

MANUAL DE USUARIO

Instalación e inicio de la aplicación

Para instalar la aplicación hay que tener previamente instalado Microsoft Excel en el equipo y, a continuación, ejecutar el archivo "VBtApp®.xslm". Este programa está configurado para que tanto la entrada de datos numéricos por parte del usuario como los resultados del programa aparezcan con la marca decimal de "punto". Por tanto, si al ejecutar la aplicación no aparecen los datos numéricos con este formato, la aplicación no funcionará correctamente. Dependiendo de la versión de Excel es posible que sea necesario configurar la marca decimal a punto en opciones avanzadas (esto exclusivamente si la aplicación no funciona correctamente).

Las operaciones que podemos realizar:

- Al pulsar el botón [CALCULAR] se estima el espesor de corteza (cm), el radio del tronco (cm) y el radio sin corteza (cm) para cada altura del árbol. Además, representa gráficamente el espesor de corteza y la altura máxima de llama clasificando la aptitud del árbol a una quema prescrita y la vulnerabilidad del árbol a un incendio de superficie.
- Al pulsar el botón [LIMPIAR] se eliminan los datos insertados por el usuario y las estimaciones aportadas por el programa. Se aconseja seleccionar este botón después de cada cálculo y antes de cerrar el programa. Con esta técnica se asegura que no aparezcan resultados anteriores.

Primeros pasos

Para iniciar el programa hay que abrir el archivo.

1. Habilitar edición. En el primer uso de la aplicación, aparece una ventana emergente para habilitar la edición del programa. Este mensaje hay que aceptarlo.
2. Habilitar contenido. También aparece una ventana similar para habilitar el contenido y poder activar las macros. Este mensaje hay que aceptarlo.
3. Aceptar la ventana de autores.

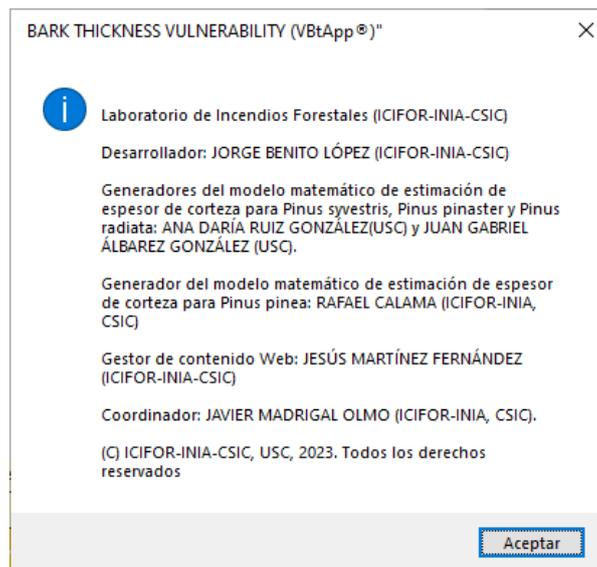


Imagen 1. Mensaje de los autores de la aplicación VBtApp®.

Iniciar la aplicación

1. Rellenar los siguientes campos por el usuario: Especie, Diámetro normal del árbol (cm) y la Altura total del árbol (m). Actualmente, la aplicación puede calcular los resultados de cuatro especies: *Pinus sylvestris*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster* y *Pinus radiata*.

Especie	Diámetro normal del árbol (cm)	Altura total del árbol (m)		
Pinus sylvestris	25	15	CALCULAR	LIMPIAR

Imagen 2. Entrada de datos a rellenar por el usuario.

2. Seleccionar el botón [Calcular]. Aparece los resultados numéricos (imagen 3), su representación gráfica (imagen 4) y la clasificación de aptitud del árbol a una quema prescrita y su vulnerabilidad a un incendio de superficie (imagen 5).

Altura de cada sección (m)	Radio del tronco (cm)	Espesor de corteza (cm)	Radio sin corteza (cm)
14.250	2.042	0.093	1.949
13.500	3.962	0.191	3.771
12.750	5.767	0.294	5.473
12.000	7.464	0.403	7.061
11.250	9.060	0.518	8.542
10.500	10.560	0.639	9.921
9.750	11.971	0.767	11.204
9.000	13.298	0.901	12.396
8.250	14.546	1.043	13.503
7.500	15.722	1.192	14.530
6.750	16.831	1.350	15.481
6.000	17.881	1.516	16.366
5.250	18.883	1.691	17.192
4.500	19.854	1.879	17.975
3.750	20.821	2.081	18.740
3.000	21.838	2.304	19.533
2.250	23.002	2.561	20.441
1.500	24.503	2.879	21.624
0.750	26.703	3.309	23.395

Imagen 3. Estimación del espesor de corteza (cm), el radio del tronco (cm) y radio sin corteza (cm) para cada altura del árbol.



Imagen 4. Representación gráfica del espesor de corteza en altura y los límites de altura de llama para una quema prescrita y un incendio de superficie.

Quemas prescritas	Aptitud muy alta (muy apta para ejecución de quemas)
Incendios de superficie	Vulnerabilidad media a incendios de superficie

Imagen 5. Clasificación de aptitud del árbol ante una quema prescrita y de vulnerabilidad del árbol ante un incendio de superficie.

Contacto técnico

Para cualquier consulta:

- Jorge Benito López. Jorge.benito@inia.csic.es
- Javier Madrigal Olmo. incendio@inia.csic.es