

ECOLOGÍA DEL FUEGO.

Guadalajara 12 de noviembre de 2019

Gestión del fuego en los espacios protegidos desde la perspectiva de la conservación

Josep Maria Forcadell Roig. Parc Natural dels Ports. Generalitat de Catalunya

José Antonio Atauri Mezquida. Oficina Técnica de EUROPARC-España

Jordi Palau Puigvert. Reservas Nacionales de Caza. Generalitat de Catalunya

Ángel Vela Laina. Natura 2000 Provincia de Guadalajara. Junta de Castilla la Mancha

ENFOQUE

PROPUESTAS DE GESTIÓN DEL FUEGO EN ÁREAS PROTEGIDAS

1. Investigar sobre el régimen de fuego propio de cada zona
2. Minimizar los impactos de las infraestructuras
3. Uso técnicas de fuego prescrito
4. Diseñar estrategias de vigilancia, seguimiento y “tutela” ante determinados fuegos de origen natural (y algunos de origen antrópico)
5. Recuperar niveles aceptables (“normales”, “naturales”) de combustible

PROPUESTAS DE GESTIÓN DEL FUEGO EN ÁREAS PROTEGIDAS

- Las propuestas parten de la base que el fuego es un **componente del ecosistema** y que los **modelos de gestión** adoptados deberán adaptarse a cada realidad **a nivel local**: no existe un modelo único de gestión para las áreas protegidas, puesto que las hay completamente distintas.

No puede ser el mismo modelo el que se establezca para humedales que para espacios de montaña mediterránea y a su vez distintos de zonas esteparias_.



FOTO: GENERALITAT DE CATALUNYA



FOTO: BOMBERS GRAF

PROPUESTAS DE GESTIÓN DEL FUEGO EN ÁREAS PROTEGIDAS

- Del mismo modo, **“el tamaño importa”**: algunos conceptos serán aplicables a espacios extensos pero no a pequeñas áreas protegidas, y lo mismo ocurre con la presencia y abundancia de actividades económicas, bienes y protección de personas.
- También debe tenerse en cuenta los distintos **regímenes de protección** (figuras).

Así, las propuestas de gestión del fuego en un Parque Nacional (UICN cat. II) se prevén distintas de las adecuadas para una zona que sea tan solo Natura 2000 por ser ZEC.

1. Investigar sobre el régimen de fuego propio de cada zona

- Se precisa conocer, para cada espacio, el **régimen de fuego histórico**, que dependerá de la topografía, de la climatología... pero también de la vegetación, que no es tan “natural” sino fruto de la historia de uso local. **La dendrocronología** es una herramienta muy efectiva en estos casos.
- El conocimiento sobre la incidencia histórica del manejo del fuego como herramienta y la incidencia histórica de incendios por causas naturales (rayo).



ELSEVIER

Forest Ecology and Management 141 (2001) 155–163

Forest Ecology
and
Management

www.elsevier.com/locate/foreco

A comparison of the medieval and the current fire regimes in managed pine forests of Catalonia (NE Spain)

Francisco Lloret^{a,*}, Gerard Marí^b

^a*Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spain*

^b*Departament d'Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain*

Received 15 April 1999; received in revised form 8 October 1999; accepted 20 December 1999

1. Investigar sobre el régimen de fuego propio de cada zona

- Se precisa mejorar el conocimiento del papel del fuego en el **mantenimiento y mejora del estado de conservación de los hábitats y hábitats de especies** que son objeto de conservación. Ejemplo LIFE PINASSA.



Objetivos ensayo:

- Reducción vulnerabilidad a incendio copas.
- Ayuda regeneración natural
- Preservación madurez forestal mediante imitación/restauración procesos



Fotos: Bombers de la Generalitat

2. Minimizar los impactos de las infraestructuras

- Las infraestructuras para “prevención y extinción” (gestión?) de incendios forestales, al menos en espacios protegidos, deberían diseñarse con **criterios de integración paisajística** y de **conservación de los valores naturales**. Algunos de los aspectos a tener en cuenta serían:
 - Armonización con el paisaje
 - Evitar molestias a especies de interés
 - Evitar la destrucción de hábitats protegidos, escasos o amenazados
 - Evitar actuaciones agresivas sobre el suelo
 - Evitar infraestructuras “trampa”

Faja cortafuegos



Foto: JM Forcadell-Roig



área cortafuegos ,
mantenimimto cultivos

Foto: Josep Sabaté



área cortafuegos

Foto: Josep Sabaté



Foto: PN dels Ports



Foto: PN dels Ports

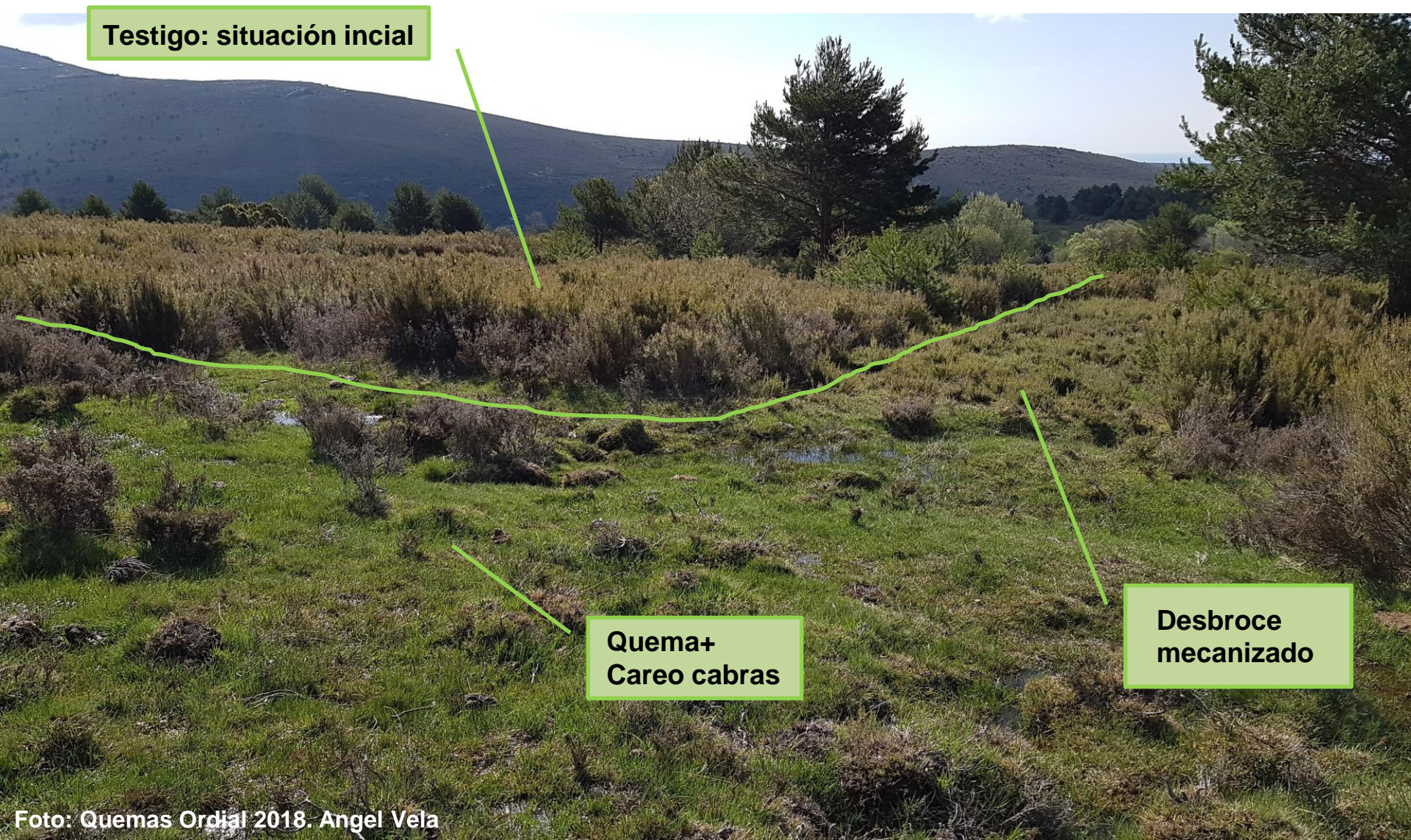


Foto: PN dels Ports

3. Uso técnicas de fuego prescrito

- La **quema prescrita**, puede ser una herramienta de interés desde el punto de vista de la conservación de los ecosistemas para “imitar” el “proceso ecológico” del fuego. Especialmente en aquellos hábitat dependientes del mismo.
- **Si no se tiene en cuenta el objetivo de conservación podría suponer un riesgo de “artificialización” del proceso**, generando unos hábitat uniformes y degradados.
- Estas técnicas **deberían aunar objetivos de resiliencia del sistema frente a grandes incendios así como objetivos de conservación e incorporarse en los Planes de gestión del fuego y en los Instrumentos de planificación, ordenación, uso y gestión** de los espacios protegidos (Planes Directores, PORN, PRUG, PG Red Natura).

3. Uso técnicas de fuego prescrito. Caso ejemplo: quemas Ordial primavera 2015



Testigo: situación inicial

**Quema+
Careo cabras**

**Desbroce
mecanizado**

3. Uso técnicas de fuego prescrito. Caso ejemplo: quemas Ordial primavera 2015

habitat	Cobertura %	
	2015	2018
brezal/jaral de Erica scoparia/Cistus laurifolius/Cistus Ladanifer HIC 4030	80	10
Cervunal (HIP6230*).	5	70
brezales higroturbosos de Erica tetralix (HIC4020)	2	5
Turberas ácidas (HIC 7140)	10	10



Reflexiones/ conclusiones:

1. La quema manual de media/baja intensidad y posterior careo por ganado menor ha mejorado de manera patente al cervunal 6230*
2. Se ha diversificado la estructura y fisionomía de los habitat presentes pasando de un brezal/jaral envejecido de 1,2m de altura a un mosaico variado de pastizales/matorrales/turberas.
3. Habría que excluir los meses de abril a julio de las operaciones de quema y/o desbroce para no interferir con el periodo de cría de pequeñas aves paseriformes.



4. Diseñar estrategias de vigilancia, seguimiento y “tutela” ante determinados fuegos de origen natural (y algunos de origen antrópico)

- Existen circunstancias y lugares donde los medios de extinción podrían disponer de las herramientas (legales y tecnológicas) necesarias para permitir que algunos fuegos, que respondiesen a **ventanas de predicción/prescripción establecidas, evolucionasen de forma natural, o fueran “tutelados”** (dirigidos) **para alcanzar determinados objetivos de conservación**, a la vez que mejorasen los mosaicos de vegetación (combustible), cumpliendo el doble objetivo de conservación de la biodiversidad y minimización del riesgo de grandes incendios forestales. Siempre deberá ser deseable el fuego natural (¡cuando sea posible!) frente al fuego prescrito.



Ejemplo de ventana de predicción/prescripción:

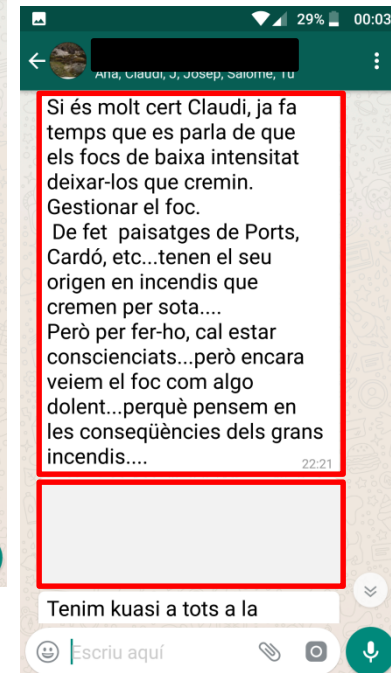
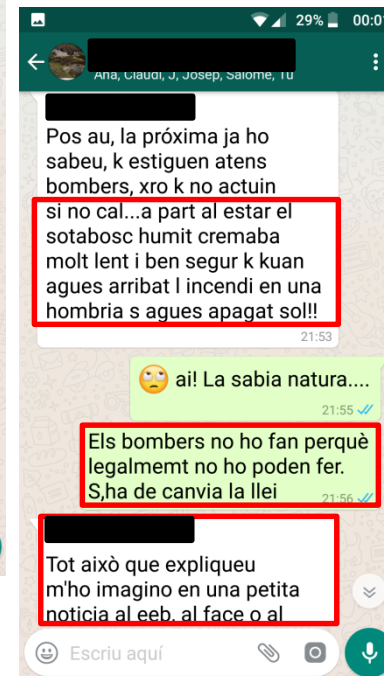
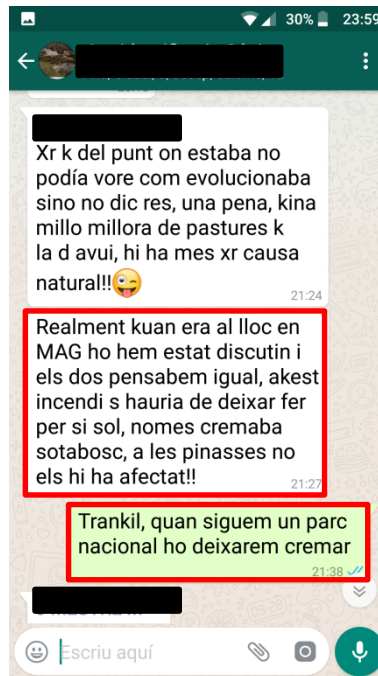
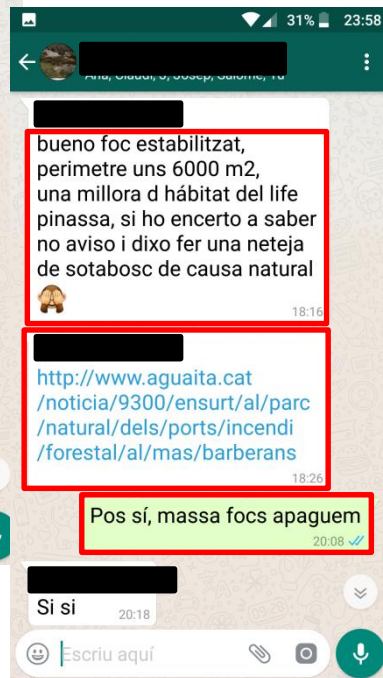
- fuego de rayo en cumbre (el fuego debe evolucionar ladera abajo)
- las condiciones de humedad generadas por la tormenta (dificulta la evolución del fuego)
- sin vientos fuertes ni moderados (no favorecen la velocidad de propagación)
- en zona inaccesible y remota (sería difícil la ejecución de una quema prescrita, o peligrosa la extinción)
- sin riesgo para personas ni bienes (viviendas...)
- con medios de extinción bien posicionados (preparados para evitar una evolución no deseada)



Foto: Equip d'Enregistrament
d'Imatges. Bombers de la Generalitat

Foto: Equip d'Enregistrament
d'Imatges. Bombers de la Generalitat

Gestió del foc en els espais protegits des de la perspectiva de la conservació.



4. Diseñar Y PLANIFICAR estrategias de vigilancia, seguimiento y “tutela” ante determinados fuegos de origen natural (y algunos de origen antrópico)

- Posibilidad de inclusión en la planificación de un **documento sobre gestión incendios con criterios de conservación (DGICC)**
 - ✓ El documento de planificación de la gestión del fuego debería ser de **uso facultativo** y siempre que no se pusiesen en riesgo la seguridad de personas o bienes.
 - ✓ Este documento podría incluirse en forma de “usar en caso de incendio”, como anexo a la Planificación de gestión del AP.
 - ✓ **En este Documento se debería definir alcance y situaciones de uso:**
 - en la priorización clásica en la extinción: 1º seguridad de las personas / 2º bienes e infraestructuras / 3º valores naturales protegidos (en AP) / 4º masas forestales.
 - El DGICC trataría de detallar como gestionar el fuego en el AP particularizando e integrando en los objetivos de conservación de dicha AP. Serían criterios orientativos y no vinculantes para evitar responsabilidades.

- ✓ En dicho DGICC **además de los criterios de actuación general de la ventana de predicción/prescripción, habría que valorar los efectos del fuego en los objetos de conservación del plan en cuestión** (distintas tipologías, intensidades, épocas, etc.), así como la idoneidad de distintas técnicas de extinción, todo ello resumido en una tabla de sugerencias de actuación que pudieran ser consideradas por el gestor de la emergencia.
- ✓ Estos criterios tendrían como objetivo **orientar al gestor de la emergencia** proporcionando una información clara respecto a la incidencia de los distintos tipo de comportamiento del fuego en los Hábitat protegidos, para **ayudar en el diseño y priorización de actuaciones** integradas en la estrategia de gestión de la emergencia.
- ✓ Asimismo dicho anexo debería señalar **qué técnicas y/o actuaciones tienen una incidencia especialmente negativa en el AP** para integrarlas en la estrategia de gestión de la emergencia p. ej., uso de retardantes, contrafuegos con intensidades elevadas, apertura de “calles” con maquinaria pesada, etc..

En un AP no deberían ser más impactantes las técnicas empleadas para la gestión (extinción) del incendio que los efectos del fuego sobre el hábitat(s).

Ej. ES000166 ZEC/ZEPA “SIERRA DE AYLLÓN”,
ELEMENTO CLAVE: Piornales oromediterráneos (HIC 5120 y 6230*)

EC	HIC	Intensidad			Velocidad de propagación			Altura de llama		
Piornales oromediterráneos de alta montaña	5120,	baja	media	alta	baja	media	alta	baja	media	alta
	6230*	+	-	-	-	-	+	+	-	-

Incidencia de cada parámetro en el EC: (+) beneficiosa, o (-) perjudicial

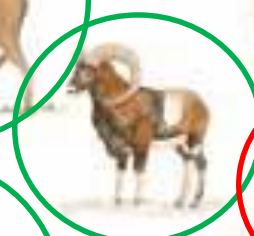
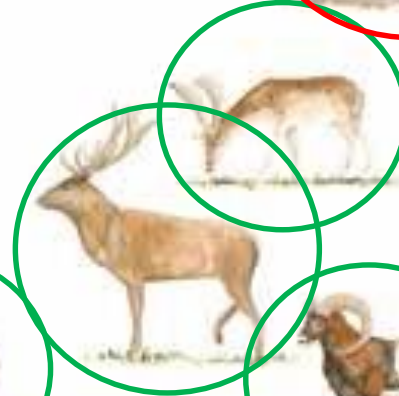
5. Recuperar niveles aceptables (“normales”, “naturales”) de combustible.

- **Limitar la biomasa vegetal mediante procesos naturales favoreciendo los procesos naturales (herbivoría)** que limitan la carga de combustible y reducen costes.
 - I. **Ganadería extensiva:** En AP donde se mantenga activa, o mantenerla expresamente en AP pequeñas donde no sean viables poblaciones de herbívoros salvajes.
 - II. **Herbívoros salvajes:** En AP de categoría II, en AP grandes donde se haya perdido la ganadería y se pueda **recuperar gremio de herbívoros salvajes (ramoneadores+intermedios+pastadores)**. Aprovechar el papel de los grandes herbívoros ancestros de especies domésticas (equivalentes de uros, bisontes o caballos salvajes).

Browsers



Intermediate feeders



Grazers



PENÍNSULA IBÉRICA:

- **Autóctonos**
- **No autóctonos**
- **Desaparecidos**



Foto: Jordi Palau

Recuperación de grandes ungulados extintos: caballo Przewalski, RNC Boumort

Recuperación de razas ganaderas autóctonas:
Recuperación razas de vaca rústica, PN Ports



Foto: Josep Sabaté

5. Recuperar niveles aceptables (“normales”, “naturales”) de combustible.

- Concebir el **paisaje en mosaico**, sin que de él se excluya ningún tipo de estructura propia de los bosques **maduros** y, en especial los rodales maduros.

*“[...] la dinámica a escala de bosque es de **mosaico cambiante** (shifting mosaic): el bosque está formado por un **mosaico de teselas** en diferente estado sucesional, o grado de maduración (o “fases”) desde rodales recién regenerados, rodales jóvenes, rodales en pleno desarrollo, hasta rodales senescentes. Estos últimos pueden ser finalmente sustituidos por rodales jóvenes o perpetuarse por periodos de tiempo más o menos largos”. (EUROPARC-España 2017)*



GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN