

# Baños de Bosque: nuevo producto turístico terapéutico internacional



Domingo Sancho Knapik

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA  
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



# Proyecto Therapyforest

The background features a stylized landscape with rolling green hills and two large trees with rounded, light-green foliage. The sky is a pale yellow-green, and there are white, fluffy clouds in the upper corners.

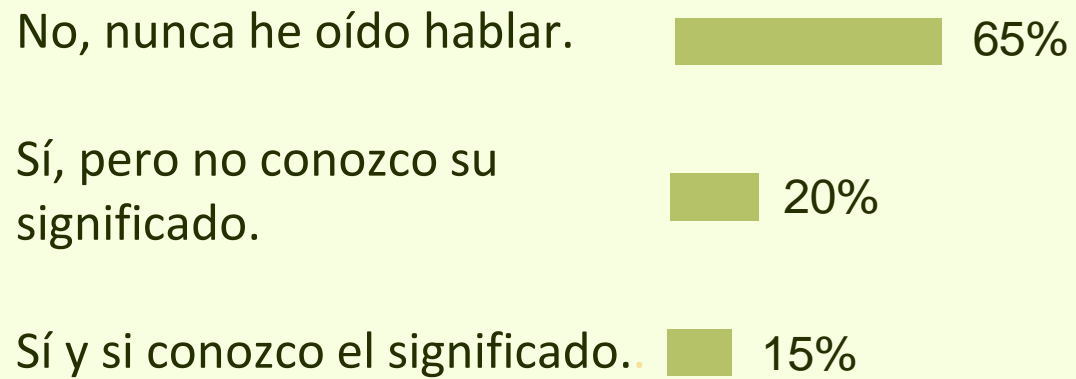
Objetivo principal:

**Establecer una primeras bases del “baño forestal” en la provincia de Teruel.**

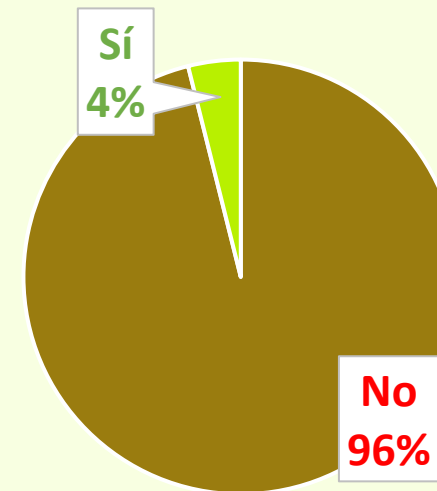
**Ecofisiología y Socioeconomía**

**Duración 1 año → 2018**

¿Ha oído hablar de los baños forestales o baños de bosque?



¿Ha hecho anteriormente una sesión de Baño forestal?



# ¿Qué te sugiere “Baño de Bosque”?



Baño con sales de pino

Lugar donde te bañas

Espacio de belleza en la naturaleza

Relajación en la naturaleza

Línea cosmética de productos naturales

Andadas por el campo







## Baño de Bosque

**Paseo** por la **naturaleza** de forma **meditativa**, donde el caminante se relaciona con el bosque percibiéndolo con sus **sentidos** y obteniendo **beneficios para su salud.**

## Baño **Terapéutico** de Bosque

Bosque certificado

Terapeuta profesional

Programa de salud





Con los sentidos,  
percibimos el  
bosque...





**Objetivo 1:** Estudio de los compuestos volátiles que puedan aparecer en la atmósfera



Atmósfera



❖ Los **terpenos** son los compuestos volátiles mas importantes en las atmósferas forestales:  $\alpha$ -pineno

❖ Producidos por distintas plantas, principalmente **coníferas**.

❖ Asociados con el desarrollo fisiológico de la planta, especialmente con la **defensa química** ante herbívoros.

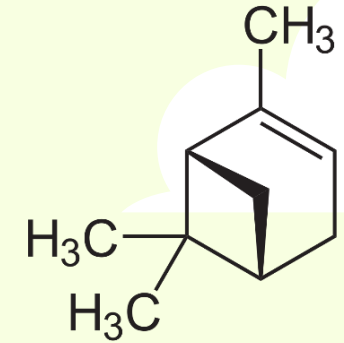
❖ Beneficios de los terpenos en la **salud humana**

(Sang Cho et al 2017):

- Anti-inflamación
- Anti-cáncer



- Anti-oxidación
- Neuroprotección



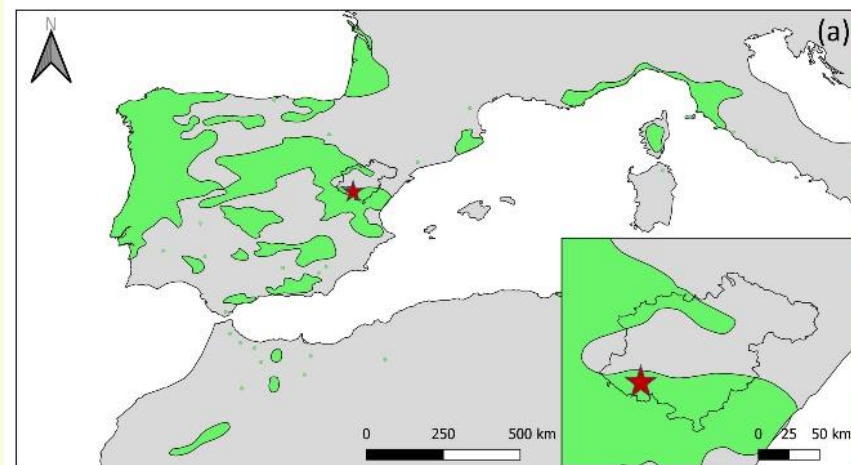
Sang Cho K. et al (2017) Terpenes from forests and human health. *Toxicol. Res.* 33(2): 97-106.





## Localización y condiciones experimentales

- ❖ Bezas, Pinares de Rodeno
- ❖ Pino resinero
- ❖ Marzo-Noviembre 2018
- ❖ Senda 2km



## Variables:

Terpenos en aire

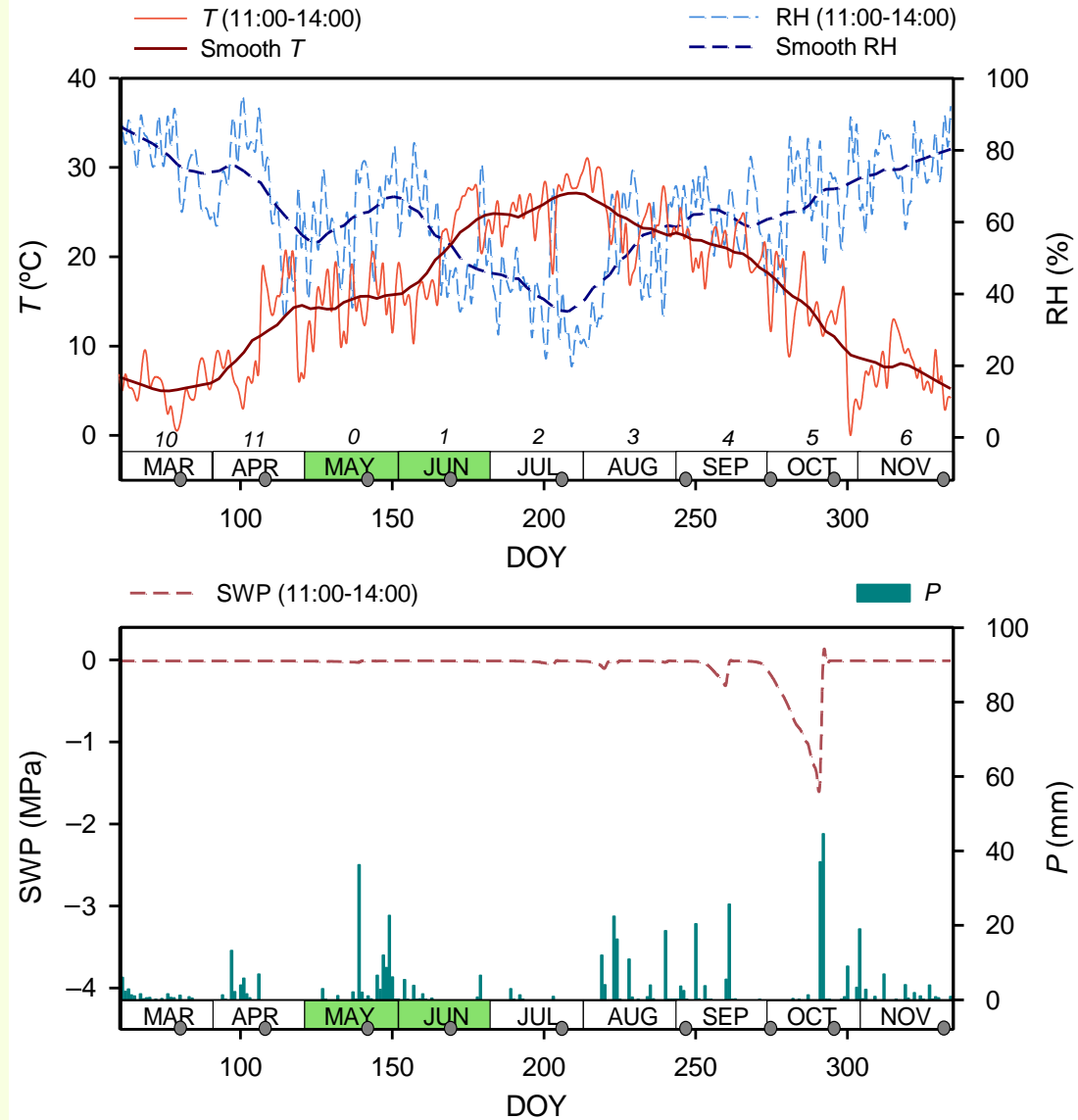
Temperatura aire

Humedad relativa aire

Precipitación

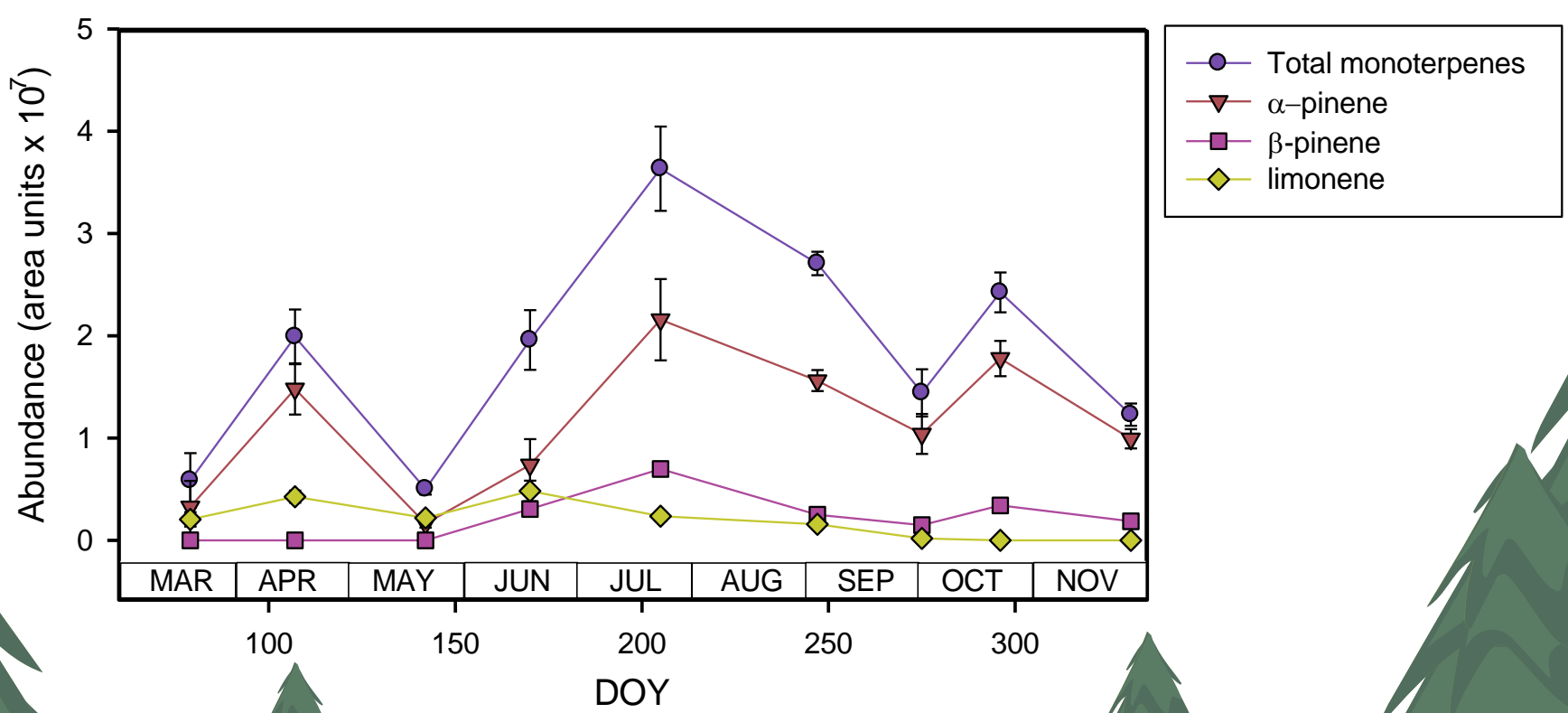
Estado hídrico del suelo

Desarrollo vegetativo





# Variación anual de monoterpenos en aire:

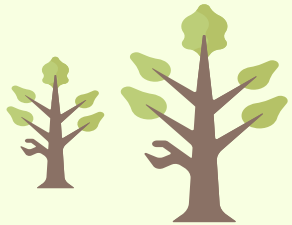


# Principales conclusiones del estudio:

Ta



Principal regulador de monoterpenos en la atmósfera



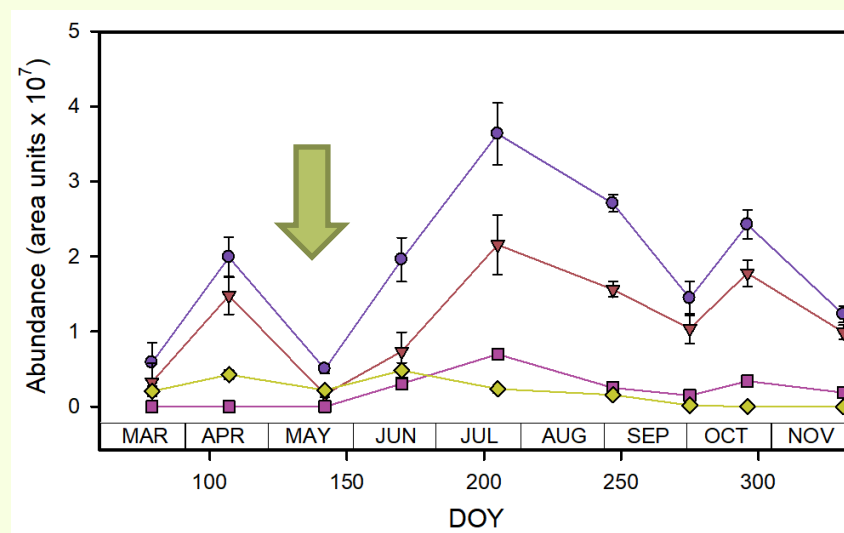
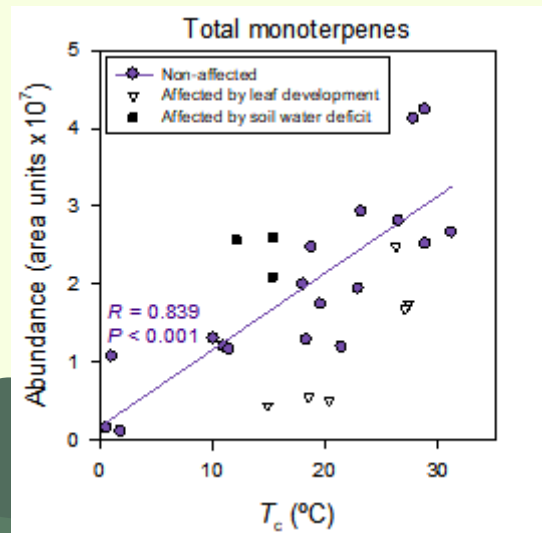
Crecimiento



Reducción en la abundancia



Asignación de recursos





## Principales conclusiones del estudio:

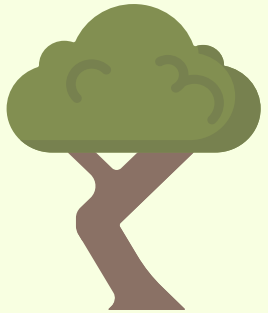
**Estrés** hídrico suelo  
Baja precipitación



Reducción en  
la abundancia



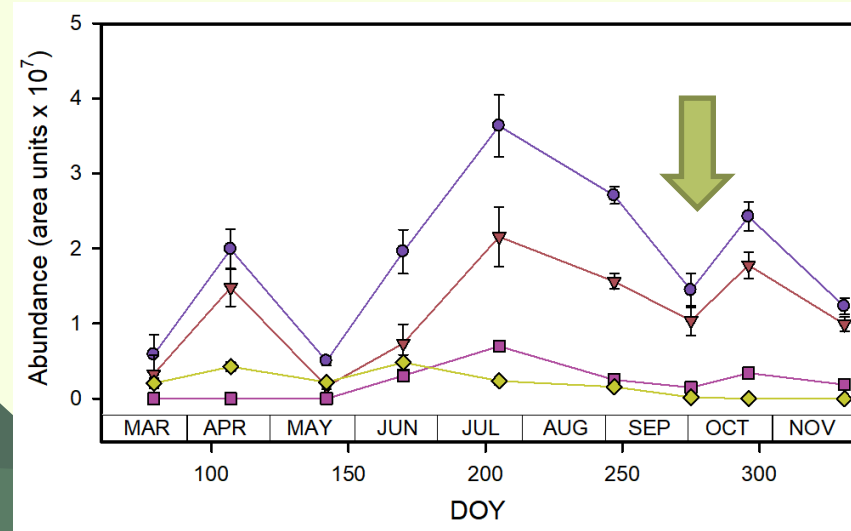
Cierre estomas



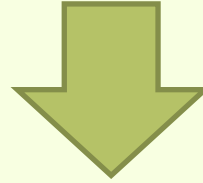
Periodos **post** estrés hídrico



Aumenta la abundancia



**Objetivo 2:** Conocer la opinión de la sociedad aragonesa respecto al “baño forestal” y el comportamiento, real o potencial, hacia el producto.



**Estudio de mercado**



- ❖ Gran parte de la población con **estrés físico-psicológico**.
- ❖ Actividad con **gran potencial económico**.
- ❖ Población dispuesta a **pagar** sólo por conocer los **lugares**.
- ❖ Población dispuesta a **pagar** para realizar el **baño**.



## Estudio de mercado (2018)



|                   |   | <u>VALOR</u> |
|-------------------|---|--------------|
| Pinares de Rodeno | → | 2,3 €        |
| Guía profesional  | → | 14 €         |
| Individual        | → | 6,3 €        |

## Ejemplos:

a) Baño de bosque en Pinares de Rodeno, con un guía, en grupo.

$$2,3 + 14 = \underline{16,3} \text{ €/persona}$$

b) Baño de bosque en Pinares de Rodeno, con un guía, y de forma individual.

$$2,3 + 14 + 6,3 = \underline{22,6} \text{ €/persona}$$

# Repercusión...

2019



III International Congress  
**FOREST AND ITS POTENTIAL FOR HEALTH**



**MÁS ALLÁ DEL AMOR**  
CONGRESOS de BIENESTAR

2019



2022 MDPI

Article

## Changes in the Abundance of Monoterpenes from Breathable Air of a Mediterranean Conifer Forest: When Is the Best Time for a Human Healthy Leisure Activity?

Domingo Sancho-Knapik <sup>1,2,\*</sup>, Eustaquio Gil-Peigrín <sup>1,\*</sup>, Juan Pedro Ferrio <sup>1,3</sup>, David Alonso-Forn <sup>1</sup>, Rubén Martín-Sánchez <sup>1</sup>, José Víctor dos Santos Silva <sup>1</sup>, Junichi Imanishi <sup>4</sup>, José Javier Peguero-Pina <sup>1,2</sup>

2020



EL SEÑOR DE LOS BOSQUES



2018-2020

HERALDO Aragón

## Baños forestales, una alternativa turística que toma cuerpo en Teruel

Llega a los bosques de la Sierra de Albarracín esta práctica que cuenta con numerosos adeptos en Japón. No busca el ejercicio físico de una ruta senderista o de una andada, sino el bienestar que proporciona una inmersión en la atmósfera forestal. Forma parte del proyecto Therapy Forest, con el que Aragón lidera la investigación en España en este campo.

**Diario de Teruel**

Portada | TERUEL | BAJO ARAGÓN | Elecciones 28A | Elecciones 26M | COMARCAS | OPINIÓN | DE

Agenda Cultural | Servicios | Vídeos | Suplementos | El espejo de tinta | Medio Ambiente

TERUEL

15/11/2018

## Los baños forestales crean expectación en el sector turístico de la Sierra de Albarracín

Avance de un estudio realizado por el CITA en los bosques de Bezas y Orihuela del Tremedal

Redacción



Los investigadores del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Domingo Sancho Knapik, de la Unidad de Recursos Forestales, y Tiziana de Magistris, de la Unidad de Economía Agroalimentaria y de los Recursos Naturales, impartirán el próximo 12 de mayo la conferencia "Baños de Bosque: nuevo producto turístico terapéutico internacional" en la Feria de la Primavera que se celebra en la localidad oscense de Biescas el 11 y 12 de mayo. Esta feria es una fiesta que gira en torno a la horticultura, la jardinería doméstica y las plantas en general.

**Muchas gracias  
por su atención**

