



Seminario Técnico
BUENAS PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES:
GESTIÓN DE CONSERVACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO GLOBAL
Espacio Natural Sierra Nevada, 24 al 26 de octubre de 2012

Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico

Enrique Arrechea Veramendi
Asesor Técnico ENP
Servicio provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza



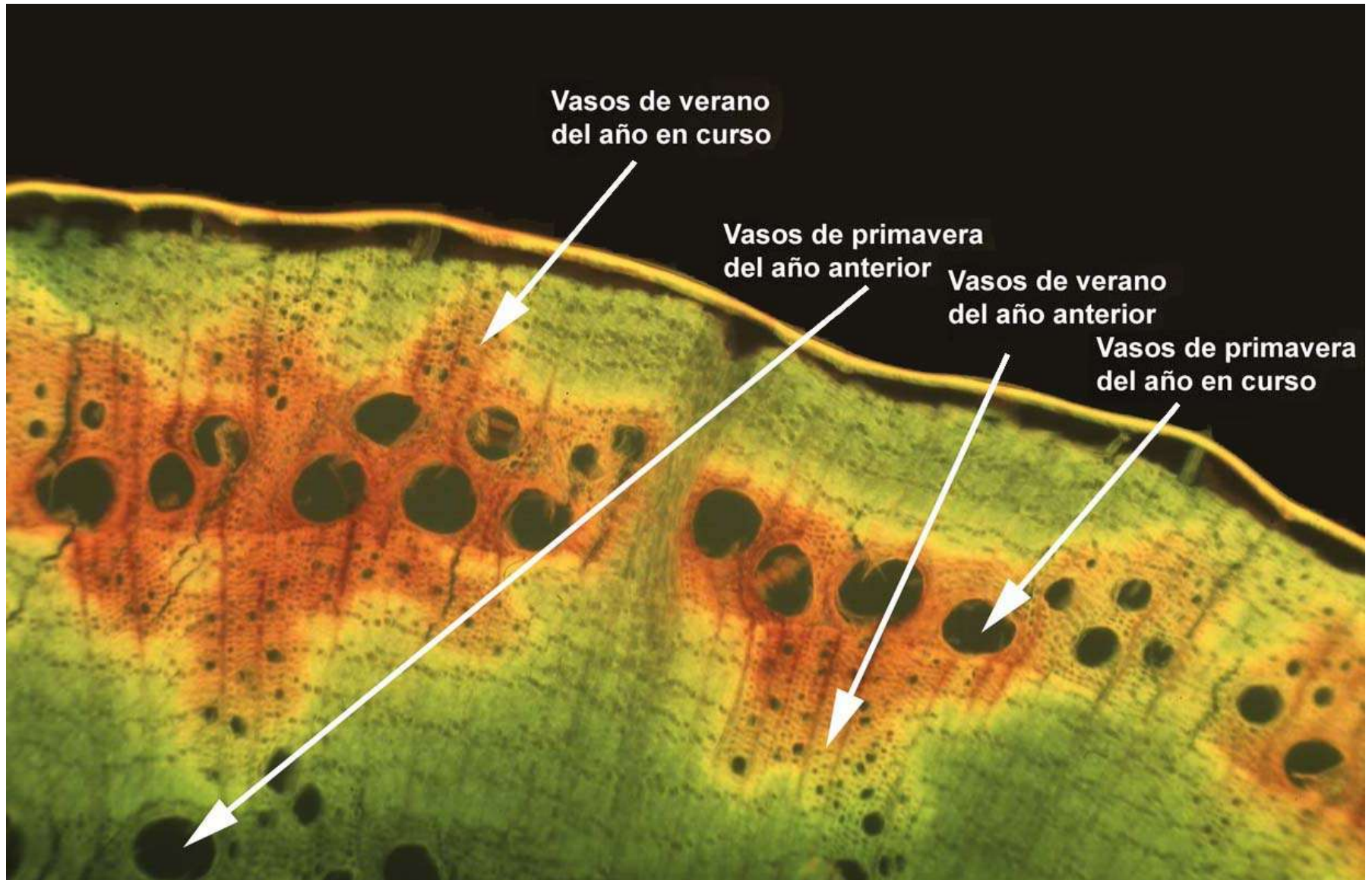


Quercus pyrenaica es un roble marcescente típico de los terrenos silíceos de la península ibérica. Se ha tratado en monte bajo para la obtención de leña y carbón mediante cortas a hecho (matarrasa) confiando la regeneración de la masa al rebrote de raíz y cepa.



La pérdida de interés por los productos obtenidos de estos montes ha conducido al abandono de su explotación, creándose un “nuevo paisaje”: el monte bajo pasado de turno o “reviejado”. Que se caracteriza por el decaimiento de estas masas.

Q pyrenaica produce en primavera un leño donde abundan los vasos de gran diámetro, pero en verano la madera tiene fibras de menor diámetro.



Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico

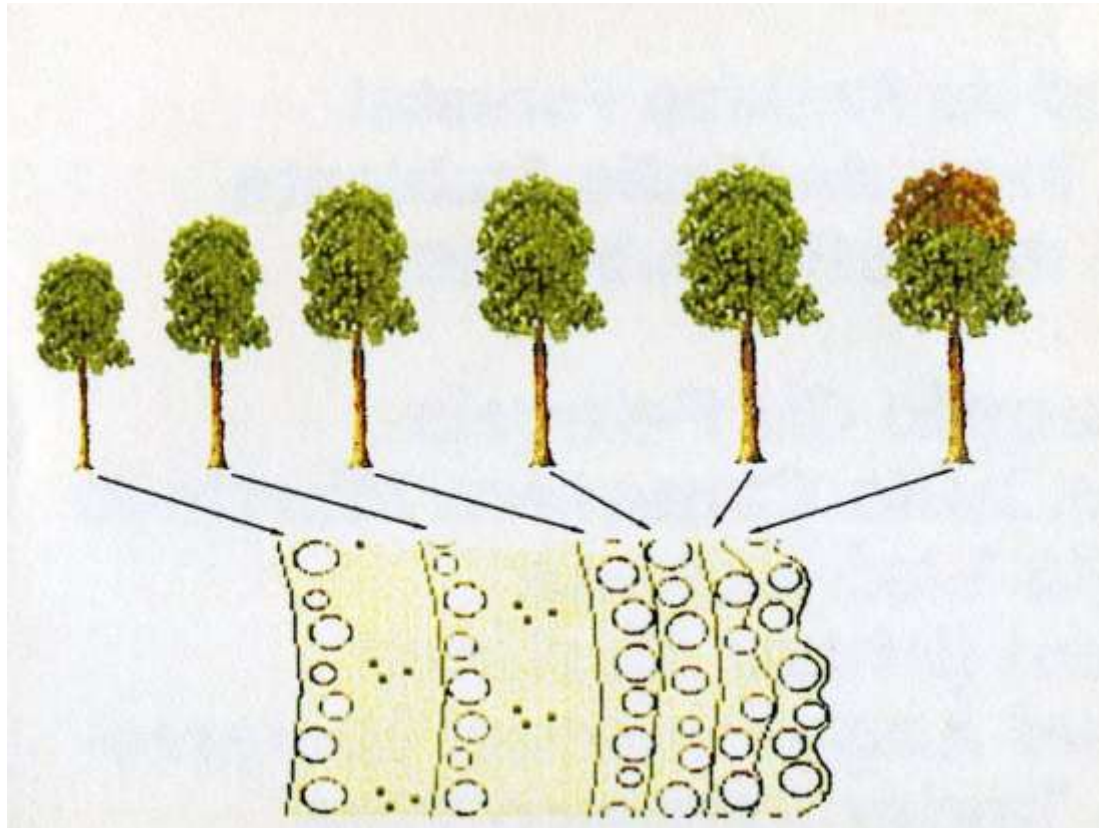
La producción de madera de verano es, en términos energéticos, más costosa que la madera temprana, al estar constituida fundamentalmente por elementos estructurales. Ante la escasez de nutrientes el árbol reacciona disminuyendo la producción de madera de verano. Este hecho se produce antes cuanto peor es la calidad de estación y cuanto mayor es el número de pies de la masa.



Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico

La ausencia de madera de verano causa que no haya incremento neto del área conductora eficaz del tronco, que depende de la formación de vasos de primavera. Este hecho afecta a la capacidad de crecimiento del individuo al no poder ajustarse el área conductora del xilema y el volumen de copa.

Además, la producción exclusiva de madera de primavera incrementa el riesgo de embolia por sequía ya que el diámetro de los elementos que la forman es mucho mayor que los de la madera de verano y, por tanto, son más propensos a la cavitación ante tensiones hídricas elevadas.

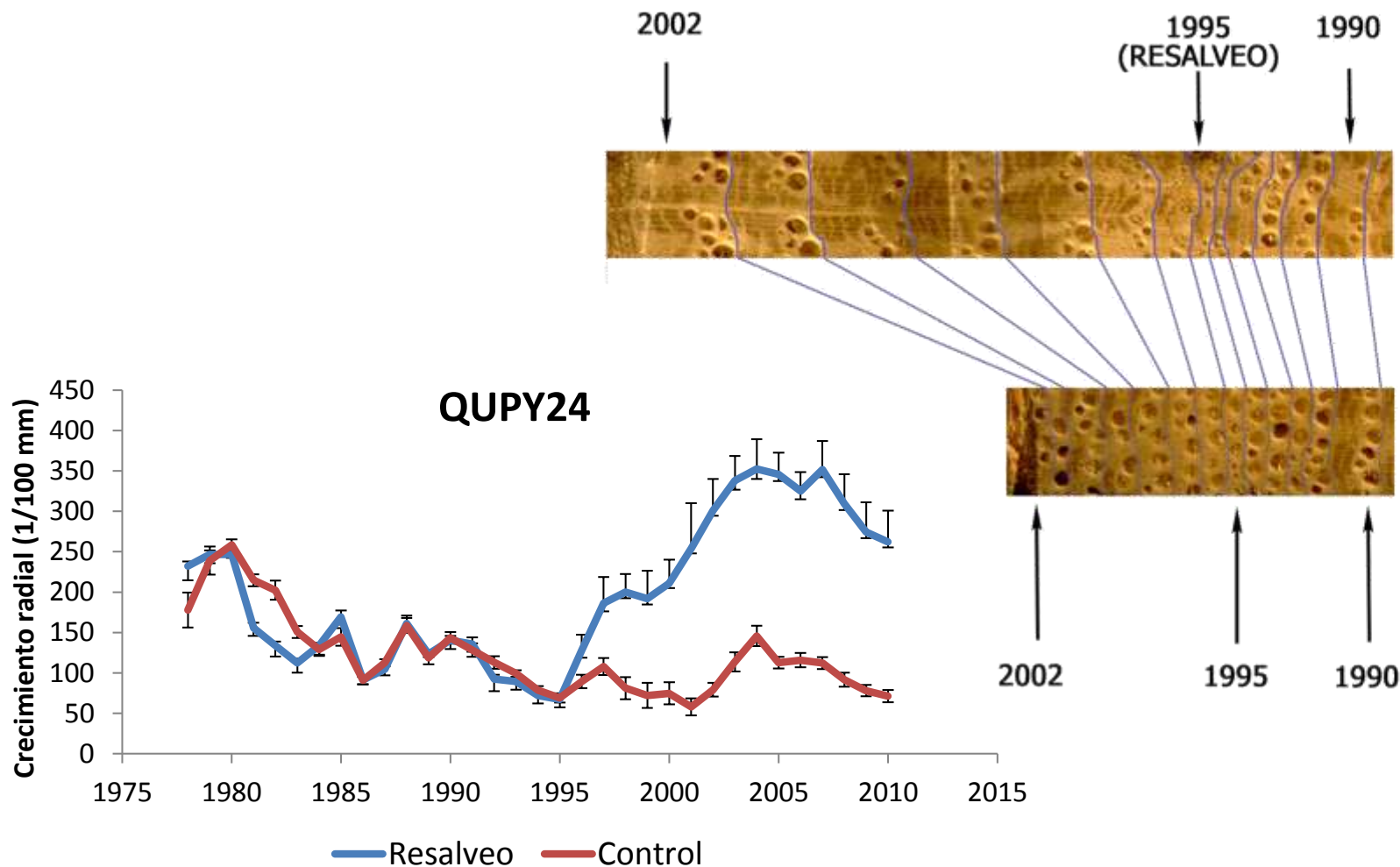


Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico

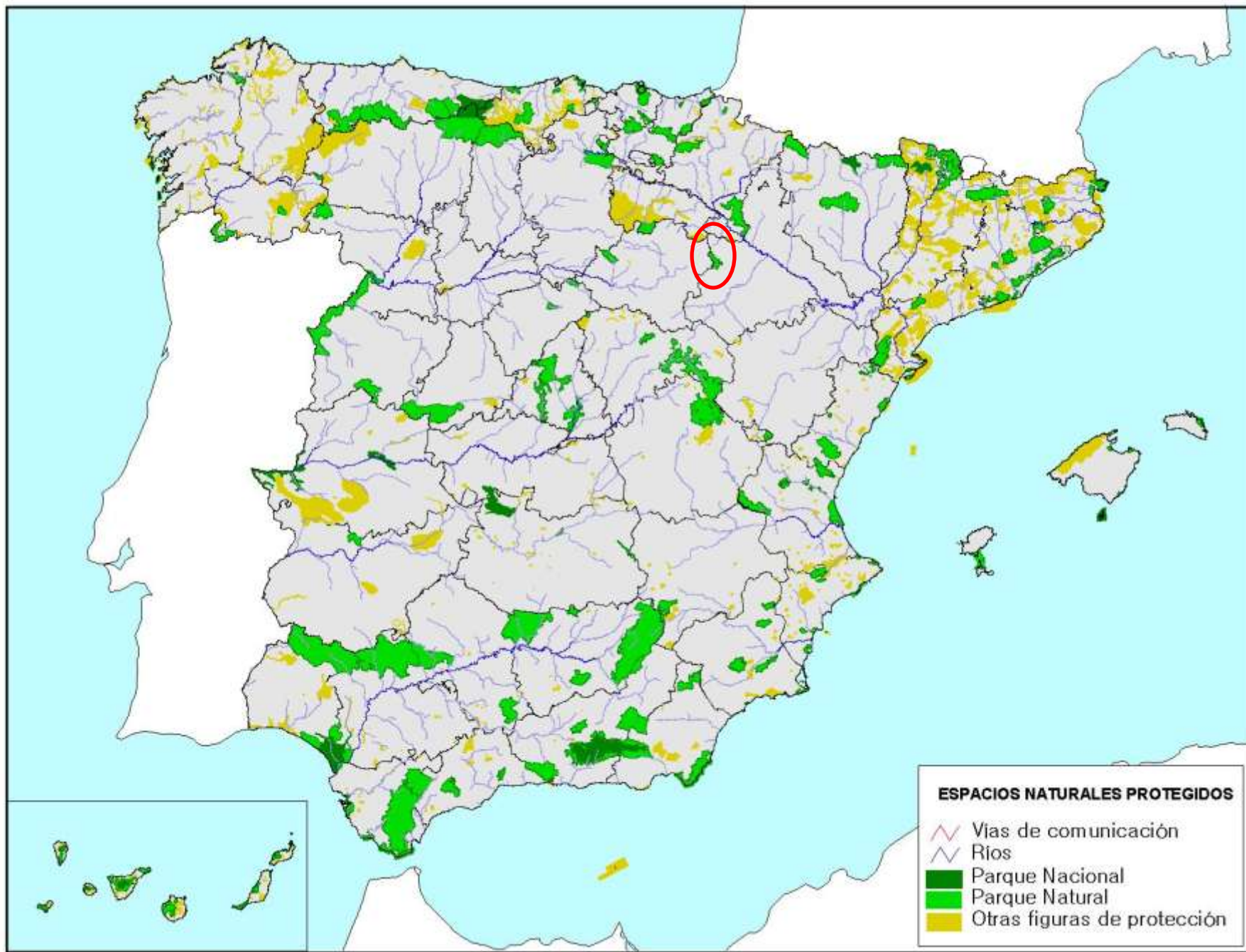
El **resalveo** consiste en la selección de un cierto número de pies (“resalvos”) entre los que forman el monte bajo y la corta del resto.



Esta acción supone una mayor disponibilidad de nutrientes para los resalvos con lo que se reactiva la producción de madera de verano y, por tanto, la resistencia del árbol al stress hídrico. De este modo, se rompe la tendencia al puntisecado de la masa, al menos en los primeros años tras la intervención.



Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico



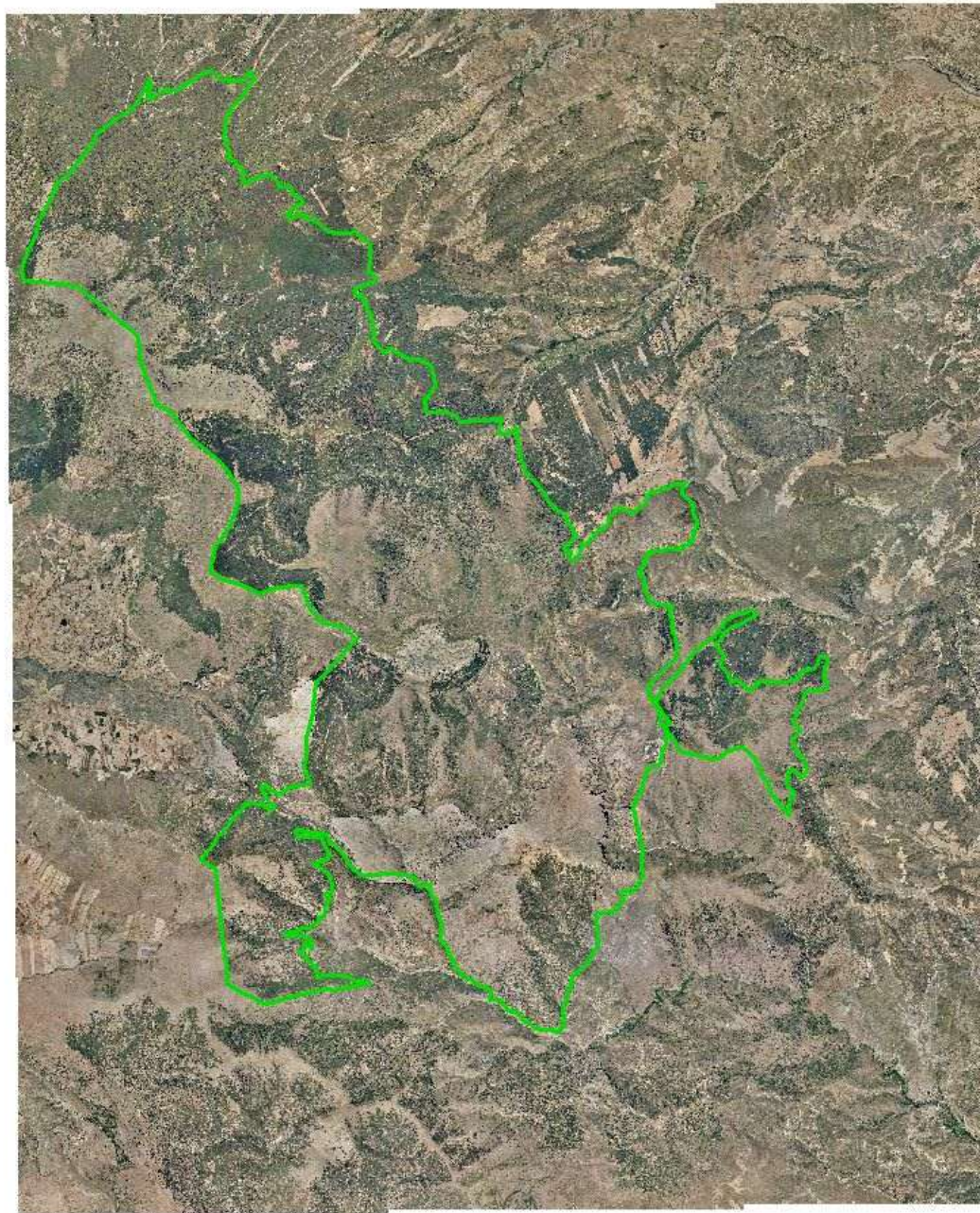
Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico

El Parque se declaró en 1998 tras la aprobación de un PORN que afecta a un total de 24.256 Has de las que 21.062 (87%) son forestales, siendo 9.348 (39%) arboladas.

A finales de 2007 el Parque se ha ampliado hasta las 11.144 Has.

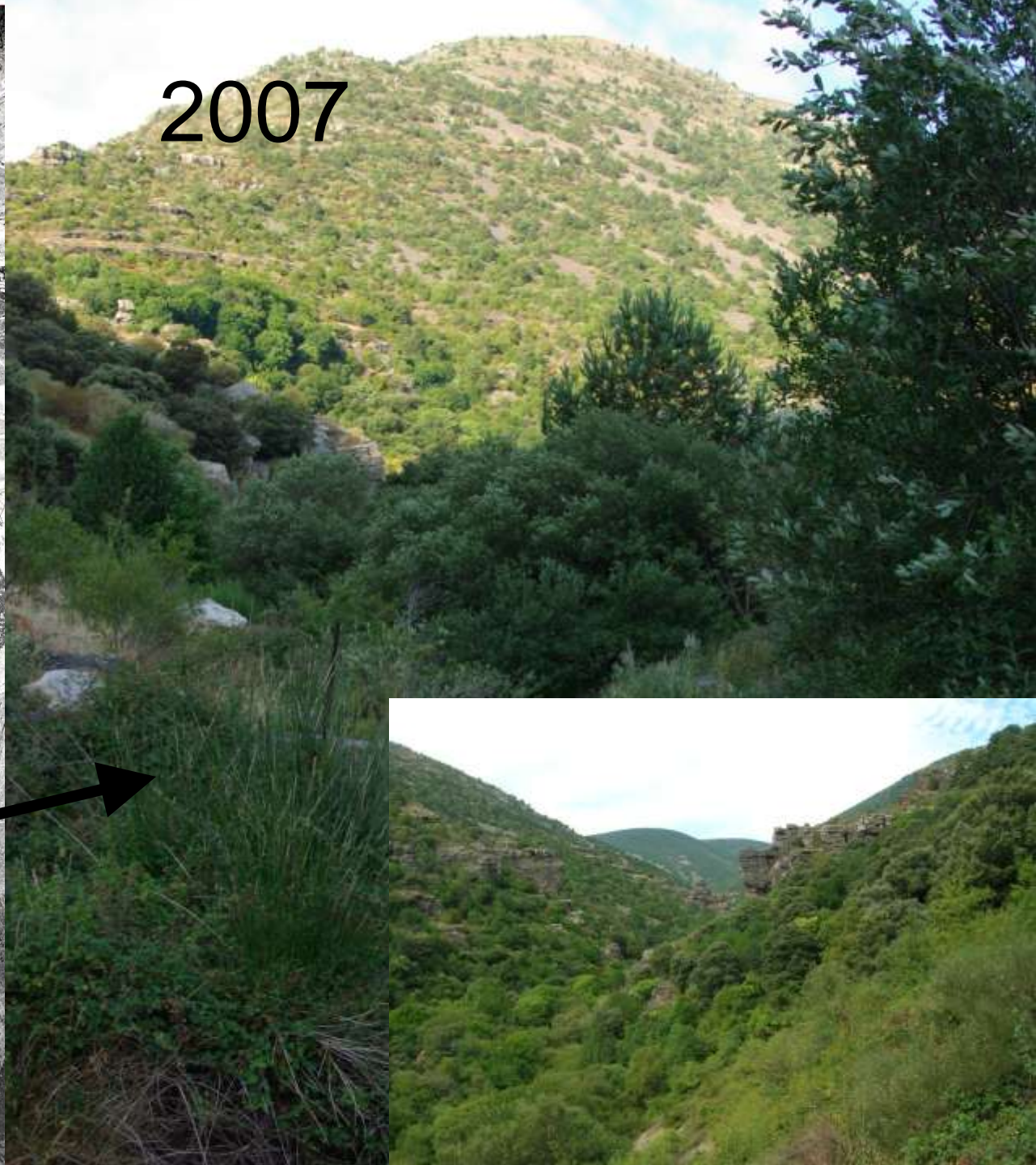
De las 11.144 Has, hay 11.140 Has forestales (100%) de las que 5.271 (47%) son arboladas.

El 89% de su superficie es propiedad pública y está incluida en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.





Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico



En el Parque Natural del Moncayo y montes colindantes se realizan resalveos sobre rebollares desde 1994. Los objetivos de estos trabajos son:

1. Obtención de leñas y mejora de pastos
2. Mejora del estado de la masa y de su diversidad específica (*ahora diríamos “mejora del estado de conservación del HIC 9230”*)
3. Mejora de la función protectora sobre el suelo
4. Prevención de incendios
5. Prevención del stress hídrico

El Parque tiene PORN, PRUG y todos los montes ordenados siguiendo una planificación en cascada.

Los resalveos se realizan de tres formas distintas, respondiendo a tres objetivos específicos distintos:

1. Conversión a Monte Alto
2. Conversión a Monte Medio Regular
3. Adehesamiento

Resalveo de conversión a Monte Alto:

Objetivo: Conservación.

- Densidad de resalvos de 800 a 1.200 pies/ha
- Eliminación periódica del rebrote y/o entrada de ganado.



Resalveo de masas de *Quercus pyrenaica* (Habitat 9230) en el Moncayo y efectos ante el stress hídrico

Resalveo de conversión a Monte Alto:

Obtención de un fustal sobre cepa donde se inicie la producción de semilla y se posibilite el paso a monte alto



Conversión a Monte Medio Regular:



Objetivo: Producción de leñas

- Densidad de resalvos de 350 a 500 pies/ha
- No se realiza ninguna labor sobre el rebrote ni puede entrar ganado.



Conversión a Monte Medio Regular:

Obtención de un dosel superior formado por los resalvos y un subpiso (sarda) formada por los nuevos rebrotes que crecen junto a los resalvos.



Adehesamiento:



Objetivo: Producción de pasto.

- Densidad de resalvos de 600 a 900 pies/ha
- Eliminación periódica del rebrote y pastoreo intenso.

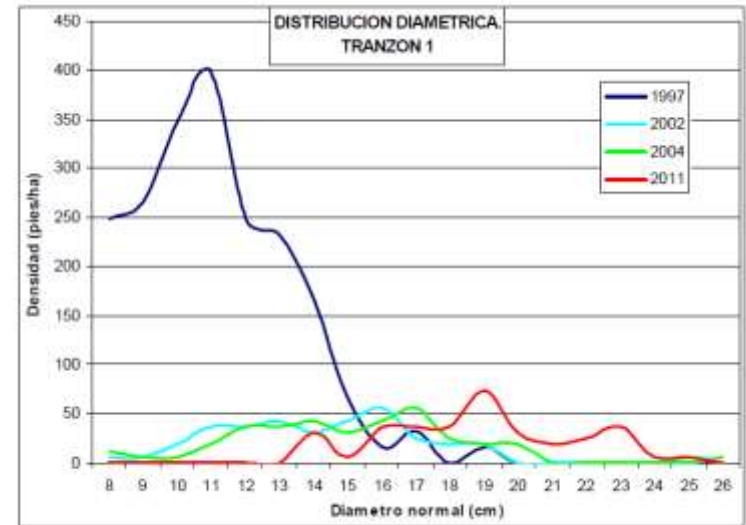


Adehesamiento:



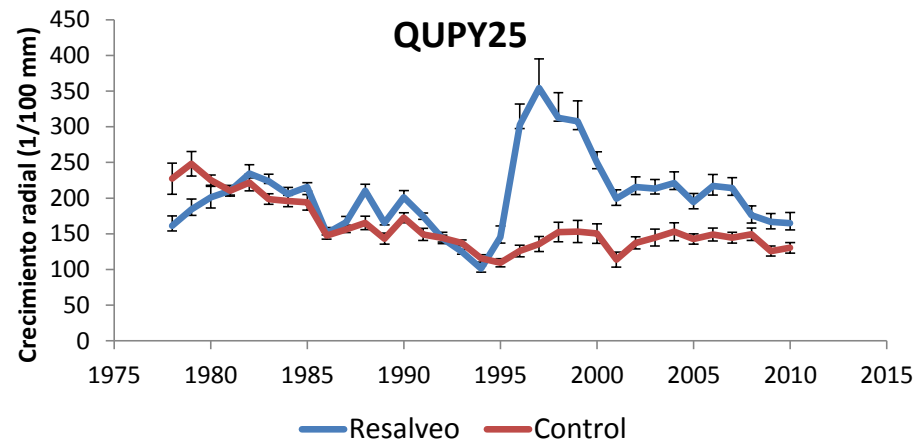
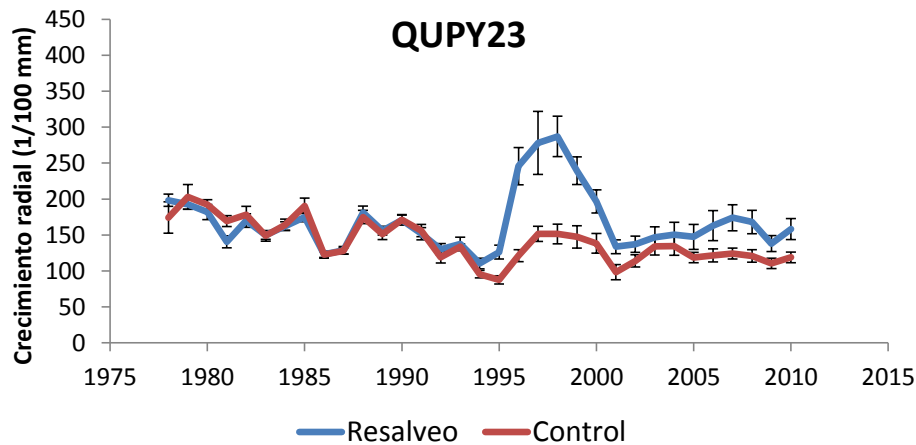
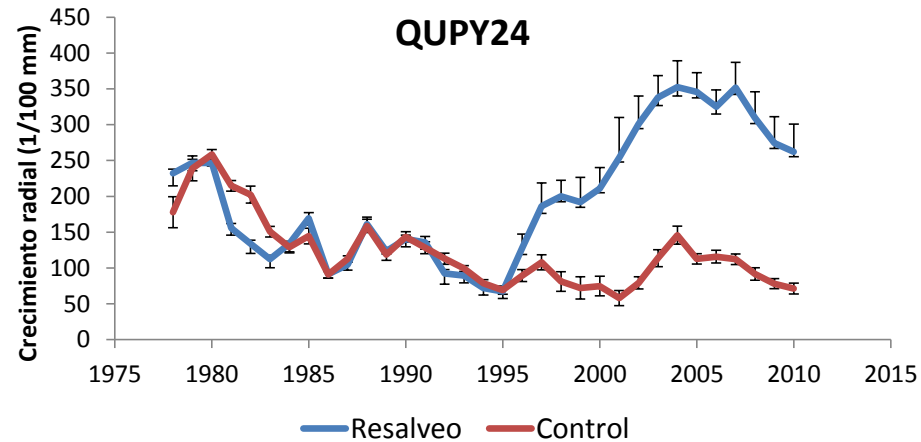
Obtención de un piso de grandes árboles que protejan y ayuden al mantenimiento del pasto

Seguimiento: Parcelas permanentes Revisión de la Ordenación



Seguimiento:

Importancia de conocer la duración de los efectos y su relación con la densidad inicial de resalvos y la calidad de la estación.



Efectos de la sequía de 2012 en masas resalveadas de *Q. pyrenaica*



24-08-2012

Efectos de la sequía de 2012 en masas resalveadas de *Q. pyrenaica*



Resalveo de
conversión,
enero 2012

Resalveo de
adhesamiento,
febrero 2009

28-08-2012

Efectos de la sequía de 2012 en masas resalveadas de *Q. pyrenaica*



Resalveo de
conversión,
enero 2012

28-08-2012

Efectos de la sequía de 2012 en masas resalveadas de *Q. pyrenaica*



Resalveo de
conversión,
enero 2012

Resalveo de
adhesamiento,
febrero 2009

24-09-2012

Efectos de la sequía de 2012 en masas resalveadas de *Q. pyrenaica*



Resalveo de
conversión,
enero 2012

Resalveo de
adehesamiento,
febrero 2009

24-09-2012

En este momento se van a realizar análisis de imágenes Landsat del periodo en el que se desarrolló el proceso.



GRACIAS POR VUESTRA
ATENCIÓN