



2015

1^{er} Taller de expertos en conectividad

20 de abril de 2015

Conclusiones

INTRODUCCIÓN

Cada vez hay mayor reconocimiento internacional de que mantener **la conectividad ecológica del territorio más allá de la protección aislada de espacios naturales**, es clave para mantener ecosistemas funcionales, los servicios ecosistémicos que estos prestan y la conservación de la biodiversidad que albergan. Además, **la importancia de la conectividad espacial se ve aún más acentuada en el contexto actual de cambio climático**. La creación de redes de conectividad es una estrategia frecuentemente propuesta para reducir los efectos negativos del cambio climático sobre la biodiversidad, puesto que puede facilitar la dispersión de muchas especies que precisen cambios en su distribución espacial debido a las nuevas condiciones climáticas.

En España, la conservación de la naturaleza se ha centrado en crear espacios naturales protegidos fundamentalmente concebidos como islas en el territorio, con el objetivo de delimitar y proteger pequeñas porciones del territorio con presencia de especies o hábitat que se pretende conservar. Por tanto, **la integración de criterios de conectividad ecológica en la planificación territorial y sectorial se configura como una tarea ineludible** para garantizar la conservación de nuestra biodiversidad.

Algunas Comunidades Autónomas como Andalucía, País Vasco o Cataluña ya se han puesto a trabajar en este sentido identificando redes de conectividad en sus respectivos territorios y, en algunos casos como el de Cataluña, incorporando estas redes en su planificación territorial. En concreto en Cataluña, las zonas de interés para la conectividad territorial han sido recogidas en los Planes territoriales parciales (PTP) protegiéndolas de la urbanización por sus valores naturales y su interés conector.

También contamos en España con una experiencia reseñable de identificación de un corredor suprarregional como es el caso del Gran Corredor de Montaña Cantábrico – Pirineos – Alpes.

Por otro lado, algunos grupos conservacionistas e investigadores y determinados proyectos de conservación, están avanzando en la identificación y conservación de corredores ecológicos para determinadas especies como parte de sus estrategias de conservación (por ejemplo, para la conservación del oso pardo o el lince ibérico).

En este contexto, reconociendo la importancia de avanzar en promover la conectividad ecológica de nuestro territorio, WWF ha convocado un taller de expertos en conectividad ecológica y conservación, como **primer paso para sentar las bases de un**

estudio de identificación de redes de conectividad a nivel nacional. Concretamente, el taller se ha planteado con los siguientes objetivos:

1. Puesta en común de los enfoques y herramientas disponibles para el análisis de la conectividad ecológica.
2. Puesta en común de experiencias desarrolladas de identificación de redes de conectividad territorial.
3. Debate sobre la identificación de redes de conectividad en España; enfoques más adecuados, retos para su identificación.
4. Consenso sobre aspectos necesarios para la identificación de redes de conectividad a nivel nacional: enfoque, objetivos, metodología, hábitat y especies focales, zonas núcleo, integración de aspectos de cambio climático, etc.
5. Constitución de un grupo de trabajo de expertos sobre conectividad territorial en España.

DEBATE

Las conclusiones del debate se expondrán de acuerdo a la estructura de preguntas seguido en el mismo:

1. Acordar visión global de conectividad en España

¿Necesitamos una visión de conectividad para España?

Ya hay visiones de conectividad para algunas Comunidades Autónomas como Andalucía, Cataluña o País Vasco, por lo que es claro pensar que sí es necesaria una visión de conectividad a nivel nacional. Esta visión a nivel nacional debería identificar redes de conectividad principales y complementarias tanto terrestres como fluviales, así como puntos críticos para la conectividad.

Se comenta que esta visión de conectividad a nivel nacional debe contemplar la recuperación de la conectividad perdida debido a la acción humana, y no recuperarla en casos como los de poblaciones relicticas aisladas geográficamente debido a procesos naturales cuyos aislamientos favorecen parte de la riqueza de la biodiversidad española.

Se plantea también la cuestión de que la tarea de desarrollar una visión de conectividad a nivel nacional debería ser llevada a cabo por la administración responsable en este caso. Por parte de WWF, se comenta que la intención de la organización es precisamente presentar una propuesta de conectividad a nivel nacional con cierta base técnica pero con el nivel de detalle al que puede llegarse a una escala tan amplia precisamente para realizar las peticiones políticas adecuadas para su implementación y toma de medidas de gestión, conservación y restauración necesarias.

¿Es necesario ir más allá de la protección de espacios naturales como por ejemplo la Red Natura 2000?

Se manifiesta que si llegáramos a alcanzar el buen estado de conservación de los lugares de la Red Natura 2000 y si la planificación de estos lugares ya tuviera en cuenta su conectividad, tal y como indica la Directiva Hábitat, se trataría de un gran avance respecto a la situación actual. Sin embargo, los asistentes coinciden en que para lograr la conectividad entre los espacios de la Red Natura 2000 es necesario considerar y proponer determinadas medidas de gestión en el territorio situado fuera de la propia Red Natura 2000. Por lo tanto, se acuerda que es necesario ir más allá de la protección de la Red Natura 2000 buscando la conectividad, puesto que muchos de los lugares clave para fomentar la conectividad ecológica están localizados fuera de la Red Natura 2000.

Uno de los asistentes comenta que el conjunto de áreas de la Red Natura 2000, junto con la superficie forestal española ya nos puede indicar por dónde deberían ir las grandes redes de conectividad en España, aunque seguramente dentro de esas redes habrá zonas de intervención donde habría que mejorar la conectividad. Sin embargo, no todos los asistentes coinciden con esta afirmación, puesto que hay mucha variabilidad de las condiciones tanto en la red Natura 2000 como en el resto de la superficie forestal, como para poder asegurar que con estas zonas se proporciona una adecuada conectividad ecológica. Se pone el ejemplo de trabajos realizados en Cataluña, donde se analizó la conectividad por hábitats forestales y se comprobó que no siempre se mantiene como consecuencia del crecimiento urbanístico o la intensificación de zonas agrícolas. Es de suponer que esta situación se repite en otros muchos ámbitos

Se hace mención al proceso de despoblamiento rural, cuya consecuencia indirecta es que se mejora la conectividad territorial en estas zonas por la recuperación de coberturas de vegetación natural. Sin embargo este aspecto genera otras opiniones de los participantes, como que en ocasiones en estas zonas lo más apropiado sería fomentar el desarrollo de actividades socioeconómicas que eviten ese abandono, como ser por ejemplo a través del aprovechamiento de biomasa. También se comenta que en ocasiones, el despoblamiento y consiguiente abandono del medio, si bien beneficia a muchas especies y ecosistemas, también perjudica a otras especies muy ligadas a la actividad humana y los ecosistemas asociados como las aves esteparias.

2. Identificar objetivos de la conectividad

¿Cuáles deben ser las funciones principales de las redes de conectividad nacional en España? Es decir, ¿para qué deben servir estas redes? Se proponen las siguientes funciones para el debate

- ***Protección de rutas de migración de especies***
- ***Mantener procesos evolutivos naturales***
- ***Mantener procesos ecológicos***
- ***Aumentar resiliencia al cambio climático***

Las funciones propuestas no generan un gran debate entre los asistentes y hay un acuerdo respecto a todas las funciones propuestas. Sobre mantener procesos evolutivos naturales se comenta que sería adecuado, pero que no disponemos del conocimiento para saber cómo se recuperan estos procesos.

Se comenta también que la identificación de las redes de conectividad dará como resultado una “cartografía precautoria” para evitar que se deteriore aún más la conectividad del hábitat y corregir los impactos de la actividad humana allí donde sea necesario.

En el caso de Cataluña los criterios de planeamiento para las redes de conectividad identificadas que se recogen en los Planes Territoriales Parciales son, entre otros, favorecer la diversidad del territorio y mantener la matriz biofísica; proteger los espacios naturales, agrarios y no urbanizables en general como componentes de la ordenación del territorio y garantizar las funciones ecológicas, productivas y paisajísticas o de ocio.

3. Identificar objetivos de las redes de conectividad

¿Cuál de los enfoques existentes para identificar redes de conectividad ecológica es el más adecuado para definir redes de conectividad en España en función de la información existente? Es decir, ¿Para quién deben servir estas redes?

- ***conectividad basada en el mantenimiento de los ecosistemas (por ejemplo análisis GAP)***
- ***conectividad basada en el mantenimiento de procesos y servicios ecosistémicos***
- ***conectividad basada en el mantenimiento de especies concretas o grupos de especies (tanto faunísticas como de flora)***

Al comienzo del debate se manifiestan diferentes opiniones. Algunos asistentes se decantan por un enfoque multicriterio, que tenga en cuenta los tres aspectos. Otros asistentes se decantan por poner el foco en las especies para definir redes de conectividad, puesto que son las que van a marcar las necesidades de conectividad de manera más objetiva.

Parte de los asistentes se decantan por definir las redes de conectividad poniendo el foco en recuperar los procesos ecosistémicos. Los asistentes están mayoritariamente de acuerdo en que, aunque este debe ser la meta principal a la hora de recuperar y mantener la conectividad ecológica, esto sólo es posible a nivel conceptual puesto que metodológicamente todavía no se disponen de las herramientas o el conocimiento científico como para medir e identificar sobre el terreno los servicios ecosistémicos, aunque ya se está trabajando en este sentido. Sin embargo, de forma general puede asumirse que recuperando la conectividad de determinados tipos de ecosistemas y especies asociadas adecuadamente seleccionados, se están recuperando también los servicios ecosistémicos vinculados a los mismos.

No obstante, después de cierto debate, la mayor parte de los asistentes se decantan por un enfoque centrado en el mantenimiento de ecosistemas o tipos de hábitat. Se manifiesta que el mantenimiento de la conectividad a través de los hábitats permite que los procesos ecológicos tengan lugar. El punto de vista de los servicios ecosistémicos es inherente a la estructura y calidad de los hábitats.

Después se identificarían grupos de especies faunísticas o florísticas característicos para cada tipo de hábitat. Se trata de la metodología de “ecoperfiles” utilizada ya en algunos estudios de conectividad, que es más adecuado en caso de estudios a grandes escalas. Un enfoque similar ha sido utilizado también en el Proyecto del Gran Corredor de Montaña Cantábrico-Pirineos-Alpes.

La adopción de este enfoque podría plantear problemas con algún tipo de ecosistema / hábitat como el monte mediterráneo, puesto que este hábitat está muy condicionado por el clima y puede sufrir un cambio de distribución destacable debido al cambio climático.

Se comenta que la lista de hábitat de la Directiva Hábitat es un marco adecuado para seleccionar los tipos de hábitat o ecoperfiles, sobre los que estudiar las necesidades de conectividad.

4. Selección de especies focales

¿Qué características deben tener las especies seleccionadas como especies focales?

- ***Distribución a escala nacional o suprarregional***
- ***Sensible a las barreras***
- ***En peligro por fragmentación***
- ***Paraguas que representen otras especies***
- ***Muy dependientes de algún proceso ecosistémico***
- ***Que requieran dispersión para mantenimiento de metapoblaciones***
- ***Especialistas en algún tipo de hábitat***
- ***Sensibles al cambio climático***

Se inicia la discusión sobre aspectos a tener en cuenta para una eventual selección de especies focales, aunque esto en realidad deba hacerse en un segundo paso una vez que se hayan seleccionado los tipos de hábitat sobre los que estudiar necesidades de conectividad, según se ha debatido en el punto anterior.

Los criterios planteados para seleccionar especies focales parecen, en general, adecuados. Además se propone la inclusión de otro criterio no contemplado, que sería “sensibles a factores socioeconómicos”. Es decir, especies sensibles a los cambios provocados en su hábitat debido a factores socioeconómicos.

Las especies o grupos de especies no tendrían por qué ser únicamente faunísticas, podrían ser florísticas o una mezcla de ambos tipos en función del hábitat seleccionado.

¿Son adecuadas las especies que propone WWF para analizar redes de conectividad a nivel nacional?

Tras exponer una serie de especies (ver tabla en anexos) y discutir su idoneidad para seleccionarlas como especies focales para la identificación de necesidades de conectividad, se recaban los siguientes comentarios:

Lobo: no es una especie adecuada para estudiar sus necesidades de conectividad, puesto que no es sensible a la fragmentación del hábitat (y particularmente tampoco a los obstáculos como las carreteras). Se trata de una especie con gran flexibilidad en cuanto a requerimientos de hábitat y cuyos problemas de conservación son más de tipo social y no debido a problemas de conectividad.

Corzo: propuesto inicialmente para tener en cuenta alguna especie de ungulado, esta especie no se considera adecuada puesto que se trata de una especie de borde blando. Si se quiere integrar un ungulado en el estudio, este debe ser uno de borde duro, como el ciervo, que se propone como más adecuado.

Alcornoque: en general tampoco se considera adecuada como especie para incluir en el estudio. Se propone que un grupo de especies adecuado para estudiar necesidades de conectividad, serían las quercíneas como grupo. Respecto a especies forestales, también se menciona la sabina albar, especie de la que se aporta un estudio por uno de los asistentes. Debido a que se trata de un caso muy particular, no se alcanza consenso sobre si incluir o no esta especie.

Otras propuestas adicionales que se comentan por algunos asistentes, a falta de evaluar si existen datos adecuados son los lepidópteros, o grupos funcionales de otros insectos.

5. Áreas núcleo

¿Cuál de estos enfoques es el más adecuado para la definición de redes de conectividad en España?

- ***Enfoque 1: Describir movimiento de grupos taxonómicos de especies y problemas para ese movimiento a través del paisaje***
- ***Enfoque 2: Definir áreas núcleo y definir redes que unan esas áreas que satisfagan necesidades de movimiento de las especies.***

En caso del enfoque 2, ¿Cuáles serían estas áreas núcleo? ¿Sería la RN2000 una propuesta adecuada de áreas núcleo? ¿Qué otros elementos podrían considerarse áreas núcleo?

Se da un consenso generalizado en la idoneidad de definir áreas núcleo para estudiar las necesidades de conectividad entre las mismas (enfoque 2).

También hay gran consenso en que la Red Natura 2000 constituye el conjunto de zonas núcleo para un estudio de conectividad a nivel nacional por varios motivos:

- Su propia designación dentro de la Red Natura implica que son zonas ricas en biodiversidad en cuanto a presencia de hábitat y especies de interés comunitario.
- Desde un punto de vista de estrategia política, lo más adecuado es realizar una propuesta de conectividad entre zonas de la Red Natura 2000. Añadir otras zonas núcleo diferentes de la Red Natura 2000 complicaría el análisis y distorsionaría el mensaje de la conectividad entre espacios de la Red Natura 2000. Esto es importante porque a nivel político sólo va a repercutir una propuesta de conectividad entre zonas de la Red Natura 2000, **puesto que la coherencia de la Red es una condición que se exige en la propia Directiva Hábitat** y que, por tanto, será requerida previsiblemente por la propia Comisión Europea como próximo paso.
- A la hora de realizar un análisis más local, debería hacerse el esfuerzo de enriquecer la Red con otro tipo de zonas núcleo de importancia en la zona, pero a nivel nacional es suficiente con tener en cuenta únicamente los lugares de la Red Natura 2000.
- En caso de que fuera de la Red Natura 2000 se queden zonas valiosas que pudieran considerarse como zonas núcleo a conectar, éstas serían seguramente incluidas en la identificación de conectores, por lo que finalmente no quedarían fuera.

También se plantea a debate si es necesario analizar las necesidades de conectividad en el interior de las zonas Red Natura 2000 o por el contrario, se asume que la conectividad en el interior de las zonas es adecuada. Puesto que esto último plantea ciertas dudas, debido a que la conectividad no siempre es abordada adecuadamente en los planes de gestión o no se especifican objetivos o medidas para mejorarla, puede ser adecuado que el análisis llegue a detectar necesidades de conectividad en estas zonas. Esto será planteable si la metodología permite analizar el interior de las zonas Red Natura 2000 y podrá utilizarse como información en alegaciones y propuestas a los propios planes de gestión de espacios de la Red Natura 2000.

Se pone el ejemplo del trabajo realizado en Cataluña, donde se analiza esta cuestión y efectivamente se constata que la conectividad en el interior de RN2000 es heterogénea a escala catalana. Espacios Natura 2000 pequeños y con un paisaje circundante muy antropizado, tienen un índice de conectividad bajo

6. Retos sobre la escala de trabajo a nivel nacional

¿Sería adecuado y viable incluir en el análisis a países colindantes con España?

Se da un consenso general sobre la necesidad de incluir en el análisis a países colindantes, es decir, Portugal, Andorra y Francia. Sin embargo, esto conlleva dificultades para conseguir información espacial adecuada en estos tres países, fundamentalmente en Portugal, por ejemplo en lo que se refiera a información cartográfica.

En el caso del análisis de corredores para el lince ibérico en el marco del proyecto LIFE IBERLINCE se ha incluido también Portugal y esto ha supuesto tener que trabajar con datos espaciales con una escala menos detallada, lo que finalmente ha resultado en un empeoramiento de la resolución final de los resultados.

Esta continuidad espacial entre España y Portugal, Andorra y Francia en ocasiones es propiciada por espacios naturales que se extienden a lo largo de los dos países en zonas fronterizas.

¿Cómo integrar las consecuencias del cambio climático en la identificación de redes de conectividad?

Se comenta que el impacto socioeconómico a corto plazo es mucho mayor que el impacto del cambio climático, por ello se comenta que la incorporación del cambio climático en un análisis de conectividad puede hacerse a posteriori, en la fase final de priorización de los corredores en función de su importancia para canalizar la presión migratoria que puedan sufrir las especies (en base a índices de similitud climática).

Además se debate sobre la posibilidad de incluir el factor del cambio climático en fases previas del análisis como la definición de la matriz de resistencia. Esto podría añadir información a la matriz, sobre el aumento de la resistencia al desplazamiento de las especies debido a los cambios de hábitat ocasionados por el cambio climático. No obstante no se dispone de la información necesaria para incluir el cambio climático en esta fase del análisis. Por otro lado, es plausible que el cambio climático tenga más impacto sobre las áreas de distribución de las especies que sobre la capacidad de éstas de dispersarse a través del territorio

7. Retos sobre la información necesaria

¿Qué información hay disponible (sobre especies / zonas núcleo) para elaborar un estudio de conectividad a nivel nacional? ¿Qué necesidades de información se detectan? ¿Qué dificultades pueden derivar del tipo de información disponible?

Se menciona que sería adecuado disponer de información genética u otro tipo de información obtenida mediante telemetría cuando se llega al nivel de especie. Es una necesidad que debe ser identificada.

Se hace mención al estudio de WWF con la UAM, “Los bosques que nos quedan”, en el que se cartografían los bosques remanentes y se comenta que sería interesante ver qué porcentaje de estos bosques estarían dentro de la Red Natura 2000 (para valorar su representación como zonas núcleo suponiendo que las zonas núcleo fueran los lugares de la Red Natura 2000). En respuesta a esta pregunta, WWF aporta el dato de que el 42% de la superficie de bosques remanentes se encuentra incluido en Red Natura 2000.

Uno de los asistentes comenta que un reto sobre la información disponible corresponde a la información espacial de zonas agrarias, puesto que no se dispone del detalle espacial de la superficie en cuanto a existencia de setos, bosquetes u otras estructuras de importancia para la conectividad. Se hace mención a que posiblemente este detalle esté incluido en la base de datos futura del SIGPAC. En todo caso, es necesario solicitar que esta información sea recogida por su gran utilidad para estudios de conectividad.

PRINCIPALES CONCLUSIONES

- Es necesario disponer de una **visión de conectividad a nivel nacional**, como ya manifiestan también algunas iniciativas desarrolladas a nivel regional para algunas Comunidades Autónomas como Andalucía, Cataluña o País Vasco.
- El **desarrollo de una visión de conectividad a nivel nacional** debería corresponder en primer lugar a la administración de ámbito nacional responsable de conservación de la biodiversidad, así como un segundo paso de implementación de medidas de gestión, restauración y conservación para hacer efectiva la conectividad. El desarrollo de esta visión por parte de una organización no gubernamental de conservación como WWF servirá para presentar una propuesta de punto de partida, concreta y basada en criterios técnicos a la administración y realizar presión política para poner este tema en la agenda política.
- Para alcanzar la conectividad ecológica en España **es necesario ir más allá de la protección de la Red Natura 2000**. Muchos lugares clave para alcanzar la conectividad espacial estarán situados fuera de la Red, además de que la propia coherencia de ésta es una premisa de la Directiva Hábitat. Una red de espacios Red Natura 2000 con una adecuada planificación y en buen estado de conservación ya sería un punto de partida muy bueno para avanzar hacia la conectividad, aunque para esto también queda mucho camino por el momento.
- La identificación de redes de conectividad espacial a nivel nacional debe estar **encaminada a recuperar y mantener procesos y servicios ecosistémicos**. Este

debe ser el objetivo final, aunque únicamente a nivel conceptual, puesto que metodológicamente no se disponen de las herramientas o el conocimiento científico como para medir e identificar sobre el terreno los servicios ecosistémicos así como las relaciones espaciales entre los mismos a una escala territorial. Sin embargo, de forma general puede asumirse que, recuperando la conectividad de determinados tipos de ecosistemas y especies asociadas adecuadamente seleccionados, se están recuperando también los servicios ecosistémicos vinculados a los mismos.

- Por tanto, el enfoque adecuado para identificar redes de conectividad a nivel nacional debe basarse en la **identificación de ecosistemas o tipos de hábitat para identificar sus necesidades de conectividad**. Después, en un segundo paso, se identificarían grupos de especies faunísticas o florísticas característicos para cada tipo de hábitat. Se trata de la metodología de **“ecoperfiles”** utilizada ya en algunos estudios de conectividad, que es más adecuado en caso de estudios a grandes escalas. La lista de hábitat de la Directiva Hábitat es un marco adecuado para seleccionar los tipos de hábitat o ecoperfiles, sobre los que estudiar las necesidades de conectividad.
- También hay gran consenso en que **la Red Natura 2000 debe considerarse como el conjunto de zonas núcleo para un estudio de conectividad** a nivel nacional por varios motivos: 1. Su propia designación dentro de la Red Natura indica que son zonas ricas en biodiversidad de hábitat y especies; 2. Es lo más adecuado desde un punto de vista de estrategia política puesto que se trata de una exigencia de la propia Directiva Hábitat y sobre la que la administración española tendrá que rendir cuentas ante la Comisión Europea; 3. En caso de que fuera de la Red Natura 2000 se queden zonas valiosas estas serían seguramente incluidas en la identificación de conectores.
- Es imprescindible **incluir en el análisis a países colindantes**, es decir, Portugal, Andorra y Francia. Sin embargo, esto conlleva dificultades para conseguir información espacial adecuada en estos tres países.
- La incorporación del cambio climático en un análisis de conectividad puede hacerse a posteriori, en la fase final de priorización de los corredores en función de su importancia para canalizar la presión migratoria que puedan sufrir las especies. Con la información adecuada, el factor del cambio climático también podría incluirse en fases previas del análisis, como por ejemplo en la definición de las capas de resistencia asumiendo en tanto que los cambios de hábitat proyectados por el cambio climático podrían aumentar la resistencia al paso de las especies. No obstante, el cambio climático afectará más a las áreas de distribución que a la capacidad de dispersión de las especies a través de la matriz de resistencia.
- Uno de los retos más destacables sobre la información disponible, corresponde a la **información espacial de zonas agrarias**, puesto que no se dispone del detalle espacial de la superficie en cuanto a existencia de setos, bosquetes u otras estructuras de importancia para la conectividad.

ANEXOS:

1. ASISTENTES

Investigadores sobre conectividad:

- Santiago Saura (UPM)
- Mikel Gurrutxaga (UPV/EHU)

Representantes de CCAA

- Fernando Ortega (Junta de Andalucía)
- Jordi Solina (Generalitat de Catalunya)

Expertos en especies / estudios conectividad:

- Fernando Ballesteros (FOP)
- Juan E. Malo (UAM)
- Juan Carranza (UCO)
- Tomás Santos (UCM)
- Xavier Escuté (Fundación Catalunya La Pedrera)

Equipo WWF:

- Enrique Segovia (Director Conservación)
- Luis Suárez (Programa Especies)
- Ramón Pérez de Ayala (Programa Especies)
- Laura Moreno ((Programa Especies))
- María Melero (Programa Especies / Bosques)
- Diana Colomina (Programa Especies / Bosques)
- Gema Rodríguez (Programa Especies)
- Rafael Seiz (Programa de Aguas)

Invitados que no pueden asistir:

- Juan Carlos Blanco (experto en lobo)
- Jaime Bosch (AHE)
- Juan Oñate (UAM)

2. AGENDA

Programa

10.00 – 10.10: Bienvenida

10.10 – 10.20: Contexto, objetivos, presentación de agenda y metodología

10.20 – 10.30: Dinámica de presentación de participantes

10.30 – 11.30: Tipos de enfoques y herramientas disponibles para establecer redes de conectividad espacial:

1. Metodologías para el análisis de la conectividad (Santiago Saura, UPM)
2. Implementación de redes de conectividad (Mikel Gurrutxaga, UPV)

11:30 – 11: 50: Café

11:50 – 13:20: Ejemplos de identificación de redes de conectividad

- **Plan Director para la mejora de la conectividad ecológica en Andalucía:** Fernando Ortega, Junta Andalucía.
- **Plan Territorial de Conectividad Ecológica de Catalunya:** Jordi Solina, Generalitat de Catalunya.
- **Red de Corredores Ecológicos del País Vasco:** Mikel Gurrutxaga, Universidad del País Vasco
- **Corredor interpoblacional del oso pardo cantábrico:** Fernando Ballesteros, Fundación Oso Pardo.
- **Estudio de conectividad para el proyecto Iberlince:** Santiago Saura, UPM.
- **Estudio de la fragmentación producida por una autovía para diferentes especies:** Tomas Santos, UCM.

13.20 – 14.30: Dinámica de trabajo en grupo: Identificación de redes de conectividad a nivel nacional y nivel local en España

14.30 – 15.30: Comida

15:30 – 17:30. Continuación del trabajo en grupo

17:30 – 17:45: Conclusiones y cierre del taller