Proyecto LIFE MIDMACC
Adaptando la media montaña al cambio climático

1ª reunión del Comité de actores de La Rioja

RESUMEN DE LAS APORTACIONES

Terroba (La Rioja), 4 de diciembre de 2019

COORDINACIÓN

CREAF

PARTICIPANTES

CTP · IPE CSIC · IRTA · Oficina Catalana del Canvi Climàtic · UAB Universitat Autònoma de Barcelona · Universidad Zaragoza · Universidad de La Rioja

Organizado por:

Equipo de facilitación

ARC Mediación Ambiental
arc@mediacionambiental.com

ARC Mediación Ambiental procura contribuir al desarrollo sostenible utilizando productos de bajo impacto ambiental, priorizando el uso del transporte público y realizando una gestión eficiente de los recursos.

Siguiendo estas directrices, se recomienda imprimir este documento a doble cara, utilizando papel 1005 reciclado post-consumo y libre de cloro.

Índice

1. INTRODUCCIÓN 4

2. DESARROLLO DE LA JORNADA 5

3. ASISTENTES 6

PARTICIPANTES 6
ORGANIZACIÓN 7

4. PRESENTACIONES 8

5. LAS EXPECTATIVAS DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES 9

6. APORTACIONES A LA PROPUESTA DEL PROYECTO EN MATERIA DE RECUPERACIÓN DE PASTOS 12

PROPUESTAS DE MEJORA DE LA PROPUESTA EN MATERIA DE RECUPERACIÓN DE PASTOS. 12
BARRERAS A LA REPLICABILIDAD DE LA PROPUESTA EN MATERIA DE RECUPERACIÓN DE PASTOS. 13

7. APORTACIONES A LA PROPUESTA DEL PROYECTO EN MATERIA DE OPTIMIZACIÓN Y/O INTRODUCCIÓN DE CULTIVO DE VIÑA 15

PROPUESTAS DE MEJORA DE LA PROPUESTA EN MATERIA DE OPTIMIZACIÓN Y/O INTRODUCCIÓN DE CULTIVO DE VIÑA. 15
BARRERAS A LA REPLICABILIDAD DE LA PROPUESTA EN MATERIA DE OPTIMIZACIÓN Y/O INTRODUCCIÓN DE CULTIVO DE VIÑA. 15

8. APORTACIONES A LA PROPUESTA DE CONTENIDOS DE LA GUÍA DE ADAPTACIÓN 19

9. PRÓXIMOS PASOS 19

1. Introducción

Desde julio de 2019, se ha puesto en marcha el proyecto LIFE MIDMACC, con el objetivo principal de promover la adaptación al cambio climático de zonas marginales de media montaña en España (La Rioja, Aragón y Cataluña), a través de la implementación y seguimiento de diferentes medidas de gestión del paisaje que, a su vez, mejoren el desarrollo socioeconómico de estas zonas.

LIFE MIDMACC trabaja en zonas de media montaña en la Rioja, en Aragón y en Cataluña. En estos territorios se implementarán medidas para gestionar el paisaje que, al mismo tiempo, mejoren su desarrollo socioeconómico e incrementen la resiliencia a los impactos del cambio climático.

El CREAF es la entidad que coordina el proyecto, que cuenta además con socios beneficiarios del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC), la Universidad de La Rioja (UR), la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), la Universidad de Zaragoza (UNIZAR), el IRTA, el Observatorio Pirenaico de Cambio Climático (OPCC-CTP) y la Oficina Catalana del Cambio Climático (OCCC). El proyecto comenzó este verano y tiene una duración de 5 años.

Además, el proyecto cuenta con la participación de diferentes actores vinculados a los territorios donde se implementará el proyecto, que se coordinarán a través de la creación de 3 comités regionales. En estos comités habrá representantes del sector agrícola y forestal, de la administración local y autonómica, del ámbito de la investigación, de asociaciones ambientalistas y de la sociedad civil. Esta jornada, celebrada en Terroba el día 4 de diciembre de 2019, es la primera de las acciones a desarrollar con el comité territorial de La Rioja. A continuación, presentamos el resumen de los resultados.

2. Desarrollo de la jornada

Esta sesión de trabajo tuvo lugar el día **4 de diciembre de 2019, de 10 a 14 horas**, en el Ayuntamiento de Terroba, Valle de Leza (La Rioja).

Los objetivos de esta sesión eran, básicamente, los siguientes:

- Conocer el proyecto LIFE MIDMACC y las acciones que se contempla desarrollar en La Rioja.
- Conocer las expectativas de los agentes implicados en el proyecto.
- Abrir un espacio de debate para recoger aportaciones de mejora de la propuesta.
- Analizar conjuntamente las posibles barreras a la replicabilidad de la propuesta al resto de la Comunidad Autónoma.
- Realizar aportaciones a la propuesta inicial de contenidos de la Guía de Adaptación.

Para alcanzar estos objetivos, se siguió el siguiente **orden del día**:

10.00-10.05 Bienvenida
10.05-10.40 "El potencial de Camero Viejo"
10.40-11.40 Presentación del proyecto LIFE MIDMACC
11.40-12.00 Pausa café
12.00-13.55 Workshop deliberativo
13.55-14.00 Próximos pasos y cierre
14.00 Comida en el Asador "Presa de Terroba"

3. Asistentes

A continuación, aparecen los nombres de las personas asistentes:

Participantes

Organización / Entidad
Ayuntamiento Cabezón de Cameros
Ayuntamiento de Jalón de Cameros
Ayuntamiento de Laguna de Camero
Ayuntamiento de Terroba
Ayuntamiento de Terroba
Ayuntamiento San Román
Casas de Velilla S.L.
Científico individual
Ecologistas en Acción
Envite Wines
Ganadero Ajamil
Ganadero Autónomo
Ganadera Autónoma
Gobierno de la Rioja
Gobierno de la Rioja
Gobierno de La Rioja Agente Forestal
Gobierno de la Rioja Jubilado
Gobierno de la Rioja, Sección de Programa de Ayudas al viñedo
Gobierno de La Rioja. D.G. Biodiversidad

Organización / Entidad
ICVV-CSIC
ICVV-CSIC
Universidad de La Rioja y Asociación Cameros

Organización y socios del proyecto

Nombre y apellidos	Organización
Eduard Pla	CREAF
Estela Nadal	IPE – CSIC
Teodoro Lasanta	IPE – CSIC
Pura Ruiz Flaño	Universidad de La Rioja
Yolanda Pueyo	IPE – CSIC
Pedro Sánchez	IPE – CSIC
Javier Zabalza Martínez	IPE - CSIC
Felicidad de Herralde Traveria	IRTA
Xavier Aranda Frattarola	IRTA
Xavier Carbonell	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental
Mar Fábregas	Equipo de facilitación. ARC Mediación Ambiental

4. Presentaciones

Teodoro Lasanta, investigador del IPE-CSIC, dio la bienvenida a las personas asistentes, agradeciendo por una parte a todas las entidades implicadas en el proyecto LIFE MIDMACC, y a todos los actores que se encuentran hoy en la sala, que han tenido que abandonar sus tareas para acompañarnos en esta jornada.

Eduard Pla, técnico del CREAF y coordinador del proyecto, dio también la bienvenida, citó las entidades socias del proyecto LIFE MIDMACC y presentó la estructura de la sesión.

Previamente a la explicación del proyecto, **Teodoro Lasanta, investigador del IPE-CSIC,** hizo una presentación que denominó "el potencial de Camero Viejo", para hacer un reconocimiento a la importancia de este territorio de media montaña mediterránea en la adaptación al cambio climático. Para ello, realizó un análisis comparativo de las características físicas diferenciales de Cameros (y por lo tanto de la montaña media mediterránea) respecto a la alta montaña, así como del itinerario histórico en Cameros que ha conformado los rasgos del paisaje actual. Por último, hizo un repaso de los trabajos que se vienen desarrollando desde los años 80 en materia de desbroces, así como los resultados obtenidos en mejora de la biodiversidad, reducción de incendios, mejora de la gestión ganadera, almacenamiento de carbono o en el incremento de los recursos hídricos.

Posteriormente, **Eduard Pla, coordinador del proyecto, y Estela Nadal, investigadora del IPE-CSIC,** explicaron el proyecto LIFE MIDMACC, centrándose en los siguientes aspectos:

- Los antecedentes del proyecto, que llevan a plantear la necesidad de generar información de base a partir de casos prácticos que tengan un seguimiento largo, que permita conocer las implicaciones de las actuaciones sobre el suelo,

la erosión, la biodiversidad, la capacidad de infiltración,… así como la viabilidad socioeconómica de las alternativas para la media montaña.

- Las características diferenciales de la media montaña en relación al cambio climático (por su elevada vulnerabilidad, por el abandono rural y la reducción de actividad económica, por la reducción de servicios ecológicos), que hacen que sea necesario implementar actuaciones de adaptación en estos territorios.
- Los territorios donde se implementarán medidas de adaptación en el marco del proyecto (Cataluña, Aragón y La Rioja).
- Las actuaciones concretas a desarrollar: pruebas piloto y seguimiento, comité de actores, escalado de las pruebas piloto, guía con propuestas de adaptación al cambio climático y replicabilidad y difusión.
- El cronograma del proyecto, que dio comienzo en julio de 2019 y finalizará a mediados del año 2024.
- El esquema de interacción entre los actores y el proyecto.

En el anexo se encuentra la presentación powerpoint utilizada.

Posteriormente, **Xavier Carbonell, del equipo de ARC Mediación Ambiental,** hizo una breve explicación de la dinámica prevista para el encuentro y dio comienzo la sesión.

5. Las expectativas de las personas participantes

De forma previa a la pausa, se hizo una ronda de presentaciones y se preguntó, a cada persona participante, cuáles eran sus expectativas en relación al proyecto LIFE MIDMACC, una vez conocidas sus principales actuaciones. A continuación, aparece un resumen de las aportaciones:

- El proyecto nos ofrece la oportunidad de aumentar nuestro conocimiento sobre la ganadería, sobre los pastos y sobre la viña, y tener una base para mejorar la gestión del territorio.
- Poder integrar en el proyecto otras actividades que suponen un importante recurso para la zona, como la actividad cinegética, e incluirlas en el análisis de la adaptación al cambio climático.
- Que las actuaciones previstas puedan mejorar la salud del suelo, y que ayude a que la actividad ganadera pueda ser más viable, lo que repercutirá positivamente en la generación de riqueza, movimiento y vida en el valle.
- Las perspectivas de futuro que puede ofrecer la recuperación de la viña en zonas donde se había abandonado este cultivo.
- Que pueda aportar beneficios a los pueblos del Valle.
- El aprendizaje mutuo a través del intercambio de conocimientos entre los diferentes actores y grupos implicados en este territorio.
- Participar en cualquier actuación que sea útil para la economía de los pueblos y para el medio ambiente.
- Recuperar y/o mejorar el paisaje aterrazado característico de estos valles.
- Que las mejoras que se hagan en el territorio y en su gestión puedan ser generadoras de atractivo para fijar población.
- Ayudar a que se active y mejore la base de la economía del valle (ganadería y turismo).
- Es una oportunidad para combinar la mitigación y adaptación al cambio climático con la creación de una alternativa económica, en este caso, la deslocalización del viñedo.
- Los estudios sobre la viña permitirán incrementar el conocimiento sobre los efectos del factor altura en viticultura.
- Avanzar en las consecuencias más científicas de los desbroces, aportando toda la experiencia y conocimiento previo.
- Lo que supone un proyecto como este en transferencia de conocimientos, hacia el territorio, pero también extenderlo al resto de la comunidad autónoma y a otros países.
- Que aporte herramientas para mejorar la gestión del territorio.

- Disponer de base científica que permita reconocer la importancia de los desbroces como herramienta exitosa de gestión y ordenación del territorio y como sistema de equilibrar el sector forestal y ganadero.
- Comprobar los efectos y resultados de las experiencias sobre la mitigación y el abordaje del cambio climático.
- Una vez conocidos los resultados, que se puedan aplicar en la gestión ganadera, especialmente en el valle del Leza.
- Conocer mejor el comportamiento de la viña en zona de sierra.
- Conocer el proyecto, ya que se está realizando en el territorio donde desarrollamos algún tipo de actividad los agentes invitados.
- Explorar y analizar los resultados de la colonización de la viña en zonas de montaña, estudiando la integración de los aspectos más legales, de comercialización (denominación de origen) o la gestión con otros usos del suelo.
- Aprovechar y valorizar toda la experiencia y conocimiento local de los territorios.
- Pasar de la teoría a la práctica en materia de adaptación al cambio climático, ya que es un proyecto en el que hay una buena parte de trabajo de campo.
- Conocer los resultados también de las actuaciones que se están desarrollando en el marco de este proyecto pero en otros territorios y en otros ámbitos (p.ej. los resultados de las actuaciones en gestión forestal que se implementarán en Cataluña).

6. Aportaciones a la propuesta del proyecto en materia de recuperación de pastos

Propuestas de mejora de la propuesta en materia de recuperación de pastos.

1. **El proyecto debería aportar recomendaciones sobre las condiciones del desbroce para conseguir mejores pastos.**
   El proyecto debería dar indicaciones concretas sobre cómo realizar ese desbroce, cuándo y dónde preferentemente. Dependiendo de estas variables podemos conseguir un pasto u otro.
   Este punto no estaría ahora mismo incluido en el proyecto.

2. **Conocer la respuesta del matorral al desbroce.**
   Convendría saber cuál es la relación entre el tipo de matorral y el desbroce que se está aplicando. No todos los matorrales responden de la misma manera, también la respuesta depende mucho de la época del año en la que se realiza el desbroce e incluso se ha observado en algunos casos la substitución de un matorral por otro tras el desbroce.

3. **Aportar datos sobre la relación del desbroce y la carga ganadera.**
   Hay que entender mejor la relación que hay entre un determinado desbroce y la carga ganadera que posteriormente va a soportar el área desbrozada. Hay que buscar un equilibrio entre ambas, ya que podemos realizar acciones de desbroce extensas y luego tengamos una carga ganadera insuficiente para el mantenimiento de ese pasto y tengamos que desbrozar de nuevo al poco tiempo. Habría que planificar bien y parcelar las acciones de desbroce.

4. **Indicar cómo influye el arbolado sobre la calidad del pasto.**
   Convendría profundizar en la interacción del tipo de arbolado presente con la calidad de pasto resultante.

5. **Caracterizar la composición florística del pasto según el tipo de desbroce y la carga ganadera.**

Hay que conocer muy bien el tipo de pasto que se va a conseguir según tipo de desbroce, tipo de ganado y carga ganadera que vaya a soportar ese pasto. Todas estas variables determinan la composición florística y por tanto la calidad final del pasto.

6. **Prever una rotación en el aprovechamiento de los pastos.**
   Impulsar esta rotación de pastos con la ayuda de subvenciones públicas que promuevan este tipo de manejo. Eso supone acompañar al ganado y forzar el pastoreo en una zona durante un periodo de tiempo con vallados. Esto facilitaría la regeneración de los pastos de la parte alta del valle.
   También se añade que para hacer un seguimiento detallado de por dónde pastan realmente los animales, saber si una zona se sobrepastorea o hay áreas a las que el ganado no va se puede recurrir a la monitorización GPS.

7. **Ordenar este tipo de intervenciones de cara a la diversificación del paisaje.**
   Se trataría de integrar estas acciones de recuperación de pastos en una visión más amplia de ordenación territorial con claras ventajas adaptativas frente al cambio climático como serían la menor incidencia de macroincendios y de algunas plagas y enfermedades que afectan a la vegetación.

Barreras a la replicabilidad de la propuesta en materia de recuperación de pastos.

1. **La disponibilidad de terrenos**
   Es un aspecto muy relacionado con la propiedad. Si la propiedad es pública o está muy atomizada y pertenece a pequeños propietarios ausentes despreocupados por sus tierras, aún. Pero si hablamos de propiedad privada más organizada podemos encontrarnos con problemas.
   La concentración parcelaria en zonas forestales, que sería una de las vías para superar esta barrera, es hoy por hoy muy complicada por varias razones (propietarios ausentes, las fincas en muchas herencias no se traspasan, fincas de escasa rentabilidad, etc). Sin embargo la legislación que regula las concentraciones parcelarias que se aplica sobre todo a fincas agrícolas también incluye el ámbito forestal. Lo bueno de la concentración parcelaria es que ayuda a reordenar la propiedad. La dificultad es llegar a un consenso mínimo de habitantes o de superficie para llevarla a cabo.
   Se plantean algunas dudas de los beneficios que una concentración parcelaria en terreno forestal supondría para el ganadero. Paradójicamente podría tener algún efecto perverso como por ejemplo que la propiedad al tener todas sus parcelas juntas decida vallar sus tierras para destinarlas a otros usos (por ejemplo, plantarlas de encinas).
   Habría que explorar otras fórmulas como por ejemplo la compra pública de tierras por parte del Gobierno de la Rioja o por parte de los Ayuntamientos, o una municipalización o bancos de tierra.

2. **El coste económico de las actuaciones.**
   Hay otras comunidades autónomas que no tienen la capacidad presupuestaria y la voluntad política de la Rioja para poner en marcha este tipo de actuaciones. En Castilla León por ejemplo no ponen en marcha este tipo de desbroces porque no hay disponibilidad económica.

3. **La orografía del territorio es determinante.**
   La orografía del lugar condicionará las posibilidades o no de mecanización y por tanto la viabilidad de las acciones.

4. **La diversidad ambiental del territorio donde se quieran implantar estas actuaciones.**
   El tipo de vegetación, la naturaleza del suelo y el clima son otros condicionantes a tener muy en cuenta. El clima por ejemplo puede influir en las épocas de desbroce (en climas con sequías importantes en verano no se puede desbrozar el verano por el riesgo de incendios). En suelos calizos, en los que el pasto que obtenemos es más palatable y apetecible para el ganado, será más fácil mantener a los animales y eso nos garantiza la pervivencia del desbroce.

5. **El tipo de ganado, su diversidad y la carga ganadera que pueda soportar el pasto.**
   Necesitamos un mínimo de carga ganadera que haga las actuaciones viables y sean sostenidas en el tiempo.

6. **Manejo del ganado**
   Hay que pensar en un manejo más directo de ganado y pensar en ordenar los pastos previendo rotaciones. Estar más encima del ganado y forzar su movimiento con la ayuda de vallados. Este cambio de manejo debería acompañarse de más recursos económicos para la compra por ejemplo de los vallados.

7. **Dificultades para la ordenación del territorio**
   Los desbroces se tienen que basar en una planificación que optimice las actuaciones en cada territorio compatibilizándolo con los instrumentos urbanísticos para asignar los mejores usos potenciales en función de cada zona.

8. **Las épocas disponibles para desbrozar.**
   El clima o la presencia en ese momento del ganado pueden impedir los desbroces en determinadas épocas.

9. **La posibilidad de mecanización**
   Tiene que ver con la orografía y con la pedregosidad. Si el desbroce no es mecanizable es muy complicado y caro llevar a cabo este tipo de actuaciones.

10. **Asegurarse el apoyo social y político**

Para impulsar los desbroces tiene que haber voluntad política y hay que esforzarse en comunicar a la sociedad el interés de este tipo de actuaciones que a veces se perciben como agresiones al medio. Si la sociedad entiende mejor el interés de los desbroces puede contribuir a pedir a la clase política que actúe en esa línea.

7. Aportaciones a la propuesta del proyecto en materia de optimización y/o introducción de cultivo de viña

Propuestas de mejora de la propuesta en materia de optimización y/o introducción de cultivo de viña.

1. **Priorizar como zonas de reparto de nuevas plantaciones de viñedo las zonas de media montaña.**
   A través del proyecto se debería contactar con las autoridades para que faciliten las autorizaciones administrativas para plantar viñedo en la media montaña. Esto supone incidir en los repartos que hay de nuevas plantaciones a nivel nacional. Se recuerda que a nivel europeo ya existe la prioridad de autorizar nuevas plantaciones en zonas de montaña y en pendiente, pero a nivel nacional no se ha desarrollado esa prioridad.

2. **Ampliar las denominaciones de origen a las zonas de media montaña.**
   Incluir la media montaña en las D.O.P facilitaría mucho las cosas de cara a la comercialización. Aunque es complicado, convendría que los límites de la Denominación de Origen de la Rioja aumentaran hacia la sierra, aprovechando que para la Denominación de Origen es una mejora adaptativa a los nuevos escenarios de cambio climático. Se trataría de eliminar progresivamente las zonas más calurosas e integrar las zonas de la sierra con la expectativa de seguir elaborando vinos de calidad.

3. **Creación de una marca de calidad vinculada a la producción de vino en las zonas de montaña.**
   Podría ser una marca exclusiva (“Zona de Montaña”) o un sello de garantía añadido a la Denominación de Origen. Siendo que en la Rioja hay mucha experiencia en marcas de garantía esta propuesta podría tener su recorrido y la marca de garantía podría aplicarse a cualquier producto de la zona o ser exclusiva para el viñedo.

4. **Caracterizar los parámetros climáticos que son compatibles con la presencia de viñedo en la zona**

Ya sea a través de un estudio o haciendo unas recomendaciones, sería interesante conocer cuáles deberían ser los parámetros climáticos (frecuencia de heladas, pluviometría, evolución de temperatura, etc) compatibles con la presencia de viñedo en la zona. Esto permitiría saber qué parte del territorio es potencialmente adaptable a la presencia de viñedo.

5. **Estudiar las variedades de uva más adecuadas para cada zona**
   Convendría saber cuál es potencialmente la variedad de uva más adecuada a cada lugar (según su ciclo, uva tinta, uva blanca, etc). Algunos sugieren que la tempranillo blanco tiene una gran potencial en esta zona.

6. **Estudiar los tipos de vino idóneos para cada zona**
   Relacionada con la anterior se trataría de averiguar si es más recomendable producir un espumoso, un vino blanco o un tinto, según las características de cada zona.

7. **Recopilar los resultados de los estudios realizados en la zona sobre métodos de cultivo y manejo de la cubierta vegetal del viñedo.**
   De estos estudios ya se podrían destilar recomendaciones sobre el manejo de la viña.

8. **Realizar actuaciones demostrativas a medio plazo en viñedos que ya están en producción para favorecer los procesos de maduración.**
   Se sugiere aprovechar zonas con viña ya implantada para estudiar el manejo de la vegetación y sus efectos sobre el proceso de maduración de la uva.
   Dado que en el tiempo de duración del proyecto es impensable plantar un viñedo para luego estudiarlo, se trataría de realizar intervenciones anuales en el manejo de la vegetación que puedan por ejemplo mejorar la maduración de la uva, ya que en la sierra este proceso tendrá, en principio, más dificultades. Se podrían testar intervenciones en verde, deshojados precoces, aclareos, jugar con la anchura de la vegetación, etc. con el objetivo de mejorar las condiciones microclimáticas para favorecer la maduración.
   Es interesante porque no supone poner en marcha un viñedo sino seleccionar algunas parcelas entre las que ya están produciendo actualmente.

9. **Elaborar recomendaciones sobre la importancia de la orientación de las laderas en plantaciones de viñedo en altura.**
   Sería interesante que el proyecto refleje algunas recomendaciones en este sentido.

10. **Ligar la creación de nuevas plantaciones de viñedo con la recuperación de los bancales.**
    Se podrían aprovechar las ayudas a la reestructuración que ya existen para trabajar en tanto en la promoción del viñedo de altura como en el mantenimiento del patrimonio rural.

Barreras a la replicabilidad de la propuesta en materia de optimización y/o introducción de cultivo de viña.

1. **Verificar la viabilidad económica de las acciones**
   Para replicar la experiencia tenemos que estar seguros que es rentable económicamente y sin embargo hay factores estructurales que no lo facilitan. Se recuerda que actualmente está prohibida la plantación de nuevos viñedos.
   Además en estas zonas de montaña muchos costes se incrementan porque muchas labores tienen que ser manuales, la accesibilidad a las parcelas es complicada, la interacción con la fauna salvaje que daña a los cultivos o con los propios rebaños, etc. Parte de estos inconvenientes, que se dan también en otras zonas con Ribera Sacra o Txacolí, se podrían minimizar si hubiera una apuesta de las administraciones públicas en término de ayudas que redujeran esos costes.

2. **Gestionar el entorno forestal adyacente y la fauna salvaje.**
   Aunque nos concentremos en la viña, en este entorno es importante el impacto de la fauna salvaje (conejos, jabalíes). Pueden aparecer también problemas por presencia de algún patógeno más propio de zonas forestales que pueda llegar a afectar al viñedo.

3. **Encontrar variedades y portainjertos adaptados a la zona.**
   Tendríamos que centrarnos en variedades de ciclo corto, blancas en principio, portainjertos resistentes a estas condiciones.

4. **La legislación limita la zona de producción de la D.O.**
   Se plantea flexibilizar el área de producción asignada a Denominación de Origen Rioja y valorar si cabe ampliarla a la zona de la sierra.

5. **Prever el destino de la uva que vayamos a producir**
   Las mejoras en la viña deben de acompañarse de estrategias de comercialización y posiblemente de marcas de calidad, tipo “vino de montaña” Hay que prever tiempo para llegar a estandarizar una marca de calidad.
   Hay que buscar un elemento diferenciador del vino producido en esta zona que le dé un valor añadido que compense mejor los sobrecostes de manejo que impone el entorno (orografía, accesibilidad, etc). Se habla de calidad de los caldos y de de dar visibilidad al modo de producirlos (“viticultura heroica” de ladera, como en el Ródano o en el Sil).

6. **Acompañar las acciones de ayudas para la recuperación de bancales.**
   Recuperar los bancales es importante para el viñedo y también a nivel paisajístico. La mejora del paisaje puede además atraer turismo.

7. **Conocer en profundidad en clima y la hidrología de cada zona.**

Se da por hecho que aquí la disponibilidad de agua puede ser un problema. Podremos regar algunas parcelas pequeñas pero no 800 hectáreas.
Hay que tener un conocimiento exhaustivo del conocimiento de la climatología de la zona.

8. **Los campos demostrativos durante la vida del proyecto tienen que ser en viñedos ya implantados y en producción.**
   Vista la duración del proyecto, hay que localizar campos demostrativos con viñedos ya implantados para poder testar las acciones.

9. **La fijación de la población para gestionar y mantener los viñedos.**
   Estas acciones sólo cobran sentido si van asociadas a medidas que favorezcan la permanencia en zonas rurales de un mínimo de población que pueda vivir de la producción del vino.

8. Aportaciones a la propuesta de contenidos de la guía de adaptación

Eduard Pla, coordinador del proyecto, explica la línea de actuación que contempla el proyecto de elaborar una guía con propuestas de adaptación al cambio climático para las zonas de media montaña. Se abre un turno de preguntas y se hacen las siguientes observaciones:

- Tener en cuenta, a la hora de plantear recomendaciones, los aspectos relacionados con la conservación del patrimonio cultural, haciendo referencia a las edificaciones rurales tradicionales que hay en la zona.
- La Guía debería incluir un análisis detallado de costes asociado a las recomendaciones que se hagan en la guía.
- La Guía podría incorporar muchas de las cosas que se han aportado hoy como mejoras (por ejemplo proponer las variedades, tipos de vino más adecuados a la zona).
- Un protocolo de recomendaciones prácticas.
- Aunque no sea el ámbito competencial del proyecto, sí que sería interesante aportar información sobre los condicionantes mayores que puede haber para impulsar algunas actuaciones, como en el caso de la viña, la política vitivinícola.

9. Próximos pasos

Eduard Pla, coordinador del proyecto, y Estela Nadal, investigadora del IPE-CSIC, agradecen la participación de las personas asistentes, la disponibilidad del Ayuntamiento de Terroba para poder realizar esta jornada y la generosidad de bodegueros y ganaderos para poder realizar las pruebas piloto.

Así mismo, confirman que habrá una reunión anual, a la que se les volverá a invitar, y que si hay alguna persona que quiera formar parte del comité suprarregional, serán bienvenidos.

Por último, anuncian que en breve estará operativa la página web del proyecto, donde podrán hacer el seguimiento de las diferentes acciones.

Terroba, 4 de diciembre de 2019

MIDMACC
Adaptando la media montaña al cambio climático

Con el apoyo de LIFE
LIFE18 CCA/ES/001099

Proyecto LIFE MIDMACC
1ra reunión del Comité de Actores

Ayuntamiento de Terroba, Valle de Leza (La Rioja), 4 de diciembre de 2019

COORDINACIÓN
CREAF

PARTICIPANTES
CTP · IPE CSIC · IRTA · Oficina Catalana del Canvi Climàtic · UAB Universitat Autònoma de Barcelona · Universidad Zaragoza · Universidad de La Rioja

MIDMACC

Orden del día

- 10.00-10.05 Bienvenida
- 10.05-10.40 “El potencial de Camero Viejo”
- 10.40-11.40 Presentación del proyecto LIFE MIDMACC
- 11.40-12.00 Pausa café
- 12.00-13.55 Workshop deliberativo
- 13.55-14.00 Próximos pasos y cierre
- 14.00 Comida en el Asador “Presa de Terroba"

Orden del día

10.00-10.05 Bienvenida

10.05-10.40 “El potencial de Camero Viejo”

10.40-11.40 Presentación del proyecto LIFE MIDMACC

11.40-12.00 Pausa café

12.00-13.55 Workshop deliberativo

13.55-14.00 Próximos pasos y cierre

14.00 Comida en el Asador “Presa de Terroba"

Orden del día

10.00-10.05 Bienvenida

10.05-10.40 “El potencial de Camero Viejo”

10.40-11.40 Presentación del proyecto LIFE MIDMACC

11.40-12.00 Pausa café

12.00-13.55 Workshop deliberativo

13.55-14.00 Próximos pasos y cierre

14.00 Comida en el Asador “Presa de Terroba"

MIDMACC
Adaptando la media montaña al cambio climático

Con el apoyo de LIFE
LIFE18 CCA/ES/001099

Proyecto LIFE MIDMACC

Ayuntamiento de Terroba, Valle de Leza (La Rioja), 4 de diciembre de 2019

COORDINACIÓN

CREAF

PARTICIPANTES

CTP · IPE CSIC · IRTA · Oficina Catalana del Canvi Climàtic · UAB Universitat Autònoma de Barcelona · Universidad Zaragoza · UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

MIDMACC

LIFE MIDMACC

1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

LIFE MIDMACC

Promovemos la **adaptación al cambio climático** de zonas de media montaña de La Rioja, Aragón y Cataluña a través de la implementación y el seguimiento de diferentes medidas de gestión del paisaje que, a su vez, mejoren el desarrollo socioeconómico de estas zonas:

- La recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva
- La gestión forestal para la prevención del riesgo de incendio y mantenimiento con ganadería extensiva
- La optimización y/o introducción de cultivos de viña en zonas de montaña

LIFE MIDMACC

Proyecto de 5 años de duración (2019-2024)

Financiado por el Programa europeo LIFE (Adaptación al Cambio Climático)

Con el apoyo de

Coordinación

CREAF

Participantes

CTP

IPE CSIC

IRTA

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

UAB Universitat Autònoma de Barcelona

Universidad Zaragoza

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

LIFE MIDMACC

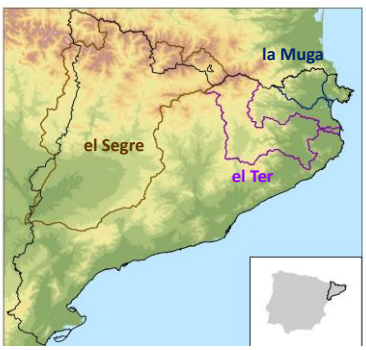
1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

Continuación del proyecto LIFE MEDACC

MEDACC Adaptando el Mediterráneo al Cambio Climático

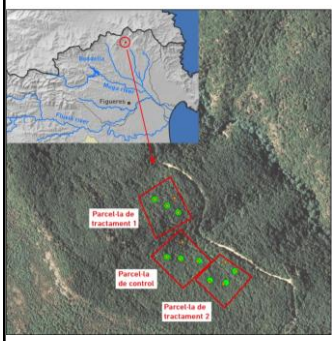
2013-2018



- Evaluación de los impactos del cambio climático y global y las vulnerabilidades territoriales en tres cuencas (17.000 km^2)
- Planes de Acción para la adaptación al CC y propuesta de medidas de adaptación
- Pruebas piloto forestales para reducir la vulnerabilidad a la sequía y al riesgo de incendio
- Pruebas piloto agrícolas para optimizar la disponibilidad de agua de los cultivos aumentando su eficiencia productiva

¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

Muga: Encinares (*Quercus ilex*) en la **finca Requesens** (PNIN l'Albera, Alt Empordà)



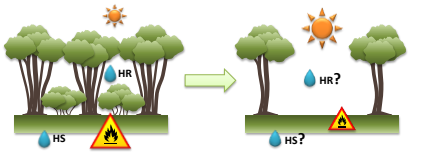
Objetivo

- Reducción del riesgo de incendio y del efecto de la sequía

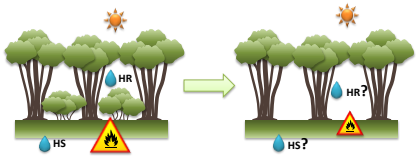
Tratamientos aplicados

- Clara baja para adaptar el bosque a una estructura regular
- Entresaca para adaptar el bosque a una estructura irregular
- Control (C)

Clara baja (T1)



Entresaca (T2)



Adaptando el Mediterráneo al Cambio Climático

¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

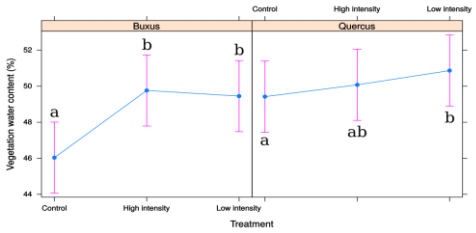
Resultados de las pruebas piloto del proyecto LIFE MEDACC

Adaptando el Mediterráneo al Cambio Climático

Contenido hídrico de la vegetación

Contenido hídrico del boj y los robles en el pinar de pino laricio de Llobera, Solsonès (campañas 2015-17)

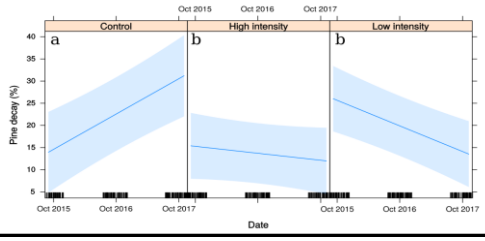
Se observa un mayor contenido hídrico de la vegetación (árboles y sotobosque) en las zonas gestionadas



Efectos sobre la salud del bosque

Decaimiento de pino silvestre en Montesquiu, Osona (campañas 2015-17)

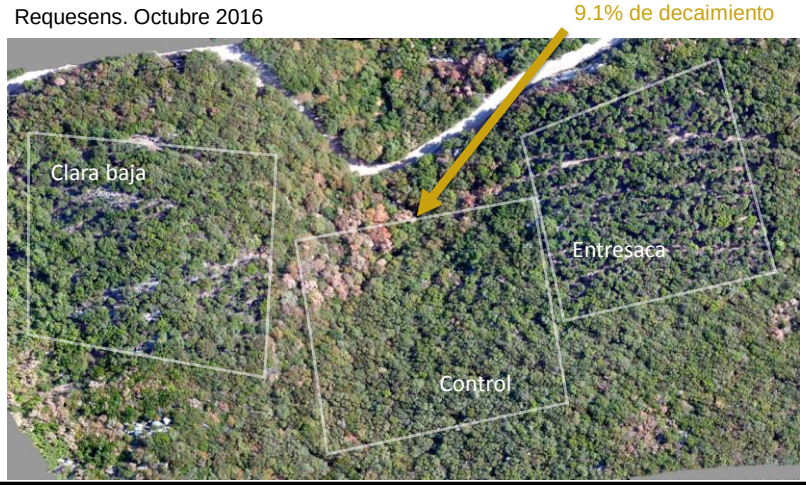
Comienzan a observarse efectos evidentes de la gestión en la resistencia de los individuos a la sequía



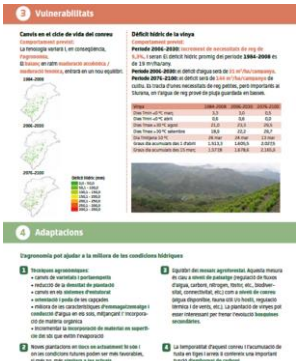
¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

Resultados de las pruebas piloto del proyecto LIFE MEDACC

Requesens. Octubre 2016

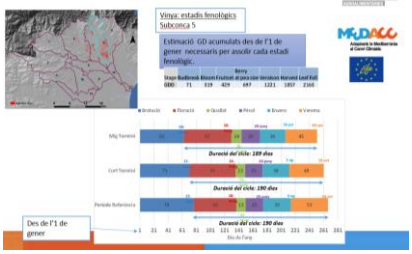


¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

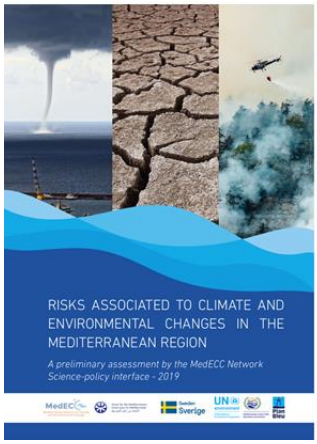


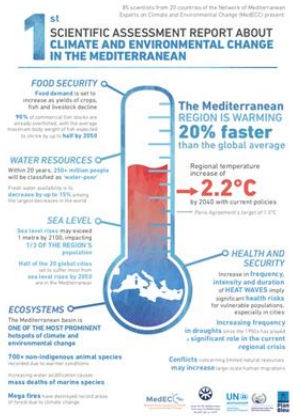
Valorar el **equilibrio bosque/cultivo** en el CONSOLIDER MONTES y en el DEMOS CLIMAVIT21, en donde además se ha introducido el factor fuego

Trabajar en la **comprensión de los efectos del cambio climático en la agricultura**, tomando como unidad básica la cuenca hidrográfica, para **desarrollar y validar estrategias de adaptación y mitigación** al CC, basadas en el conocimiento de sus efectos en la fenología, las necesidades hídrica y la interacción entre especies en los proyectos ACCUA i LIFE MEDACC



¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?





Participación en la red MedECC para evaluar los riesgos específicos por los efectos del cambio climático y ambiental en la región mediterránea

https://www.medecc.org/wp-content/uploads/2018/12/MedECC-Booklet_EN_WEB.pdf

¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

Cumplir la misión del IRTA de buscar la **seguridad alimentaria, el bienestar y la salud de la población mediante la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia en el ámbito agroalimentario**

En Catalunya, centraremos el proyecto en les zonas vitícolas a **más de 500 msnm** (aprox 7% de la superficie de viña cultivada en Catalunya) y en zonas a **menor altitud pero de pendiente**.

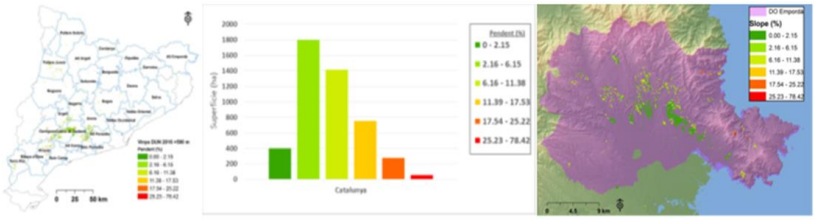
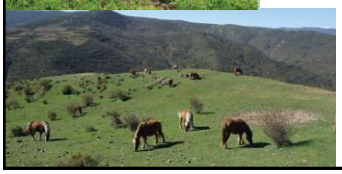


Figura 1.- Distribució especial de les classes de pendent de les parcel·les de vinya situades a 500 metres o més a Catalunya. Les comarques delimitades pel blau són aquelles comarques amb una superfície de vinya de 500 m de superfície. Figura 2.- Histograma de la superfície de la vinya a més de 500 m de desnivell per classes de pendent (%).Figura 3.- A DO Empordà (http://www.doemporda.cat/es/home.html) hi ha una combinació important de pendents altes, poca alçada i temps molt ventosos.

¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

Continuación del proyecto LIFE MEDACC

Experiencia previa en la Rioja



- Plan de desbroce de matorral iniciado en 1986 por el Gobierno de La Rioja para regenerar pastos, apoyar la ganadería extensiva y evitar incendios
- Eliminación con medio mecánicos e introducción periódica de ganado: incentivar de manera semi-natural la producción de pastos sin generar impactos negativos de erosión del suelo o pérdida de la biodiversidad

¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

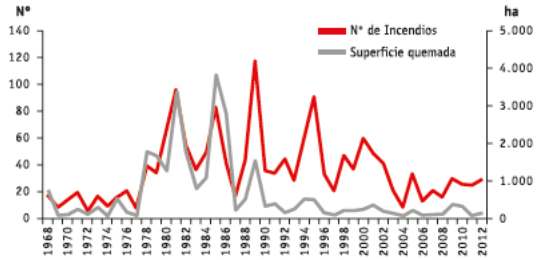
Resultados de las actuaciones del Gobierno de La Rioja

COMUNIDAD		Producción (Mj/ha)*	Carga (UGM/ha)	Superficie (ha)**
Previo al desbroce	Aliagares	4.566	0,20	4,99
	Jarales	2.435,2	0,11	9,35
Posterior al desbroce	Aliagares	10.167,34	0,45	2,24
	Jarales	7.628,65	0,33	2,99

Aumento de la capacidad de carga ganadera por unidad de superficie

A partir de 1986-87 se reduce la superficie quemada
A partir de 2002 se reduce el número de incendios. Los ganaderos dejan de usar el fuego como herramienta para generar pastos

Relación entre incendios y superficie quemada



¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?

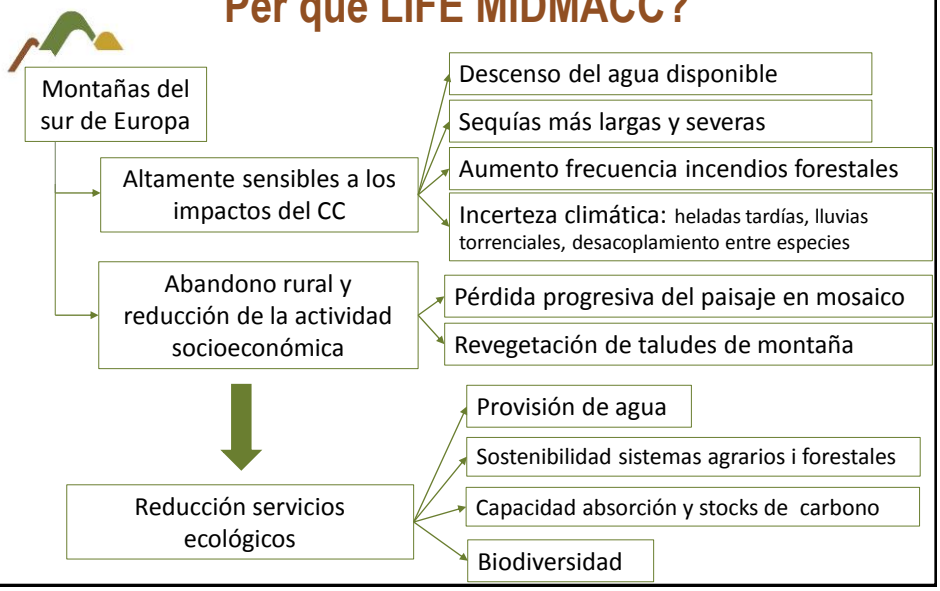
Con estos antecedentes, hemos encontrado las siguientes lagunas de conocimiento (**knowledge gaps**):

- Hay **poca información de base**: aproximación teórica pero pocos casos prácticos con seguimiento largo
- Falta de conocimiento detallado de las **implicaciones** de las actuaciones sobre el suelo, la erosión, la biodiversidad, la capacidad de infiltración, la producción, ...
- Faltan estudios de **viabilidad socioeconómica** de las alternativas para la media montaña

LIFE MIDMACC

1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

Per què LIFE MIDMACC?



LIFE MIDMACC

1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

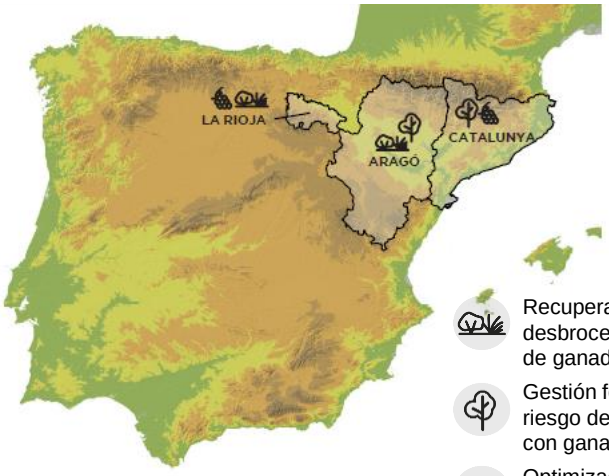
¿Dónde trabajamos?

La Rioja, Aragón y Cataluña, abarcando diversas condiciones bioclimáticas que van desde el Mediterráneo subhúmedo de los Pirineos hasta la montaña media submediterránea de la Cordillera Ibérica.

Medidas de adaptación en **zonas piloto** de los tres territorios:

- Cataluña: l'Albera-Requesens y DO Empordà
- Aragón: Parcela experimental la Garcipollera
- La Rioja: Valle de Leza

¿Dónde trabajamos?

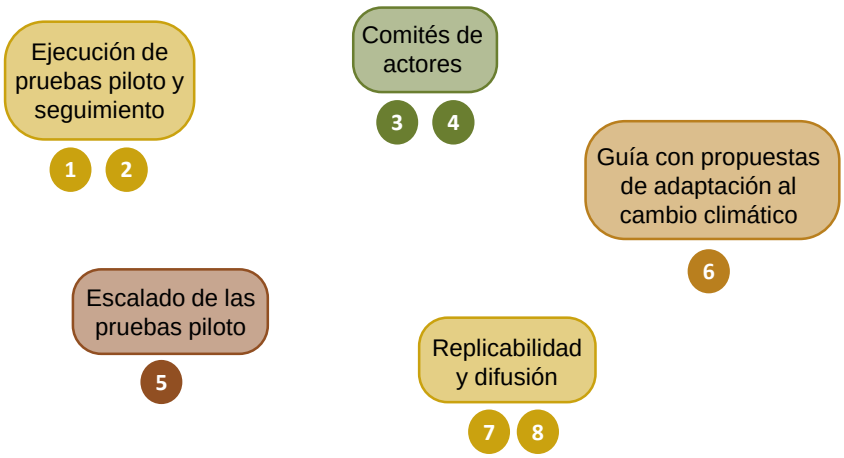


- Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral y la introducción de ganadería extensiva
- Gestión forestal para la prevención del riesgo de incendio y mantenimiento con ganadería extensiva
- Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

LIFE MIDMACC

1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

¿Qué hacemos?



Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

1. Implementación de medidas de adaptación del paisaje en áreas marginales de media montaña para mejorar su **resiliencia ambiental y socioeconómica** al cambio climático

2. Seguimiento de las medidas para evaluar su **eficacia socioeconómica y ecológica**

- Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de ganadería extensiva
- Gestión forestal para la prevención del riesgo de incendio y mantenimiento con ganadería extensiva
- Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

Pruebas piloto

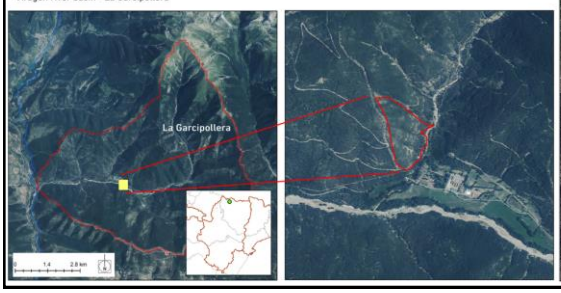
¿Qué hacemos?

Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva

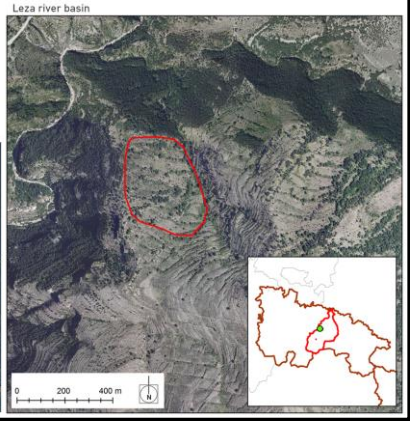
¿Dónde?

- La Rioja: valle de Leza
- Aragón: finca experimental la Garcipollera

Aragon river basin - La Garcipollera



Leza river basin



Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva

¿Dónde?

- La Rioja: valle de Leza
- Aragón: finca experimental la Garcipollera

¿Cómo?

Desbroce mecánico de todo el matorral en 1 ha. Vallados de 100 m^2 con diferentes cargas ganaderas con ovejas (en función del número de cabezas, días de pasto y frecuencia) :

- Carga baja
- Carga media
- Carga alta
- Control (sin ganado)

Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva

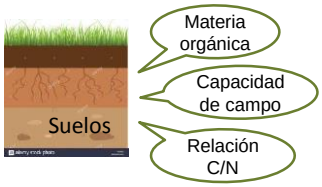
¿Dónde?

- La Rioja: valle de Leza
- Aragón: finca experimental la Garcipollera

¿Cómo?

Desbroce mecánico de todo el matorral en 1 ha. Vallados de 100 m^2 con diferentes cargas ganaderas

¿Qué seguimos?



Pruebas piloto

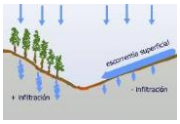
¿Qué hacemos?

Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Aragón: finca experimental la Garcipollera

¿Cómo?
Desbroce mecánico de todo el matorral en 1 ha. Vallados de 100 m^2 con diferentes cargas ganaderas

¿Qué seguimos?



Infiltración-Erosión

Coeficiente de escorrentía

Erosión / sedimentos

Profundidad de infiltración

Pruebas piloto

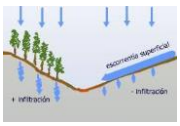
¿Qué hacemos?

Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Aragón: finca experimental la Garcipollera

¿Cómo?
Desbroce mecánico de todo el matorral en 1 ha. Vallados de 100 m^2 con diferentes cargas ganaderas

¿Qué seguimos?



Infiltración-Erosión

Cambios en la producción y calidad de los pastos

Valor pastoral

Calidad nutritiva

Productividad de biomasa

Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Recuperación de pastos a través del desbroce de matorral e introducción de la ganadería extensiva

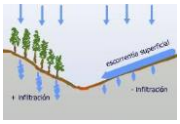
¿Dónde?

- La Rioja: valle de Leza
- Aragón: finca experimental la Garcipollera

¿Cómo?

Desbroce mecánico de todo el matorral en 1 ha. Vallados de 100 m^2 con diferentes cargas ganaderas

¿Qué seguimos?



Infiltración-Erosión

Cambios en la producción y calidad de los pastos

Composición de comunidades de plantes

Biodiversidad de pastos

Riqueza de especies

Diversidad y tipos funcionales

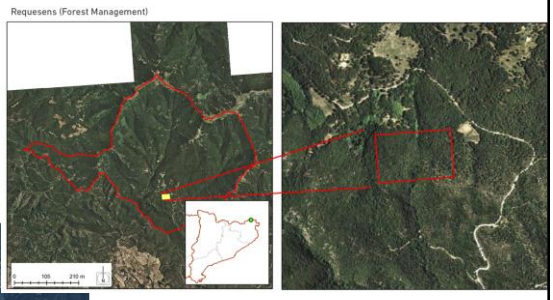
Pruebas piloto

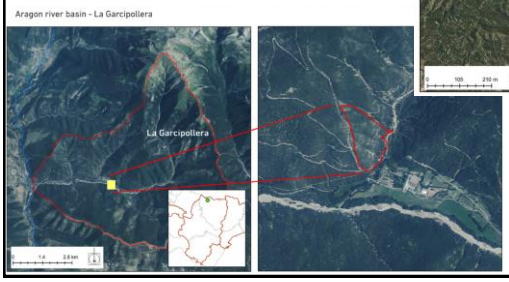
¿Qué hacemos?

Gestión forestal para la prevención del riesgo de incendio y mantenimiento con ganadería extensiva

¿Dónde?

- Aragón: finca experimental la Garcipollera
- Cataluña: Albera-Requesens





Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Gestión forestal para la prevención del riesgo de incendio y mantenimiento con ganadería extensiva

¿Dónde?

- Aragón: finca experimental la Garcipollera
- Cataluña: Albera-Requesens

¿Cómo?

Gestión forestal en 1 ha: clara baja y desbroce de matorral con el objetivo de reducir el riesgo de incendio y siguiendo el PTGMF, trituración de restos. Vallados con diferentes cargas ganaderas con vaca a definir en función de los pastos disponibles

Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Gestión forestal para la prevención del riesgo de incendio y mantenimiento con ganadería extensiva

¿Dónde?

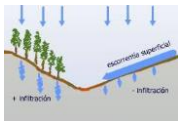
- Aragón: finca exp. la Garcipollera
- Cataluña: Albera-Requesens

¿Cómo?

Gestión forestal en 1 ha y vallados con diferentes cargas ganaderas con vaca

¿Qué seguimos?

Suelos



Infiltración-Erosión

Estructura del bosque

Continuidad de combustible

Bosque

Pastos

Biodiversidad de pastos

Salud del bosque (defoliación, mortalidad)

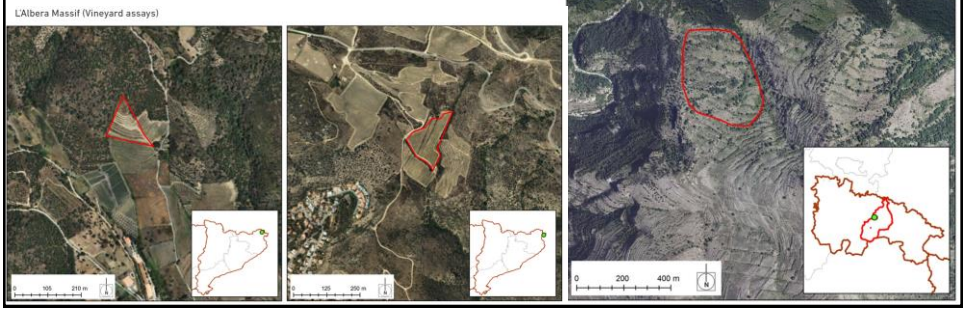
Humedad del combustible y del suelo

Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Cataluña: DO Empordà



Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Cataluña: DO Empordà

¿Cómo?
Aplicación de diferentes prácticas agronómicas:
- Poda en verde
- Cubierta del suelo
- Densidad de plantación

Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Cataluña: DO Empordà

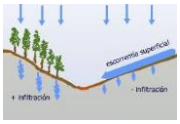
¿Cómo?
Aplicación de diferentes prácticas agronómicas

¿Qué seguimos?

Cantidad

Calidad

Productividad viña



Infiltración-Erosión

Pruebas piloto

¿Qué hacemos?

Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Cataluña: DO Empordà

¿Cómo?
Aplicación de diferentes prácticas agronómicas

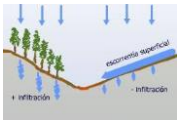
¿Qué seguimos?

Productividad viña

Contenido de carbono viña

%C

g/g DW



Infiltración-Erosión

Pruebas piloto

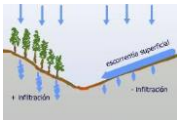
¿Qué hacemos?

Optimización y/o introducción del cultivo de viña en zonas de montaña

¿Dónde?
- La Rioja: valle de Leza
- Cataluña: DO Empordà

¿Cómo?
Aplicación de diferentes prácticas agronómicas

¿Qué seguimos?



Infiltración-Erosión

Productividad viña

Contenido de carbono viña

Biodiversidad

Colonias de bacterias y hongos del suelo

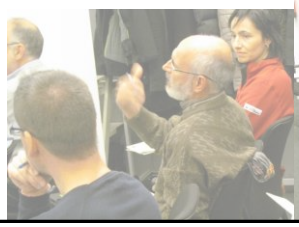
Indicadores de pájaros y mamíferos de PIM y de producción orgánica

Comités de actores

¿Qué hacemos?

3 Creación de **tres comités regionales de actores** para involucrar los principales gestores y actores del territorio en el diseño, desarrollo y evaluación de las medidas de adaptación

- Mapa de actores
- Reuniones anuales: explicación de resultados, trabajo conjunto
- Participación en actividades de difusión, sensibilización y capacitación (visitas guiadas, formaciones …)



Comités de actores

¿Qué hacemos?

4 Creación de un **Grupo de Trabajo Supra-regional** que implique a los gobiernos de la Rioja, Aragón y Cataluña

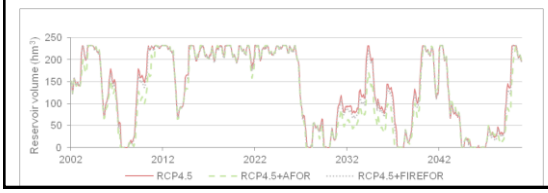
- Apoyo a la creación de un **marco político coordinado** para el uso sostenible de las zonas de media montaña
- Apoyo en la elaboración de una **guía con propuestas de adaptación** al cambio climático para las zonas de media montaña

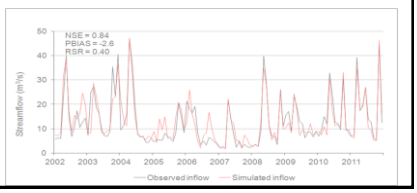
Escalado

¿Qué hacemos?

5 **Evaluación multisectorial** del efecto de extender las medidas de adaptación implementadas a nivel de cuenca (**escalado**)

- Calibración y validación de un modelo eco-hidrológico
- Creación **de escenarios futuros de usos del suelo** y análisis de cambios
- Efecto de los escenarios sobre el agua disponible, la vegetación y el suelo (incluida la captura de carbono), la erosión y el riesgo de incendio
- Combinación de escenarios climáticos y de usos del suelo y efecto en la hidrología de las cuencas





Guía de adaptación

¿Qué hacemos?

6 Elaboración de una **guía con propuestas de adaptación al cambio climático** para las zonas de media montaña

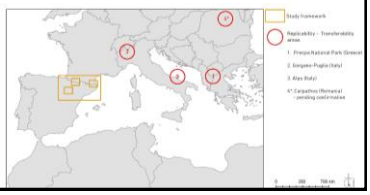
- **Recopilación del estado actual** de conocimiento de vulnerabilidad al cambio climático en zonas de media montaña
- **Compilación y evaluación de prácticas de adaptación** ya implementadas en zonas de media montaña
- **Análisis de viabilidad económica** de las medidas de adaptación implementadas en el proyecto
- Elaboración de una **guía con propuestas de adaptación** al cambio climático

Replicabilidad y difusión

¿Qué hacemos?

7 Actividades para la **transferibilidad y replicabilidad** de los resultados del proyecto

- Manual de **lecciones aprendidas**
- 2 **jornadas** de transferibilidad regional, 10 **visitas guiadas** a las pruebas piloto
- **Replicación** en 4 zonas de montaña Euro-mediterráneas
- Transferencia a través de plataformas existentes (AdapteCCa, Climate-ADAPT, LIFE SHARA, PATT/RuralCAT, PTVino)
- Contribución a los **fondos de desarrollo rural** (RDF)

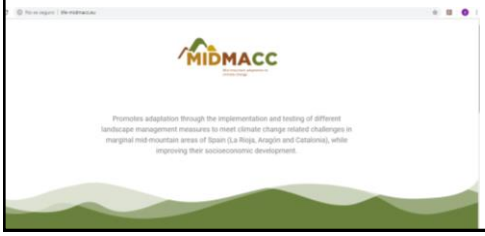


Replicabilidad y difusión

¿Qué hacemos?

8 Actividades para **dar visibilidad** al proyecto y transmitir los avances y resultados obtenidos

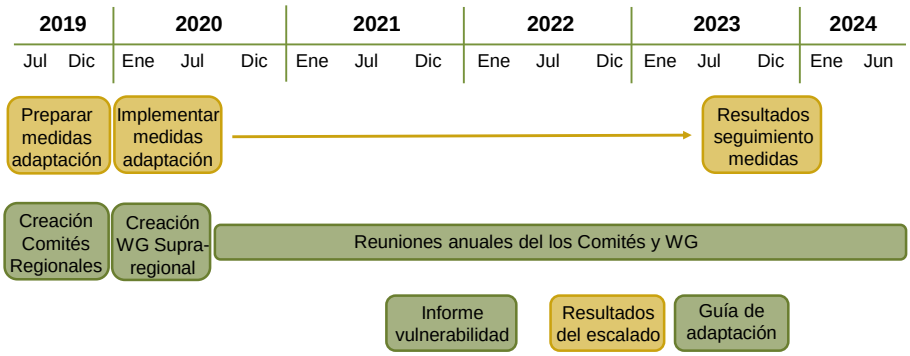
- Trípticos, Layman report, publicaciones
- Web, twitter
- Notas de prensa
- Asistencia a conferencias y seminarios
- Artículos divulgativos y científicos



LIFE MIDMACC

1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

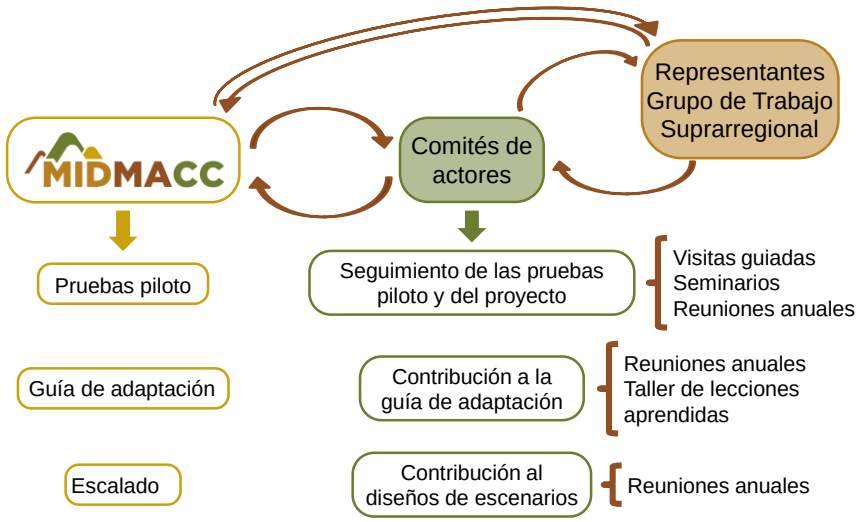
¿Cuál es el cronograma del proyecto?



LIFE MIDMACC

1. ¿Qué nos ha llevado al LIFE MIDMACC?
2. ¿Por qué LIFE MIDMACC?
3. ¿Dónde trabajamos?
4. ¿Qué hacemos?
5. ¿Cuál es el cronograma del proyecto?
6. ¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?

¿Cuál es la interacción entre los actores y el proyecto?



Orden del día

10.00-10.05 Bienvenida

10.05-10.40 “El potencial de Camero Viejo”

10.40-11.40 Presentación del proyecto LIFE MIDMACC

11.40-12.00 Pausa café

12.00-13.55 Workshop deliberativo

13.55-14.00 Próximos pasos y cierre

14.00 Comida en el Asador “Presa de Terroba"

MIDMACC
Adaptando la media montaña al cambio climático
LIFE15 CCA/ES/001099
MUCHAS GRACIAS
POR VUESTRA ATENCIÓN
www.life-midmacc.eu
info@life-midmacc.eu
@midmacc
CREAF. Edifici C. Campus UAB
08193 Bellaterra (Barcelona). España
Tel: +34 93 581 46 75
COORDINACIÓN
CREAF
PARTICIPANTES
CTP
IPE CSIC
IRTA
Oficina Catalana del Canvi Climàtic
UAB Universitat Autònoma de Barcelona
Universidad Zaragoza
UNIVERSIDAD DE LA RIOJA