

TALLER REGIONAL DE
TRANSFERENCIA
PARA GESTORES DEL
TERRITORIO

Interreg
Sudoe
OPEN2PRESERVE



Prevención de
incendios y gestión
sostenible en espacios
de montaña:

*“Herbivorismo pírico, un
nuevo enfoque para viejas
prácticas silvopastorales”*



Programa

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Francisco Senra Rivero

Área de Análisis y Gestión del Conocimiento

Junta de Andalucía


Junta de Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

- J.A. Vega 1991, 1999: Historia del fuego de Pinus pinaster y Abies pinsapo en la cara norte de Sierra Bermeja (Málaga), 1817-1997 .
- 1998-01. “Proyecto de Gestión, Capacitación, Formación y Experimentación de Técnicas de Control de la Carga de Combustible mediante la aplicación de Quemas Prescritas”



Parcelas experimentales en Sierra Bermeja 2000

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía



Sierra Bermeja 2000



Sierra Bermeja 2021

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

1998-01 Proyecto de Gestión, Capacitación y Experimentación con Quemas Prescritas en Andalucía.

2012 Inicio del programa regional de quemas prescritas, impulsado desde el COR:

- Coordinación regional
- Encargo del proyecto a TOP con experiencia previa
- Orientado inicialmente al cuerpo técnico (CMAOT y TOP AMAYA)

2012/16



Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

- Balance 2013-2014



Junta de Andalucía

- Impartición del Módulo I teórico a 180 alumnos del cuerpo técnico (Consejería y AMAyA).
- Impartición de la parte práctica en siete provincias:
 - 11 días de prácticas
 - 17 parcelas de quema
 - 200 alumnos implicados
 - 80 jornadas de formadores



Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía



1998-01 Proyecto de Gestión, Capacitación y Experimentación con Quemias Prescritas en Andalucía.

2012 Inicio del programa regional de quemias prescritas, impulsado desde el COR:

- Coordinación regional
- Encargo del proyecto a TOP con experiencia previa
- Orientado inicialmente al cuerpo técnico (CMAOT y TOP AMAYA)

2015 Asistencia de tres instructores del equipo regional al TREC de Nuevo México (EEUU). Primer contacto con la Agencia TNC.

2016 Asistencia de dos instructores del equipo regional al TREC de Nuevo México (EEUU). **Consolidación cooperación con TNC y diseño inicial TREC Andalucía.**

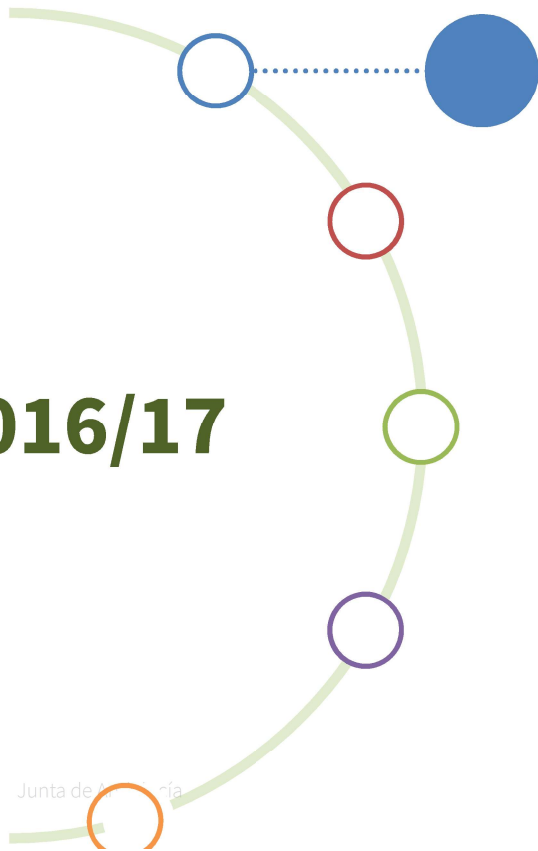


Junta de Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

2016/17



Seminario "Cambio Climático y Global, Incendios y Uso del Fuego en Ecosistemas Mediterráneos", CAESCG.



Junta de Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

PROGRAMA

DÍA 24 DE OCTUBRE

9,30 h. **INAUGURACIÓN Y BIENVENIDA.** Carmelo Rodríguez Torreblanca. Rector de la Universidad de Almería. José Fisal López. Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

10,00 h. **PRESENTACIÓN Y APERTURA DEL SEMINARIO.** Antonio M. Posadas Chinchilla. Vicerrector de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Almería. Hermelindo Castro Nogueira (Director del Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global).

PONENCIAS INTRODUCTORIAS. "Relación entre cambio climático/cambio global y los incendios forestales en el ámbito mediterráneo". El cambio climático en ambientes mediterráneos. Los escenarios climáticos a corto y medio plazo, inviernos más suaves y húmedos y sequías estivales más prolongadas y severas. Sus posibles implicaciones en los incendios forestales por el aumento de la combustibilidad.

10,15 h. **"Proyecciones de clima futuro en la Península Ibérica".** Fernando Sánchez Rodrigo. Profesor Titular de Física de la Universidad de Almería.

10,45 h. **"El incremento de extremos climáticos en el Mediterráneo: el papel complementario de las sequías y las olas de calor".** Ricardo Machado Trigo. Profesor del Centro de Geofísica de la Universidad de Lisboa.

11,15 a 11,45 h. **Pausa/Café**

MESA TEMÁTICA: "El fuego en los ecosistemas mediterráneos". El papel del fuego en los ecosistemas mediterráneos. Regímenes de incendios en el mediterráneo. Papel del fuego prescrito. Efectos negativos de la alteración del régimen de incendios y/o ausencia del fuego. Evolución y desarrollo de la normativa de prevención y extinción de incendios forestales.

Moderada por José María Montero Sandoval. Director de "Tierra y Mar" y "Espacio Protegido" Canal Sur Televisión (RTVA).

11,45 h. **"El fuego siempre ha estado aquí".** Ricardo Díaz Delgado. Estación Biológica Doñana. CSIC.

12,05 h. **"Efectos del fuego vs. incendios sobre el suelo".** Juan Luis Mora Hernández. Instituto Universitario Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA). Universidad de Zaragoza.

12,25 h. **"Reintroducción del fuego en la Albufera Valenciana".** Ignacio Lacomba Andueza. Servicio de Vida Silvestre. DG de Medio Natural. Generalitat Valenciana.

12,45 h. **"La gestión de los ecosistemas para crear paisajes y el rol del fuego".** Daniel Kraus. European Forest Institute.

13,05 h. **"Cambios en el comportamiento del fuego en quemas experimentales recurrentes en matorrales mediterráneos".** Jaime Boza Boza. Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo.

13,25 h. **Debate sobre la mesa temática.**

14,00 a 14,30 h. **Pausa/Comida.**

MESA TEMÁTICA: "Territorio e incendios forestales". Análisis de la evolución histórica de los incendios y su relación con los cambios en la sociedad rural. Políticas territoriales/forestales. Prevención y extinción en Andalucía. Cambios en la severidad de los incendios forestales en Andalucía. Los incendios forestales en el siglo XXI, un nuevo escenario. La gestión de los incendios forestales pro-activa a escala paisaje.

Moderada por Rafael Cadenas de Llano Aguilar. Coordinador General DGGMNYEP.

16,30 h. **"Los incendios forestales y la gestión del territorio en Andalucía. De dónde venimos y hacia dónde vamos".** Rafael Yebra Valverde. Director Centro Operativo Provincial de Almería.

16,50 h. **"Los incendios forestales en el siglo XXI, un nuevo escenario. Implicaciones en el territorio".** Marc Castellnou Ribau. Inspector Bombers Generalitat. GRAF00. Wildfire Analyst.

17,10 h. **"Políticas territoriales frente a los incendios forestales".** Lourdes Hernández. Responsable IJFF en WWF Adema.

17,30 h. **"Incendios forestales: mitos y leyendas urbanas. La experiencia de Greenpeace".** Miguel Ángel Soto Caba. Greenpeace.

17,50 h. **"La integración del riesgo de IF en la ordenación del territorio y la planificación urbanística (caso de estudio)".** María Serra y Eduard Planá Boch. Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.

18,10 h. **Debate sobre la mesa temática.**

DÍA 25 DE OCTUBRE

MESA TEMÁTICA: "Las quemas prescritas, herramienta multidisciplinar". Las quemas prescritas como herramienta en la gestión del riesgo estructural y en la formación de los operativos de extinción. Ventajas y limitaciones en ambientes mediterráneos. Aplicaciones. Regulación.

Moderada por Oriol Vilalta Caellas. Director Pau Costa Foundation.

9,00 h. **"Las quemas prescritas como herramienta forestal sostenible".** Marta Miralles Bover. UT GRAF. Inspectora dels Bombers de la Generalitat de Catalunya.

9,20 h. **"Limitaciones y aplicaciones de uso del fuego prescrito en Andalucía. Plan regional de formación y acreditación en fuego técnico".** Francisco Senra Rivero. Agencia Medio Ambiente y Agua de Andalucía - Centro Operativo Regional Plan Infoca.

9,40 h. **"Análisis económico comparativo del uso del fuego prescrito en la gestión forestal".** Francisco Rodríguez Silva. Labif - UCO.

10,00 h. **"¿Se puede quemar sin dañar el ecosistema?".** Javier Madrigal Olmo. Investigador del grupo de incendios forestales INIA.

10,20 h. **"Normativa de prevención y extinción de incendios en Andalucía. Origen, desarrollo y tendencias de evolución".** Daniel del Castillo Mora. Letrado Jefe Asesoría Jurídica de la CMAOT.

10,40 h. **Debate sobre la mesa temática.**

11,00 a 11,30 h. **Pausa/Café.**

MESA TEMÁTICA: "Sociedad e incendios forestales". ¿Cómo percibe la sociedad actual los incendios forestales?: abordar las diferencias entre fuegos e incendios; evaluar los cambios en la sociedad rural y su relación con los incendios; tratar de entender los impactos de los incendios en el medio rural del siglo XXI; identificar los potenciales cambios de usos a escala paisaje.

Moderada por Iván García Ubeda. Redactor Jefe Diario de Almería. Grupo Joly.

11,30 h. **"La gestión del riesgo vs. el rol del fuego. Mensajes a una población urbana".** Luis Berbeli Mingot. Servicio de Gestión Forestal y Protección del Suelo. Gobierno de Baleares.

11,50 h. **"Del fuego como herramienta al incendio como amenaza: retos de la gobernanza del riesgo".** Eduard Planá Boch. Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.

12,10 h. **"Aplicaciones/implicaciones del uso del fuego prescrito en el mundo rural: la recuperación de pastos".** Luis Martínez Ujalón. Oficina Técnica de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

12,30 h. **"La prevención social del fuego y los incendios en los ecosistemas secos y semiáridos: visiones complementarias desde la ciencia, la conciencia y la paciencia".** José Luis González Rebolgar. Estación Experimental Zaidín CSIC y Pasiones por el Monte Mediterráneo, Antonio Rubio Casanova. Grupo Ecologista Mediterráneo. Izan Guerrero Pastor. Universidad de Málaga.

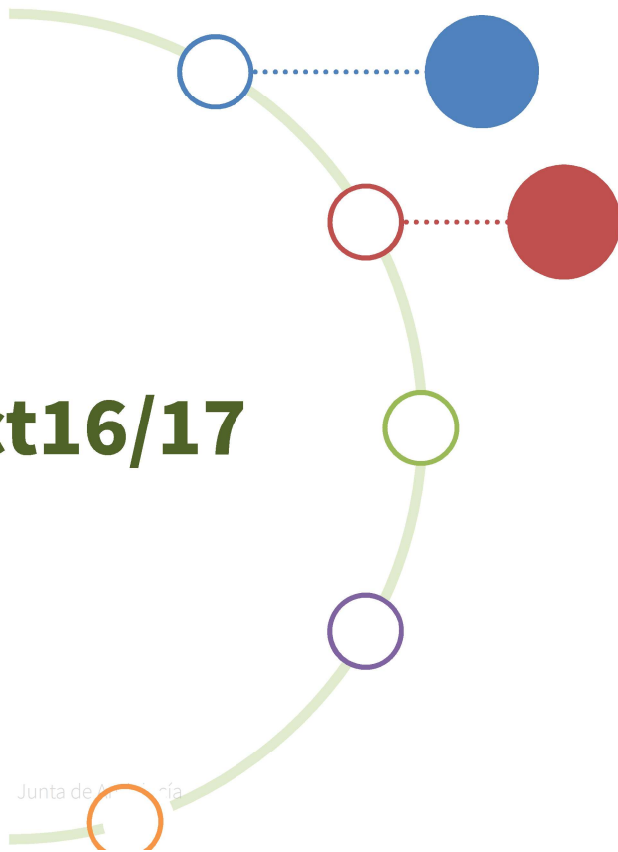
13,20 h. **Debate sobre la mesa temática.**

14,00 h. **CONCLUSIONES Y CLAUSURA DEL TALLER.** Javier Madrid Roja. Director General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos. Antonio Rodríguez Martínez. Delegado Territorial de la CMAOT. Hermelindo Castro Nogueira Director del CAESCG.

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

Oct16/17



Seminario “Cambio Climático y Global, Incendios y Uso del Fuego en Ecosistemas Mediterráneos”, CAESCG.

Comisión de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Parlamento de Andalucía: Aprobación de la PNL 10-17/PNLC-000034:

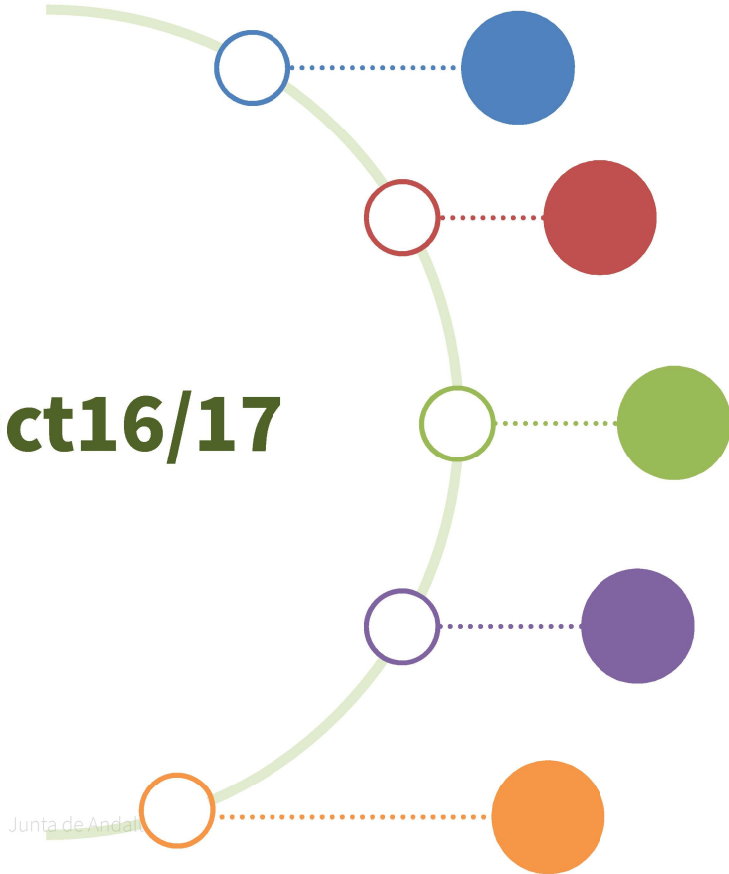
- Utilizar las quemas prescritas en la gestión preventiva, forestal y medioambiental, estableciendo para ello el marco social, normativo y técnico adecuado;
- Que el personal técnico... continúe con la formación teórica y práctica especializada. Oficialización del ERQUA.



Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

Oct16/17



Seminario “Cambio Climático y Global, Incendios y Uso del Fuego en Ecosistemas Mediterráneos”, CAESCG.

Comisión de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Parlamento de Andalucía: Aprobación de la PNL 10-17/PNLC-000034.

Inicio del proyecto TREX ANDALUCÍA

- Financiación vía FEADER (C14A0124M1 2016000203)
- Convenio Marco con TNC / Convenio TREX con WRI

Inicio del proyecto “Estrategia Regional de Quemas Prescritas Andalucía SEIF-03”.

- Diseño, competencias y desarrollo profesional.
- Normalización de procedimientos y planes de quema

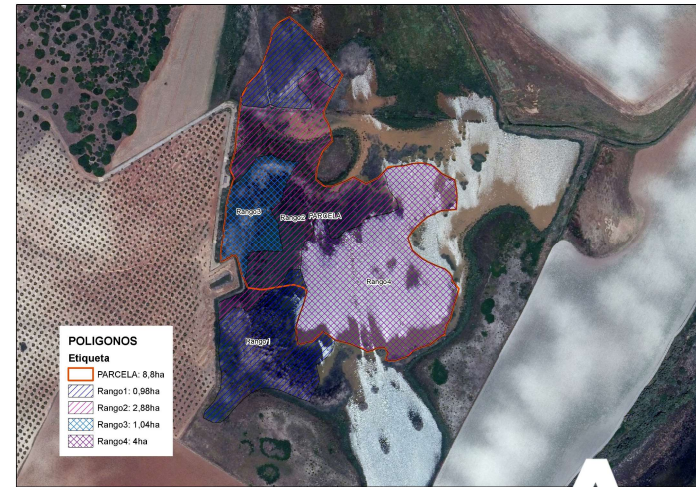
- Continuación del Plan de Formación en Quemas Prescritas
- Inicio plan de formación de instructores ERQUA vía TNC

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía

2018

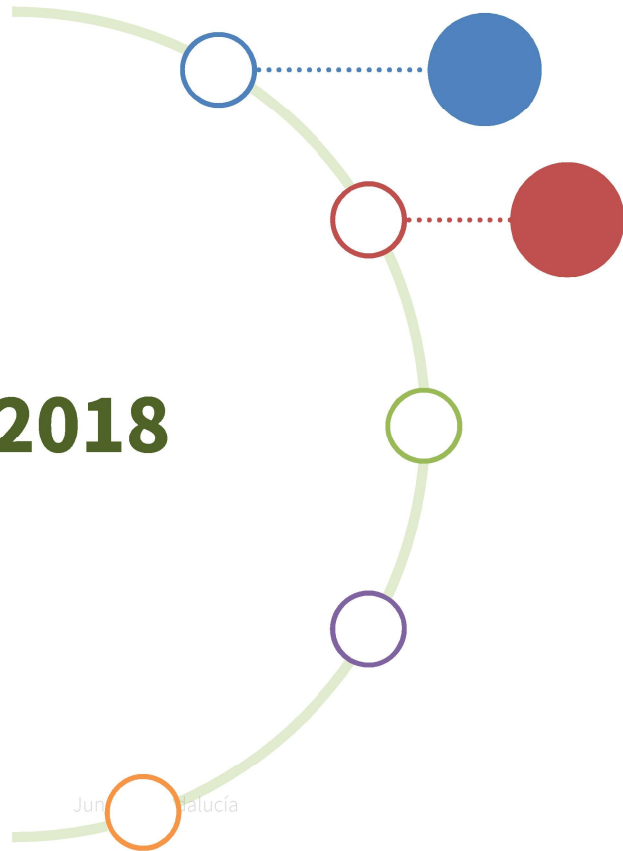
Planificación y ejecución de la primera quema gestión sostenible y conservación humedales (PN Laguna de Fuente de Piedra (MA))



Jun Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

2018



Planificación y ejecución de la primera quema gestión sostenible y conservación humedales (PN Laguna de Fuente de Piedra (MA))

Se aprueba el **SUDOE OPEN2PRESERVE** “Modelo de Gestión Sostenible para la Preservación de Espacios Abiertos de Montaña”
- *Herbivorismo Pírico / CMAOT + CSIC Zaudín*

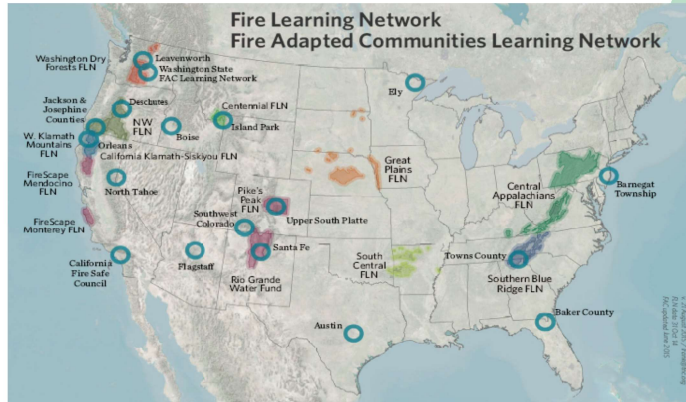


Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

2019

TREX Andalucía

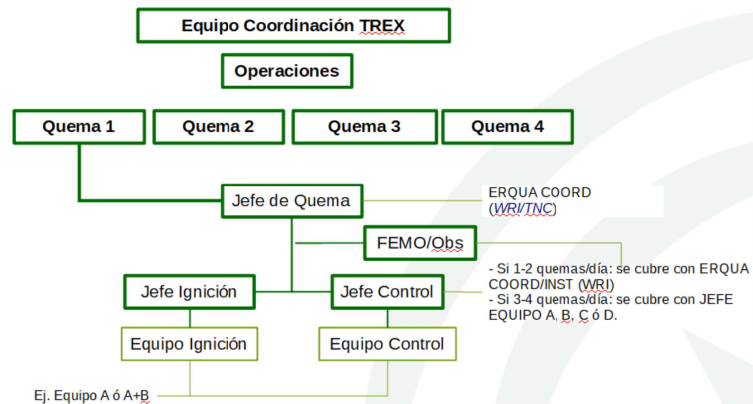
Noviembre 2019, Bacaes, Almería



Jun Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

TREX Andalucía



Junta de Andalucía

	15/11/19	16/11/19	17/11/19	18/11/19	19/11/19	20/11/19	21/11/19	22/11/19	23/11/19	24/11/19	25/11/19	26/11/19	27/11/19	28/11/19	29/11/19
FECHA	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
N.º PERNOCTAS	20	20	44	54	66	66	66	66	54	66	66	66	66	54	20
TNC y WRI	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
PCF	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
N.º INSTRUCTORES ERQUA	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10
N.º ALUM TREX COMPLETO			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
N.º ALUM TREX CORTO					12	12	12	12		12	12	12	12		
N.º PIC NIC			44	59	71	112	112	112	59	71	112	112	112	59	
OPERATIVO IMPLICADO						36	36	36			36	36	36		
OBSERVADORES						5	5	5			5	5	5		
INVITADOS INFOCA				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
LUGAR PERNOCTAS	Sevilla	Almería	Almería	Almería	Almería	Almería	Almería	Almería	Visita	Visita	Almería	Almería	Almería	Almería	Sevilla

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

TREX ANDALUCÍA, APLICACIONES DE LAS QUEMAS

#TREXANDALUCÍA2019

¿Qué es una quema prescrita?

La quema prescrita o quema controlada es una herramienta para gestionar y ordenar la vegetación en zonas concretas y estratégicas de cara a los incendios forestales que reintroduce el papel del fuego en aquellos ecosistemas dependientes de él, frecuentes en el ámbito mediterráneo. Se trata de un fuego en baja intensidad que elimina aquella vegetación que no interesa mantener porque tiene mucho combustible que provocará un incendio descontrolado.

La aplicación de ese fuego se hace bajo condiciones especificadas por los parámetros ambientales en un área determinada. De esta manera se fijan la fecha, intensidad y cantidad de combustible forestal a eliminar para atender a los objetivos propuestos.

La quema prescrita supone una oportunidad para la **gestión preventiva del riesgo**, ya que con un paisaje gestionado, las consecuencias y/o impactos de los incendios forestales son menores.

La reducción del pastoreo por herbívoros está afectando los espacios abiertos y a los pastos naturales, donde se manifiesta una rápida expansión de arbustos, lo cual genera, además de una pérdida de biodiversidad y una homogeneización del paisaje, una acumulación de combustible vegetal y, por lo tanto, un incremento del riesgo de grandes incendios.
(<https://open2preserve.eu/>)

Son utilizadas como **actividad formativa** aportando un mayor conocimiento sobre el comportamiento del fuego, que puede ser utilizado en las tareas de extinción de incendios y en el uso del contrafuego



Plan INFOCA
@Plan_INFOCA

@nature_org



Junta de Andalucía

#TREXANDALUCÍA2019

EL FUEGO, INCENDIOS Y SOCIEDAD

En los últimos años ha habido un cambio en la estructura social y económica de nuestras zonas rurales, y eso ha provocado que no se produzcan los mismos aprovechamientos y usos del monte que se utilizaban antes. Eso hace que la vegetación y, por tanto, el combustible que alimenta los incendios forestales, siga creciendo año a año, junto con el riesgo de tener grandes incendios más difíciles de controlar.

El monte debe de estar gestionado, utilizado y aprovechado para que, cuando llegue el incendio forestal, la estructura de la vegetación sea capaz de ayudarnos a hacer posible su contención y extinción.

La **ecología del fuego** tiene en cuenta la relación del fuego con el ambiente que lo rodea, tanto físico como biótico y trata de entender el régimen de incendio sostenible de los diferentes ecosistemas.



Plan INFOCA
@Plan_INFOCA

@nature_org




Junta de Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Experiencias previas de quemas prescritas en Andalucía



Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Proyecto CILIFO

- Partenariado
- A2 formación y capacitación
- A4 innovación y desarrollo



2019-21



En respuesta a @CILIFO UE

Los socios #CILIFO: @CSIC, Estación Biológica #Doñana, @INIA, @AndaluciaAMaYy y @AgriculturAnd, con el impulso de la Dirección del E.N. #Doñana realizan quemas experimentales para dinamizar los ecosistemas mediterráneos y mejorar el hábitat de la fauna, especialmente del conejo.



CILIFO @CILIFO_UE · 29 oct.

La jornada de quemas prescritas en el E.N. de #Doñana han finalizado. Los socios del proyecto #Cilifo: @ebdonana, @INIA_es, @AndaluciaAMaYy y @AgriculturAnd, a través del @Plan_INFOCA, han gestionado el monte mediterráneo mediante el uso del fuego. A todos, GRACIAS ✓

DRON



Jun Andalucía

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Proyecto CILIFO

- A4 innovación y desarrollo: Experimentación con fuego prescrito en estructuras vegetales senescentes



Buenas tardes. Ya pueden verse algunas flores como las de *Halimium calycinum* en las parcelas afectadas por el incendio de #Doñana de 2017, y en ellas, los primeros polinizadores. El equipo de @CILIFO_UE de la @ebdonana han empezado con los transectos y censos de polinizadores.



J. Manuel Vidal-Cordero

3:07 p. m. · 1 feb. 2021 · Twitter Web App



Buenas tardes. Han pasado cuatro meses desde las quemas prescritas que se realizaron en la Reserva Biológica de #Doñana por parte del proyecto @CILIFO_UE. El equipo técnico de la @ebdonana constata la presencia de rebrotes y germinación de diferentes especies vegetales.



J. Manuel Vidal-Cordero

5:04 p. m. · 5 mar. 2021 · Twitter Web App



Buenos días. Retomamos los muestreos mensuales de artrópodos epigeos por del personal técnico de la @ebdonana en las parcelas quemadas de #Doñana y las demás zonas de estudio del proyecto #CILIFO. Pretendemos hacer un seguimiento de las comunidades de artrópodos post-fuego.



J. Manuel Vidal-Cordero

8:16 a. m. · 22 mar. 2021 · Twitter Web App

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

2019-21



Proyecto CILIFO

- A4 innovación y desarrollo: Monitoreo de las quemas prescritas. Seguimiento del comportamiento del fuego y sus consecuencias ecológicas en función de los escenarios de quema y técnicas de encendido.



3:02 p. m. · 18 feb. 2021 · Twitter Web App

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

2019-21



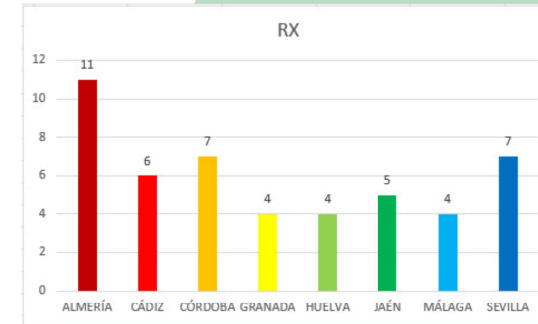
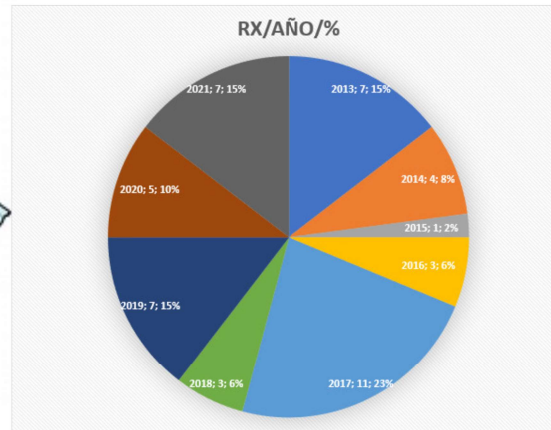
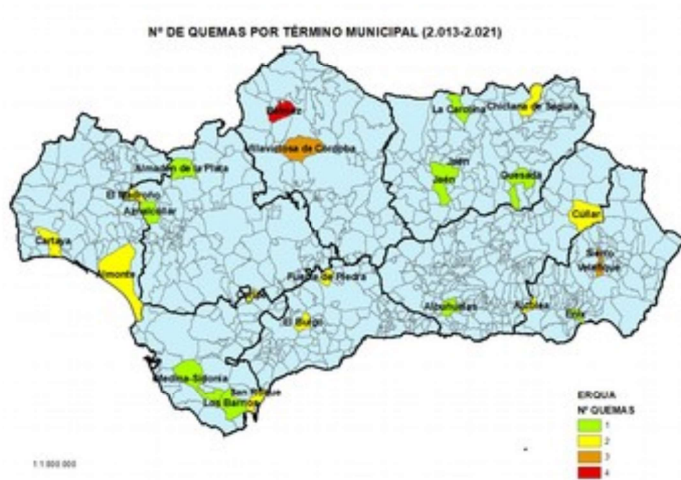
Proyecto CILIFO

- A4 innovación y desarrollo: Monitoreo de las quemas prescritas. Seguimiento del comportamiento del fuego y sus consecuencias ecológicas en función de los escenarios de quema y técnicas de encendido.



Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

Balance de quemas prescritas realizadas



- Quemas formación
- Quemas experimentales desde 2018: Doñana (3+3), Fuente de Piedra (1+1), Córdoba-UCO (6), Sevilla (3), Granada-IFAPA (3), Cádiz (1)
- Desarrollo asimétrico, impulso regional pero responsabilidad y organización provincial

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

RETOS Y NECESIDADES

- La formación del operativo INFOCA en el manejo (planificación y ejecución) de quemas fuego técnico es una necesidad.
- Pero el fuego técnico va más allá de la formación. Las quemas prescritas deben poder incorporarse poco, con naturalidad pero con rigor técnico, como una herramienta más al servicio del gestor, para mantener ZPA/ZEG en un contexto de prevención de grandes incendios en un contexto de cambio global y cambio climático.
- Sin embargo debemos profundizar más en el conocimiento del fuego y en sus efectos sobre cada ecosistema. Cuando lo hagamos podremos concluir que determinados tipos de regímenes de fuego son deseables en determinados hábitats, de la misma forma que otros no, y que la exclusión total del fuego en algunos de ellos puede ser contraproducente.
- Debemos involucrar más y mejor a centros de investigación y Universidades. Proyectos como CILIFO, FIREPOCTEP, O2P que suman equipos de investigación con gestores son claves para profundizar en este conocimiento.
- Necesitamos hacer partícipes a todos los actores implicados, especialmente a la RENPA de los resultados.

Quemas prescritas: Situación actual en Andalucía

REFLEXIONES Y RETOS

- Mirando atrás... aciertos y errores.
- Es urgente (mi opinión) oficializar cuanto antes la estrategia regional de uso del fuego tal y como encargó el Parlamento: su organización jerárquica, desarrollo de las competencias y puestos funcionales, e integración en la **“gestión preventiva, forestal y medioambiental”**. La indefinición actual limita su desarrollo y expone innecesariamente al ERQUA a asumir una responsabilidad que no le corresponde. “Las quemas queman”.
- Adaptación urgente de la normativa a las necesidades operativas, **“estableciendo para ello el marco social, normativo y técnico adecuado”**.
- Es necesario seguir experimentando con fuego prescrito para la conservación/mejora de hábitas, de la mano de la RENPA, y con el apoyo de CILIFO.
- TREX 2022.

TALLER REGIONAL DE
TRANSFERENCIA
PARA GESTORES DEL
TERRITORIO



**Prevención de
incendios y gestión
sostenible en espacios
de montaña:**

*“Herbivorismo pírico, un
nuevo enfoque para viejas
prácticas silvopastorales”*



Programa

Gracias!