



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura

Efecto de un tratamiento preventivo sobre el potencial de fuego de copa en masas de *Pinus pinaster* Ait

Chema Fernández-Alonso ^{1,2}

José Antonio Vega Hidalgo ²

Centro de Investigación Forestal

LOURIZÁN



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
Dirección Xeral de Ordenación e Produción Forestal

¹ Centro de Investigación Forestal Lourizán. Consellería de Medio Rural, Xunta de Galicia

² Escuela de Ingeniería Forestal, Universidade de Vigo. Campus A Xunqueira s/n, 36005 Pontevedra.

Plasencia. 29 de junio de 2017





¿A qué retos nos
enfrentamos en materia
de gestión preventiva?

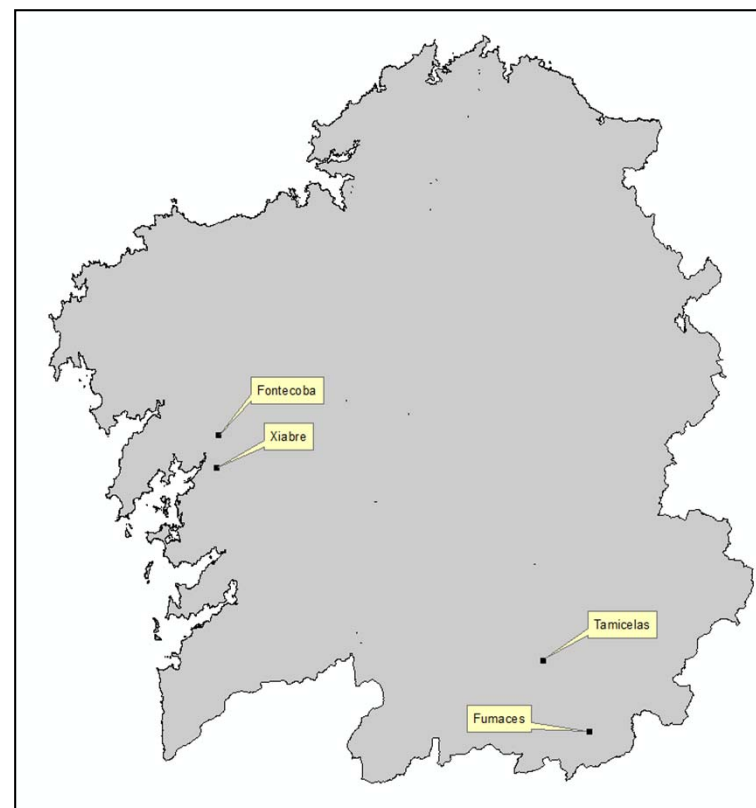


- **Cambio climático: empeoramiento de las condiciones meteorológicas (Groot et al 2013)**
- **Temporadas de incendios más largas, siniestros de mayor intensidad y superficie**
- **Agravamiento de la situación en zonas de elevada recurrencia de incendios (Vilén & Fernandes 2011)**



- **Tratamiento de combustibles para aumentar la resiliencia de las masas: único factor modificable** (Corona et al 2015)
- **Apuesta por tratamientos de clara + triturado: disminución de la profundidad del lecho y aumento de la compactación**
- **¿Son tratamientos realmente efectivos? ¿Pueden producir efectos no esperados?**
(Kreye et al 2016)

- **Evaluación del comportamiento potencial del fuego en 4 bosques de pino pinaster en Galicia**
- **Realización de tratamientos de clara y trituración de restos y vegetación superficial**
- **2 dispositivos en zona costera y 2 dispositivos en zona interior**





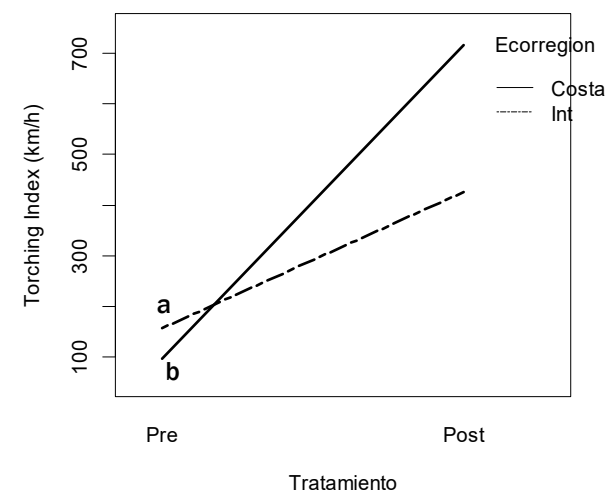
- **Caracterización integral del complejo de combustible pre/post-tratamiento**
- **Estimación del comportamiento potencial de fuego de copa: índices de viento de entorchamiento y propagación activa e intensidad lineal**
- **2 escenarios meteorológicos: condiciones medias y extremas**



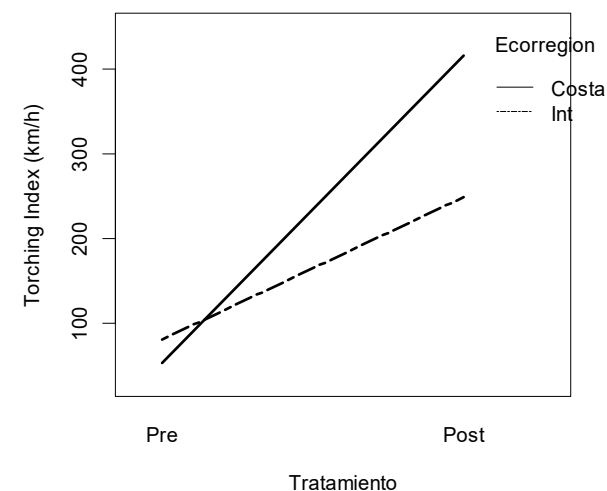
Índice de entorchamiento (TI)

- Valores de partida altos: **muy baja probabilidad** de inicio de fuego de copa
- Apenas existen diferencias significativas entre ecorregiones
- El tratamiento incrementó el TI significativamente en todos los casos analizados

Condiciones medias



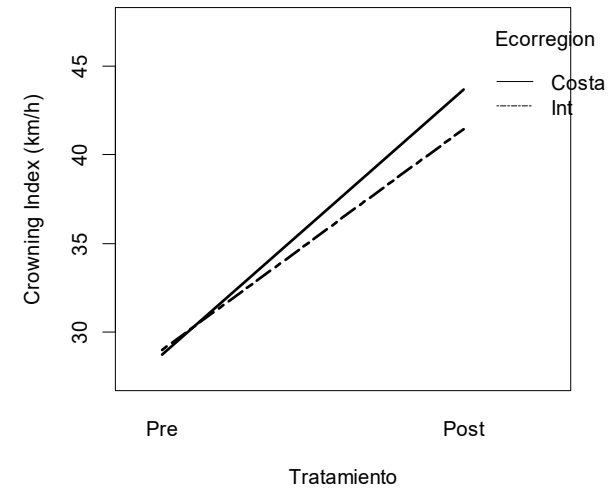
Condiciones extremas



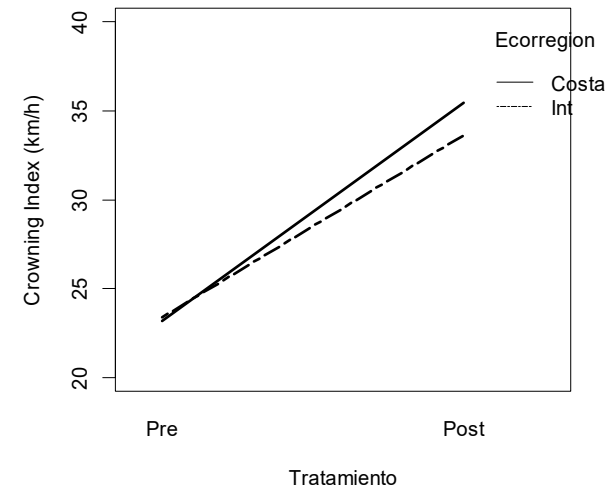
Índice de propagación activa (CI)

- Valores de velocidad de viento bajos: **posibilidad de propagación activa**
- **Sin diferencias significativas** entre ecorregiones
- **El tratamiento aumentó significativamente el CI** en todos los casos

Condiciones medias



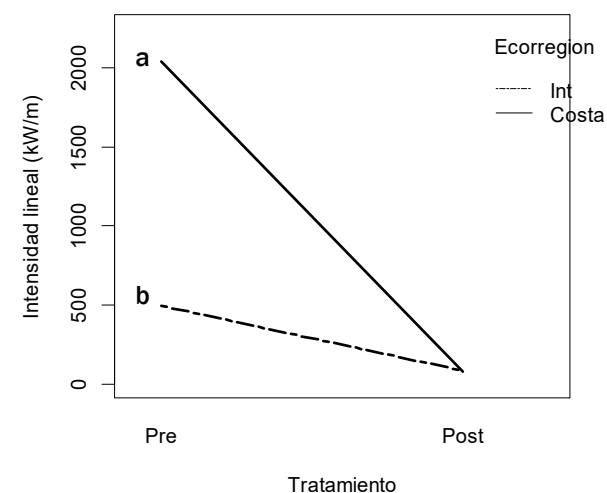
Condiciones extremas



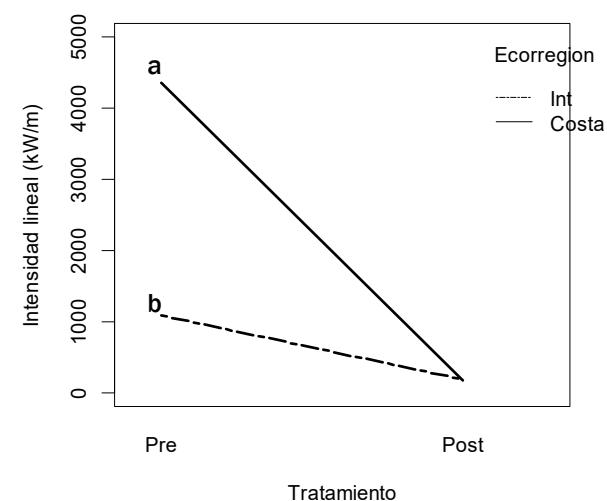
Intensidad lineal Byram (I_b)

- Situación pre-tratamiento: la intensidad esperada en la región costera es **significativamente superior** a la predicha en el interior
- El tratamiento elimina las **diferencias entre ecorregiones**, y en todo caso disminuye **significativamente** la intensidad predicha

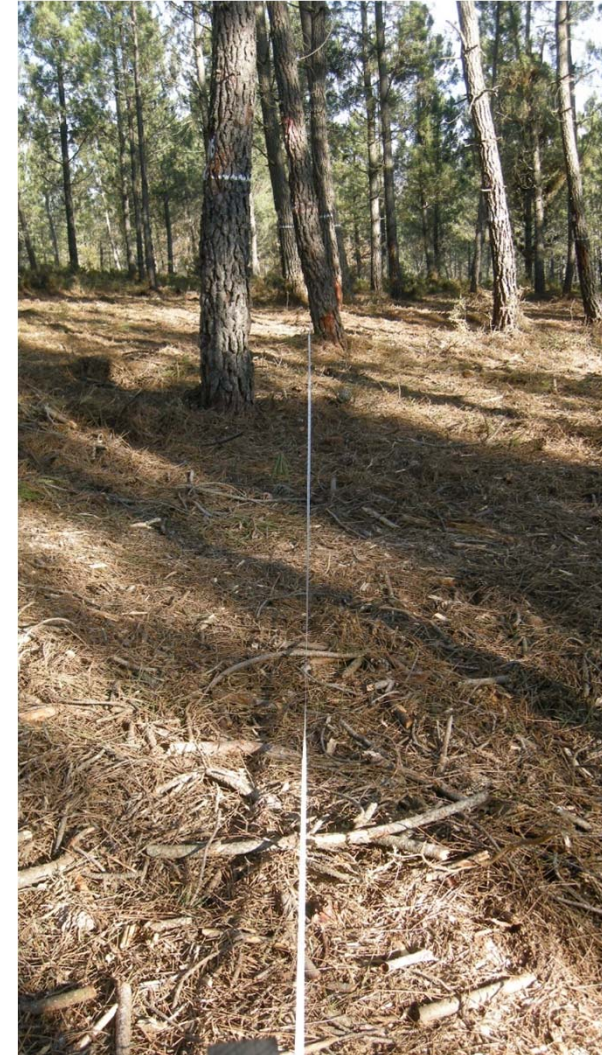
Condiciones medias



Condiciones extremas



- **El tratamiento resultó ser efectivo, a corto plazo, para aumentar la resistencia de las masas a sufrir fuego de copa**
- **En la situación post-tratamiento se necesitarían mayores velocidades de viento para iniciar y propagar un fuego de copa**
- **Una menor intensidad lineal disminuiría el impacto potencial de un fuego y la dificultad para controlarlo**

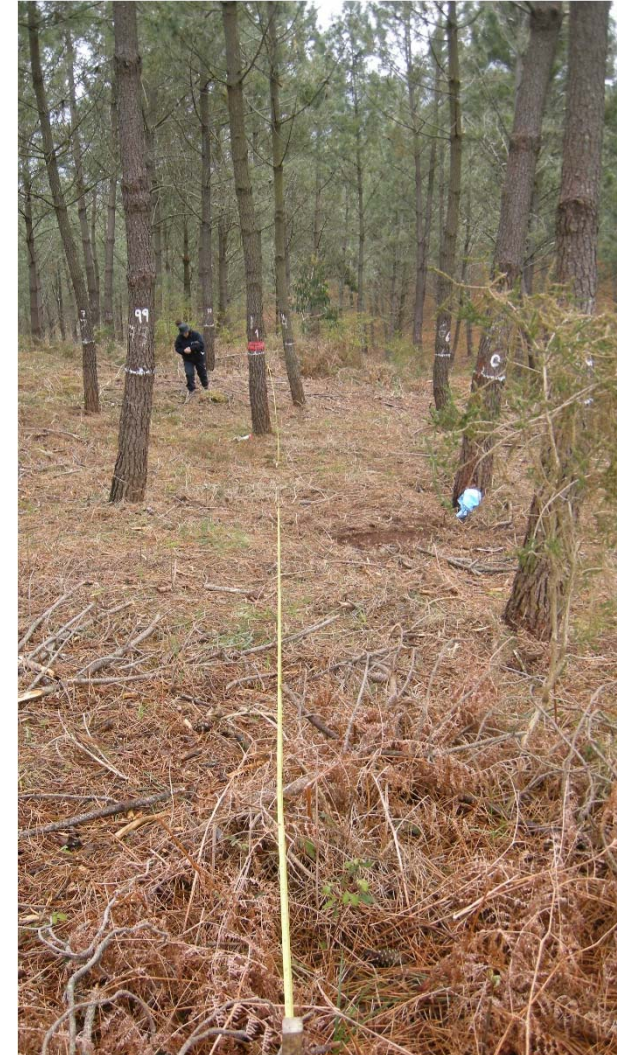




No obstante...



- **Los altos valores de TI obtenidos, ¿apuntan limitaciones conocidas en los modelos de predicción del comportamiento del fuego de copa?**
- **Los valores de CI, aún tras tratamiento, indican una posibilidad alta de propagación activa de copa**
- **Existen otras cuestiones que necesitan ser evaluadas: mejora de la predicción del comportamiento, aparición de rescoldo, longevidad del tratamiento a medio plazo**



AGRADECIMIENTOS

Ministerio de Educación y Ciencia y Xunta de Galicia (INIA-RTA2009-00153-C03,
10MRU502035PR e INIA-RTA2014-00011-C06)

A. Arellano, J.R. González, J. Pardo, E. Puga y E. Jiménez

josemfernandez@uvigo.es



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía



26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura



www.congresoforestal.es