

Estudio de la dinámica espacio-temporal de la desertificación en el sudeste de la Península Ibérica



TALLER EL INCENDIO DE LOS GUÁJARES, TRES AÑOS DESPUÉS

Acción: A3.1 Contactos preliminares con actores clave y organización de talleres participativos para cada zona de estudio y ámbito temático

Autores: Javier Moreno Ortiz, Francisco Javier Bonet García

Versión del documento: 16-01-2026

Entidad: Universidad de Córdoba

Línea prioritaria: Desertificación, degradación y restauración de tierras

DesFutur cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Índice

ÍNDICE	2
ÍNDICE DE FIGURAS	3
RESUMEN EJECUTIVO	4
1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	5
2. PRESENTACIÓN DEL TALLER	7
3. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN Y APRENDIZAJES DE DESFUTUR.	8
3.1. RESULTADOS DE LA MODELIZACIÓN:	8
3.2. ACCIONES Y RESULTADOS DEL PROCESO DE CIENCIA TRASLACIONAL DE DESFUTUR VINCULADO AL PLAN DE RESTAURACIÓN	10
4. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN Y DEL SEGUIMIENTO REALIZADO	12
5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN Y NUEVAS PROPUESTAS PARA SU DESARROLLO	15
5.1. MESA 1: SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL ÁREA INCENDIADA	15
5.2. MESA 2: GOBERNANZA, CUSTODIA DEL TERRITORIO Y FORTALECIMIENTO DEL VÍNCULO COMUNITARIO	17
5.3.5.3 MESA 3: PROMOCIÓN ECONÓMICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL COHERENTE CON RESTAURACIÓN	18
6. SIGUIENTES PASOS	20
7. EVALUACIÓN Y CIERRE	20
ANEXO I. LISTADO DE PARTICIPANTES Y DINAMIZADORES DEL TALLER	22
LISTADO DE PARTICIPANTES	22
LISTADO DE INVESTIGADORES DINAMIZADORES DEL TALLER	23
ANEXO II: DIAPOSITIVAS DE LAS DIFERENTES PRESENTACIONES (POR SECCIONES DEL TALLER)	24
ANEXO III. MATERIAL RECOGIDO DURANTE LAS SESIONES DE TRABAJO EN GRUPO.	27
ANEXO IV. FORMULARIO DE EVALUACIÓN	29

Índice de Figuras

Figura 1: Foto del grupo del taller.....	6
Figura 2: Presentación del taller.....	7
Figura 3: Diapositiva de la presentación realizada, el resto de diapositivas están disponibles en el Anexo II.....	8
Figura 4: Diapositiva que muestra el proceso de ciencia traslacional vinculado al plan de restauración. Ver resto de diapositivas de la presentación en el Anexo II.	10
Figura 5: Mapa de las unidades de planificación para el seguimiento de la regeneración natural (ver resto de diapositivas de la presentación en Anexo II).....	13
Figura 6: Papelografos resultantes de la Mesa 1 de actuaciones directas vinculadas a la restauración forestal:	27
Figura 7: Papelógrafo resultante de la Mesa 2 de Gobernanza y custodia del territorio	28
Figura 8: Papelógrafo resultante de la Mesa 2 de promoción económica y educación ambiental contextualizada.....	28

Resumen ejecutivo

El informe documenta el taller presencial “El incendio de Los Guájares, tres años después”, celebrado el 28 de noviembre de 2025 en Albuñuelas, en el marco del proyecto Desfutur. El encuentro tuvo como objetivos compartir resultados de investigación y aprendizajes del proyecto, presentar a la ciudadanía el Plan de Restauración y su vínculo con talleres participativos previos, evaluar las acciones ejecutadas y recoger nuevas propuestas, además de concretar los siguientes pasos para el seguimiento. La jornada combinó presentaciones, turno de preguntas, trabajo en tres mesas temáticas con dinámica tipo world café y un plenario final de síntesis, con participación de perfiles diversos vinculados al territorio.

En la parte de investigación se presentaron resultados de modelización de la evolución de la vegetación con LANDIS II, orientados a explorar trayectorias postincendio bajo distintos escenarios de clima y gestión y a extraer implicaciones prácticas. En la presentación del Plan de Restauración (aprobado en febrero de 2025) se expuso que las actuaciones ejecutadas se habían concentrado en seguridad vial y control de erosión (retirada selectiva de madera próxima a caminos, escolleras, diques y fajinas), con una inversión aproximada de 3 millones de euros. Se indicó que el plan reservaba intervenciones hasta 2030 en unas 200 ha para aclareos o desbroces puntuales y que no se habían realizado densificaciones ni plantaciones masivas en monte público, apostando por la regeneración natural con actuaciones selectivas. Se presentaron resultados de seguimiento tras el primer y segundo verano, con tendencia general a aumentar la regeneración, aunque con áreas estables o en regresión.

La evaluación participativa se estructuró en tres mesas. La Mesa 1 se centró en sostener un sistema de seguimiento postincendio y propuso combinar teledetección, plataformas de participación y protocolos establecidos, además de clarificar el “para qué” del manejo y reforzar la multifuncionalidad. La Mesa 2 abordó gobernanza y custodia del territorio, destacando la necesidad de mejorar coordinación entre escalas y construir estructuras estables de corresponsabilidad. La Mesa 3 trató promoción económica y educación ambiental contextualizada, subrayando la importancia de implicar sectores económicos, ordenar el turismo y reforzar el vínculo escuela-territorio.

En “siguientes pasos” se planteó avanzar hacia una entidad aglutinadora que alinee iniciativas y permita continuidad, articulable mediante un proyecto específico y fórmulas operativas como grupos operativos. La evaluación final reflejó una satisfacción alta con la organización, facilitación y participación, y un balance favorable sobre la utilidad de estos procesos para la gestión ambiental y su potencial para influir en procedimientos administrativos.

1. Descripción de la actividad

El taller “El Incendio de Los Guájares, Tres Años Después” se desarrolló en el **salón situado en la planta baja del CEIP Ramón y Cajal de Albuñuelas (Granada)**, el **viernes 28 de noviembre de 2025**, en horario de **9:00 a 14 horas**.

Los objetivos del taller eran los siguientes;

- Mostrar los últimos resultados de investigación y los aprendizajes del proyecto Desfutur.
- Presentar el Plan de Restauración del incendio de Los Guájares a la ciudadanía, mostrando la incidencia que tuvieron los talleres en el contenido final del plan y las acciones realizadas desde su aprobación.
- Evaluar las acciones del Plan de restauración hasta la fecha y proponer nuevas para dar desarrollo al plan.
- Trasladar a los participantes los siguientes pasos a seguir respecto al seguimiento del Plan de Restauración.

La **estructura del taller** siguió un siguiente programa:

09:15 - 09:40 Bienvenida por las autoridades y responsables del proyecto

- 09:40 - 09:50 Presentación del Taller
- 09:50 - 10:20 Resultados de investigación y aprendizajes de Desfutur.
- 10:20 - 10:30 Turno de preguntas y aclaraciones.
- 10:30 - 11:10 Presentación del Plan de Restauración y del seguimiento realizado
- 11:30 - 12:00 Pausa café
- 12:00 - 13:15 Evaluación del Plan de restauración y nuevas propuestas para su desarrollo
- 13:10 - 13:30 Siguiendo Pasos y cierre del taller

Tras la acogida y registro de participantes, tuvo lugar una bienvenida institucional con intervenciones de representantes de la Delegación Territorial, Diputación, del ayuntamiento anfitrión y del proyecto, situando el incendio y el proceso de restauración en el marco de las políticas ambientales y del proyecto DESFUTUR. A continuación, se ofreció una presentación de resultados de investigación y aprendizajes del proyecto, explicando la dinámica espaciotemporal de la desertificación y la evolución de la vegetación postincendio, así como el enfoque de cocreación de conocimiento entre ciencia, administración y comunidad local. En una segunda parte, se presentó de manera ordenada el **Plan de Restauración del incendio de Los Guájares**, explicando su lógica, los tipos de actuaciones previstas y ejecutadas, y su vinculación con los talleres participativos anteriores. Esta presentación sirvió de marco para la fase central de la jornada: el trabajo en **mesas temáticas** (seguimiento y monitorización, gobernanza y custodia, promoción económica y educación ambiental ligada al territorio). La metodología se inspiró en formatos tipo *world café*, con rotación parcial de participantes y uso de soportes gráficos para recoger ideas.

La sesión se cerró con un **plenario de síntesis y siguientes pasos**, en el que las portavocías de cada mesa expusieron sus aportaciones y se dedicó un espacio final a debatir cómo dar continuidad al proceso más allá del propio taller.

La asistencia reunió a una **diversidad de perfiles** vinculados al territorio afectado por el incendio: responsables y personal técnico de la **Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente**, representantes de la **Diputación de Granada**, investigadores de la Universidad de Granada, **ayuntamientos de los municipios afectados**, técnicos del **Grupo de Desarrollo Rural**, ecologistas, empresas y propietarios de la zona. así como **vecinos y vecinas**, y miembros del equipo investigador del proyecto **DES FUTUR**.



Figura 1: Foto del grupo del taller

En el taller participaron un total de 28 personas, además de un equipo de 3 personas asistiendo en tareas de facilitación y documentación (**Figura 1**). La composición del grupo de participantes se describe a continuación y se detalla en el Anexo I:

- 4 personas pertenecientes a organizaciones ambientales vinculadas a la zona
- 5 personas que pertenecen a entidades sociales, empresariales de la zona o implicadas en la zona.
- 6 representantes de los ayuntamientos afectados por el incendio
- 1 persona técnica de ayuntamiento afectado y de empresa de educación ambiental
- 3 agentes de medio ambiente pertenecientes a la Delegación Territorial de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la provincia de Granada
- 8 personas técnicas y representantes de la Delegación Territorial de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la provincia de Granada
- 1 investigadores de la Universidad de Granada
- 1 representante de la Diputación de Granada

2. Presentación del taller

La presentación del taller fue llevada a cabo por las siguientes personalidades:

- José Díaz Alcántara, alcalde de Albuñuelas, como municipio anfitrión del taller.
- Manuel Francisco García Delgado, delegado Territorial en Granada de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente
- Antonio Mancilla Mancilla, alcalde de Los Guájares y Diputado delegado de Medio Ambiente en la Diputación de Granada.
- Francisco Javier Bonet García, Profesor Titular de Ecología Universidad de Córdoba, y Co-investigador principal de Desfutur

En la presentación se pudo de manifiesto la apuesta desde la Delegación Territorial por incluir la participación en la redacción del Plan de Restauración. García agradeció la implicación de ayuntamientos, técnicos y ciudadanía, afirmando que “la recuperación de la Sierra de Los Guájares es una tarea colectiva en la que confluyen ciencia, planificación y participación”, clave para construir un paisaje más resiliente y preparado para los desafíos del futuro. Los respectivos ayuntamientos valoraron positivamente la realización de estos talleres vinculados a Desfutur y al Plan de Restauración. Francisco Bonet agradeció a las autoridades, así como a los participantes su asistencia, y presentó los objetivos del taller.



Figura 2: Presentación del taller

3. Resultados de investigación y aprendizajes de Desfutur.

3.1. Resultados de la modelización:

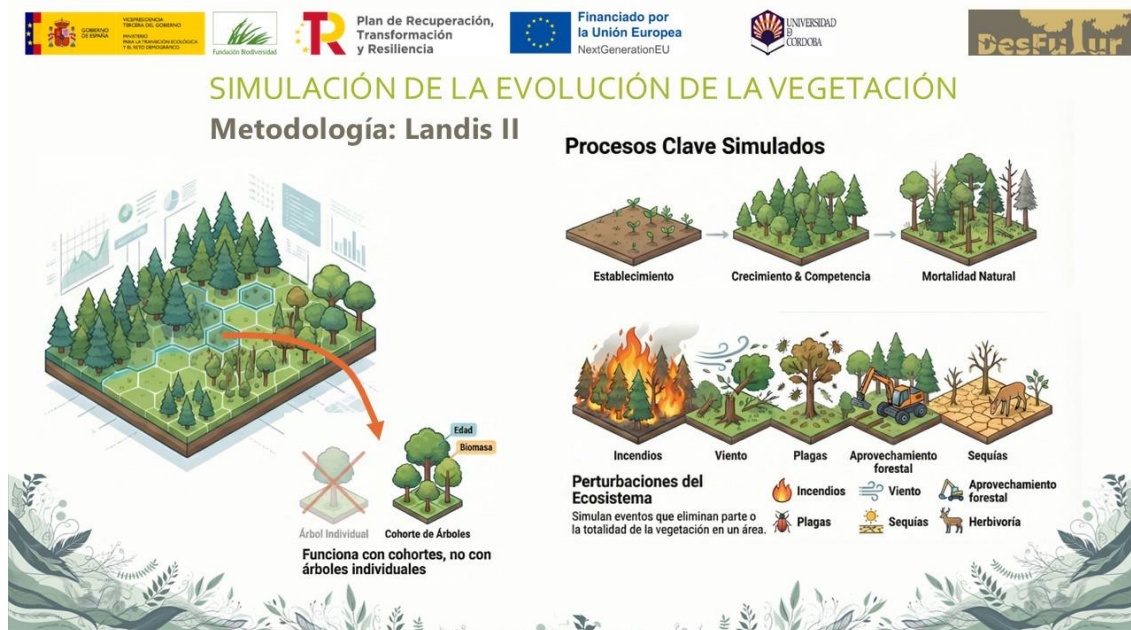


Figura 3: Diapositiva de la presentación realizada, el resto de diapositivas están disponibles en el Anexo II

Como parte del proyecto Desfutur, se realizó un ejercicio de modelización prospectiva de la vegetación del área incendiada de Los Guájares utilizando el modelo LANDIS II, con el objetivo de anticipar trayectorias ecológicas posibles y orientar las decisiones de restauración con base en evidencia científica. Este modelo espacialmente explícito simula dinámicas sucesionales, interacciones entre especies, perturbaciones y efectos del clima sobre la composición y estructura del paisaje forestal a escala temporal de décadas.

Los objetivos específicos de la modelización fueron tres. En primer lugar, simular cómo evolucionaría la vegetación en ausencia de incendio, es decir, cuál habría sido la trayectoria natural del bosque sin la perturbación. En segundo lugar, proyectar la evolución post-incendio bajo diferentes escenarios climáticos y de gestión forestal, explorando distintas combinaciones de disponibilidad hídrica futura y de intervenciones humanas. En tercer lugar, identificar qué tipo de actuaciones forestales podrían ser más efectivas en función de los procesos naturales observados, contribuyendo así a definir criterios realistas para el Plan de Restauración.

La metodología se estructuró en torno a dos ejes de variación: escenarios climáticos y escenarios de gestión forestal. En cuanto al clima, se consideraron distintos niveles de disponibilidad de agua proyectados a partir de modelos climáticos regionales, reconociendo que la precipitación y la sequía serían factores determinantes en la capacidad de recuperación del ecosistema mediterráneo. Por lo que respecta a la gestión, se definieron cuatro escenarios tipo. El primero, denominado "Sin incendio", representaba la evolución del bosque sin perturbaciones ni gestión humana, sirviendo como línea de base. El segundo, "Solo incendio", simulaba la recuperación natural tras el fuego sin ninguna intervención posterior. El tercero, "Tradicional", incorporaba claros selectivos y rozas de matorral realizados años después del incendio, reflejando prácticas habituales de gestión forestal en el ámbito mediterráneo. Finalmente, el escenario "Ideal" añadía plantaciones complementarias a las

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

actuaciones de clareos y rozas, representando un enfoque de restauración más intensivo.

Los resultados del modelo permiten extraer varias conclusiones clave que orientan la interpretación del proceso de regeneración observado en campo. En primer lugar, se confirmó que el fuego actúa como un potente agente de cambio ecosistémico, reduciendo drásticamente la biomasa y la diversidad a corto plazo y reiniciando procesos sucesionales desde etapas iniciales dominadas por especies pioneras. En segundo lugar, el modelo evidenció que el clima determina la recuperación a largo plazo de manera mucho más decisiva que las intervenciones de gestión: la disponibilidad de agua emerge como el factor limitante principal para el crecimiento vegetal, lo que implica que, en escenarios de sequía recurrente, las trayectorias de regeneración serán significativamente más lentas independientemente del esfuerzo de restauración.

Un hallazgo especialmente relevante fue que la gestión post-incendio tiene un efecto limitado sobre la trayectoria general del bosque. Las simulaciones mostraron que clareos, rozas y plantaciones no cambiaban sustancialmente la dirección de la sucesión ecológica cuando se aplicaban a gran escala, sugiriendo que intentar controlar completamente el proceso sucesional en áreas extensas resulta tanto poco realista como económicamente inviable. Este resultado no implica que las intervenciones sean inútiles, sino que deben ser focalizadas y alineadas con los procesos naturales, concentrándose en objetivos específicos más que en transformar el conjunto del paisaje.

Las proyecciones a medio y largo plazo indicaron que, en la mayoría de los escenarios, los pinares tienden a recuperar su dominio estructural, aunque conviviendo con formaciones de matorral persistente que se hacen especialmente densas en zonas donde la disponibilidad hídrica es limitada. Estas formaciones mixtas de pinar con matorral son características de ecosistemas mediterráneos resilientes al fuego y representan probablemente el estado más estable en el contexto climático actual y futuro.

Finalmente, las simulaciones apuntan hacia la conveniencia de estrategias de actuación focalizada más que de intervenciones masivas. En concreto, el modelo sugiere que **crear núcleos de dispersión mediante plantaciones selectivas de encinas en zonas estratégicas puede ser viable y efectivo para acelerar localmente la diversificación del bosque y generar refugios para la biodiversidad**. Esta estrategia, compatible con los procesos naturales y con las limitaciones presupuestarias habituales en gestión forestal, se alinea con un enfoque adaptativo que reconoce que el bosque post-incendio seguirá dinámicas propias que escapan en gran medida al control humano, y que la mejor restauración es aquella que acompaña dichas dinámicas en lugar de intentar imponerles un camino predeterminado.

3.2. Acciones y resultados del proceso de ciencia traslacional de Desfutur vinculado al Plan de Restauración

El proceso participativo desarrollado en el marco del proyecto Desfutur se planteó como una secuencia de ciencia traslacional orientada a integrar el conocimiento local, científico y de gestión para apoyar la restauración tras el incendio de Los Guájares. En este taller se presentaron sus principales aprendizajes, mostrando tanto la lógica metodológica seguida como los resultados alcanzados y los retos pendientes.

INVESTIGACIÓN DESFUTUR

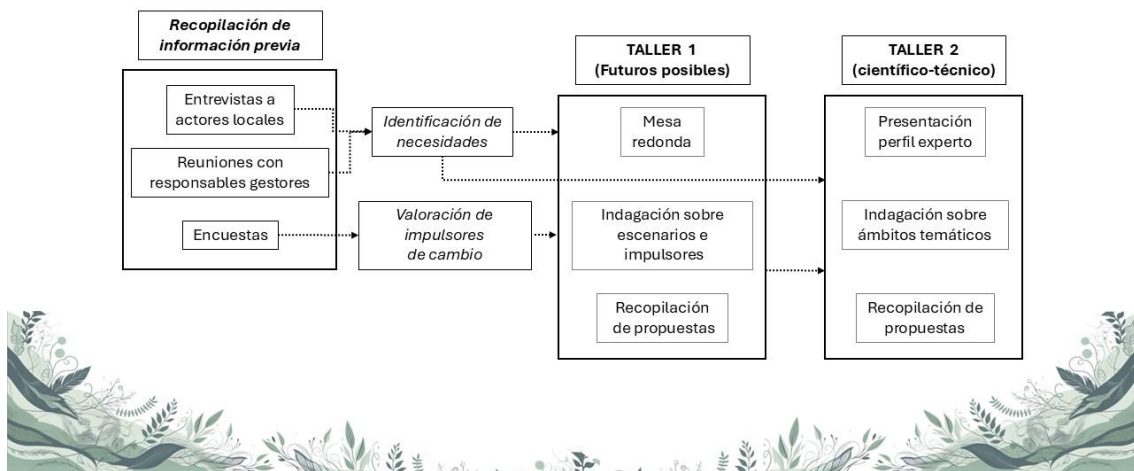


Figura 4: Diapositiva que muestra el proceso de ciencia traslacional vinculado al plan de restauración. Ver resto de diapositivas de la presentación en el Anexo II.

El itinerario metodológico arrancó con una fase preparatoria basada en reuniones con responsables gestores, recopilación de información previa, entrevistas a actores locales y un cuestionario, con el objetivo de identificar necesidades y valorar los principales impulsores de cambio en el territorio. Sobre esa base se articuló un primer taller, "Futuros posibles" (Los Guájares, 15 de mayo de 2024), que trabajó mediante mesa redonda e indagación colectiva sobre escenarios e impulsores, orientada a generar propuestas desde una mirada compartida. En este taller se explicitaron conceptos clave para el proceso: la gobernanza se entendió como el nivel de implicación y coordinación de agentes sociales, instituciones, investigadores y gestores en la toma de decisiones y actuaciones, mientras que los impulsores de cambio se definieron como factores naturales o inducidos por el ser humano que alteran el estado de los ecosistemas y el flujo de servicios y procesos. Entre los impulsores priorizados destacaron la erosión y pérdida de suelo, el desarrollo de las masas forestales, los efectos de la sequía, la vinculación y arraigo (identidad local y cultural) y las oportunidades económicas ligadas tanto al aprovechamiento de recursos como al turismo y la recreación.

A partir de estas discusiones se construyeron escenarios combinando distintos niveles de gestión y gobernanza, y se recogieron propuestas orientadas a problemas concretos del postincendio. En relación con la erosión, se subrayó que las medidas más eficaces eran las que ya se estaban ejecutando, mientras que para la sequía se planteó impulsar prácticas regenerativas en fincas privadas para mejorar la retención

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

de humedad e infiltración, y explorar en el ámbito público herramientas como la custodia del territorio. Para la cubierta forestal, se propuso cuantificar la regeneración natural, evaluar necesidades ecológicas y promover un uso multifuncional del bosque que también permitiera ordenar impactos de actividades como el turismo, insistiendo además en aplicar el mejor conocimiento disponible mediante colaboración entre universidades y técnicos. En el debate emergió igualmente el papel del pastoreo y de los pastores como actividad relevante para la gestión ambiental, pero condicionada por dificultades materiales y por su menor valoración social. En el plano socioeducativo, se defendió una educación ambiental contextualizada y territorializada, basada en conocimiento local y tradicional, y se identificó la necesidad de reforzar el vínculo con el territorio mediante iniciativas de custodia, reconociendo que existe aún poca experiencia práctica sobre cómo implementarlas en montes de titularidad regional o municipal. También se abordó la dimensión económica, señalando que generar actividad y posibilidades de inversión resulta clave para mantener población, proponiéndose turismo con regulación y beneficios repartidos, talleres vinculados al uso de recursos (viverismo, quesería, apicultura) y la idea de un vivero forestal local con funciones productivas, formativas y de educación ambiental.

El segundo taller, de carácter científico-técnico (“Elaboración de un Plan de Restauración integrado para el incendio de Los Guájares”, 26 de junio de 2024, Delegación provincial de Granada), profundizó en ámbitos temáticos y tradujo el intercambio en objetivos y acciones para el Plan de Restauración. Se sintetizaron propuestas para gobernanza y participación ciudadana, para cubierta forestal (evaluación de regeneración natural y diversificación mediante núcleos de dispersión), para flora singular (diagnóstico, cartografía, planificación temporal y gestión adaptativa basada en seguimiento participativo) y para hábitats de interés, como la restauración de bosques de boj mediante fases sucesivas de acondicionamiento, introducción y seguimiento. El proceso incorporó además una lógica de zonificación para orientar acciones hacia un “estado final deseado”, combinando variables como gravedad del incendio, incidencia solar y fracción de cobertura previa, con el fin de reconocer que las necesidades de restauración no son homogéneas en todo el perímetro quemado.

Entre los resultados globales del proceso, se destacó la capacidad de poner en contacto a actores sociales y administración, rebajar tensiones y canalizarlas hacia acciones coordinadas, así como el valor de la co-creación de conocimiento para hacer el plan más integral y con visión territorial basada en escenarios compartidos. La posibilidad de expresar ideas y sentirse escuchado se señaló como un factor clave para aumentar confianza y acercar posiciones, y fue valorada muy positivamente en los talleres. Por último, se remarcó que el proceso no solo generó propuestas, sino también preguntas investigables (por ejemplo, sobre hidrología o el papel de la madera quemada), y que persisten retos importantes: mejorar instrumentos de coordinación entre escalas administrativas y sociales, fortalecer la gobernanza local en coordinación con la administración y, sobre todo, encontrar fórmulas para sostener esa capacidad de gobernanza y convertirla en iniciativas concretas en el territorio a medio plazo.

4. Presentación del plan de restauración y del seguimiento realizado

Javier Cano y Jose Manuel Hidalgo por parte del Servicio de Gestión del Medio Natural (DT Territorial de Sostenibilidad y Medio Ambiente), presentaron las actuaciones realizadas en el marco del Plan de Restauración aprobado en febrero de 2025, y que incorporó las cuestiones surgidas de los talleres anteriores.

Se comunicó que las actuaciones ejecutadas hasta la fecha habían respondido principalmente a dos líneas de intervención críticas: la **seguridad vial** y la **prevención de la erosión**. En el primer eje, se había procedido a la retirada selectiva de maderas y árboles muertos situados en las proximidades de vías de circulación, así como a la construcción de escolleras de hormigón para evitar derrumbes y caídas de material. Se explicó que estas intervenciones, aunque no fueran visibles como "restauración verde", eran fundamentales para garantizar la accesibilidad y seguridad del territorio. En paralelo, se habían implementado infraestructuras de control de la erosión hídrica mediante diques y fajinas (estructuras de ramas entrelazadas) distribuidas estratégicamente en los barrancos y zonas vulnerables. El presupuesto invertido en estas actuaciones había alcanzado aproximadamente **tres millones de euros**.

Se informó que, de cara al futuro próximo, el Plan había reservado presupuesto y autorización para realizar intervenciones en aproximadamente **200 hectáreas hasta 2030**, dirigidas a aclareos o desbroces puntuales en zonas donde se detectara acumulación de materia muerta o competencia excesiva entre plantas. Sin embargo, se aclaró que hasta ese momento no se había ejecutado ninguna densificación o plantación masiva en monte público. El enfoque había sido más bien permitir que la regeneración natural se desarrollara, con intervenciones selectivas donde fuera necesario. A esta estrategia se sumaba el trabajo de la **asociación Semillistas**, que había desarrollado actuaciones complementarias de semilleo en zonas específicas.

Un aspecto importante del cambio de enfoque que se destacó fue que, hasta ese momento, la **Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente** había sido la responsable casi exclusiva de las intervenciones realizadas. Sin embargo, se reconoció que ese era un momento en el que otras administraciones (diputación, ayuntamientos) y actores privados deberían comenzar a aportar activamente a la restauración, distribuyendo responsabilidades y recursos de forma más compartida.

Se detalló que se había realizado un **seguimiento específico de la regeneración natural** en dos momentos clave: al final del primer y segundo verano posterior al incendio. Los indicadores empleados reflejaban de manera semicuantitativa cómo había cambiado el estado de regeneración entre ambos muestreos, permitiendo evaluar trayectorias espaciales diferenciadas. La mayoría de las unidades de muestreo mostraban un aumento en cobertura y densidad de regeneración; sin embargo, había algunas áreas que presentaban estabilidad o incluso regresión. Se había generado un informe interno detallado que documentaba estos cambios y que podría ser compartido con actores locales y técnicos para enriquecer el diálogo sobre el estado del territorio.

Los resultados observados en campo eran muy similares a lo predicho por el **modelo LANDIS II** bajo un escenario de precipitación intermedia. Esto sugería que la resiliencia del ecosistema frente al incendio estaba funcionando según patrones esperados. Se observaba un **aumento notable de encinas**, mientras que el pino carrasco se regeneraba con menor intensidad que el pino resinero (pinaster). Las especies rupícolas (que viven sobre rocas) estaban recuperando gradualmente su cobertura vegetal original. Un patrón muy relevante era la **progresiva sustitución de pinares por encinares**, acompañada de un aumento general de heterogeneidad

estructural. Este cambio compositivo era característico de un ecosistema resiliente a incendios, que tras la perturbación buscaba restaurar su composición más estable.

Seguimiento de la regeneración vegetal

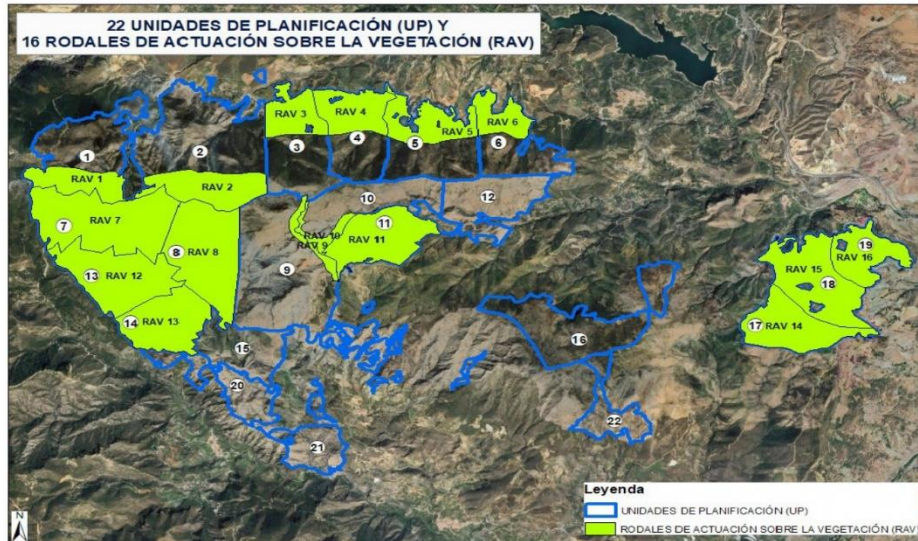


Figura 5: Mapa de las unidades de planificación para el seguimiento de la regeneración natural (ver resto de diapositivas de la presentación en Anexo II)

Se había documentado también un intenso **lavado de solutos en zonas dolomíticas**, dejando estas áreas más abiertas y aclaradas, un efecto esperado por las características edafológicas de esas zonas. Paralelamente, se observaba una **matorrización activa**, con aumento significativo de aulagas (*Genista scorpius*) entre las especies leñosas rebrotadoras, lo que reflejaba una competencia dinámica en el sotobosque.

Turno de preguntas e intervenciones de los participantes:

Durante la presentación surgió una pregunta relevante respecto a si era necesario realizar **desbroces de aulagas** para facilitar la regeneración del bosque en altura. Se aclaró que hasta ese momento no se había planteado oficialmente esta intervención. Sin embargo, el seguimiento técnico aportaba elementos de juicio interesantes: por un lado, se había observado que la aulaga estaba actualmente restringida a zonas concretas (no ocupaba la totalidad del área incendiada), lo que sugería que competía solo en microambientes específicos. Por otro lado, desde una perspectiva de edafología e hidrología, la aulaga cumplía un papel positivo en la retención de suelos, evitando la erosión en zonas donde la cobertura arbórea aún era incipiente. Estos datos técnicos invitaban a una decisión adaptativa: intervenir solo donde la aulaga realmente limitara la regeneración arbórea, y mantenerla donde proporcionara beneficio protector.

Se explicó que la **retirada de madera** se había limitado estratégicamente a 40 metros de los caminos de monte público, una restricción necesaria para garantizar seguridad vial. El tratamiento del material había sido diferenciado: las ramas pequeñas se habían astillado "in situ", dejándolas en el terreno para aportar materia orgánica y protección edáfica. Los fustes principales (troncos gruesos), en cambio, habían sido cargados y vendidos mediante subasta a través de la Consejería, etiquetados como aprovechamiento forestal forzoso. Los ingresos derivados de esta venta habían sido reincorporados al presupuesto de restauración. Sin embargo, se reconoció que la venta de madera no había resultado económicamente rentable respecto a los costes de la operación de retirada. De hecho, en algunos lugares (como

Guejar la Vieja), existían acopios de fustes que no habían conseguido venderse, principalmente por su distancia a centros de transformación y su bajo valor comercial. Por estas razones, no se planteaba continuar con aprovechamientos madereros significativos, reorientando la estrategia hacia otras líneas de intervención.

Se indicó que en monte privado, hasta ese momento no se habían desarrollado actuaciones formales de restauración. Sin embargo, se había detectado que había interés entre algunos propietarios privados en realizar intervenciones en sus terrenos, una señal positiva que sugería que el impulso de restauración comenzaba a permear fuera de las administraciones públicas.

Respecto a la **erosión hídrica**, se comunicó que había experimentado un aumento significativo en los primeros años post-incendio, en línea con los aumentos de caudales pico predichos por modelos hidrológicos (aumento de 2.5 a 3 veces respecto a valores pre-incendio). Esto era una consecuencia esperada de la pérdida de vegetación que intercepta precipitación y estabiliza suelos. Actualmente, se observaban in situ diques ya colmatados de sedimento, indicando que la capacidad de retención del suelo era menor que el volumen de material movilizado. Esta realidad subrayaba la importancia de acelerar la recuperación de cobertura vegetal, que era el mecanismo más efectivo para reducir escorrentía y erosión.

Se presentó también el trabajo de la **Asociación Semillistas**, que había realizado un trabajo experimental pero sistemático de regeneración asistida mediante siembra de bellotas en la zona de Guájjar Alto. Hacía dos años se habían plantado bellotas tanto en exposiciones norte como sur, en áreas donde previamente se habían instalado fajinas para retención de suelo. Los resultados iniciales habían sido prometedores: se había conseguido una germinación del 75% y una supervivencia del 66% tras el primer verano. Sin embargo, con el paso del segundo verano, la supervivencia había descendido al 55%, cifras que, si bien todavía aceptables, habían sido menores que en la comparación histórica con el incendio de Lujar. Interessantemente, los porcentajes habían sido similares tanto entre exposiciones norte y sur como entre diferentes profundidades de suelo, sugiriendo que otros factores (sequía, depredación) habían sido más limitantes que las características locales del microambiente.

Se explicó que en el segundo año (tras la segunda primavera), se habían sembrado 30.000 bellotas adicionales, pero habían sido prácticamente todas consumidas por roedores (principalmente ratones), una realidad que ilustraba la explosión de fauna depredadora que seguía al incendio. Esta explosión estaba estrechamente vinculada al crecimiento explosivo de plantas rebrotadoras que florecían y producían semillas abundantes el segundo año post-incendio, disparando así la disponibilidad de alimento para herbívoros y depredadores.

Se informó que para ese año (tercero post-incendio), se habían implementado **medidas específicas de protección contra depredación**: uso de tecnología de protección desarrollada por la Universidad de Granada, además de plantaciones con protección adicional de las fajinas. Se estaban también planteando siembras tempranas de otoño para comparar efectividad con las siembras tradicionales de primavera realizadas anteriormente.

El seguimiento de regeneración de pinar sugería que no sería masiva, lo que probablemente significaba que no sería necesario hacer rozas extensivas para permitir su establecimiento. Se estaba considerando también experimentar con **coscoja** (*Quercus coccifera*), aunque hasta ese momento las pruebas se limitaban a encina (*Quercus rotundifolia*) dada su mayor fructificación.

Durante la presentación surgió la pregunta de por qué no se usaban **plantones** (individuos pre-cultivados) en lugar de bellotas, lo que evitaría la depredación. La respuesta de Semillistas reflejaba una **filosofía de regeneración lo más natural**

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

posible: privilegiar semillas sobre formas agrícolas de producción buscaba varios objetivos simultáneos. En primer lugar, reducía costes operativos y de mantenimiento, evitando necesidad de riego y replanteos continuos. En segundo lugar, permitía que las raíces se desarrollaran en respuesta a las condiciones edáficas reales, generando sistemas radicales más profundos y resilientes que los de plantas criadas en vivero. Esta aproximación respondía a un enfoque de restauración ecológica más que de "reforestación técnica", con mayor potencialidad adaptativa a largo plazo.

Se aclaró que las plantaciones de semillas se realizaban en **coordinación con la Consejería de Medio Ambiente**, requiriendo autorización previa, y contaban con apoyo operativo de municipios (cesión de albergues para voluntarios, facilidades logísticas). La financiación provenía de fuentes externas, principalmente del programa Agenda 2030, lo que demostraba una capacidad de la asociación de acceder a recursos complementarios a los presupuestos públicos. Paralelamente, se estaban desarrollando siembras experimentales de otras especies, siempre bajo autorización de la Consejería, lo que permitía un aprendizaje iterativo sobre qué especies y técnicas funcionaban mejor en el contexto específico de Los Guájares post-incendio.

5. Evaluación del Plan de restauración y nuevas propuestas para su desarrollo

En esta sección del taller, el objetivo era evaluar las acciones del Plan de restauración hasta la fecha y del proceso investigador, y poder proponer acciones y mecanismos para desarrollar el plan. Se hizo a través de 3 mesas de trabajo en el que los participantes pudieran rotar una vez (inspirado en la técnica del World Coffee). Estas fueron las temáticas que se trabajó en cada una de las mesas:

- Mesa 1: Actuaciones directas vinculadas a la restauración forestal:
- Mesa 2: Gobernanza y custodia del territorio
- Mesa 3: Promoción económica y educación ambiental contextualizada

5.1. MESA 1: SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL ÁREA INCENDIADA

La mesa sobre actuaciones se centró en cómo diseñar y sostener en el tiempo un sistema de seguimiento postincendio que permita entender de verdad la evolución de la vegetación, de los procesos hidrológicos y de las propias actuaciones de manejo. Como referencia comparativa se evocó el incendio de Bodíjar de 2002, que comparte precipitación y altitud similares, aunque en un paisaje menos heterogéneo que Los Guájares, y que puede servir como punto de referencia para observar cómo ha reaccionado el territorio a medio y largo plazo. Estratégicamente, usar Bodíjar como "espejo" se interpreta también como una forma de responder a la necesidad social de ver que se están haciendo cosas y que existen aprendizajes acumulados.

En relación con la vegetación, se discutió la importancia de comprender finamente los rasgos de las especies que se regeneran tras el fuego, en especial la serotinia de las coníferas. Se apuntó que *Pinus pinaster* muestra patrones de serotinia que cambian a escala interpoblacional y que, después de un incendio, conviene seleccionar y mantener a largo plazo aquellos árboles que se están regenerando ahora, precisamente porque forman una cohorte más serotina y por tanto mejor

adaptada a futuras perturbaciones. También se mencionaron diferencias entre especies como *P. halepensis* y formas como *acutisquama* en cuanto a su serotinia, reforzando la idea de que la restauración no puede ser genérica, sino que debe apoyarse en el conocimiento eco-evolutivo de las poblaciones concretas.

A partir de aquí, la mesa entró en el núcleo del debate: cómo estructurar el seguimiento postincendio y quién debe hacerlo. Se reconoció que ha habido experiencias valiosas, como el seguimiento voluntario del incendio de Bodíjar por parte de Ecologistas en Acción, pero también que la continuidad universitaria suele depender de la iniciativa puntual de investigadores, lo que hace que muchos proyectos tengan un horizonte temporal limitado. Los agentes de medio ambiente están presentes de forma permanente en el territorio, pero cargan con muchas otras competencias, lo que dificulta que asuman ellos solos el peso del seguimiento. La administración, a través de la Junta y de dispositivos como AMAYA, tiene capacidad para sostener programas estructurados en el tiempo, y se considera que debería jugar un papel central en esa coordinación.

Junto a los actores institucionales se discutió el papel de la **ciencia ciudadana** como complemento clave. La mesa habló de una “antropología de bares” que ya está generando impacto social: hay gente que participa, opina y observa, y ese capital social podría canalizarse a través de métodos sencillos como fotos tomadas por senderistas que luego son procesadas mediante sistemas de inteligencia artificial. Se señalaron plataformas de referencia, como iniciativas tipo iNaturalist o experiencias como las que se han desarrollado en Ordesa, que muestran que es posible organizar y dar apoyo técnico a esa participación. Al mismo tiempo, se advirtió que existe una complejidad inherente al seguimiento postincendio que no siempre es fácil de captar solo con ciencia ciudadana: tradicionalmente, estos programas se han centrado en el seguimiento de especies, pero el incendio afecta también a estructura, suelos, hidrología y procesos de manejo.

En el plano metodológico, la mesa identificó un abanico de herramientas que deberían articularse de forma complementaria. Se habló de la teledetección y del papel que puede jugar la REDIAM mediante imágenes de satélite, incluso explorando casos de uso con herramientas de análisis en la nube, así como de sistemas ya consolidados como OBSNEV, que dispone de protocolos para múltiples variables. Además, se recalcó la necesidad de seguir tanto las **actuaciones de manejo** (por ejemplo, dónde se han hecho fajinas, aclaras o siembras) como la **hidrología** (caudales, erosión, colmatación de diques), de forma que el seguimiento permita evaluar la eficacia real de las intervenciones. También se consideró que las medidas compensatorias de empresas podrían incluir compromisos de monitorización, incorporando al sector privado en la generación de datos ambientales.

En cuanto a contenidos a incorporar o ajustar en el plan, la mesa propuso varias **adiciones específicas**. Por un lado, se enfatizó la siembra de semillas de encina siguiendo el método desarrollado por Semillistas como una línea a consolidar, conectando restauración ecológica y participación social. Por otro, se sugirió que las dos primeras actuaciones de gestión que se programen en una zona no sean intervenciones puntuales “de arranque”, sino que tengan una periodicidad continua, de forma que el seguimiento y el manejo se piensen desde el principio a medio plazo. Se planteó también incorporar al plan la idea de mantener ciertas “matocadas” de vegetación —manchas de matorral o arbolado joven— alternadas con tratamientos de resalveo, con el objetivo de generar tallos altos y estructuras más resistentes y multifuncionales en el paisaje.

Finalmente, la mesa llamó la atención sobre la necesidad de explicitar el **“para qué” del manejo de la vegetación**. Se subrayó que a veces se habla de claros, desbroces o resalveos sin concretar si se persigue principalmente proteger el suelo, reducir el riesgo de incendios, favorecer determinados hábitats o compatibilizar usos. Dado que el territorio ya se ha segmentado en unidades de gestión, se considera

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

imprescindible aclarar cuáles son los objetivos generales del territorio: se apuntó hacia un enfoque de **multifuncionalidad**, en el que la protección de suelos, la reducción del riesgo de incendios, la conservación de biodiversidad y los usos socioeconómicos se integren explícitamente en los criterios de seguimiento y manejo.

5.2. MESA 2: GOBERNANZA, CUSTODIA DEL TERRITORIO Y FORTALECIMIENTO DEL VÍNCULO COMUNITARIO

La mesa de gobernanza reconoció que los mecanismos de coordinación entre administraciones y el vínculo comunitario con el territorio constituyen pilares fundamentales para asegurar la sostenibilidad del plan de restauración a largo plazo. Sin estos elementos, incluso las mejores intervenciones técnicas pueden fracasar por falta de legitimidad social o de coordinación operativa.

Se diagnosticó una problemática de desconexión entre los niveles regional y local. Las administraciones públicas a menudo trabajan en paralelo sin mecanismos claros de coordinación, lo que genera duplicidades, desaprovechamiento de recursos e inconsistencias en la implementación. Paralelamente, la población local ha manifestado una débil implicación en procesos de custodia territorial, frecuentemente porque los programas no están lo suficientemente vinculados a sus realidades cotidianas.

Para abordar estas cuestiones, el grupo propuso implementar **mecanismos regulares de información y comunicación** que mantengan a todos los actores informados sobre los avances del plan. Esto incluye desde boletines informativos y presentaciones periódicas hasta materiales educativos sobre restauración, visitas guiadas, talleres participativos y uso de plataformas digitales (WhatsApp, Facebook, plataformas online) para llegar a población de diversos perfiles.

Se identificaron diferentes **figuras de protección y custodia** aplicables al territorio. Los propietarios privados dentro del Parque Natural deben ser involucrados mediante acuerdos que claramente definan limitaciones de uso coherentes con los objetivos de restauración. Las zonas de hacienda pública requieren sistemas de gestión estatal efectivos. Y, crucialmente, se propone crear una **red de custodios comunitarios** formales, habitantes o usuarios locales con responsabilidades específicas en monitorización y cuidado del territorio.

Se enfatiza la importancia de **acuerdos formales de custodia del territorio** entre administración y propietarios privados. Estos convenios, financiados mediante fondos de custodia y acompañados de garantías y seguros para proteger las inversiones en restauración, crean un marco que incentiva el compromiso duradero. La colaboración con organizaciones ambientales facilita tanto la implementación como la legitimidad de estas iniciativas.

A nivel estratégico, se plantea la necesidad de crear una **red de actores con roles claramente definidos**: administraciones en diferentes niveles, técnicos especializados, usuarios locales. Esta red requiere incentivos fiscales para propietarios colaboradores, creación de marca territorial de calidad y sostenibilidad, y señalización turística homologada a escala comarcal. La idea subyacente es que la gobernanza no debe ser un acto puntual, sino una estructura permanente de coordinación y responsabilidad compartida.

Finalmente, el grupo subraya que **el fortalecimiento del vínculo de la población local con su territorio** es una condición sine qua non para el éxito. Cuando las comunidades sienten que el monte es "suyo", que participa en su bienestar y que

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

tienen voz en las decisiones, emerge una motivación intrínseca para cuidarlo y defenderlo que ninguna regulación externa puede reemplazar. Esto requiere transparencia en la comunicación, participación efectiva en la toma de decisiones, co-responsabilidad en beneficios y costos, y capacidad de adaptar estrategias según el feedback local.

5.3. 5.3 MESA 3: PROMOCIÓN ECONÓMICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL COHERENTE CON RESTAURACIÓN

La tercera mesa se enfocó en cómo la restauración del incendio puede ser un motor de desarrollo económico inclusivo y educativo, generando oportunidades de vida digna mientras se fortalece la conciencia y el vínculo ambiental de la población con su territorio.

Se identificó como problema crítico la **ausencia de participantes de los sectores económicos más relevantes**: caza y cultivos subtropicales. Aunque los talleres anteriores habían concentrado la atención en actividades extractivas o de servicios relacionados con el monte (turismo, apicultura, aromáticas), la realidad es que la población actual vive fundamentalmente de la caza, la agricultura (aguacates, mangos, chirimoyos) y, en menor medida, de actividades ganaderas. Sin la implicación real de estos actores, cualquier propuesta de economía alternativa corre el riesgo de ser académica o desconectada de las motivaciones reales de los habitantes.

Una frase clave que resumió este diagnóstico fue: "**Aquí en esta zona la gente mira la finca, no mira el monte.**" Esto refuerza la urgencia de reconectar estos sectores con el proyecto de restauración, haciéndoles ver que el monte no es una amenaza o un terreno improductivo, sino un activo complementario que sostiene sus propias actividades.

Sobre esta base, la mesa propuso desarrollar un **modelo de turismo regenerativo de calidad** como eje central de promoción económica. El modelo rechaza la masificación y apunta hacia experiencias de turismo consciente, orientado a perfiles de visitantes sensibilizados con la sostenibilidad. Casas rurales con estándares altos de sostenibilidad, conectadas con productos locales de origen controlado, pueden generar valor añadido importante. Se enfatiza la creación de una **red de senderos y circuitos temáticos** con infraestructura de calidad (señalización profesional, puntos de información), cicloturismo y actividades de bajo impacto. Estos senderos no solo deben ofrecer paisaje, sino también **educación ambiental en contexto**: rutas interpretativas que expliquen la ecología del fuego, la biodiversidad mediterránea, los procesos de regeneración. Servicios de guías especializados locales pueden crear empleo mientras se asegura que la narración del territorio sea auténtica y contextualizada.

Un mecanismo innovador propuesto es la **tasa o aportación turística finalista**: turistas que visitan el área contribuyan económicamente a actividades de restauración o de empleo local en tareas de recuperación ambiental. Esto crea un vínculo directo entre el disfrute del paisaje y el cuidado del mismo, educando indirectamente al visitante mientras se genera financiación local.

El **subsector cinegético** (caza) ofrece oportunidades importantes. Se propone crear una denominación de origen de productos de caza y una marca comercial con estándares de sostenibilidad garantizados, generando oportunidades de diferenciación y acceso a mercados premium. Las prácticas de gestión cinegética

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

pueden diseñarse para ser regenerativas, mejorando el hábitat mientras se produce valor económico. Las normativas y fiscalización son necesarias para evitar malas prácticas.

Respecto a la **ganadería extensiva**, se diagnosticó que actualmente no es rentable porque los pastores estabulan sus animales, reduciendo incentivos para que pasten en el monte. Se proponen dos estrategias complementarias: pagos públicos por servicios ambientales (los rebaños actúan como herramienta de prevención de incendios y mantenimiento de pastos), y valorización de productos (quesos, derivados lácteos) que actualmente no existen en la zona. La combinación de ambas apalanca un cambio de modelo ganadero coherente con restauración.

La **agricultura ecológica** se plantea como reconversión apoyada, con comercialización directa al consumidor a través de redes de consumo responsable. Se proponen también **viveros de especies autóctonas** financiados localmente, que abastezcan la demanda de plantas para restauración y generen empleo especializado. Las experiencias agroturísticas (visitas a explotaciones educativas, talleres) pueden complementar ingresos.

Un eje transversal al conjunto de propuestas económicas es la **educación ambiental contextualizada**. Se detectó que los niños en la zona aprenden sobre problemas globales (cambio climático, ballenas) pero no sobre su propio entorno territorial. Los colegios deben convertirse en **aulas vivas integradas con el territorio**, donde la pedagogía del paisaje permita que los alumnos entiendan ciclos ecológicos reales, ecosistemas locales y la relación entre conservación y bienestar. Esto requiere formación docente específica, materiales educativos (muchos de los cuales ya existen pero no se usan) y presión desde los Centros de Profesorado para que integren estas temáticas en el currículo real. Iniciativas como los viveros escolares o huertos pedagógicos, vinculadas a espacios restaurados, generan experiencia directa que genera apego y conciencia.

Un reto identificado fue que muchas de las actividades económicas propuestas no se están desarrollando actualmente no porque sean inviables, sino porque **hay limitaciones estructurales potentes**: no hay suficientes ganaderos/queseros, hay baja demanda de ciertos servicios, faltan capitales iniciales. Algunas iniciativas como viveros forestales nuevos se descartaron porque ya existen viveros públicos que pueden abastecer la demanda. Sin embargo, para actividades como apicultura, aprovechamientos forestales autorizados o uso de pastos, **lo que falta es dinamización**: los municipios pequeños deben usar efectivamente los mecanismos de licitación que ya existen, y hay que visibilizar estas oportunidades en la comarca para atraer emprendedores.

Un debate central fue cómo **atraer a jóvenes** al territorio y cambiar el modelo de negocio tradicional. Esto requiere que las administraciones locales escuchen activamente, dinamicen el entorno empresarial, ofrezcan apoyo real a la vivienda y la actividad económica. Sin embargo, se reconoce que aunque existen líneas de financiación y grupos de apoyo, muchas no se ejecutan porque **falta capacidad técnica** en municipios pequeños. Se detectó que técnicos de diputaciones están desbordados; se propone aumentar esta capacidad para que municipios puedan efectivamente acceder a fondos y desarrollar proyectos.

Por último, se mencionan dos ideas de largo plazo: crear una **denominación de origen o marca comarcal** que agrupe productos sostenibles del territorio, elevando su valor en el mercado; e incluso explorar la posibilidad de que el área sea declarada **área natural protegida** (reserva, paraje natural) para potenciar

protección y diferenciación, aunque se reconoce que figuras similares (Sierra Tejeda-Almijara) han encontrado resistencias.

En síntesis, la mesa visualiza un modelo económico alternativo donde la restauración ambiental y la generación de empleo local son dos caras de la misma moneda, donde el joven que decide quedarse tiene oportunidades reales de vida digna, y donde la comunidad ve en el monte no un problema abandonado sino un activo económico y cultural propio.

6. Sigüientes pasos

En la sesión final del taller, el grupo se centró en imaginar cómo dar continuidad al proceso y articular de forma estable a todos los actores implicados. A partir de las intervenciones, surgió con fuerza la generar una entidad capaz de alinear las distintas iniciativas, proyectos y sensibilidades presentes en el territorio. Esta propuesta no se entendía solo como una etiqueta, sino como una **entidad aglutinadora** que permitiera coordinar a administraciones, agentes locales y mundo académico en torno a una visión compartida del área incendiada y su entorno, y que pudiera dar continuidad al trabajo realizado en Desfutur y ayudar al desarrollo e implementación de las áreas del plan de restauración más vinculadas con las temáticas sociales, económicas y de gobernanza. Esto podría desarrollarse a través de un proyecto que permitiera la creación de esa entidad.

En este sentido, se preguntó que entidades estaban interesadas en realizar este camino conjuntamente, entendiéndose que esto es algo que depende de la voluntad misma de las entidades que formen parte. Dentro de esa entidad se consideró clave la presencia de los **Ayuntamientos, del Grupo de Desarrollo Rural, de la Consejería de Medio Ambiente** y de la **Universidades de Córdoba y Granada**, que manifestaron su disposición a seguir participando y aportando conocimiento científico al proceso. También se mencionó el papel de la **asociación de turismo del valle**, subrayando que cualquier figura de gobernanza y promoción debería integrar explícitamente la dimensión turística y económica, no solo la ambiental. En la manera de operativizar ese proyecto, se apuntó la posibilidad de explorar la convocatoria de **grupos operativos**.

Las personas participantes coincidieron en que el siguiente paso no puede limitarse a un documento, sino que debe concretarse en un **proyecto que active de verdad al territorio**, capaz de sumar a perfiles diversos como agricultores, asociaciones, universidades y distintas administraciones.

7. Evaluación y cierre

Para terminar el taller se abrió un pequeño turno de intervenciones y se pidió a todos los asistentes que expresaran de forma breve qué se llevan del taller.

- Las intervenciones insitieron en que el encuentro sirvió para **conectar actores que normalmente trabajan separados** (administración, científicos, asociaciones y personas del territorio) y que eso ya es un valor en sí mismo. Varias personas valoran positivamente el formato de trabajo en mesas y el clima de confianza que se ha generado para hablar con franqueza de conflictos, carencias y oportunidades.
- También aparece una idea fuerte: el taller muestra como han cambiado las posiciones desde el inicio, que estaban más separadas, al punto actual que se ve posiciones más comunes.

- También se habla que, si no hay continuidad, el esfuerzo se quedará corto. De ahí que en la evaluación se empiece a hablar enseguida de “lo que falta” y “qué habría que hacer a partir de ahora”: consolidar un espacio estable de coordinación, implicar a más actores económicos que no han estado presentes y mantener vivo el contacto entre quienes han participado.
- Por último, la evaluación recoge una mezcla de **realismo crítico y esperanza**. Realismo, porque se reconoce que hay límites administrativos, falta de medios técnicos en los ayuntamientos y una desconexión importante entre parte de la población y el monte. Esperanza, porque muchas de las personas que intervienen expresan ganas de seguir implicadas, se mencionan figuras posibles (como la entidad) y se apunta que, si se consigue articular bien esa energía, el taller puede haber sido un paso importante para cambiar la manera de gestionar la zona incendiada.

Según los resultados del cuestionario que se pasó a los participantes, se valoró muy positivamente la **organización**, la **facilitación** y las **oportunidades de participación**: el **95%** de los participantes dio la máxima puntuación (4) a la invitación, el **89%** a las oportunidades de participación, el **85%** a la posibilidad de hacer contactos y expresar ideas, y el **79%** a la facilitación y las dinámicas propuestas. El trabajo en grupo también recibió una valoración excelente (**89%** con la máxima puntuación), y el **74%** de los encuestados indicó haber aprendido algo nuevo. Asimismo, el **84%** se sintió escuchado, aunque la sala presentó algunas limitaciones (el **42%** le dio la máxima puntuación y el **58%** un 3).

Respecto a los ítems específicos sobre **todo el proceso de los tres talleres**, el **68%** de los participantes calificó con 4 la utilidad de este tipo de procesos participativos para la gestión ambiental y la administración, el **26%** dio un 3, y solo una persona (5%) les puso un 2. Sobre el **potencial del proyecto para influir en las administraciones** y que incorporen procesos participativos en sus procedimientos, el **58%** marcó 4, el **32%** un 3, frente al 11% que dio un 2. Finalmente, el **68%** consideró que su participación había sido **muy valiosa para ellos mismos** (puntuación 4) y un adicional **32%** la valoró positivamente (3), sin ninguna respuesta en los valores más bajos.

Anexo I. Listado de participantes y dinamizadores del taller

Listado de participantes

Nombre	Entidad
Carmelo Delgado Asenjo	Junta de Andalucía. Agente de Medio Ambiente
Lucía Moreno Contreras	Ayuntamiento de Albuñuelas
Daniel Calatayud Cabrera	Asociación Semillistas
Antonio Funes Sanchez	Consejería Sostenibilidad y Medio Ambiente. Agente Medio Ambiente.
Javier Cano-Manuel León	Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente
Leonor Battaner	Junta Andalucía/Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente/Dpto. Actuaciones en el medio Natural Ingeniera de Montes
Daniel Chaves Romero	Vecino de Los Guájares
Jesús del Río Sánchez	Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente Servicio de Gestión del Medio Natural
Alexandro Leverkus	Universidad de Granada
María Del Mar Jiménez Álvarez	Gerente GDR Valle de Lecrín, Temple y Costa
Daniel Bravo Rodríguez	Técnico GDR Valle de Lecrín, Temple y Costa
Nicolás Villaescusa Palomino	Ecologistas en Acción Guadalfeo-Costa
Juan Antonio Martínez Romera	Ecologistas en Acción Andalucía
Catuxa Novo Estébanez	Junta Andalucía/Ingeniera de Montes Servicio de Gestión del Medio Natural
José Manuel Gil Hidalgo	Junta de Andalucía Servicio de Gestión del Medio Natural
Joaquín Vega Padial	Plataforma por el Monte Andaluz
María Mercedes Moreno Diaz	Alcaldesa del Ayuntamiento del Pinar
Mónica López Pérez	Concejala del Ayuntamiento del Pinar
Rafael Jiménez Álvarez	Diputación de Granada
María Belén Romacho Varón	Delegación Territorial Sostenibilidad y medio ambiente Jefa Servicio de Gestión del Medio Natural
Nicolás Villaescusa	Ecologistas En Acción
José Manuel Albea Cabello	Agente de Medio Ambiente - CSMA Junta de Andalucía
Manuela Utrilla Ocaña	Ayto Vélez de Benaudalla, Jete, Itrabo Molvizar.
Antonio Mancilla Mancilla	Alcalde de Los Guájares
Francisco Javier Rodríguez López	Delegación Territorial de Sostenibilidad y MA
José Díaz Alcántara	Alcalde de Albuñuelas
Manuel Francisco García Delgado	Delegado Territorial en Granada de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente
Benjamín Ortega Freire	Ayuntamiento de El Valle
Isaac Romero	Arraigo (emprendimiento agricultura sostenible)

Listado de investigadores dinamizadores del taller

Nombre	Organismo
Pablo González Moreno	Investigador Postdoctoral Ramón y Cajal, Universidad de Córdoba
Javier Moreno Ortiz	Investigador social y participativo. Cooperativa Pasos.
Francisco Javier Bonet García	Profesor Titular de Ecología Universidad de Córdoba

Anexo II: Diapositivas de las diferentes presentaciones (por secciones del taller)

Resultados de la modelización:

SIMULACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN
Metodología: Landis II

Procesos Clave Simulados

Participación del Ecosistema: Especies que influyen sobre la vitalidad de la vegetación en un sitio. Roles: Árboles, Arbustos, Hierbas, Pájaros, Insectos, Hongos, Mamíferos.

Factores que influyen, no son efectos individuales: Estructura del sitio, Estructura del paisaje, Estructura del suelo.

SIMULACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN
Metodología: Escenarios climáticos

1. FUENTE DE DATOS: 40 PROYECCIONES CLIMÁTICAS (Modelos de clima del IPCC AR6)

2. CRITERIO DE FLETADO: MEJORA DE ÁRBOLES (de un árbol a 10 árboles, 10 árboles a 100 árboles, 100 árboles a 1000 árboles)

3. RESULTADO: 4 ESCENARIOS REPRESENTATIVOS (de un árbol a 10 árboles, 10 árboles a 100 árboles, 100 árboles a 1000 árboles)

Escenarios: Escenario Puro (Puro), Escenario Intermedio (Intermedio), Escenario Foco (Foco), Escenario Alto (Alto).

SIMULACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN
Metodología: Escenarios de gestión forestal

Sin incendio: El bosque no sufre perturbaciones externas.

Solo incendio: Tras el fuego, no se hace ninguna actuación.

Tradicional: Años después del incendio se hacen claros selectivos y rabeo de material.

Ideal: Años después del incendio se hacen claros selectivos, rabeo de material y plantaciones.

SIMULACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN
Resultados

El riesgo es un potente agente de cambio: Reduce la biomasa y la diversidad a corto plazo, reduciendo la resiliencia.

El clima determina la recuperación a largo plazo: La disponibilidad de agua es el factor limitante para el crecimiento.

La gestión post-incendio tiene un efecto limitado: No cambia significativamente la trayectoria general del bosque.

SIMULACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN
Resultados

La precipitación determina el tipo de recuperación del paisaje.

Alta (P90) Precipitación: Los pinos recuperan su dominio.

Intermedia (P50) Precipitación: Los matorrales se hacen persistentes.

Baja (P10) Precipitación: Formaciones de pinos con matorral.

SIMULACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN
Resultados

Las intervenciones a gran escala son poco viables: Requiere recursos masivos.

Acciones focalizadas: En un ámbito de deprimido, con entornos parece viable.

Alinear las actuaciones con los procesos naturales: Tratar de controlar la sucesión en Bosques en terrenos muy grandes.

Acciones y resultados del proceso de ciencia traslacional de Desfutur vinculado al Plan de Restauración



Taller Futuros Posibles

Gobernanza: nivel de implicación de los agentes sociales e institucionales locales, así como los investigadores y gestores en los procesos de toma de decisiones y las actuaciones, coordinación, competencias en esta toma de decisiones y en las acciones que se llevan a cabo.

Destino: interacción que se hace sobre el entorno natural, considerando desde la planificación hasta la actuación física sobre el territorio en forma de soluciones.

Impulsadores de cambio: factores naturales o inducidos por los seres humanos que provocan cambios sobre los ecosistemas, afectando a su estado, el flujo de materia y energía, así como las reservas naturales que estos poseen.

- Erosión y pérdida de suelo (3, 6)
- Desarrollo de las masas forestales (3, 6)
- Efectos de la sequía (3, 2)
- Vinculación y arraigo (identidad local y cultural) (3, 2)
- Oportunidades económicas: aprovechamiento de recursos naturales (3)
- Oportunidades económicas: turismo y recreación (3)

DE DÓNDE VENIMOS

Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares
Los Guájares el 15 de mayo de 2024.

Taller Futuros Posibles



Taller Futuros Posibles: escenarios tras el incendio de Los Guájares

RESULTADOS PROCESO

- Poner en contacto a actores sociales y de la administración, rebajar el clima de tensión canalizándolo en acciones coordinadas.
- El proceso de co-creación de conocimiento entre actores locales, científicos y gestores ha contribuido a que el plan de restauración sea más integral y tenga una visión territorial basada en escenarios compartidos.
- La capacidad de expresar ideas y sentirse escuchado por los demás, uno de los aspectos más importantes para aumentar la confianza y acercar posiciones, fue muy valorado (3,84 ± 0,37 para el taller «Futuros posibles» y 3,75 ± 0,44 para el taller «Científico-técnico»).
- Se han identificado varias preguntas investigables relacionadas con ámbitos temáticos de interés para la zona de estudio: hidrología, el papel de la madera quemada, etc.



RESULTADOS PROCESO

- Aprendizajes y retos:
 - Necesidad de mejorar los instrumentos para promover la coordinación entre administraciones y actores sociales que operan a distintas escalas de la gobernanza.
 - Dar capacidad de gobernanza a los actores locales en coordinación con las administraciones resulta en una gestión más eficaz.
 - Como fomentar esa capacidad de gobernanza y que se lleven a cabo iniciativas a nivel del territorio.



Presentación del Plan de Restauración y del seguimiento realizado



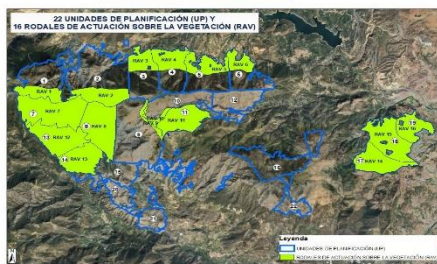
Documento de planificación integral



¿Qué se ha ejecutado en el marco del Plan de Restauración?

- Para la lucha contra procesos erosivos (diques, albarcasas y fajinas): diques (13 ud), albarcasas (1.006 ud), fajinas (75.878 m)
- Para la seguridad de usuarios y accesibilidad (corta de árboles con riesgo de caída y arreglo del camino): corta de árboles con riesgo de caída (250 ha), escaliferas de piedra (125 ud), badenes y fajas (16.716 m²), caminos reparación (100 km)
- Para la recuperación de la vegetación natural (apoye a la regeneración natural y densificaciones): Seguimiento de la regeneración natural en las unidades de planificación

Seguimiento de la regeneración vegetal



Durante el mes de Julio de 2023 se ha realizado un segundo muestreo, donde para cada Unidad de Planificación (UP) y para cada uno de los Rodales de Actuación sobre la Vegetación (RAV) se ha elaborado una ficha resumen del seguimiento de la regeneración natural, de manera que comparando los datos con los del primer muestreo realizado entre Agosto y Septiembre de 2024, nos permite hacer una estimación adecuada para la gestión sobre la evolución de cada UP y cada RAV.

Unidad de Planificación (UP)	Estado	Evolución
UP 1	Arbolado	Positiva
UP 2	Arbolado	Positiva
UP 3	Arbolado	Positiva
UP 4	Arbolado	Positiva
UP 5	Arbolado	Positiva
UP 6	Arbolado	Positiva
UP 7	Arbolado	Positiva
UP 8	Arbolado	Positiva
UP 9	Arbolado	Positiva
UP 10	Arbolado	Positiva
UP 11	Arbolado	Positiva
UP 12	Arbolado	Positiva
UP 13	Arbolado	Positiva
UP 14	Arbolado	Positiva
UP 15	Arbolado	Positiva
UP 16	Arbolado	Positiva
UP 17	Arbolado	Positiva
UP 18	Arbolado	Positiva
UP 19	Arbolado	Positiva
UP 20	Arbolado	Positiva
UP 21	Arbolado	Positiva
UP 22	Arbolado	Positiva

RAV	TIPO DE VEGETACIÓN	EVOLUCIÓN	RAV	TIPO DE VEGETACIÓN	EVOLUCIÓN
RAV1	ARBOLADO	Sostenida	RAV10	ARBOLADO	Positiva
RAV2	MATORRAL	En Retroceso	RAV11	ARBOLADO	Positiva
RAV3	ARBOLADO	En Retroceso	RAV12	MATORRAL	Positiva
RAV4	MATORRAL	Positiva	RAV13	ARBOLADO	Sostenida
RAV5	ARBOLADO	Sostenida	RAV14	MATORRAL	Positiva
RAV6	MATORRAL	Positiva	RAV15	ARBOLADO	Sostenida
RAV7	ARBOLADO	Sostenida	RAV16	MATORRAL	Positiva
RAV8	MATORRAL	Positiva			
RAV9	ARBOLADO	Sostenida			

Para el futuro

- Sombras y ciémbros.
- Seguimiento de la regeneración vegetal
- Densificación en el monte Guájar la Vieja
- Nueva de presupuesto para acciones selváticas en el periodo 2025-2039



Gracias

Anexo III. Material recogido durante las sesiones de trabajo en grupo.

Figura 6: Papelografos resultantes de la Mesa 1 de actuaciones directas vinculadas a la restauración forestal:

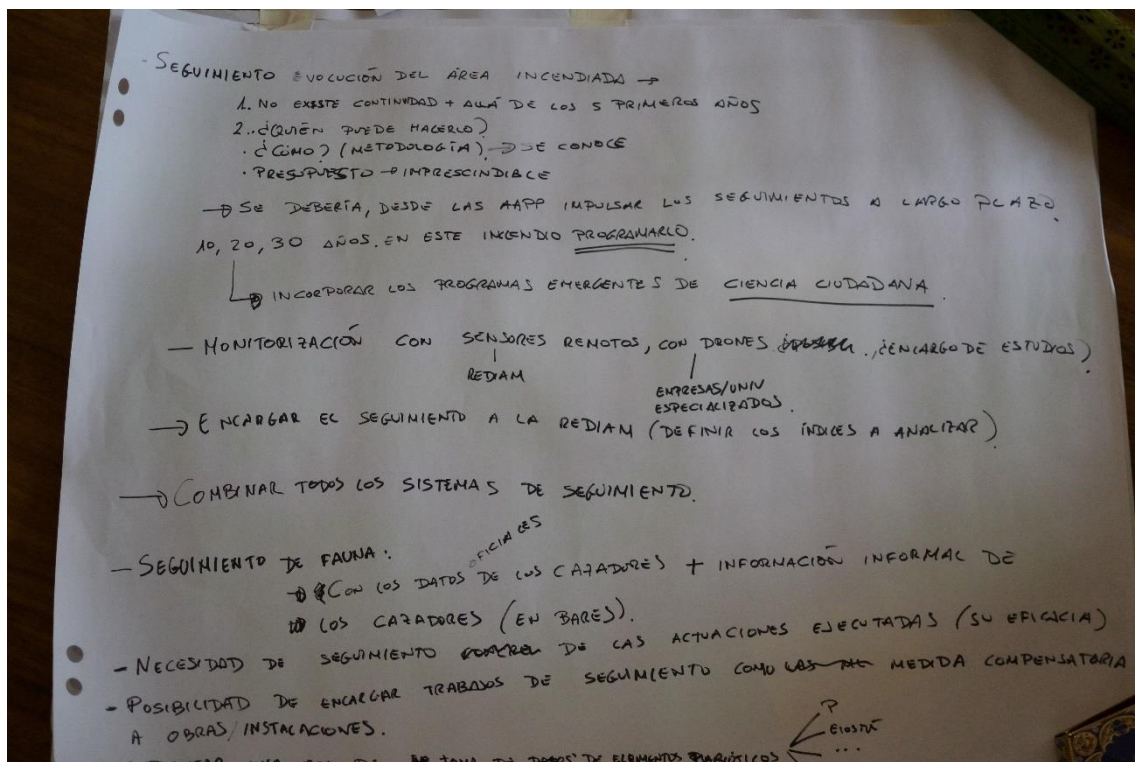
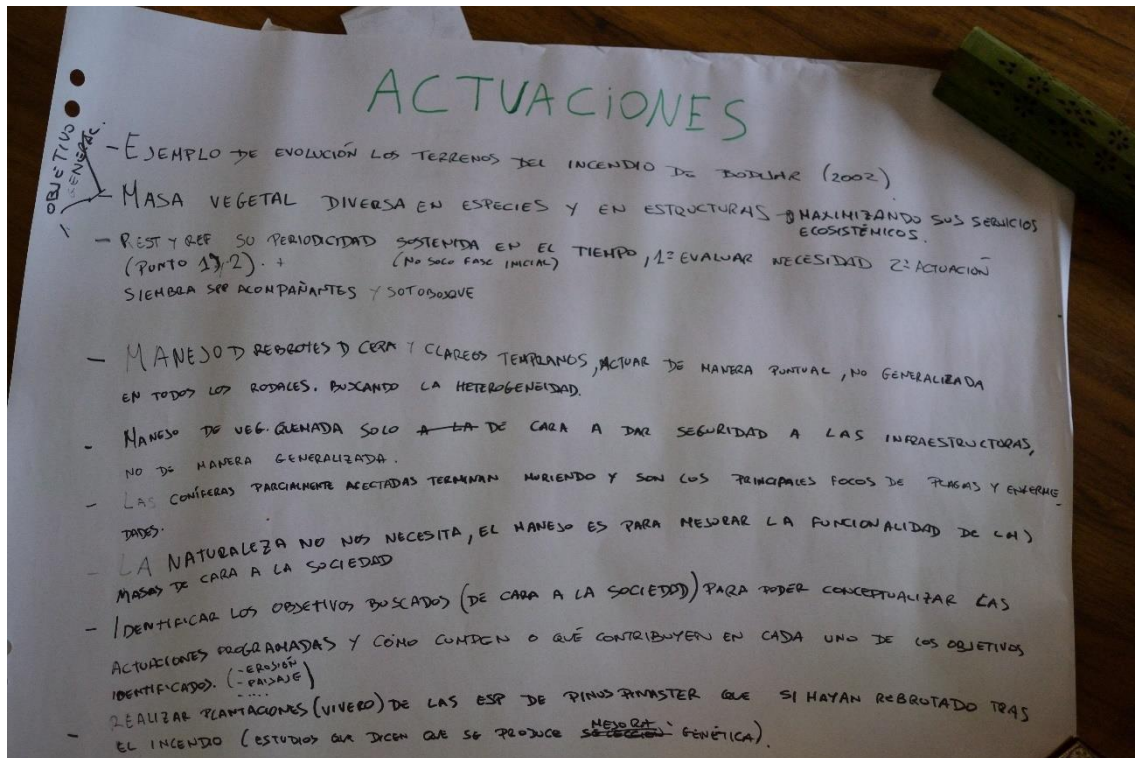


Figura 7: Papelógrafo resultante de la Mesa 2 de Gobernanza y custodia del territorio



Figura 8: Papelógrafo resultante de la Mesa 2 de promoción económica y educación ambiental contextualizada



Anexo IV. Formulario de evaluación

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN "Los Guájares, tres años después"

Cuando envíe este formulario, no recopilará automáticamente sus detalles, como el nombre y la dirección de correo electrónico, a menos que lo proporcione usted mismo.

1. ¿Cómo fue la organización del taller (logística, lugar de celebración, etc.)? La invitación para el taller ha sido... Donde 1 es muy negativo y 4 muy positivo

	1	2	3	4
La invitación para el taller ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El espacio donde hacemos el taller ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ¿Cómo fue la dinamización del taller (calidad de la facilitación, dinámica propuesta, posibilidad de participación, hacer contactos, etc.)? Donde 1 es muy negativo y 4 muy positivo

	1	2	3	4
La calidad de la facilitación ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La dinámica propuesta fue...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La posibilidad de participar fue...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La posibilidad de hacer contactos fue...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El trabajo en grupo fue...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿Cómo fueron la calidad y la utilidad de los contenidos/presentaciones? Donde 1 es muy negativo y 4 muy positivo

	1	2	3	4
La calidad ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La utilidad ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Cómo fueron la calidad y la utilidad de los debates? Donde 1 es muy negativo y 4 muy positivo

	1	2	3	4
La calidad ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La utilidad ha sido...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Qué quiere/espera de la participación en esta actividad?

Escriba su respuesta

6. ¿Ha aprendido algo nuevo?

Escriba su respuesta

7. ¿Le ha servido el taller para mejorar la relación con otras entidades, grupos o administración?

Escriba su respuesta

8. Aprendiendo de los participantes... Donde 1 es muy negativo y 4 muy positivo

	1	2	3	4
¿Ha podido expresar tus ideas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Se ha sentido escuchado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Puede dejar aquí cualquier comentario adicional

Escriba su respuesta

10. ¿Has estado en los talleres anteriores de "Futuros Posibles" y el Científico Técnico?

Si estuve en taller de "Futuros Posibles" el 15 de mayo de 2024 en Los Guájares

Si estuve en el taller "Científico Técnico" en la Delegación Territorial de Granada el 26 de junio del 2024

11. Valoración general a nivel de todo el proyecto...dónde 1 no estas nada de acuerdo y 4 estas muy de acuerdo

	1	2	3	4
¿Pienso que este tipo de procesos son útiles para la gestión y la administración?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Pienso que este proyecto y sus resultados puede hacer que las administraciones e instituciones apuesten por intentar incorporar estos procesos participativos en sus procedimientos y en la gestión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Consideras que la participación en el proceso ha sido valiosa para ti? ¿te ha aportado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿En qué medida consideras valioso y útil este tipo de proyectos / procesos?

Escriba su respuesta

[Página en blanco]