

LECCIONES APRENDIDAS SOBRE COEXISTENCIA ENTRE HUMANOS Y OSOS



**OSOS CON
FUTURO**



LIFE19 NAT/ES/000913 –OSOS CON FUTURO

“Mejora de recursos tróficos clave y prevención de conflictos invernales para conservar el oso pardo cantábrico en escenarios de cambio climático”

Acción E3. Estrategia de replicabilidad y transferibilidad de las lecciones aprendidas.

Abril 2025





**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

CONTENIDO:

1. Summary.....	2
2. Introducción	3
3. Networking: la importancia de estar conectados.....	4
4. Situación actual de las poblaciones de osos en Europa y la gestión de conflictos	6
5. Lecciones aprendidas para la coexistencia entre humanos y osos	13
6. Conclusiones	16



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

1. SUMMARY

LIFE Bears with Future (“Improving key food resources and preventing winter conflicts for Cantabrian brown bears under climate change scenarios”) is a 4.5-year project co-funded by the European Union and coordinated by Fundación Oso Pardo. Set in the Cantabrian Mountains (Spain), the project addresses the emerging impacts of climate change on the behaviour and ecology of the brown bear (*Ursus arctos*), particularly the shortening of hibernation periods, reduced food availability, and increased risk of winter conflicts with human activities.

Through a combination of conservation actions and stakeholder engagement, the project planted around 150,000 fruit-bearing trees and 19,559 chestnut trees, restored abandoned groves, assessed climate vulnerability in key habitats, and promoted coexistence through education, replication, and policy involvement. Actions focused on Natura 2000 sites across Asturias, León and Palencia, but also contributed to broader European conservation efforts through technical exchanges.

Networking has been a core component of the project. Between 2021 and 2025, LIFE Bears with Future took part in 14 events at national and international level. These included field visits, conferences, and symposia with specialists from Portugal, Greece, Romania, France, Italy and beyond. These exchanges highlighted shared challenges —from habitat fragmentation to managing active bears in winter contexts— and enabled mutual learning on climate adaptation, habitat management, and conflict prevention.

The project also contributed to the EU-wide knowledge base on the status of brown bears and conflict management, documenting trends such as decrease in hibernation periods, changing plant phenology, and spatial overlap with expanding recreational use. A comparative review of European populations showed that as brown bear populations grow across Europe, human-wildlife conflicts are also increasing —particularly in regions where institutional capacity, public communication, or standardised monitoring systems remain limited. Five key lessons emerged from the LIFE Bears with Future experience and broader European collaboration:

1. Hibernation patterns are changing and require proactive management
2. Conflict prevention must be permanent and tailored to local contexts
3. Transparent, evidence-based communication improves social tolerance
4. Habitat and forest management can reduce exposure to risk
5. Networking fosters innovation, cooperation and scalable solutions

By promoting an ecosystem-based, climate-adaptive and socially inclusive approach, the project has helped position the LIFE Bears with Future experience as a good model for coexistence while contributing to the creation of a broader southern European conservation framework that supports both ecological resilience and rural sustainability.



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

2. INTRODUCCIÓN

Se espera que la cordillera Cantábrica experimente importantes cambios climáticos en las próximas décadas. Según diferentes modelos, hacia finales de siglo las precipitaciones podrían disminuir en un 15 % y las temperaturas podrían aumentar hasta en 4 °C. En particular, se prevé que las temperaturas invernales en zonas de alta montaña aumenten aproximadamente 2°C ya en torno a 2040, especialmente en los meses de transición como noviembre y marzo. Estos cambios ya están teniendo consecuencias ecológicas, entre ellas alteraciones en los patrones de precipitación y en la dinámica de la vegetación.

En este contexto, el cambio climático está afectando directamente al comportamiento y la ecología del oso pardo cantábrico (*Ursus arctos*). Se están haciendo evidentes períodos de hibernación más cortos y menos constantes, un aumento de la actividad invernal y cambios en la disponibilidad de alimento. Algunas especies frutales, como el arándano, están perdiendo relevancia debido a una producción irregular, mientras que otras, como el cerezo y el arcañón, están ganando peso en la dieta del oso. El castaño (*Castanea sativa*) está emergiendo como un recurso clave en otoño gracias a la regularidad de su fructificación y a su idoneidad climática prevista.

Simultáneamente, las actividades recreativas en zonas de montaña están en aumento, lo que aumenta también el potencial de encuentros entre osos y personas durante una estación históricamente caracterizada por la baja visibilidad de la especie. Estas tendencias plantean nuevos desafíos para la conservación que requieren estrategias proactivas y adaptativas.



Foto 1. Oso cantábrico activo en invierno. Foto FOP



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

En este contexto, se puso en marcha el proyecto LIFE Osos con Futuro “Mejora de los recursos tróficos clave y prevención de conflictos invernales del oso pardo cantábrico en escenarios de cambio climático”, con el objetivo general de mejorar la capacidad de adaptación del oso pardo cantábrico al cambio climático. El proyecto adopta un enfoque ecosistémico y promueve buenas prácticas en la prevención de conflictos y la gestión del hábitat.

Coordinado por la Fundación Oso Pardo (FOP), con la Fundación Biodiversidad y la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León como socias, el proyecto ha contado con el apoyo del Gobierno del Principado de Asturias y la Fundación Tierra Pura. Su duración ha sido de 4,5 años (octubre de 2020 – marzo de 2025) y ha sido cofinanciado por el Programa LIFE de la Unión Europea.

LIFE Osos con Futuro ha desarrollado acciones de conservación en ocho espacios Natura 2000 de Asturias, León y Palencia, y campañas de información y sensibilización que se han extendido a toda el área de distribución del oso pardo cantábrico. Entre sus principales logros, la plantación de cerca de 150.000 frutales y 19.000 castaños autóctonos para el enriquecimiento trófico del hábitat osero en escenarios de cambio climático, la restauración de bosques de castaños abandonados para promover su revalorización y resiliencia climática, la implicación de más de 60 propietarios de terrenos vendidos o cedidos para el desarrollo de las actuaciones forestales, informes y publicaciones científicas que han dado respuesta al desafío climático en los hábitats cantábricos, alrededor de 10.000 personas informadas en talleres, rutas, charlas y otras actividades comunicativas, o la participación en 14 eventos nacionales e internacionales que han permitido intercambiar ideas, experiencias y modelos de gestión con especialistas de otras poblaciones de osos en Europa.

3. NETWORKING: LA IMPORTANCIA DE ESTAR CONECTADOS

La conservación del oso pardo en Europa es, por naturaleza, transfronteriza. Las poblaciones se extienden por varios países, a menudo en regiones montañosas donde los procesos ecológicos y las presiones humanas no siguen fronteras políticas. En este contexto, la gestión coordinada no solo es deseable, sino esencial. Por tanto, la creación de redes y la colaboración entre responsables de proyectos, investigadores, autoridades locales, ONG y beneficiarios del programa LIFE desempeñan un papel clave en la respuesta a desafíos compartidos, como:

- Fragmentación del hábitat y cambios en el uso del suelo
- Aumento de las interacciones entre humanos y osos, también en invierno
- Cambios en la disponibilidad de alimento debido al cambio climático
- Necesidad de herramientas de mitigación de conflictos eficaces y socialmente aceptables



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

- Conectividad limitada entre poblaciones pequeñas y aisladas

Establecer contacto directo con equipos que gestionan otras poblaciones de oso pardo —ya sea en los Apeninos, los Alpes, los Pirineos, los Alpes Dináricos o los Cárpatos— permite intercambiar conocimientos prácticos, fomentar el aprendizaje mutuo y apoyar la armonización de enfoques en toda Europa. Esto ayuda a evitar la duplicación de esfuerzos, acelera la innovación y facilita la transferencia de soluciones probadas en contextos socioecológicos similares.

Estos contactos también contribuyen a construir un lenguaje común y criterios compartidos entre instituciones que enfrentan los mismos dilemas: ¿Cuál es el límite para intervenir cuando un oso se acerca a un núcleo habitado? ¿Cómo pueden monitorizarse y comunicarse los cambios en la hibernación? ¿Qué indicadores son útiles para evaluar la efectividad de las mejoras de hábitat en la prevención de conflictos?

Además, el trabajo en red fomenta la confianza institucional a largo plazo, lo que resulta esencial para poner en marcha iniciativas multinacionales, compartir datos sensibles (como movimientos de osos o registros de conflictos) y coordinar acciones de incidencia política. También fortalece la capacidad de respuesta ante emergencias, especialmente al conectar a los gestores de poblaciones pequeñas con equipos más experimentados y una comunidad técnica más amplia.

En el marco de la Acción E3, el proyecto LIFE Osos con Futuro ha adoptado plenamente este espíritu colaborativo, participando activamente en 14 eventos de networking nacionales e internacionales entre 2021 y 2025. Estos intercambios han reforzado la visión estratégica del proyecto y han ofrecido un marco comparativo para evaluar su propio progreso. Además, han posicionado la experiencia cantábrica en conservación del oso pardo como un modelo de referencia, sobre todo en lo relativo a adaptación climática, coexistencia humano-oso y al papel de los paisajes multifuncionales como los castaños.

Resumen de eventos de networking en los que se ha participado:

- **Bragança (Portugal, 2021):** Intercambio de lecciones sobre restauración de hábitats y gestión de corredores en el evento “¿Y si vuelve el oso?”, anticipando escenarios de recolonización en el norte de Portugal.
- **Amyntaio (Grecia, 2021):** Participación en la conferencia final de LIFE Amybear, compartiendo estrategias para prevenir conflictos en escenarios de cambio climático.
- **Asturias y León (España, 2022):** Recepción de LIFE Lynxconnect y otros proyectos LIFE en dos talleres de campo para intercambiar experiencias sobre recuperación de especies y gestión de daños por grandes carnívoros.
- **Villeneuve de Rivière (Francia, 2022):** Presentación de los avances en la recuperación del oso cantábrico y su relevancia para poblaciones más pequeñas como la pirenaica.



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

- **Asturias (España, 2023):** Presentación del proyecto en un foro de innovación rural junto a otros proyectos LIFE y Horizon enfocados en biodiversidad y sistemas forestales.
- **Andorra (2023):** Participación en talleres temáticos con agentes forestales y autoridades, abordando el equilibrio entre turismo y conservación de la fauna.
- **Asturias y León (España, 2023):** Coorganización de una visita técnica con LIFE ARCPROM, centrada en coexistencia y mejora de hábitat.
- **Lugo (España, 2023):** Participación en el Simposio Internacional del Castaño, destacando el valor ecológico de los castaños para el hábitat del oso.
- **Zamora (España, 2023):** Intervención en el Simposio Internacional sobre Osos y Lobos, con especial énfasis en los efectos del cambio climático sobre la hibernación y la emergencia de nuevos tipos de conflicto.
- **Ponferrada (España, 2023):** Aportación técnica a Biocastanea en sesiones sobre paisajes multifuncionales y bioeconomía asociada a los castaños.
- **Parque Nacional de Maiella (Italia, 2024):** Participación en un taller internacional sobre estrategias de coexistencia y herramientas de adaptación climática en la conservación del oso.
- **Băile Tușnad (Rumanía, 2024):** Intervención en la TusnadEcoBear Conference, compartiendo enfoques sobre divulgación, uso de tecnologías y estandarización de bases de datos de conflictos.
- **Ponferrada (España, 2024):** Retorno a Biocastanea para presentar un nuevo proyecto de bioeconomía basado en los resultados de LIFE Osos con Futuro.
- **Larissa (Grecia, 2025):** Participación en la conferencia final de LIFE ARCPROM, con foco en la cooperación sur-europea en la gestión de grandes carnívoros.



Foto 2. Visita a la cordillera Cantábrica del equipo LIFE ARCPROM (Italia y Grecia) en mayo de 2023. Foto FOP

Estos encuentros han permitido al proyecto mostrar sus metodologías, recibir retroalimentación específica y explorar la transferibilidad de sus acciones a otros territorios. También han contribuido a consolidar un marco de cooperación sur-europea para la conservación del oso,



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

especialmente relevante en el caso de poblaciones pequeñas y vulnerables que enfrentan escenarios de cambio acelerado.

4. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS POBLACIONES DE OSOS EN EUROPA Y LA GESTIÓN DE CONFLICTOS

Según la evaluación más reciente a escala europea sobre grandes carnívoros (UICN, 2024), Europa alberga aproximadamente 17.000 osos pardos (*Ursus arctos*), distribuidos en 29 países y estructurados en 10 poblaciones genéticamente distintas. La especie ocupa más de 1,2 millones de km² y su área de distribución ha aumentado un 4,6 % entre 2016 y 2022. Sin embargo, esta recuperación general oculta importantes desigualdades entre poblaciones en términos de abundancia, fragmentación, flujo genético y exposición a presiones humanas.

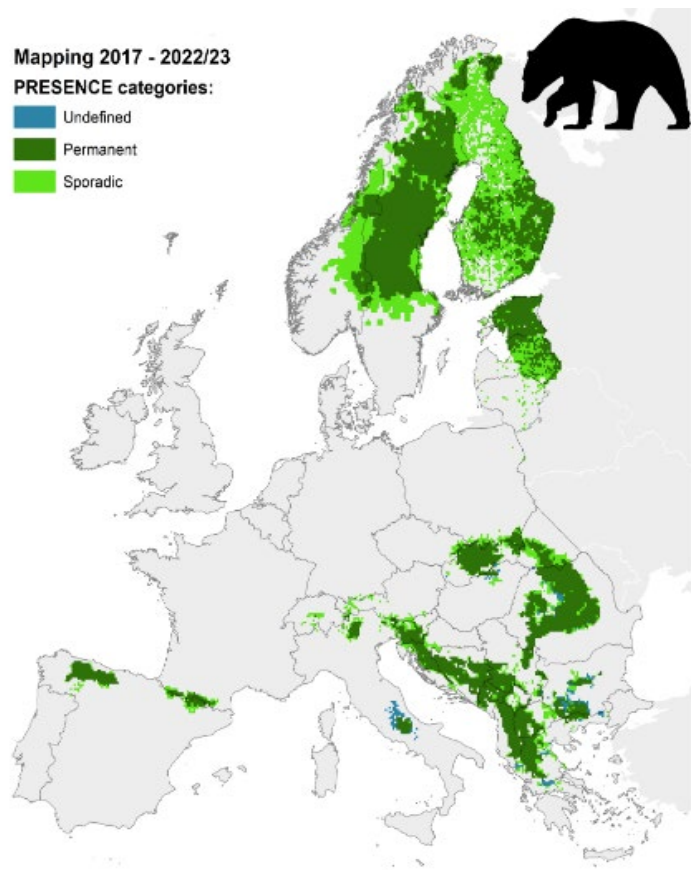


Figura 1. Distribución del oso pardo en Europa durante el sexenio 2017-2023.

Fuente: Species Survival Commission (SSC) of the International Union for the Conservation of Nature (IUCN).



4.1 PANORAMA REGIONAL

Cárpatos, Balcanes Occidentales y Escandinavia: Estas tres macroregiones concentran las poblaciones de oso pardo más grandes y demográficamente estables de Europa. En Rumanía, que por sí sola alberga entre 6.000 y 6.500 individuos —alrededor del 40 % del total continental (excluyendo Rusia)—, los osos ocupan más de 69.000 km², principalmente en los Cárpatos. Sin embargo, este aparente éxito demográfico va acompañado de conflictos frecuentes y graves. En Braşov, una ciudad enclavada en hábitat de oso, entre 2004 y 2018 se registraron 55 incidentes con osos, incluidos 4 fallecidos y 32 personas heridas, en su mayoría relacionados con osos que buscaban alimento en la basura o interactuaban con residentes urbanos. En Eslovaquia y Ucrania, las poblaciones de oso están aumentando, pero la falta de conectividad y el creciente contacto con usuarios recreativos y núcleos urbanos están generando nuevos problemas.

Apeninos, Alpes y Pirineos: Estas poblaciones más pequeñas y aisladas enfrentan limitaciones genéticas y espaciales significativas, lo que las hace especialmente sensibles a eventos aleatorios y a tensiones sociales. En Italia, la población de los Apeninos Centrales es relativamente estable (alrededor de 60 individuos), mientras que la de los Alpes (principalmente en Trentino-Alto Adigio) ha superado los 100 individuos, aunque no sin incidentes polémicos, como “ataques” a personas y disputas sobre extracciones para ejemplares “problemáticos”. En los Pirineos franco-españoles, donde se han llevado a cabo intensos esfuerzos de reintroducción, la población superó los 70 individuos en 2022, pero aún enfrenta una oposición persistente por parte del sector ganadero y desafíos en la coordinación transfronteriza.

Dináricos-Pindo y Balcanes Orientales: Estas poblaciones han mostrado tendencias positivas en conectividad y ocupación del territorio, especialmente en Eslovenia, Croacia, Grecia y Bulgaria. Eslovenia, con una población estable de alrededor de 1.000 osos, es un referente en gestión técnica e integración de la caza regulada. En Grecia, medidas de prevención de conflictos como contenedores anti-oso y vallados eléctricos han contribuido a reducir incidentes, sobre todo en Macedonia Occidental y Epiro. Sin embargo, la caza ilegal y los atropellos siguen siendo amenazas significativas, especialmente en Bulgaria y el norte de Grecia.

Cordillera Cantábrica: La población más occidental de Europa ha mostrado una recuperación notable, con la conectividad entre los núcleos oriental y occidental ya restablecida. No obstante, los efectos del cambio climático son cada vez más evidentes, con osos activos durante el invierno e interacciones más frecuentes con senderistas, residentes rurales y usuarios de infraestructuras. Como se destaca en LIFE Osos con Futuro, el acortamiento de la hibernación, la actividad invernal y la presión turística están generando nuevas dinámicas de conflicto previamente no documentadas en esta región.



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

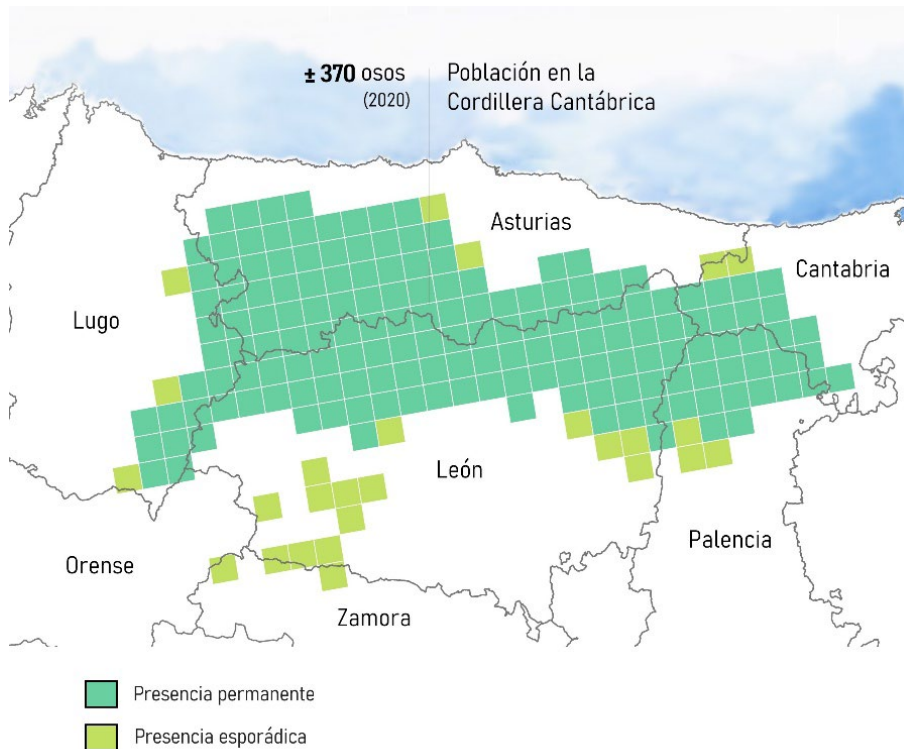


Figura 2. Distribución actual del oso pardo en la cordillera Cantábrica. Fuente: FOP

4.2 EFECTOS DEL DESAFÍO CLIMÁTICO

En toda Europa, el cambio climático está alterando profundamente la ecología, fenología y comportamiento de las poblaciones de oso pardo, especialmente en regiones templadas y meridionales. Estos cambios están generando nuevos escenarios de conflicto que requieren una adaptación urgente de las estrategias de gestión.

Hibernación más corta o ausente: En varias poblaciones del sur —notablemente en la cordillera Cantábrica, los Apeninos y parte de los Cárpatos— la actividad invernal del oso está en aumento. Se observó que la temperatura influye más que la disponibilidad de alimento en el inicio y duración de la hibernación, especialmente en climas suaves. Actualmente, muchos osos entran en las oseras más tarde y salen antes, y en algunos casos, ni siquiera hibernan, especialmente los machos jóvenes y los individuos solitarios. Esto da lugar a una presencia prolongada en zonas humanizadas durante los meses considerados, hasta ahora, libres de conflicto (como diciembre a febrero), lo que plantea retos para la gestión del turismo y la planificación.

Cambios en la fenología vegetal y variaciones en la disponibilidad de alimento: Los efectos del cambio climático en los ciclos de fructificación y producción de especies clave para el oso (como arándano, haya o roble) están reduciendo la disponibilidad, la temporalidad y la fiabilidad de fuentes alimenticias tradicionales. Estas carencias pueden aumentar la competencia



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

intraespecífica, extender las distancias de algunos individuos en busca de recursos nutricionales y/o acercar a los osos a infraestructuras y poblaciones atraídos por fuentes alimenticias de origen humano, como frutales o basuras.

Expansión de las actividades recreativas invernales: Los inviernos más cálidos y con menos nieve han incrementado actividades recreativas de bajo impacto como las raquetas, el esquí de travesía, el trail running y la fotografía de fauna —promovidas muchas veces como “ecoturismo”—. Sin embargo, esto genera una superposición espacio-temporal con osos activos. La falta de sensibilización o de normas para los usuarios invernales incrementa considerablemente el riesgo de encuentros inesperados.



Foto 3. Actividades recreativas en invierno en las montañas cantábricas. Foto FOP

4.3 TIPOS DE CONFLICTO Y GRAVEDAD

Aunque los osos pardos no son intrínsecamente agresivos hacia las personas, su comportamiento adaptable y oportunista los hace especialmente propensos a explorar entornos humanizados, dando lugar a un amplio espectro de tipos de conflicto, con variaciones en su intensidad y frecuencia, favoreciendo cambios en la percepción social e impactos en los niveles de tolerancia de las comunidades locales hacia la presencia de esta especie.

Depredación sobre ganado: conflicto común y socialmente sensible, especialmente en sistemas de pastoreo extensivo donde el ganado (ovejas, cabras o vacas) pasta libremente sin vigilancia. La intensidad del conflicto suele estar relacionada con la ausencia de medidas preventivas, la falta de esquemas de compensación eficaces o el arraigo cultural a formas tradicionales de



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

manejo del ganado. En zonas con ataques recurrentes, la tensión aumenta provocando la pérdida de apoyo social a la conservación del oso.

Daños en cultivos y frutales: Los osos son omnívoros y pueden causar daños a las actividades agrícolas, como árboles frutales, campos de maíz, o viñedos, especialmente en primavera/otoño o en años con escasa fructificación natural. Este comportamiento es especialmente problemático en las poblaciones italianas, rumanas y españolas, donde este tipo de actividades se han desarrollado tradicionalmente en áreas oseras extensamente ocupadas por actividades humanas. Los osos suelen regresar año tras año a los mismos lugares productivos, desarrollando fidelidad espacial y predictibilidad temporal, lo que incrementa la generación de conflictos.

Daños en colmenas: La apicultura es una actividad rural muy extendida en amplias zonas con presencia de oso, y representa uno de los sectores más comúnmente afectados. Los osos se sienten fuertemente atraídos por la miel, la cera y las larvas de abeja, especialmente en primavera y verano. Las colmenas mal protegidas son especialmente vulnerables, y un solo oso puede destruir varias en una sola noche, provocando pérdidas económicas significativas y crispación social. Este tipo de conflicto es frecuente en Eslovenia, Grecia, España y algunas zonas de los Balcanes, donde la apicultura tiene un peso cultural relevante. Medidas preventivas como los cercados eléctricos han demostrado buenos resultados, aunque requieren inversión, formación y un mantenimiento regular. En algunas regiones, se ha reforzado la prevención mediante compensaciones específicas y programas de sensibilización como las marcas de “miel amiga del oso”.

Alimentación en basura y habituación: Una gestión inadecuada de residuos en áreas periurbanas o rurales facilita el acceso de los osos a alimento de origen humano, lo que puede derivar rápidamente en habituación y condicionamiento alimentario. Una vez que un oso asocia los núcleos habitados con comida fácil, es probable que repita visitas, disminuyendo su precaución y aumentando el riesgo de encuentros. Este problema es especialmente significativo en ciudades como Braşov (Rumanía), Trento (Italia) y Kastoria (Grecia), donde se han documentado osos deambulando repetidamente por zonas residenciales.



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos



Foto 4. Osa joven accediendo a contenedores de basura en un núcleo rural del occidente cantábrico, agosto 2021.

Foto FOP

Atropellos en carretera: Con la expansión del área de distribución del oso y el aumento de su movilidad —especialmente en ejemplares dispersantes— y la expansión de las redes de carreteras, la mortalidad por atropello está aumentando de forma preocupante. Esto ocurre especialmente en zonas donde las infraestructuras viarias atraviesan hábitats clave. A pesar del incremento de pasos de fauna, pasos subterráneos y vallado, muchos de los accidentes se producen en carreteras secundarias donde estas medidas preventivas no se aplican.

Ataques: Aunque siguen siendo poco frecuentes, los ataques de oso a personas han aumentado en los últimos años, con casos graves o mortales reportados en Italia, Rumanía y Eslovaquia. La mayoría de los incidentes se deben a encuentros fortuitos, osas con crías o individuos habituados defendiendo fuentes de alimento de origen humano. Estos casos suelen tener gran repercusión mediática, generar reacciones sociales y políticas y desencadenar controversias legales, especialmente sensibles cuando se trata de una especie prioritaria para la Unión Europea.

4.4 RESPUESTAS DE GESTIÓN Y CARENCIAS

Para mitigar los conflictos y promover la coexistencia, los diferentes países han desarrollado una amplia variedad de herramientas políticas y técnicas. No obstante, el nivel de implementación, implicación de actores y coherencia estratégica varía considerablemente.



Medidas preventivas y actuación temprana: Herramientas como cercados eléctricos, perros guardianes, contenedores antioso y patrullas móviles de disuasión han demostrado ser muy eficaces cuando se aplican de forma temprana y continua. Programas en Grecia, Eslovenia, España y Trentino han demostrado que combinar prevención con asesoramiento técnico-científico y formación local puede reducir de forma significativa los daños y el descontento social. Sin embargo, en algunos países el acceso al equipamiento o la asistencia sigue limitado a zonas piloto.

Sistemas de compensación y condicionalidad: Casi todos los países con osos disponen de sistemas de compensación por daños, pero su eficacia y aceptación social varían. En Suecia, por ejemplo, solo se conceden indemnizaciones si previamente se han aplicado medidas preventivas, lo que incentiva comportamientos proactivos. En cambio, en Noruega la compensación es incondicional, lo que podría reducir la motivación para prevenir los daños. En algunas regiones, los retrasos administrativos, la falta de transparencia o cantidades no acordes con las pérdidas económicas reales, directas e indirectas, reducen la confianza y agravan el conflicto.

Extracciones y protocolos para osos problemáticos: La eliminación (letal) de ejemplares sigue siendo una medida de último recurso, a menudo rodeada de controversia legal y ética. Eslovenia, Rumanía y Suecia aplican cupos de caza regulados, mientras que España e Italia sólo autoriza sacrificios muy excepcionales bajo condiciones específicas. Estas diferencias generan percepciones dispares del riesgo y expectativas públicas divergentes. Cuando no existen criterios claros para definir un “oso problemático”, las decisiones sobre el control letal pueden suscitar una fuerte oposición social.

Comunicación, educación y diálogo: Más allá de las herramientas técnicas, construir tolerancia social es un pilar fundamental. Iniciativas en los Pirineos o la cordillera Cantábrica, en España, los Apeninos en Italia y los Alpes Dináricos han demostrado que campañas de comunicación bien dirigidas, programas escolares, comunidades “amigas del oso” y foros de actores y líderes locales pueden reducir significativamente la polarización. Difundir narrativas de coexistencia, mejorar la información de los medios y profesionales de la comunicación y compartir ejemplos de éxito de otras regiones son elementos clave para generar un discurso constructivo sobre la coexistencia pacífica con los grandes carnívoros.

Sin embargo, a pesar de los avances, persisten limitaciones estructurales comunes:

- Los sistemas de monitoreo son desiguales y dificultan el seguimiento de tendencias espacio-temporales.
- No existen definiciones estandarizadas de conceptos clave como “conflicto”, “habitación” u “oso problemático”.
- La capacidad institucional es limitada, especialmente en zonas rurales.



- Faltan protocolos armonizados y sistemas de intercambio de datos a escala europea, incluso dentro de poblaciones transfronterizas.

5. LECCIONES APRENDIDAS PARA LA COEXISTENCIA ENTRE HUMANOS Y OSOS

La experiencia europea en conservación del oso pardo durante las últimas décadas ofrece una base rica y diversa para comprender las condiciones que favorecen o dificultan la coexistencia a largo plazo entre humanos y osos. A través de contextos ecológicos y sociopolíticos altamente heterogéneos, han surgido varios patrones comunes, especialmente en relación con los efectos acelerados del cambio climático, la intensificación del uso del suelo y la expansión de la actividad humana en hábitats oseros.

Mientras algunas regiones han consolidado modelos de gestión adaptativa y anticipatoria, otras siguen enfrentando altos niveles de conflicto, fragmentación institucional o baja tolerancia social. En todos los casos, el cambio climático está actuando como multiplicador del estrés ecológico y la complejidad social, alterando los ciclos estacionales, modificando la disponibilidad de alimento y generando nuevos escenarios de riesgo, especialmente durante los meses de invierno, antes considerados de baja conflictividad.

A partir de esta experiencia compartida en Europa, y con base en un creciente cuerpo de evidencias procedentes del programa LIFE y otras iniciativas de conservación, están emergiendo una serie de lecciones transversales que empiezan a configurar una nueva generación de estrategias centradas en la resiliencia, la integración y la gestión proactiva.

1. Los patrones de hibernación están cambiando, y también deben hacerlo las estrategias de gestión.

Múltiples estudios y programas de seguimiento confirman que los inviernos más cálidos y la creciente variabilidad climática están modificando el comportamiento de hibernación en las poblaciones de oso pardo en toda Europa. En la cordillera Cantábrica, los Apeninos y los Cárpatos, algunos individuos —especialmente subadultos y machos— muestran entradas tardías a la osera, salidas tempranas, o incluso una actividad invernal continua. Este cambio se asocia con temperaturas más suaves, escasez de nieve y, en algunos casos, disponibilidad de fuentes de alimento antropogénicas.

Estos nuevos patrones desafían la idea tradicional de que el invierno es un periodo libre de conflictos y exigen una adaptación de las estrategias de conservación. Los protocolos de seguimiento deben ajustarse para cubrir el ciclo anual completo, y la planificación espacial



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

debería tener en cuenta las zonas de uso invernal como potenciales áreas de interacción entre humanos y osos. La gestión anticipatoria debe incluir mensajes de seguridad pública y herramientas de planificación territorial adaptadas a la presencia invernal en zonas sensibles.

2. La prevención de conflictos debe ser continua, basada en el territorio y orientada al futuro.

Tradicionalmente, los esfuerzos de mitigación de conflictos se han centrado en la franja entre primavera y otoño, cuando los osos están más activos buscando alimento o dispersándose. Sin embargo, la rápida expansión del turismo invernal —como las raquetas de nieve, el esquí de travesía y las rutas de senderismo fuera de temporada— en hábitats de oso crea nuevas vías de exposición. Estas actividades coinciden cada vez más con la actividad de los osos en meses de transición y en inviernos con escasa nieve.

Una prevención eficaz en contextos climáticos y conductuales cambiantes debe adoptar una lógica anual y adaptarse al contexto ecológico y social específico de cada región. Esto incluye identificar zonas de riesgo estacional, implementar señalización e información sensible al contexto, establecer restricciones temporales de acceso cuando sea necesario y trabajar con operadores turísticos y usuarios de montaña mediante campañas de sensibilización específicas. Las estrategias de coexistencia deben evolucionar desde enfoques estacionales hacia modelos de gestión continua y adaptativa del riesgo.

3. La comunicación transparente y basada en evidencias es central para la coexistencia.

La percepción pública desempeña un papel estratégico en el éxito de la conservación del oso, especialmente en paisajes dominados por las actividades humanas. La desinformación, las narrativas emocionales y el sensacionalismo mediático en torno a incidentes con osos pueden erosionar rápidamente el apoyo a la coexistencia y polarizar a las comunidades.

Se ha demostrado que una comunicación basada en ciencia, combinada con métodos participativos y contenidos adaptados culturalmente, contribuye a generar tolerancia y mejorar la preparación social ante los conflictos. Protocolos claros para la gestión de incidentes, una relación responsable con los medios de comunicación y la inclusión de actores locales en la planificación comunicativa han mostrado ser eficaces. Programas escolares e iniciativas comunitarias también refuerzan la aceptación social y facilitan el paso del miedo al conocimiento compartido.



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos



Foto 5. Rutas interpretativas dirigidas a colectivos prioritarios que desarrollan sus actividades en las montañas cántabras, realizadas durante el proyecto LIFE Osos con Futuro. Foto FOP.

OSOS Y CAMBIO CLIMÁTICO
Cómo actuar cuando se practican deportes de invierno en áreas oseras

INVIERNOS CADA VEZ MÁS CORTOS, SUAVES E IRREGULARES
En los últimos 50 años la primavera se ha adelantado 5 días por década. Al mismo tiempo, los inviernos se han calentado 4 décimas por década. Los escenarios climáticos prevén que esta dinámica se prolongue varias décadas más.

EL OSO PARDO Y SU DISTRIBUCIÓN ACTUAL
El oso pardo es una especie ordinaria para la Unión Europea. En España el oso pardo está incluido en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, en la categoría de "En Peligro de Extinción".

MENOS HIBERNACIÓN
La temperatura ambiental es un factor importante para que los osos entren en hibernación. El calentamiento global favorece que los osos hibernen durante menos tiempo o no lo hagan.
Por ello es previsible que haya más osos activos en invierno, y que puedan aumentar los encuentros con ellos. Las actividades invernales de ocio son compatibles con la presencia de osos. Se trata de saber qué hacer y qué no hacer para evitar incidentes.

RECOMENDACIONES EN MONTES OSEROS

- Nunca sigas el rastro de un oso. Puedes sorprenderlo cuando no lo esperas y generar un conflicto.
- Camina por las rutas señalizadas, no te metas por el matorral y lleva a tu perro sujeto.
- Admiralos a distancia y sin causar molestias en el entorno. Si observas cosas desde lejos nunca te acercas.
- No dejes basura que pueda captar la atención de los osos. Llévate la propia basura. No provocado y calca el medio ambiente.
- Si un oso se encuentra con la persona, conviene hacerse notar hablando suave y sin gestos.

Escanea el QR para acceder a un video animado con consejos.

OSOS CON FUTURO

Participantes: Gobierno de Cantabria, Gobierno de Asturias, Gobierno de León, Gobierno de La Rioja, Gobierno de Aragón, Gobierno de Castilla-La Mancha, Gobierno de Castilla y León, Gobierno de Cataluña, Gobierno de Extremadura, Gobierno de Galicia, Gobierno de Madrid, Gobierno de Murcia, Gobierno de Navarra, Gobierno de País Vasco, Gobierno de Valencia, Gobierno de las Illes Balears, Gobierno de Madeira, Gobierno de Azores, Gobierno de Canarias.

Figura 3. Ejemplos de materiales divulgativos elaborados durante el proyecto LIFE Osos con Futuro. Arriba: vídeo sobre consejos para recorrer las montañas del oso pardo. Derecha: infografía para deportistas de montaña.



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

4. La gestión del hábitat y del territorio forestal puede reducir la exposición al conflicto.

La estructura y el manejo del hábitat del oso influyen directamente en sus patrones de movimiento, estrategias de alimentación y probabilidad de entrar en conflicto con las personas. Las estrategias de conservación que integran calidad de hábitat y permeabilidad del paisaje han demostrado beneficios tangibles tanto para los osos como para las comunidades rurales.

Los paisajes multifuncionales —como los castaños, mosaicos forestales ricos en frutos y márgenes restaurados de bosque— proporcionan recursos tróficos estables y previsibles, reduciendo la necesidad de que los osos se acerquen a asentamientos humanos. Las acciones promovidas por proyectos LIFE en la cordillera Cantábrica, como la plantación de especies frutales, la restauración de castaños abandonados y los tratamientos en robledales de interés osero— han demostrado que una silvicultura dirigida puede mejorar la funcionalidad ecológica de estos paisajes, a la vez que apoya la bioeconomía local y refuerza la identidad cultural. Integrar la gestión forestal en los planes de prevención de conflictos representa un complemento rentable y socialmente aceptable a las medidas técnicas de disuasión.



Foto 6. Acciones de mejora del hábitat desarrolladas en el LIFE Osos con Futuro: plantaciones de frutales generando empleo verde y local. Foto FOP

5. El trabajo en red y el intercambio fortalecen la innovación, la cooperación y la replicabilidad

La diversidad de contextos de gestión del oso en Europa refuerza la necesidad de aprendizaje transfronterizo. El intercambio estructurado de conocimientos, herramientas y experiencias



**OSOS CON
FUTURO**



Lecciones aprendidas sobre coexistencia entre humanos y osos

entre profesionales ha demostrado ser altamente eficaz para acelerar la innovación, armonizar estándares y evitar duplicidades.

6. CONCLUSIONES

El LIFE Osos con Futuro, entre otros, ha promovido el aprendizaje mutuo con equipos de Italia, Grecia, Francia, Rumanía, Portugal y otros países europeos. Estas colaboraciones han dado lugar a iniciativas compartidas de prevención, estrategias coordinadas de sensibilización y herramientas innovadoras para el monitoreo, la alerta temprana y la implicación comunitaria. El propio programa LIFE ha desempeñado un papel clave en la construcción de confianza institucional, la alineación técnica y el fortalecimiento de la comunidad europea en la conservación del oso. Invertir en redes de cooperación continuadas es esencial para sostener marcos de coexistencia a largo plazo.

Estas lecciones confirman la necesidad de enfoques integrados y multidisciplinarios que conecten funcionalidad ecológica, aceptabilidad social, capacidad operativa y adaptación al cambio climático. Una transición desde modelos reactivos hacia modelos proactivos de prevención y coexistencia —basados en planificación a largo plazo, anticipación estratégica y gobernanza inclusiva— está emergiendo como la clave para salvaguardar las poblaciones de osos, al tiempo que se garantiza la seguridad humana y la resiliencia rural en una Europa en rápida transformación.