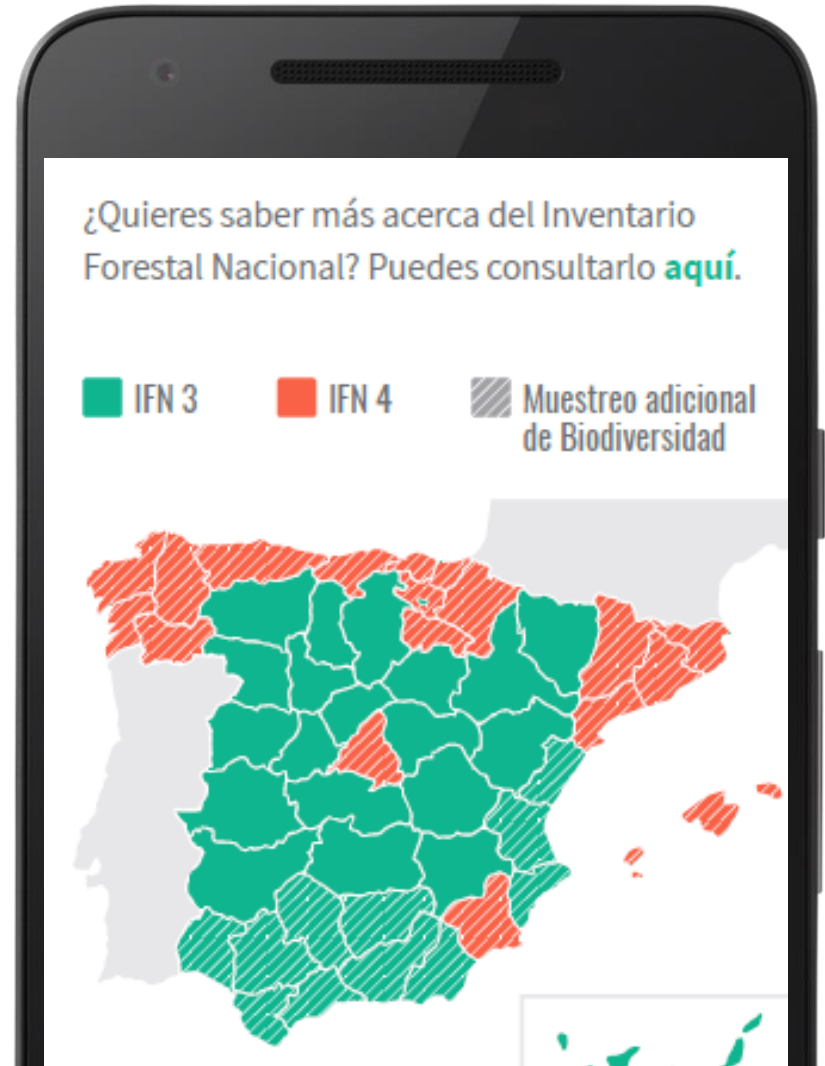
STOCK DE MADERA MUERTA

La madera muerta constituye el hábitat natural para una gran cantidad de organismos: hongos, insectos, pájaros, pequeños mamíferos... Además es un elemento esencial en los ciclos biogeoquímicos, contribuyendo a mantener la productividad del ecosistema. Descubre qué bosques acumulan una mayor biomasa en la madera muerta a través de este indicador.

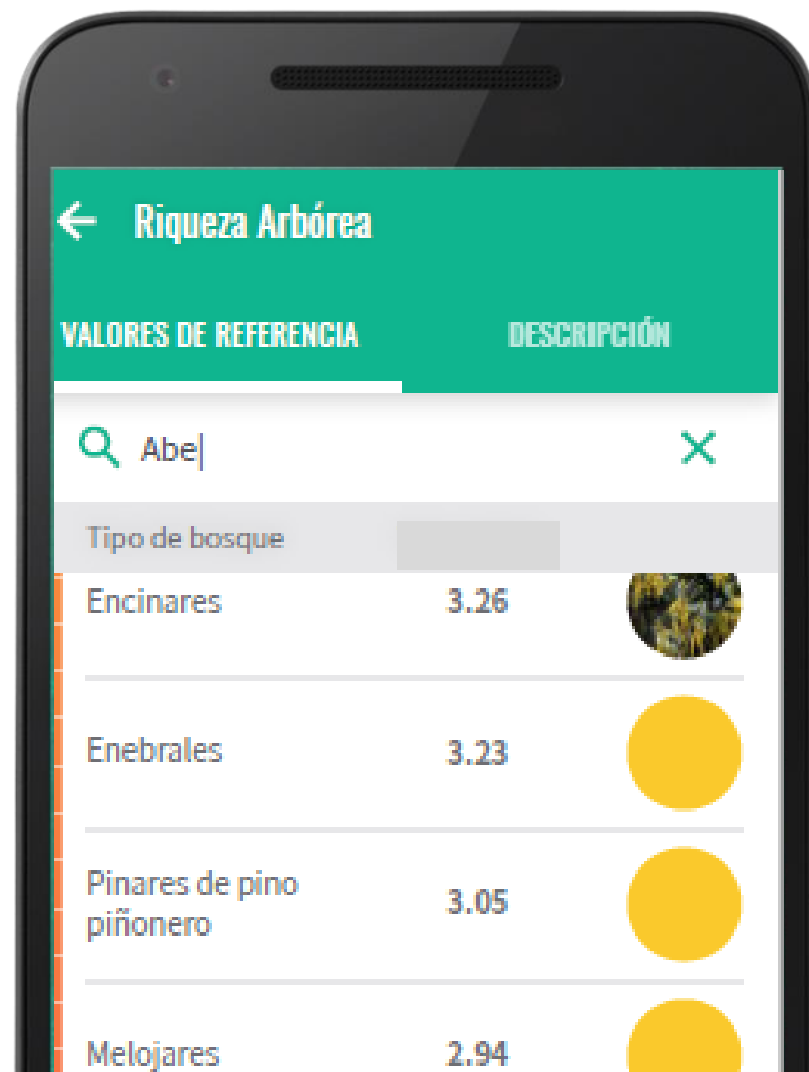
COMPOSICIÓN DE ESPECIES

La riqueza de especies de un bosque tiene una gran importancia para la existencia de aves e insectos que completan las redes ecológicas del ecosistema. Los bosques con una mayor riqueza de especies tienen una mayor capacidad para adaptarse y hacer frente a cambios en las condiciones ambientales. Si deseas saber qué bosques son los más ricos en composición de especies arbóreas y arbustivas, analiza este indicador.

Descripción de los indicadores de Gestión Forestal Sostenible

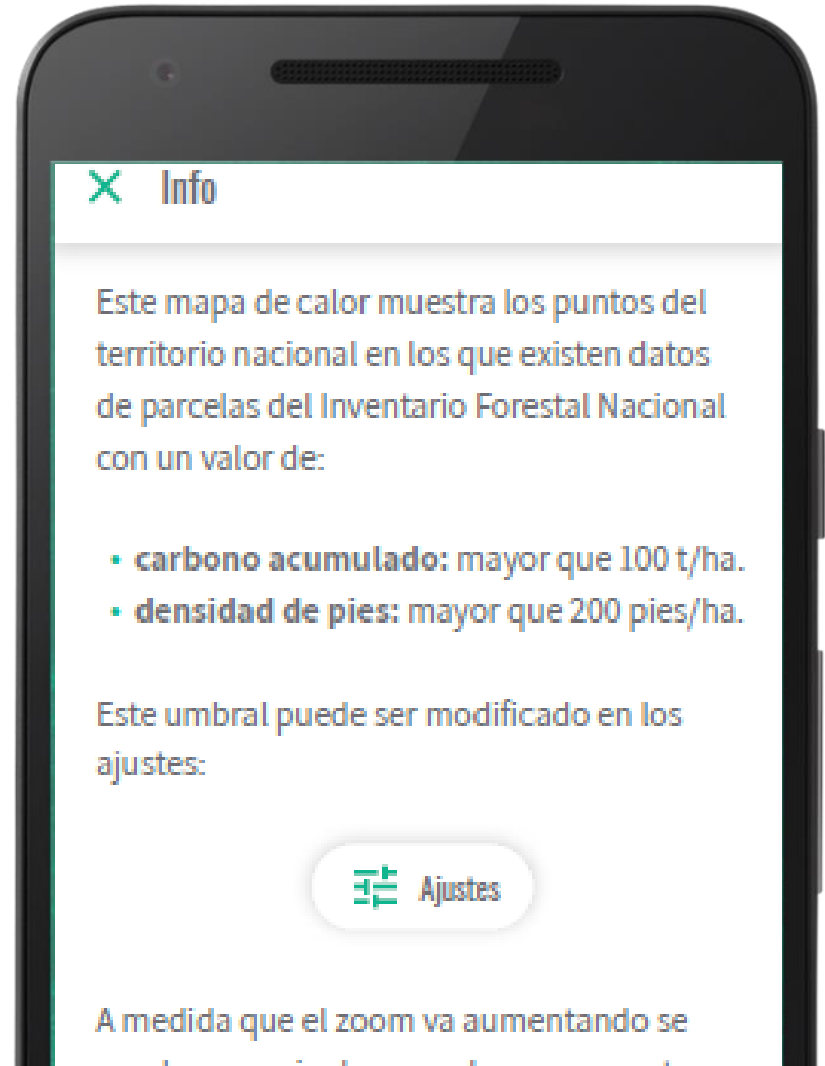
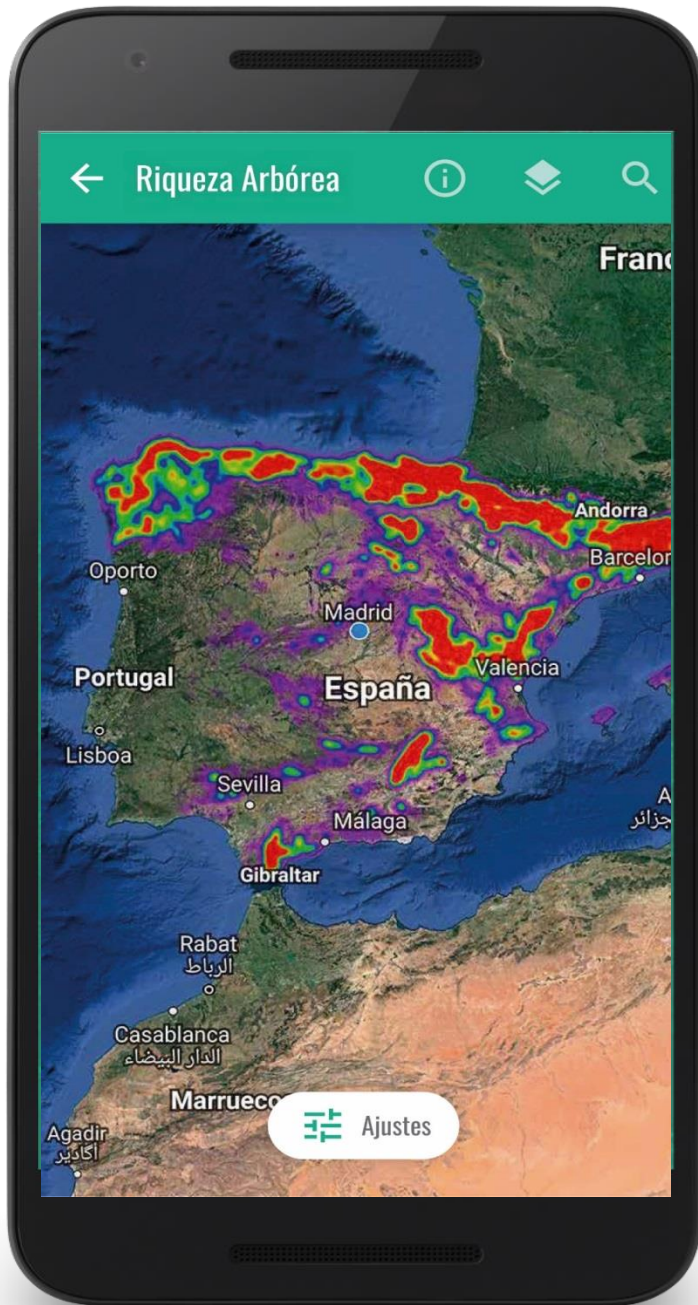


Comparativas de los indicadores de Gestión Forestal Sostenible



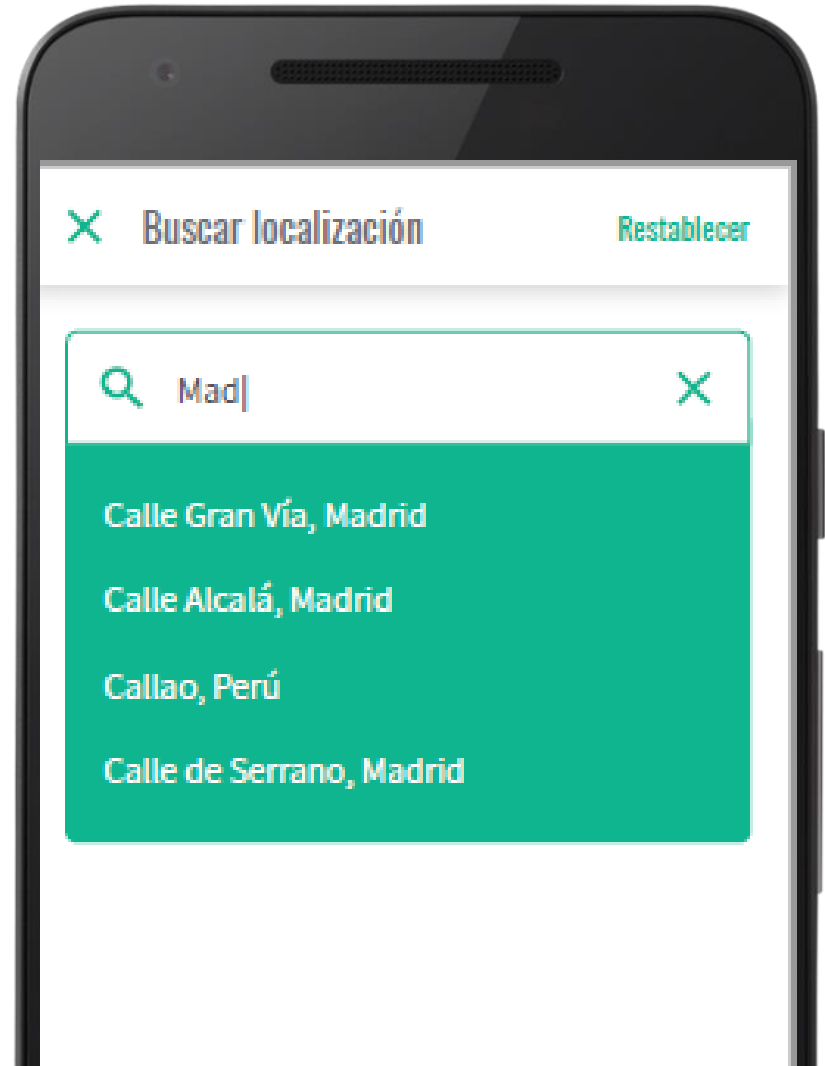
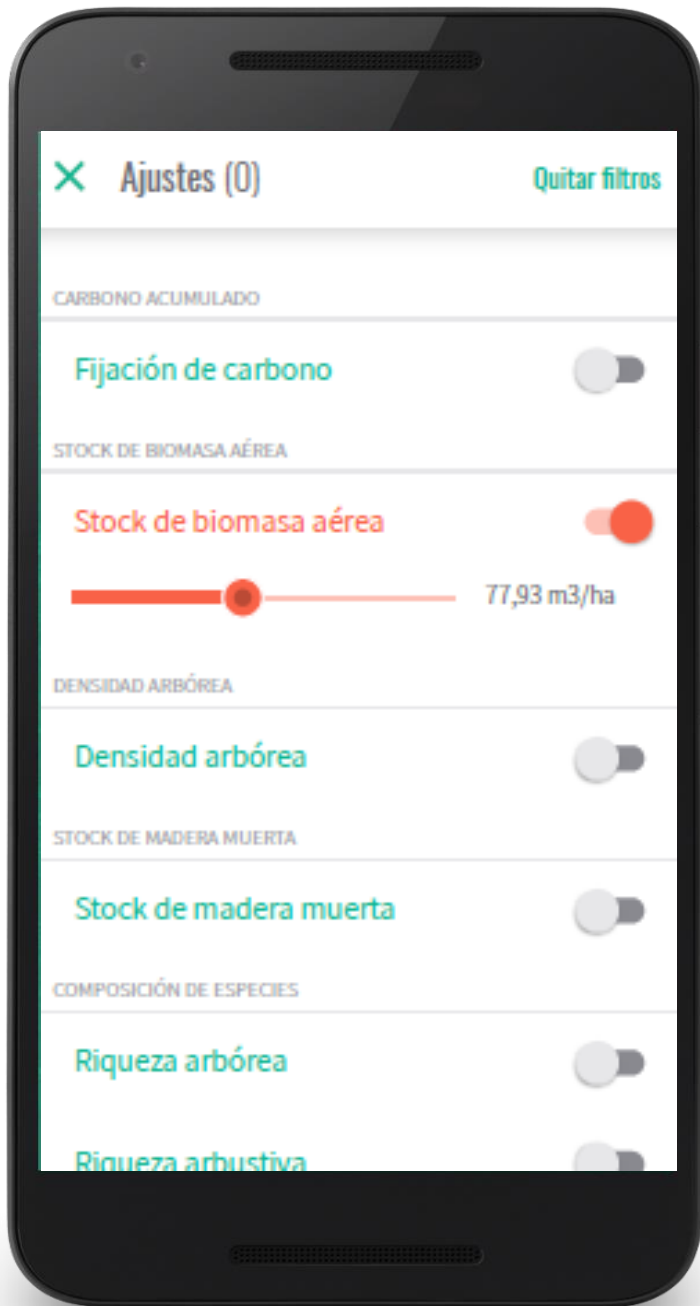


Mapas de calor de los indicadores forestales





Posibilidad de ajustar umbrales en mapas y localizador

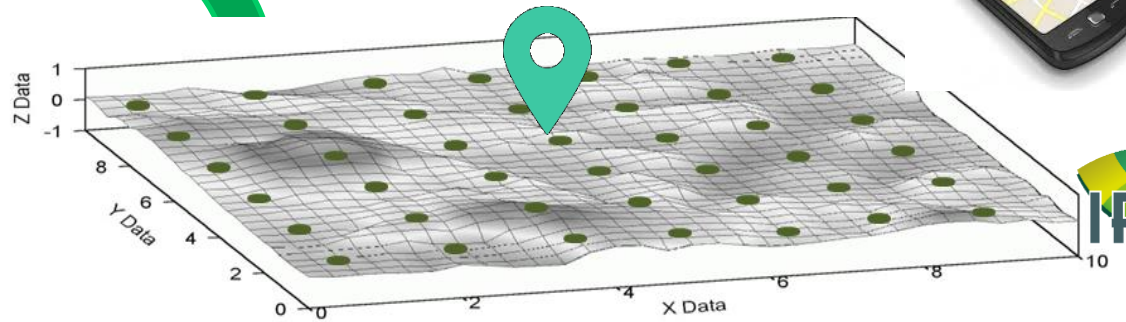




¿Qué especies forestales me rodean? ¿y que las caracteriza?



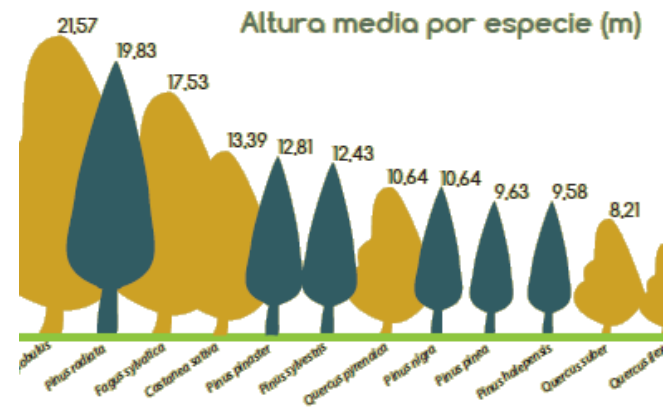
Información sobre composición
de las parcelas de IFN más próximas



Entretenimiento

¿Cuánto sabes de los ecosistemas forestales Españoles?

¿ Cual es la especie con mayor número de pies, la que acumula más carbono, o, el tipo de bosque de mayor extensión?



Exposición 50 aniversario IFN, MAPAMA





ForestApp es una aplicación gratuita desarrollada en **Android**

Objetivo: **divulgación** de la **ciencia forestal** a través de un instrumento de comunicación muy presente en la sociedad: **Smartphones**



Disponible en el **otoño de 2017**



¡Gracias por vuestra atención!



Contacto

Grupo de Biodiversidad Forestal INIA-CIFOR

Laura Hernández: hernandez.laura@inia.es

Silvia Guerrero: forestapp@inia.es; guerrero.Silvia@inia.es

Iciar Alberdi: alberdi.iciar@inia.es

Isabel Cañellas: canellas@inia.es

Área de Inventario y Estadísticas Forestales del MAPAMA

Roberto Vallejo: RVallejo@mapama.es

Diseño Gráfico: [Pedro Burin- www.pedroburin.com](http://www.pedroburin.com)



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía



26 - 30 junio 2017

Plasencia

Cáceres, Extremadura



www.congresoforestal.es