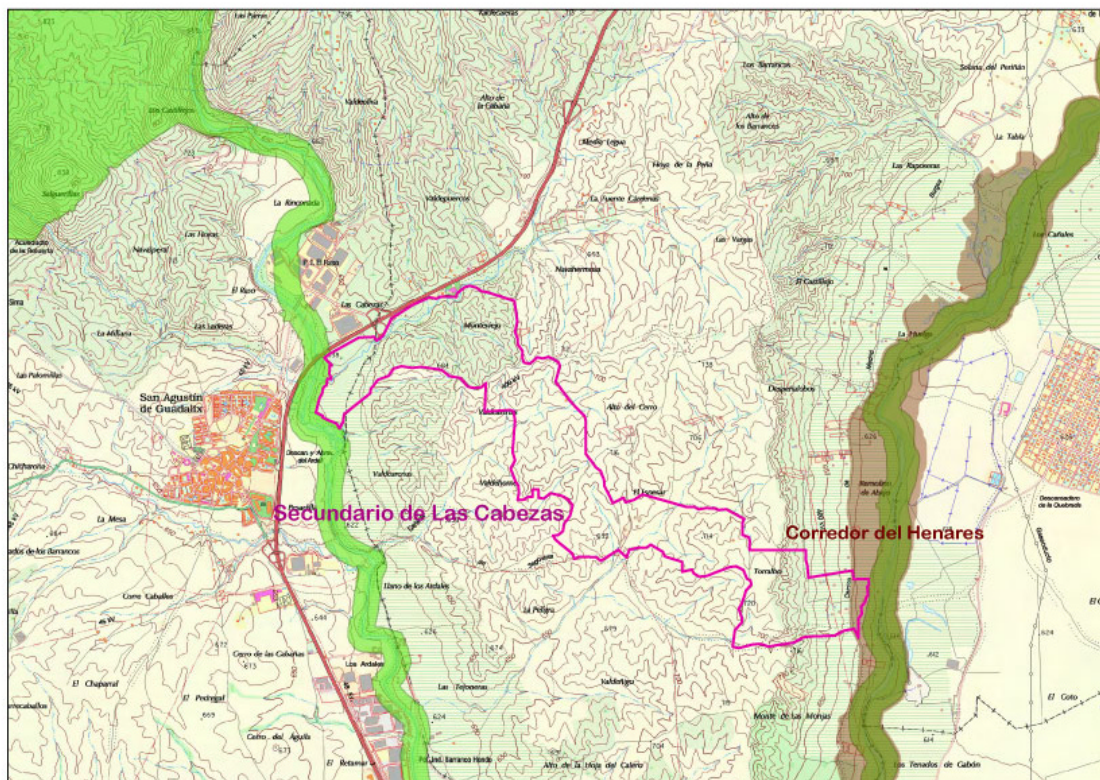


Corredor de Las Cabezas



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	268,35 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el corredor principal del Henares con el LIC Cuenca del río Guadalix, con el que conecta a través del único

Zonas de conflicto

Intersección con la A1 en un sector en donde hay buena conectividad aprovechando el río Guadalix.

Términos municipales implicados

	ha	%
Secundario de Las Cabezas	268,35	100,00
Molar (El)	251,82	93,84
San Agustín del Guadalix	16,53	6,16

Corredor Las Cabezas Puntos de conflicto

Punto 1

Paso de la A1 pk 35,7

Coordenadas: 30 T 448707 4504414

T.M.: San Agustín de Guadalix

Descripción: Puente de varios ojos sobre el río Guadalix.

Sustrato: natural.

Tipo: paso inferior

Dimensiones de cada ojo: A = 15, H = 4m, L = 44m

Índice de apertura: 1,3

Situación entradas: ambas entradas dan al cauce del río Guadalix. La entrada oeste está ordenada como lugar de uso público, no así la entrada este.

Idoneidad: adecuado para mamíferos de tamaño medio.

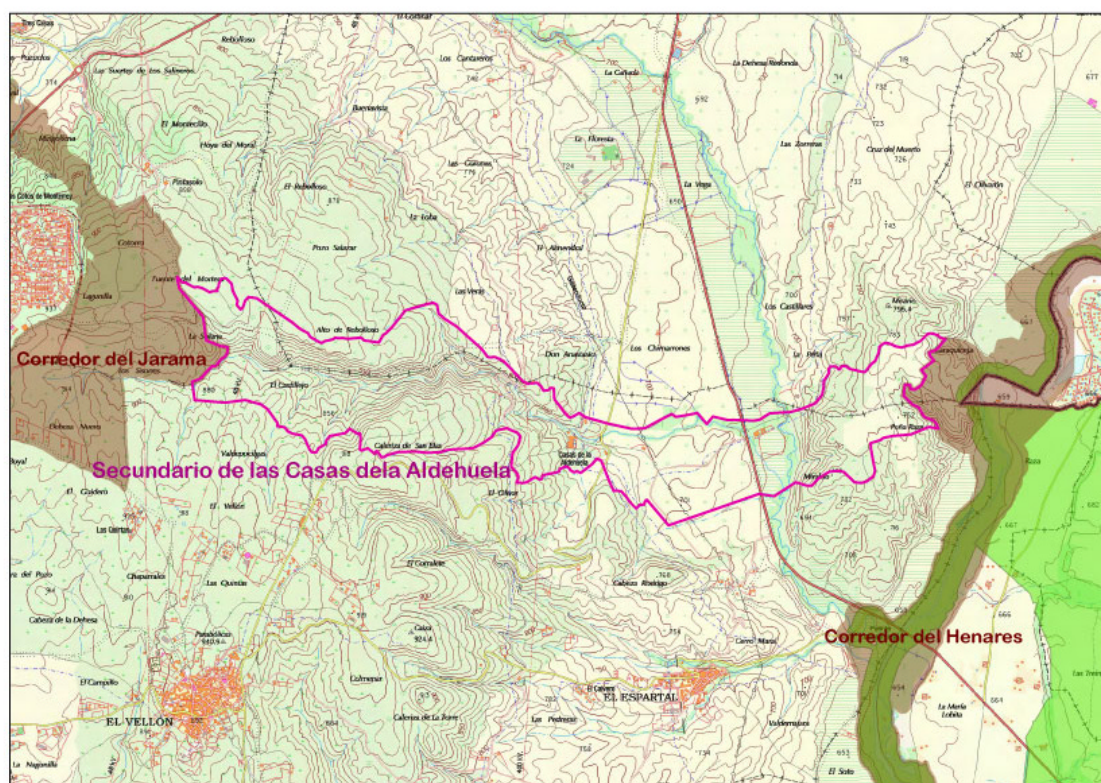
Valoración: conflicto menor

Medidas correctoras: ordenar el entorno de la entrada este.



Punto 1 Puente de la A1 sobre el río Guadalix

Corredor de Casas de la Aldehuela



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	425,17 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el corredor principal del Henares con el del Jarama

Zonas de conflicto

Intersecciona a nivel con la N320

Términos municipales implicados

	ha	%
Secundario de las Casas de la Aldehuela	425,17	100,00
Redueña	26,26	6,18
Torrelaguna	80,70	18,98
Vellón (El)	318,21	74,84

Corredor de Los Moratones



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	402,53 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el corredor principal del Henares con el LIC Cuencas de los ríos Jarama y Henares.

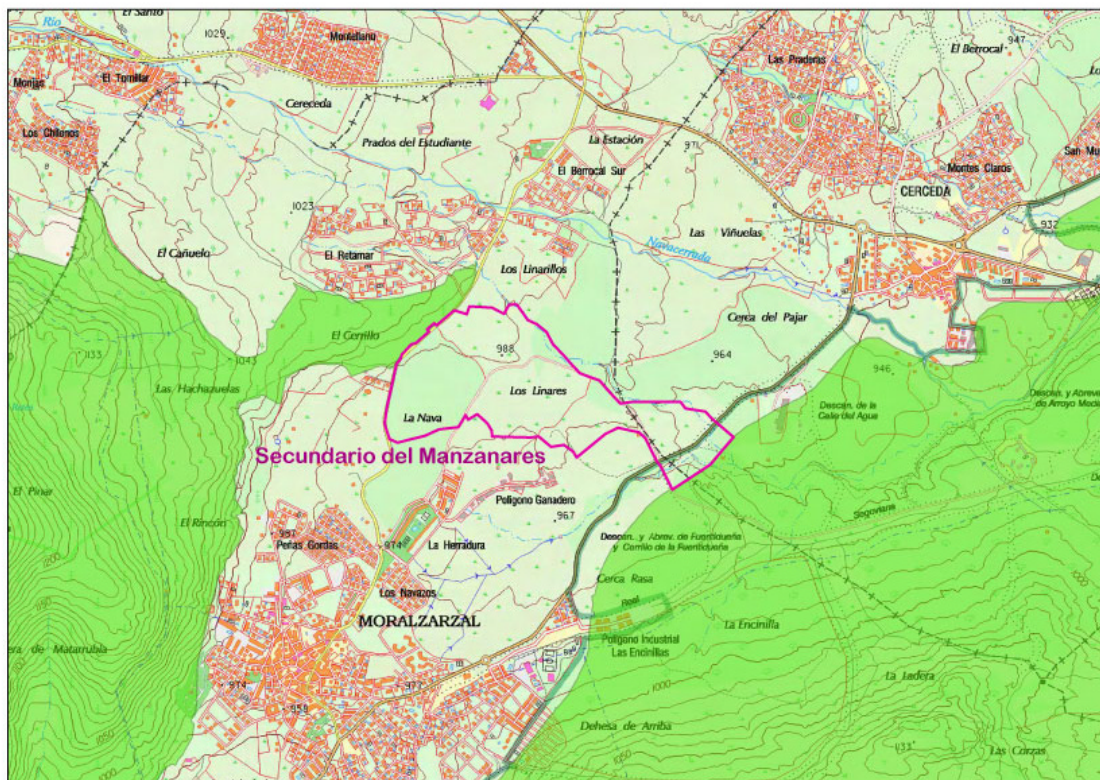
Zonas de conflicto

Intersecciona a nivel con la M111 y la M103

Términos municipales implicados

	ha	%
Secudario de Los Moratones	402,53	100,00
Algete	8,69	2,16
Fuente el Saz de Jarama	393,84	97,84

Corredor de Manzanares



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	77,03 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el LIC Cuenca del río Guadarrama con el de la cuenca del Manzanares

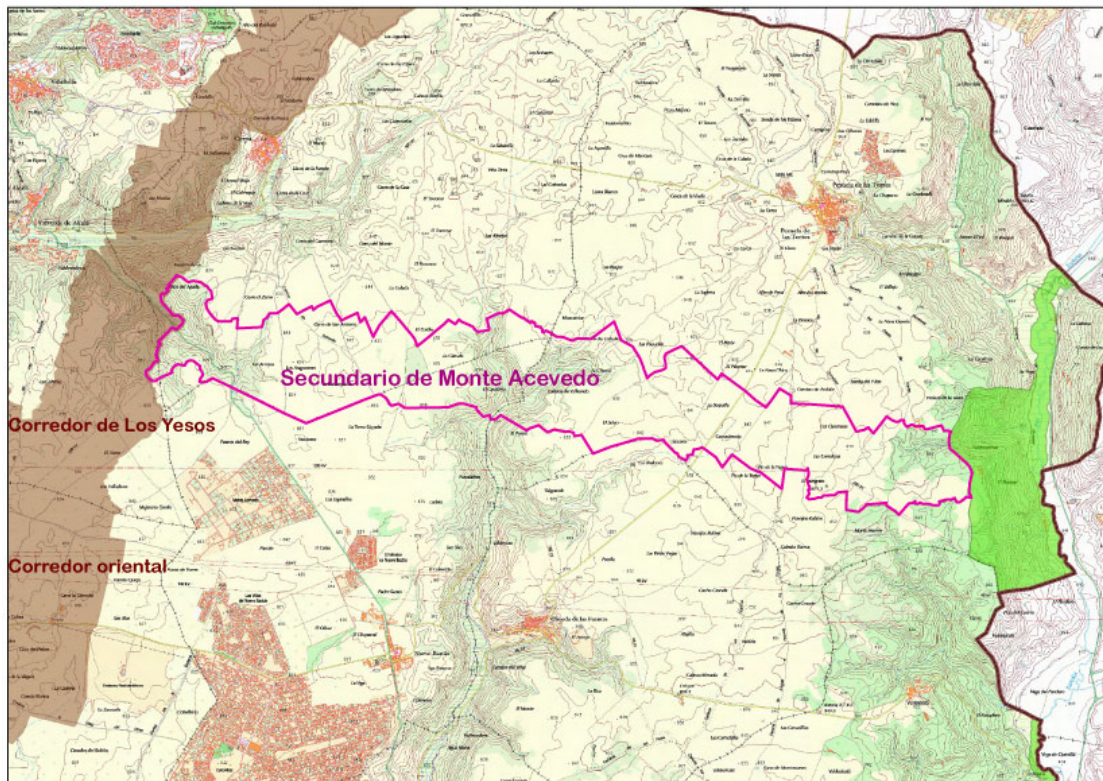
Zonas de conflicto

Intersecciona con la M608

Términos municipales implicados

	ha	%
Secundario del Manzanares	77,03	100,00
Boalo (El)	10,91	14,16
Moralzarzal	66,13	85,84

Corredor de Monte Acebedo



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	1.186,55 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el corredor de los Yesos con el LIC Cuencas de los ríos Jarama y Henares

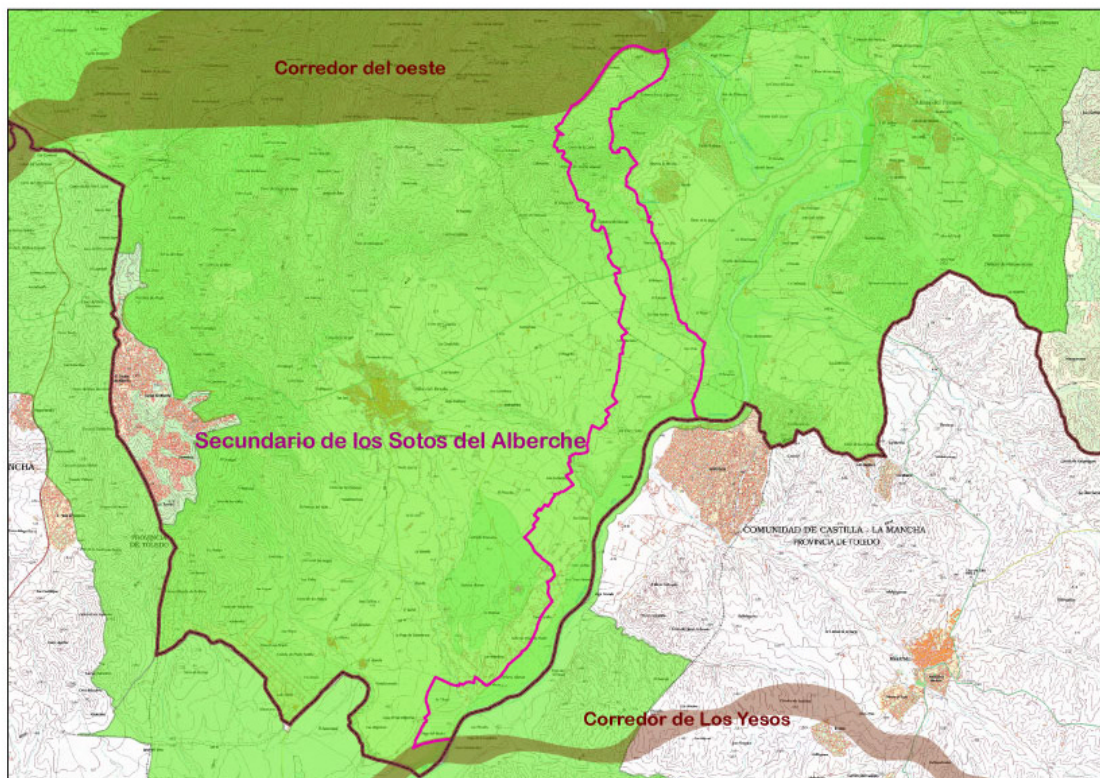
Zonas de conflicto

No se han identificado

Términos municipales implicados

	ha	%
Secundario de Monte Acebedo	1.186,55	100,00
Corpa	441,16	37,18
Nuevo Baztán	101,85	8,58
Olmeda de las Fuentes	1,48	0,13
Pezuela de las Torres	637,68	53,74
Valverde de Alcalá	4,36	0,37

Corredor de Sotos del Alberche



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	1.599,08 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Discurre íntegramente por el LIC de los ríos Alberche y Cofio

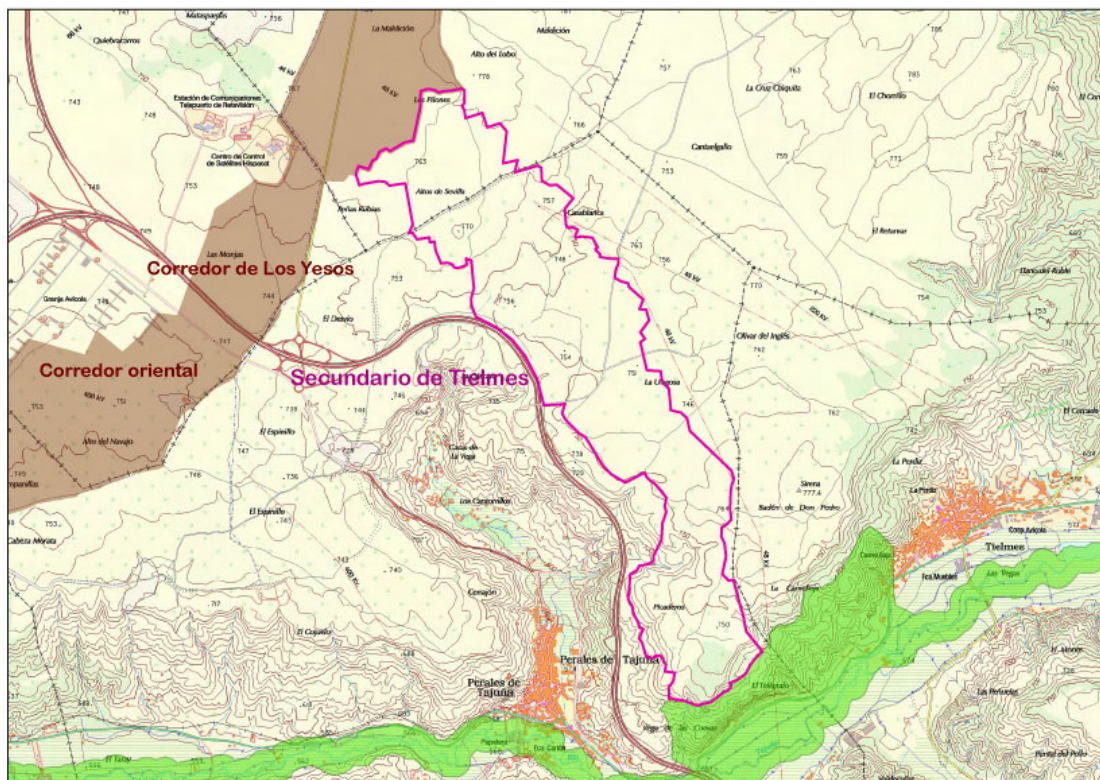
Zonas de conflicto

No se han identificado

Términos municipales implicados

	ha	%
Secundario de los Sotos del Alberche	1.148,21	100,00
Aldea del Fresno	467,57	40,72
Navas del Rey	0,13	0,01
San Martín de Valdeiglesias	35,67	3,11
Santa Cruz del Retamar	7,63	0,66
Villa del Prado	637,21	55,50

Corredor de Tielmes



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	427,82 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el corredor de Los Yesos con el LIC

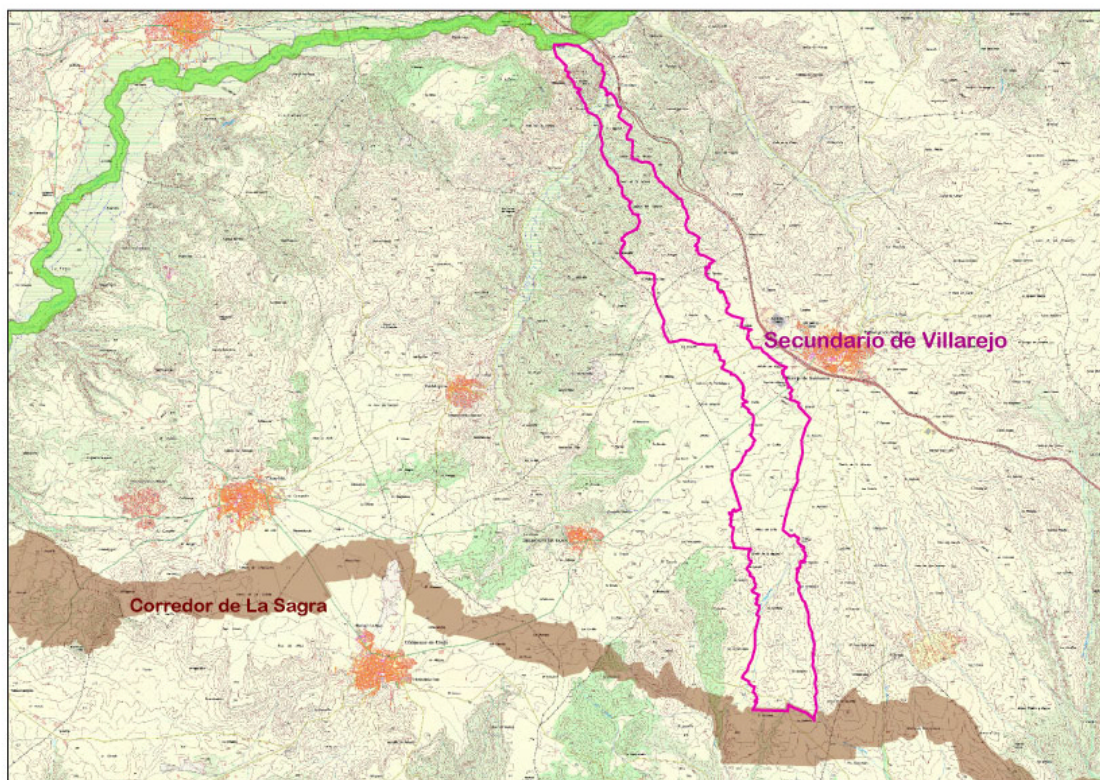
Zonas de conflicto

No se han identificado

Términos municipales implicados

	ha	%
Secundario de Tielmes	427,82	100,00
Campo Real	72,39	16,92
Perales de Tajuña	353,27	82,57
Tielmes	2,17	0,51

Corredor de Villarejo



Datos generales

Tipo de corredor	Secundario
Superficie total dentro de la C.A.M.	1.541,66 ha
CCAA implicadas	Madrid

Descripción

Une el corredor de La Sagra con el LIC del Sureste

Zonas de conflicto

No se han identificado

Términos municipales implicados	ha	%
Secundario de Villarejo	1.541,66	100,00
Belmonte de Tajo	29,27	1,90
Perales de Tajuña	447,34	29,02
Villarejo de Salvanés	1.065,05	69,08

Estadísticas generales de los corredores secundarios

	Superficie total	Superficie Red Natura		Montes Preservados		Montes Utilidad Publica		Vías Pecuarias	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Secundario de Cadalso	392,74	334,75	85,23	0,00	0,00	82,34	20,97	5,17	1,32
Secundario de Ciempozuelos	607,63	503,05	82,79	0,00	0,00	8,15	1,34	30,19	4,97
Secundario de Cobeña	279,89	13,31	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,09
Secundario de Collado Villalba	97,86	0,30	0,31	48,68	49,75	0,00	0,00	4,04	4,13
Secundario de Colmenar Viejo	575,23	0,04	0,01	48,83	8,49	0,00	0,00	29,09	5,06
Secundario de El Álamo	570,49	176,43	30,93	0,24	0,04	55,05	9,65	9,98	1,75
Secundario de El Terronal	186,46	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76	1,48
Secundario de Humanes	378,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,57	2,00
Secundario de La Cabrera	1.139,63	0,00	0,00	400,75	35,17	0,02	0,00	15,81	1,39
Secundario de La Gimona	318,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Secundario de Las Arenas	730,47	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Secundario de Las Cabezas	268,35	1.430,10	532,92	23,56	8,78	0,00	0,00	8,77	3,27
Secundario de las Casas de la Aldehuela	425,17	0,14	0,03	134,03	31,52	0,00	0,00	8,89	2,09
Secundario de Los Moratones	402,53	0,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	17,15	4,26
Secundario de los Sotos del Alberche	1.148,21	2.301,62	200,45	318,92	27,78	72,00	6,27	0,00	0,00
Secundario de Monte Acevedo	1.186,55	0,05	0,00	223,18	18,81	35,32	2,98	12,02	1,01
Secundario de Tielmes	427,82	0,09	0,02	50,00	11,69	0,00	0,00	4,36	1,02
Secundario de Valdemanco	633,55	0,10	0,02	185,74	29,32	13,01	2,05	34,68	5,47
Secundario de Villarejo	1.541,66	0,02	0,00	105,92	6,87	0,00	0,00	0,23	0,02
Secundario del Guadarrama	240,90	0,20	0,08	14,91	6,19	0,00	0,00	4,58	1,90
Secundario del Manzanares	77,03	0,12	0,15	24,32	31,57	0,07	0,09	4,45	5,77
TOTAL	11.629,43	4.760,51	40,94	1.579,08	13,58	265,96	2,29	199,99	1,72

	Superficie total	Interés Paisajístico					
		Bajo		Alto		Muy Alto	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%
Secundario de Cadalso	392,74	6,78	1,73	95,68	24,36	288,19	73,38
Secundario de Ciempozuelos	607,63	471,27	77,56	119,09	19,60	17,27	2,84
Secundario de Cobeña	279,89	214,96	76,80	64,94	23,20	0,00	0,00
Secundario de Collado Villalba	97,86	26,35	26,92	71,51	73,08	0,00	0,00
Secundario de Colmenar Viejo	575,23	541,54	94,14	33,69	5,86	0,00	0,00
Secundario de El Álamo	570,49	540,03	94,66	3,29	0,58	27,17	4,76
Secundario de El Terronal	186,46	45,05	24,16	141,40	75,84	0,00	0,00
Secundario de Humanes	378,90	378,90	100,00		0,00	0,00	0,00
Secundario de La Cabrera	1.139,63	12,65	1,11	329,09	28,88	797,90	70,01
Secundario de La Gimona	318,34	49,20	15,46	269,14	84,54	0,00	0,00
Secundario de Las Arenas	730,47	730,47	100,00		0,00	0,00	0,00
Secundario de Las Cabezas	268,35	53,45	19,92	214,90	80,08	0,00	0,00
Secundario de las Casas de la Aldehuela	425,17	6,37	1,50	418,79	98,50	0,00	0,00
Secundario de Los Moratones	402,53	298,42	74,14	104,11	25,86	0,00	0,00
Secundario de los Sotos del Alberche	1.148,21	545,58	47,52	30,14	2,63	567,41	49,42
Secundario de Monte Acevedo	1.186,55	127,48	10,74	1.059,06	89,26	0,00	0,00
Secundario de Tielmes	427,82	12,60	2,94	415,23	97,06	0,00	0,00
Secundario de Valdemanco	633,55	190,65	30,09	152,13	24,01	290,78	45,90
Secundario de Villarejo	1.541,66	405,62	26,31	1.136,04	73,69	0,00	0,00
Secundario del Guadarrama	240,90	172,34	71,54	68,56	28,46	0,00	0,00
Secundario del Manzanares	77,03	0,00	0,00	77,03	100,00	0,00	0,00
TOTAL	11.629,43	4.829,70	41,53	4.803,83	41,31	1.988,71	17,10

		Planeamiento urbanístico									
	Superficie total	Urbano		Urbanizable		Sistemas Generales		Suelo no Urbanizable Común		No Urbanizable de protección	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Secundario de Cadalso	392,74	1,16	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	216,55	55,14	172,94	44,03
Secundario de Ciempozuelos	607,63	105,50	17,36	5,04	0,83	154,04	25,35	0,00	0,00	348,09	57,29
Secundario de Cobeneña	279,89	0,26	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	141,75	50,65	137,88	49,26
Secundario de Collado Villalba	97,86	2,31	2,36	3,70	3,78	14,97	15,29	0,00	0,00	76,88	78,57
Secundario de Colmenar Viejo	575,23	0,01	0,00	4,47	0,78	8,87	1,54	525,79	91,40	36,10	6,28
Secundario de El Álamo	570,49	0,00	0,00	26,44	4,63	15,62	2,74	9,17	1,61	519,27	91,02
Secundario de El Terronal	186,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,24	54,30	85,22	45,70
Secundario de Humanes	378,90	0,98	0,26	45,46	12,00	113,64	29,99	142,23	37,54	76,58	20,21
Secundario de La Cabrera	1.139,63	7,58	0,67	9,14	0,80	0,00	0,00	134,03	11,76	988,88	86,77
Secundario de La Gimona	318,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	171,67	53,93	146,67	46,07
Secundario de Las Arenas	730,47	0,00	0,00	1,08	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	729,39	99,85
Secundario de Las Cabezas	268,35	0,00	0,00	4,22	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	264,13	98,43
Secundario de las Casas de la Aldehuela	425,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,90	24,67	320,27	75,33
Secundario de Los Moratones	402,53	0,23	0,06	50,87	12,64	0,00	0,00	79,65	19,79	271,78	67,52
Secundario de los Sotos del Alberche	1.148,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.147,97	99,98
Secundario de Monte Acevedo	1.186,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,56	50,61	585,98	49,39
Secundario de Tielmes	427,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	419,88	98,14	7,94	1,86
Secundario de Valdemanco	633,55	0,84	0,13	1,71	0,27	1,34	0,21	10,79	1,70	618,86	97,68
Secundario de Villarejo	1.541,66	0,00	0,00	0,00	0,00	5,55	0,36	850,68	55,18	685,43	44,46
Secundario del Guadarrama	240,90	1,03	0,43	0,93	0,39	25,38	10,53	152,11	63,14	61,45	25,51
Secundario del Manzanares	77,03	0,00	0,00	0,13	0,17	0,00	0,01	7,61	9,88	69,29	89,95
TOTAL	11.629,43	119,91	1,03	148,14	1,27	339,41	2,92	3.668,63	31,55	7.351,00	63,21

5. ANALISIS DE LAS FUNCIONES DE ACCESIBILIDAD PUBLICA DE LA RED DE CORREDORES

La propuesta de Red de Corredores de la Comunidad de Madrid constituye una oportunidad para vincular las funciones ecológicas con el acceso público a lugares de interés natural para actividades de ocio, educativas y culturales.

El diseño de Red de Corredores que se ha desarrollado en el presente trabajo ha definido tres niveles diferentes de Corredores Ecológicos:

- Corredores principales
- Corredores secundarios
- Corredores verdes

Entre estas categorías, los Corredores Principales poseen una funcionalidad claramente ecológica. En su modelización, evaluación y diseño se ha tenido en cuenta fundamentalmente su aportación a la conectividad ecológica del territorio y a los requisitos de las especies indicadoras utilizadas. Con frecuencia estos corredores se alejan de cualquier punto de acceso público y son transversales a muchos caminos y vías pecuarias. Además, el uso público de los mismos debe desarrollarse bajo el prisma de esta funcionalidad, favoreciendo actividades compatibles con su función ecológica. Se trata de estructuras muy orientadas y de función claramente definida.

Los corredores secundarios, igualmente, obedecen a criterios ecológicos muy particulares: el enlace de zonas aisladas, con valores ambientales relevantes, con los Corredores Principales o con otros núcleos de la red ecológica. De nuevo la funcionalidad de este tipo de corredores está muy dirigida hacia unos objetivos de carácter marcadamente ecológico, y su compatibilidad con aspectos de uso público y accesibilidad a la naturaleza tiene un carácter más de oportunidad que de estrategia.

La situación es completamente diferente en cuanto a los Corredores Verdes, ya que éstos sí poseen, de entrada, un carácter más multifuncional y polivalente. Además, los criterios ecológicos, aun siendo relevantes en el diseño de este tipo de corredores es uno más de los factores que se tienen en cuenta. Por tanto, la propuesta de accesibilidad y uso público se enfoca, principalmente, hacia los Corredores Verdes.

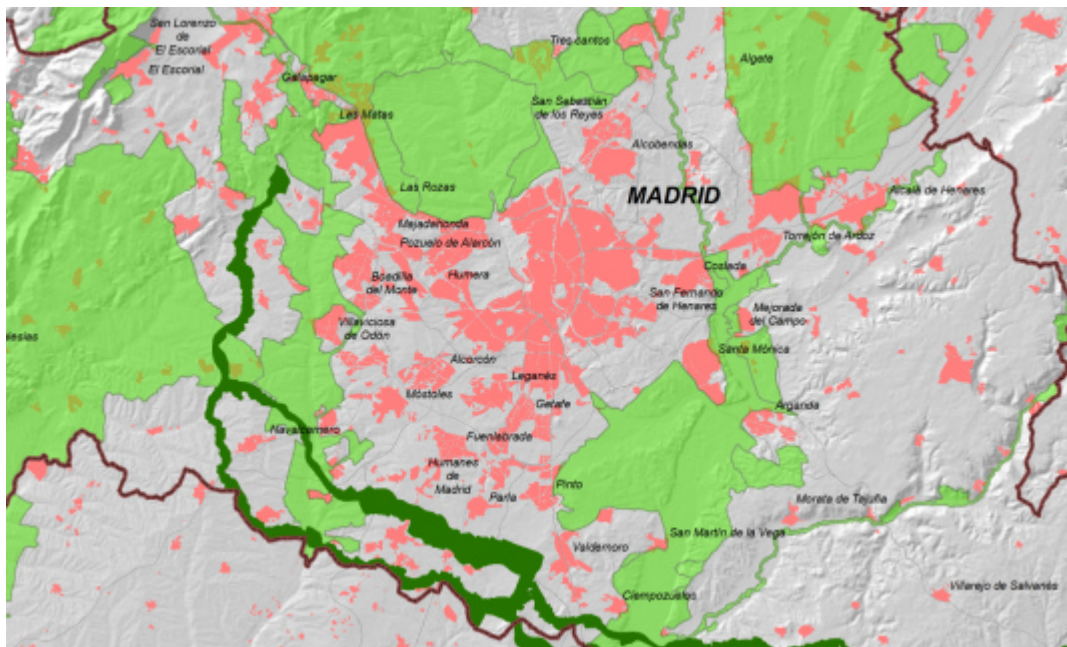
Identificación de los principales espacios y vías de acceso público a la naturaleza en la Comunidad de Madrid

Los Corredores Verdes incluidos en la red de Corredores de la Comunidad de Madrid ocupan únicamente una porción central de la C.A.M., correspondientes al área metropolitana.

El diseño parte de una serie de premisas clave que determinan, también, su papel en la accesibilidad y el uso público:

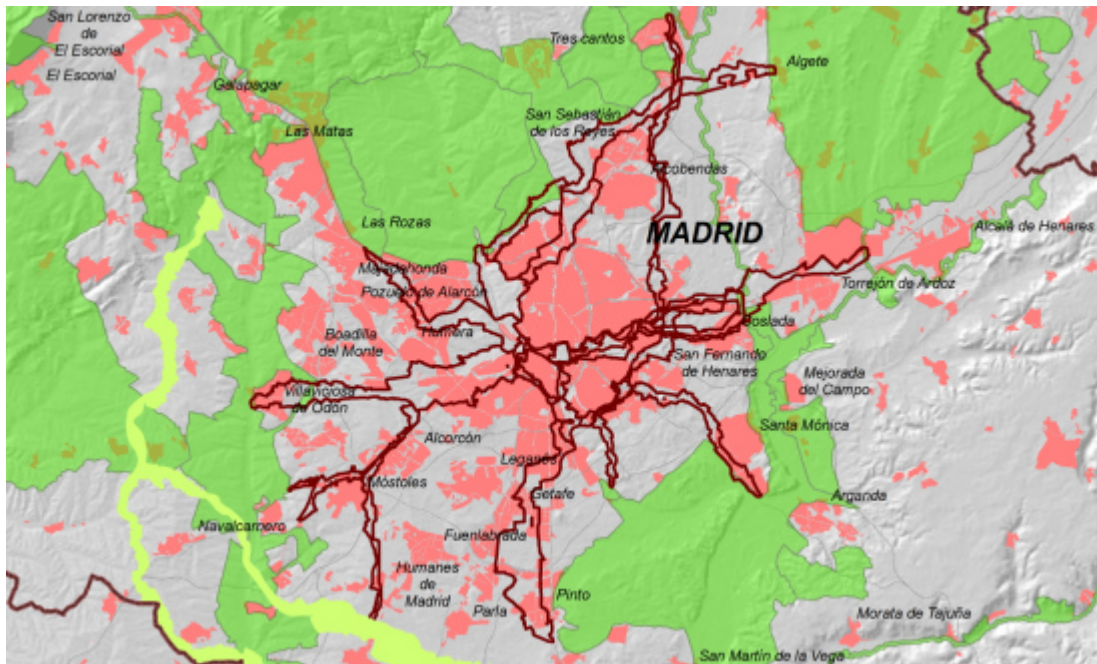
1. Son corredores que se localizan, fundamentalmente, en el ámbito urbano y que enlazan los parques, jardines y el viario urbano con fuentes externas de biodiversidad en forma de grandes espacios verdes periurbanos.

2. En el caso de la Comunidad de Madrid, los Corredores Verdes se inician, bien en uno de los Espacios de la Red Natura 2000 que circundan el área metropolitana por el norte, este y oeste, bien en uno de los Corredores Principales, el Corredor de La Sagra, que discurre de este a oeste al sur del área metropolitana. El origen de los corredores es, así, un anillo verde metropolitano que actúa como fuente de biodiversidad de cara al ecosistema urbano.
3. Los corredores verdes enlazan espacios públicos mediante el paso por avenidas, carreteras y vías de distintos tipos. Al disponerse sobre infraestructuras claramente urbanas, su funcionalidad ecológica se entremezcla con la funcionalidad socioeconómica, generando espacios plurifuncionales.
4. El diseño inicial parte de la definición de itinerarios de mínimo esfuerzo entre el Cinturón Verde y los grandes jardines históricos del centro urbano, en concreto el Parque del Retiro. Se parte de la premisa de que los espacios del Cinturón Verde intercambian individuos de fauna y flora con estas áreas verdes urbanas.



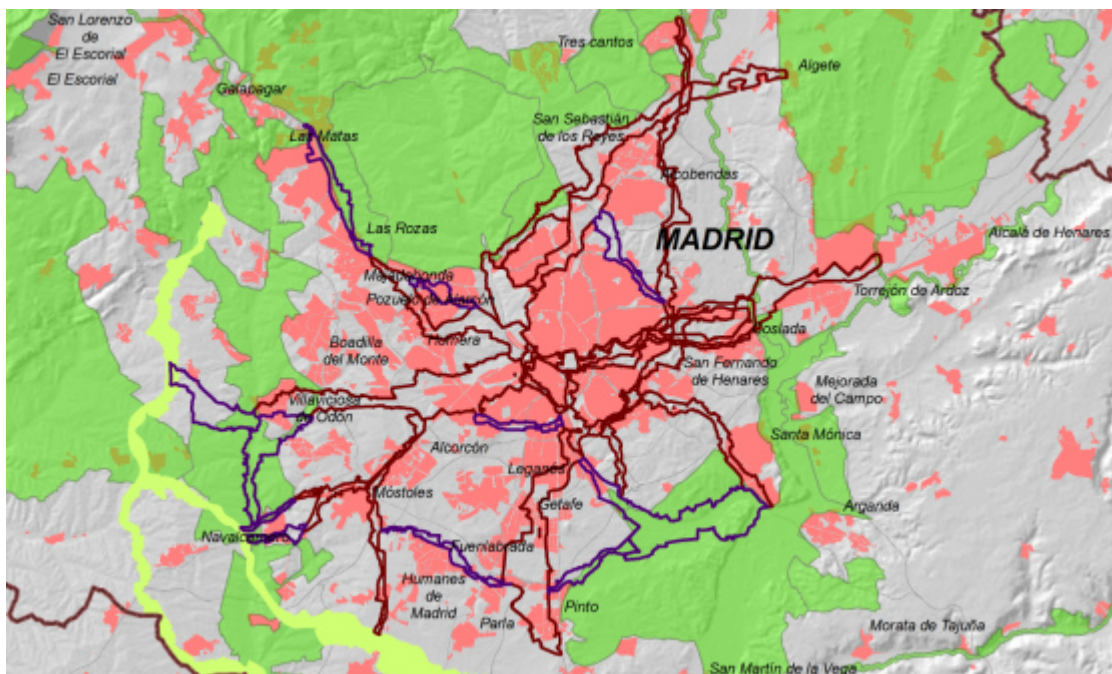
Cinturón Verde Metropolitano, formado por los espacios de la Red Natura 2000 y el Corredor de La Sagra.

5. La propuesta inicial de corredores verdes, por tanto enlaza los espacios verdes urbanos con las fuentes de biodiversidad, utilizando los parques urbanos como refugios de hábitat (stepping stones) y las avenidas arboladas como vías de acceso.
6. A partir de esta propuesta se inicial, se realiza un análisis de accesibilidad a espacios naturales del entorno metropolitano de cara a potenciar la multifuncionalidad y el papel social de esta propuesta de corredores verdes. Como resultado de este análisis, la propuesta de corredores se completa con una serie de enlaces diseñados específicamente para enlazar estos corredores verdes entre sí y completar el acceso al Cinturón Verde



Propuesta inicial de corredores urbanos

7. La propuesta actual, pendiente de un trabajo de refinamiento y de una evaluación práctica de su funcionalidad como estructuras de movilidad de bajo impacto ambiental presenta ya un nivel de detalle avanzado y avanza una sólida estructura. La imagen siguiente muestra la propuesta completa, con los Corredores verdes (o Vías Verdes) y sus enlaces.



Relación de la red de corredores con la red de acceso público a la naturaleza de la Comunidad de Madrid.

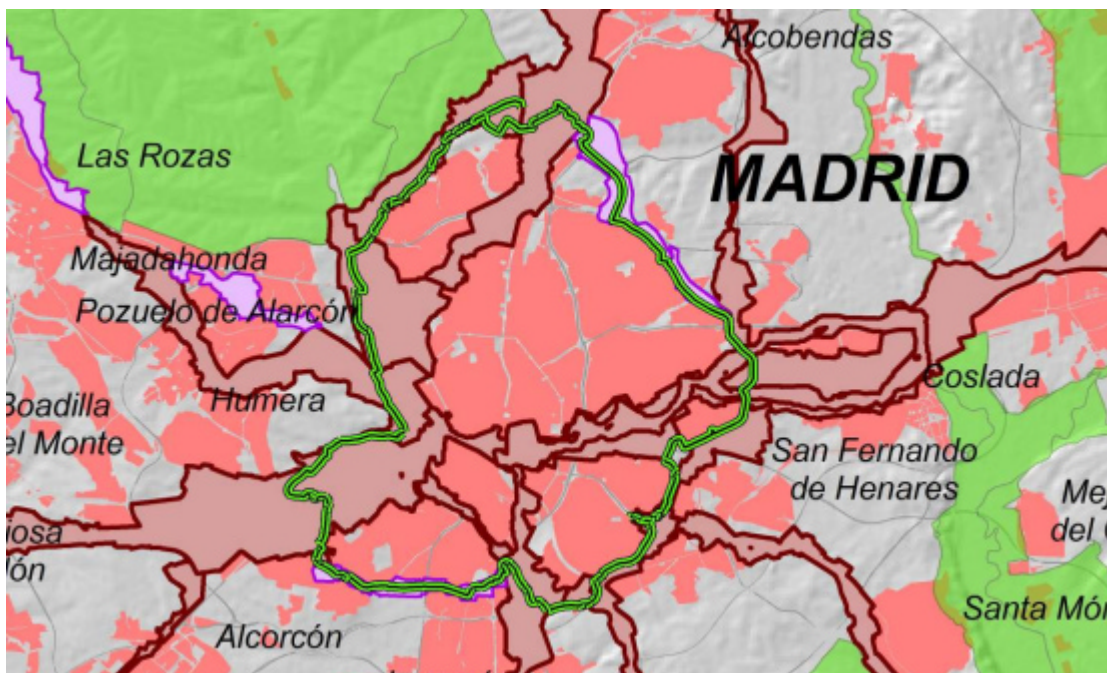
La multifuncionalidad de los corredores verdes y su papel como enlace de itinerarios de movilidad no motorizada con el entorno natural de la capital está asegurada por el modelo utilizado para su diseño.

No obstante, es preciso apuntar que los que plantea la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid no son corredores ecológicos, o vías verdes, plenamente establecidos y funcionales, sino que se ofrece únicamente el mejor armazón territorial posible para su desarrollo.

Sobre el modelo diseñado en este trabajo, tanto de los corredores como de las vías verdes, es preciso establecer una regulación adecuada, desarrollar proyectos y tareas de restauración de la conectividad e implementar las infraestructuras necesarias para garantizar la conectividad ecológica y, en el caso de las vías verdes, la movilidad y accesibilidad por parte de los usuarios.

En todo caso, para garantizar esta idoneidad territorial, la propuesta de corredores verdes se ha evaluado en función de los planes y proyectos de la C.A.M. de cara al desarrollo de esta accesibilidad a la naturaleza.

La compatibilidad de la propuesta de Corredores Verdes con, por ejemplo, el Anillo Ciclista planteado por el Plan CIMA para enlazar con los principales circuitos ciclistas de la Comunidad de Madrid es total, de tal manera que la integración de ambas infraestructuras es inmediata y muy sugerente.



Compatibilidad entre el anillo ciclista avanzado por el Plan CIMA y la propuesta de Corredores Verdes.

Aportaciones de la Red de Corredores a las vías existentes de acceso público a la naturaleza.

La Red de Corredores, especialmente la propuesta de Corredores Verdes, vincula los espacios naturales del entorno metropolitano con los parques y jardines del caso urbano. Define las vías principales de circulación de la biodiversidad y, por tanto, también los mejores accesos para las personas que desean disfrutar de ella o realizar actividades educativas y de ocio. Establece una red de calles, avenidas, carreteras y paseos que enlazan la ciudad con la naturaleza de su entorno, dentro de un modelo de estructura sólida y máximas prestaciones. La compatibilidad de esta propuesta con otros proyectos de movilidad y mejora en el acceso público a la naturaleza es evidente, como lo es su conexión con la Red Natura 2000 y con los Corredores Principales incluidos en la propuesta de Red.

La definición de los corredores es un primer paso, a continuación, las autoridades y administraciones con competencias en las diferentes materias abordadas, los propios vecinos y los usuarios deben dar contenido y funcionalidad a estos corredores, facilitando la adecuación de los viarios, la construcción de infraestructuras y el diseño de actividades capaces de extraer todo su potencial y de ofrecérselo a sus destinatarios naturales: los ciudadanos que demandan un contacto más pleno y enriquecedor con la naturaleza de su entorno.

6. DIRECTRICES DE INTEGRACIÓN POLÍTICA

6.1. INTRODUCCION

En este capítulo se analizan las políticas sectoriales y de medio ambiente con influencia en el territorio, con el objetivo de definir directrices para la integración de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.

El análisis se ordena en función de los siguientes ámbitos políticos e instrumentos de integración:

- Política de medio ambiente: biodiversidad
- Políticas de ordenación del territorio y urbanismo
- Política agrícola y de desarrollo rural
- Política forestal
- Política hidrológica
- Política de transporte: infraestructuras
- Política energética: infraestructuras
- Evaluación ambiental

En cada ámbito se revisa de forma sistemática la política y legislación de la Unión Europea, España y de la Comunidad de Madrid, y se extraen las consideraciones que puedan aplicar a los corredores ecológicos.

Los resultados de esta revisión, dan lugar a:

- Una evaluación sobre el nivel de integración sectorial actual de los corredores ecológicos.
- Directrices de integración específicas para cada sector.

A efectos de este análisis, se entiende por corredor ecológico, aquellos elementos del paisaje que por su estructura lineal continua o por su carácter de punto de enlace resulta de interés para mejorar la coherencia de la Red Natura 2000. (Elaboración propia a partir de la Directiva Hábitats)

Y por conectividad ecológica, la capacidad del territorio para permitir el desplazamiento de los organismos entre las teselas o ecotopos con recursos. La conectividad ecológica es una cualidad del paisaje que varía en función de la especie considerada. (Taylor et al 1993).

6.2 RESUMEN Y CONCLUSIONES

La integración de la conectividad ecológica como un objetivo clave para detener la pérdida de biodiversidad y mantener la coherencia de la Red Natura, ha alcanzado una avanzada integración en las políticas de la Unión Europea y de España, resultando aún escaso este avance en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

En este sentido, cabe resaltar que a nivel de la UE y de España, la integración de la conectividad ecológica en los instrumentos políticos carece de aplicación territorial, siendo en la Comunidad de Madrid, donde esta integración adquiere expresión

territorial en los denominados corredores ecológicos, siendo en este ámbito donde se plantean las verdaderas dificultades prácticas de integración.

Por otra parte, el análisis de integración parte del principio de que la conectividad ecológica entre espacios naturales es competencia de la política ambiental, las políticas de ordenación del territorio lo son de coordinar los objetivos ambientales con el resto de objetivos sectoriales y las políticas de sectoriales, de establecer las medidas e instrumentos para integrar los objetivos ambientales en el marco de sus respectivas competencias.

Unión Europea

Los criterios de conectividad ecológica, están integrados en todos los instrumentos de la política ambiental (Directiva Aves, Directiva Habitats, Estrategia de la UE sobre biodiversidad, Plan de Acción de la Unión Europea para detener la pérdida de biodiversidad).

En el ámbito de la ordenación del territorio la Estrategia Territorial Europea (ETE), propone el desarrollo de los corredores ecológicos entre los espacios de la Red Natura. Perspectiva territorial que se complementa con los compromisos suscritos en el Convenio Europeo del Paisaje. También la Estrategia Territorial para el Medio Ambiente Urbano, aunque fiel a su marco competencial, refuerza los planteamientos de la ETE estableciendo la necesidad de reducir la expansión urbana incontrolada en favor del mantenimiento de los hábitats.

Las políticas agrícolas y de desarrollo rural asumen su papel relevante en la conservación de la biodiversidad y el paisaje y orientan, cada vez más, sus medidas hacia objetivos ambientales como por ejemplo los programas de ayudas agroambientales.

La política forestal, aún no reconociendo el interés de la conectividad ecológica, establece un marco idóneo para el desarrollo de los corredores ecológicos. Así, tanto la Estrategia de la UE para el sector forestal como el Plan de Acción de la UE para los bosques invitan a los Estados miembro a implantar planes de gestión sostenible en los que se considere el papel ecológico de los bosques en sentido amplio.

Lo mismo ocurre con la política de aguas. Pese a no tener en cuenta criterios de conectividad entre espacios naturales, la Directiva marco de agua exige un “buen estado ecológico” de los ríos, que incluye aspectos relacionados con las características morfológicas y estructurales de los ríos capaces de garantizar la movilidad de las especies, lo que constituye un buen marco de integración.

España

A nivel nacional, la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad concreta la definición y función de los corredores ecológicos y reconoce su importancia para la coherencia de la red de espacios protegidos, reclama su plena integración en las políticas sectoriales y da prevalencia a los objetivos de protección ambiental frente a otros de carácter sectorial.

En el ámbito de la ordenación del territorio, la ETE no ha obtenido respuesta a nivel nacional. Así pues, el texto refundido de la Ley del Suelo (2008), no integra concepto alguno relativo a la conectividad ecológica. Pese a ello, numerosas regiones han integrado con mayor o menor rigor la ETE a sus estrategias territoriales.

Las políticas agrícolas y de desarrollo rural, en aplicación de las políticas comunitarias, también establecen marcos abiertos a la integración de los corredores ecológicos. Destaca en este sentido, el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2013, que solicita inversiones reales en zonas rurales destinadas a la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas.

El sector forestal, reproduce los objetivos y planteamientos de la política forestal de la UE, mientras que el Plan Forestal Español, va más allá, e integra por primera vez el concepto de conectividad ecológica en la política forestal española, proponiendo una ordenación y aprovechamiento de los montes capaz de procurar la máxima interconexión espacial y ecológica entre espacios naturales.

Ocurre lo mismo en el marco de la política de aguas, donde el Plan Hidrológico Nacional asume los criterios y objetivos marcados por la UE a la vez que avanza en la creación de una Red de Reservas Naturales Fluviales cuyo fin es alcanzar una verdadera red de corredores biológicos de índole fluvial, capaces de vertebrar los espacios protegidos de la Red Natura.

En cuanto a los planes con incidencia territorial, el Plan estratégico de Infraestructuras de transporte (2004), reconoce explícitamente la existencia de los corredores ecológicos y establece, que los corredores de transporte deben estar supeditados a los ecológicos.

En relación al instrumento de evaluación ambiental, tanto la Directiva europea (2001) como su homóloga a nivel Nacional (2006) regulan el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas y exigen la evaluación de cualquier problema relacionado con los espacios de la Red Natura.

Comunidad de Madrid

En el ámbito de la política ambiental de la Comunidad de Madrid la conectividad ecológica no está convenientemente abordada en ningún instrumento político de primer orden. Los únicos espacios naturales protegidos que integran los corredores ecológicos en su marco regulatorio son el Parque Regional del Curso medio del río Guadarrama y su entorno y el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. No obstante, y pese a dicha integración, los respectivos PORN/PRUG no incorporan criterios ó directrices respecto a la conectividad.

Destaca como único instrumento bien desarrollado en términos de conectividad el recién aprobado Plan de ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama.

En el ámbito de la ordenación del territorio, la Ley de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (Ley 9/1995) establece un marco idóneo para la integración sectorial de los corredores ecológicos a través del Plan Regional de Estrategia Territorial, y los Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural. Sin embargo, estos planes nunca han sido aprobados.

Por otra parte, la Ley del suelo de la Comunidad de Madrid aplica fundamentalmente al planeamiento urbanístico municipal, delegando a la Ley 9/1995 todo lo relativo a estrategia territorial, aspectos supra-municipales, etc. Así pues, y ante la inexistencia de planes territoriales, la implantación de una red de corredores ecológicos, queda ante un vacío relativo a la necesaria coordinación sectorial.

En el ámbito de las políticas agrícola y de desarrollo rural tampoco se ha producido una correcta integración, prueba de ello es que el Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2007- 2013 no destina inversiones reales a la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas, tal y como lo plantea el Programa de Desarrollo Rural Sostenible de España.

Por el contrario, la Ley de Vías pecuarias, al igual que su homóloga nacional, si prevé la declaración de vías pecuarias de interés natural o tramos de ellas, que puedan servir para preservar o conectar entre sí los espacios naturales de la Comunidad.

En el ámbito de la política forestal, el Plan forestal de Madrid 2000-2019, reconoce explícitamente la importancia de la conectividad ecológica, e identifica la interconexión de espacios naturales como una actuación prioritaria. No obstante, dicho Programa carece de asignación presupuestaria.

En el marco de la política hidrológica, los tramos de río de la Comunidad de Madrid, candidatos a formar parte de la Red de Reservas Naturales Fluviales (ámbito nacional) como elemento vertebrador de los espacios protegidos de la Red Natura, son muy cortos y situados en cabecera, por lo que no resultan particularmente interesantes para la conectividad ecológica.

La Ley de Evaluación Ambiental (2002) de la Comunidad de Madrid, al igual que la Ley nacional y las Directivas europeas, exige la evaluación de la compatibilidad del proyecto ó actividad con los objetivos de conservación de especies y espacios naturales, lo que implica la consideración de la conectividad ecológica. Los planes de infraestructuras de transporte y electricidad, delegan toda integración ambiental a la aplicación de los procedimientos de evaluación ambiental de la Ley 2/2002.

Directrices

Política ambiental

La implantación de la red de corredores de la Comunidad de Madrid, precisa la integración estratégica de los objetivos de conectividad ecológica en la política ambiental. A medio plazo, es necesaria la modernización de la Ley 2/1991, donde debe ser incorporada una nueva figura de protección para los corredores. A corto plazo, es necesario elaborar un mapa de conectividad, definir una red de corredores e identificar criterios de ordenación, gestión y uso que sean incorporados a todos los planes de ordenación de espacios protegidos, modificando si es preciso sus límites.

Política de ordenación del territorio y urbanismo

En este ámbito político, la red de corredores de la Comunidad de Madrid, requiere adecuadas medidas de coordinación sectorial. A medio plazo es necesario aprobar un Plan Regional de Estrategia Territorial donde se establezcan las directrices para definir un Plan de Ordenación, Uso y Gestión de la Red de Corredores. A corto plazo, es necesario establecer medidas de coordinación entre ayuntamientos a la vez que generar y difundir información documental y cartográfica útil para el planeamiento sectorial, en particular para el urbanístico.

Políticas sectoriales

En cuanto a las políticas sectoriales, donde el medio ambiente no es una competencia, las directrices generales de integración de los corredores ecológicos, coinciden en: a corto plazo promover la utilización de los instrumentos ya existentes a favor de la conectividad ecológica en programas y a medio plazo, incorporar el objetivo de conectividad ecológica a las prioridades y actuaciones sectoriales en planes.

Evaluación ambiental

Los procedimientos de evaluación ambiental son instrumentos que garantizan la integración ambiental en planes, programas y proyectos. La Ley 2/2002 de la Comunidad de Madrid, exige el análisis de todos los problemas que afecten a Red Natura. En este sentido, conviene que tanto directiva como leyes especifiquen la falta de conectividad ecológica como un problema particular. Así mismo es necesario elaborar una instrucción técnica de evaluación específica para corredores ecológicos.

A continuación se presenta una tabla resumen de los resultados del análisis.

Política ambiental		Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Ley 2/1991, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid		D3.1- Elaborar un mapa de conectividad, definir la red de corredores y establecer criterios de ordenación, gestión y uso. D3.2- Integrar la red de corredores ecológicos en la revisión de los planes de ordenación de los recursos naturales de los espacios protegidos. D3.3- Integrar los requisitos de conectividad en planes de gestión de los espacios protegidos y, si es preciso, modificar sus límites. D3.4- Aprobar los planes de conservación de especies catalogadas. D3.5- Incorporar la red de corredores ecológicos a los Planes de Ordenación de Embalses y en la del Plan de actuación en humedales.	D3.6- Adecuar la Ley 2/1991 de protección de la flora y fauna silvestre al estado de los conocimientos actuales y más específicamente: • Crear una nueva figura de protección para la red de corredores ecológicos. • Integrar los conceptos y criterios de conectividad de la Ley 42/2007 D3.7- Adecuar la Ley 7/1990 de protección de embalses y zonas húmedas, integrando entre las finalidades de su régimen de protección, el mantenimiento de la red de corredores ecológicos.
Ley 7/1990, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid			
Planes de Ordenación de Embalses y Planes de actuación en humedales catalogados (Decreto 265/2001)			
Ley 20/1999, Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, Decreto 124/2002, por el que se aprueba la ampliación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.			
Ley 1/1985, del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (ampliación Ley 10/2003) y Orden de 20 de octubre de 1995 por la que se hace pública la revisión del Plan Rector de Uso y Gestión.			
Ley 6/1994, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama y Decreto 27/1999 por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales			
Ley 6/1990, de 10 de mayo, de Declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara, y Decreto 178/2002 por el que se aprueba el Plan de Ordenación de Recursos Naturales.			
Decreto 5/1991, por el que se declara refugio de fauna la Laguna de San Juan y su entorno y Orden de 14 de diciembre de 1992 por la que se aprueba el Plan de Gestión.			
Decreto 21/1991, por el que se declara reserva natural "El Carrizal de Villamejor".			
Decreto 30/1994, por el que se declara Reserva Natural el espacio natural El Regajal-Mar de Ontígola, en el término municipal de Aranjuez, y se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.			
Decreto 96/2009 por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.			
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos	

Políticas de ordenación del territorio y urbanismo	Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Ley 9/1995 de medidas de política territorial, suelo y urbanismo	D4.1- En base a D3.1, generar información documental y cartográfica útil para el planeamiento sectorial D4.2- Elaborar y difundir directrices para la integración de los corredores ecológicos en las políticas, planes y programas sectoriales. D4.3- Sobre la base de D4.1 y D4.2, establecer y promover las medidas de coordinación necesarias para la elaboración de Planes Sectoriales Especiales en municipios afectados.	D4.4- Elaborar y aprobar el Plan Regional de Estrategia Territorial en el que se concrete: D4.4.1. La incorporación de la red de corredores ecológicos en la delimitación de los espacios preservados del proceso de urbanización. D4.4.2. La integración entre las medidas medioambientales del Plan, el desarrollo de la red de corredores. D4.4.3. Supeditar el resto de objetivos sectoriales al objetivo de conectividad. D4.4.4. Establecer las bases para la cooperación transfronteriza con otras regiones.
Ley 9/2001 del suelo, de la Comunidad de Madrid.		D4.5- Bajo las directrices del Plan Regional de Estrategia Territorial, elaborar un Plan de ordenación, uso y gestión de la red de corredores. D4.6- Establecer las directrices para la integración de la red de corredores en la ordenación urbana.
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

Políticas agrícolas y de desarrollo rural	Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Programa de desarrollo rural de la comunidad de Madrid 2007-2013	D5.1- Incluir el mantenimiento de la conectividad ecológica entre los criterios que han de cumplir los agricultores para percibir ayudas de la PAC. (Eco-condicionalidad). D5.2- En el Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2007-2013 asignar recursos concretos en el eje 2: D5.2.1. Incluir como objetivo la conectividad. D5.2.2. Incluir como prioridad el fomento de inversiones no productivas en Red Natura D5.2.3. Incluir como medida, la mejora de la conectividad D5.2.4. Incorporar como indicador de realización , el Nº de beneficiarios de subvenciones por mantenimiento de la conectividad D5.3- En las concentraciones parcelarias y los planes de modernización de regadíos, incorporar el objetivo de mantener la conectividad ecológica. D5.4- Elaborar una instrucción técnica para la permeabilización de estructuras agrarias y el mantenimiento de la conectividad ecológica.	
Ley 8/1998, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

Política forestal	Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Ley 16/1995, de 4 de Mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad.	D6.1- En la revisión del Plan forestal de Madrid integrar como objetivo la conectividad. D6.2- En el Programa de protección de espacios naturales de especial interés integrar como objetivo la conectividad D6.3- En el Programa de protección de los espacios naturales de especial interés asignar presupuesto a los corredores.	D6.5- En la revisión de la Ley de Montes, es preciso incorporar en el Artículo 31 relativo a los Planes de Ordenación de Recursos Forestales, la conectividad ecológica como un objetivo más de la planificación.
Plan forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019	D6.4- En el Programa de ordenación y fomento del aprovechamiento múltiple, racional y sostenible de los recursos forestales integrar entre los objetivos de ordenación la conectividad ecológica.	
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

Política hidrológica	Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Plan Hidrológico del Tajo. Documento inicial de la evaluación ambiental estratégica y esquema provisional de temas importantes (Agosto 2008).	La política hidrológica tiene establecido el marco de referencia para la integración de los corredores ecológicos. No obstante, una integración más efectiva se alcanzaría reforzando las medidas de conservación y gestión de las zonas de ribera.	D7.1- En el Plan Hidrológico de la cuenca del Tajo, es preciso integrar como objetivo medioambiental la conectividad ecológica D7.2- En el Plan hidrológico del Tajo es preciso diferenciar la conectividad longitudinal y la transversal. D7.3- En el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, poner en marcha la Red de Reservas Naturales Fluviales como eje vertebrador de los espacios protegidos de la Red Natura 2000. D7.4- Elaborar una instrucción técnica para la mejora de la conectividad ecológica (longitudinal y transversal).
Evaluación Ambiental	Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Ley 2/2002 de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid	D10.2- La elaboración de una instrucción técnica de evaluación que desarrolle convenientemente la integración de los corredores ecológicos.	D10.1-Identificar la conectividad ecológica como un problema específico de la Red Natura a evaluar. Concretamente en el Artículo 16., ampliar el epígrafe relativo al contenido del estudio de incidencia ambiental.
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

Política de transportes. Infraestructuras		Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Plan de Carreteras de la Comunidad de Madrid 2007-2011.	?	D8.1- Elaborar instrucciones técnicas para el diseño e integración de la red de infraestructuras de transporte en la red de corredores ecológicos. D8.2- Incluir entre los objetivos de la planificación la integración territorial y ecológica de las infraestructuras. D8.3- Elaborar un plan de mejora de la permeabilidad de la red viaria existente. D8.4- Elaborar un plan de recuperación de rutas paisajísticas y de interés para la conectividad y el uso público en los espacios periurbanos.	
Política energética. Infraestructuras		Directrices de integración Corto plazo	Directrices de integración Medio/largo plazo
Plan energético de la Comunidad de Madrid (horizonte 2012)		D9.1- Incluir entre los objetivos de la planificación la integración territorial y ecológica de la red de transporte y distribución eléctrica.	
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos		Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.3. POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE: BIODIVERSIDAD

Introducción

Tradicionalmente, las políticas de medio ambiente sobre biodiversidad (conservación de la naturaleza) han basado sus objetivos y estrategias en la protección de espacios naturales relevantes por sus hábitats y especies. Sin embargo, numerosos estudios han advertido sobre los peligros de la insularización de los espacios protegidos así como de la amenaza que representa la fragmentación de los hábitats para el mantenimiento de la biodiversidad.

Ambos aspectos han dado lugar a la ampliación de objetivos y estrategias dando paso a conceptos más funcionales que persiguen la interconexión de los espacios protegidos a través de los denominados corredores ecológicos.

El horizonte estratégico al que se dirige la política de medio ambiente sobre biodiversidad apunta a una red de espacios protegidos como núcleo central de protección, interconectados funcionalmente a fin de garantizar flujos genéticos continuidades paisajísticas y espacios suplementarios que den respuesta a las necesidades de las especies migratorias. En definitiva una red de espacios naturales protegidos interrelacionados por una red de corredores ecológicos.

Situación

La política de medio ambiente sobre biodiversidad de la UE ha integrado en diversos documentos los criterios de conectividad ecológica avalados. La Directiva Aves (1979) y con mayor claridad la Directiva Habitat (1992), instan a los Estados a mejorar la coherencia de la Red Natura fomentando la conectividad ecológica a través del desarrollo de corredores ecológicos.

La Estrategia de la UE sobre biodiversidad (1998) (ámbito de actuación) invita explícitamente a la protección de la diversidad biológica en los corredores ecológicos, exigiendo que se garantice su consideración en los proyectos financiados con fondos europeos. El Plan de Acción de la Unión Europea para detener la pérdida de biodiversidad (2006) también plantea como uno de sus objetivos prioritarios consolidar la coherencia y conectividad de la Red Natura.

A nivel nacional, la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2007) concreta la definición y función de los corredores ecológicos y reconoce su importancia para la coherencia de la red de espacios protegidos, por lo que reclama su plena integración en las políticas sectoriales y, en particular en la ordenación territorial y urbanística, dando prevalencia a los objetivos de protección ambiental frente a otros de carácter sectorial.

En el ámbito regional, la Ley para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid (1991), resultó un instrumento muy apropiado en su época. Sin embargo, los conocimientos adquiridos en el campo de la ecología así como la experiencia alcanzada en el ámbito de la gestión de espacios naturales hacen que esta Ley haya quedado, en parte, obsoleta. No integra conceptos de conectividad ecológica.

Por otra parte, no existen en la actualidad planes aprobados para las diversas especies catalogadas (peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat, vulnerables y de especial interés), en los que se podría ver integrados conceptos de conectividad.

Tampoco se integra este concepto en la Ley de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid (1990), si bien en este caso existen consideraciones que lo permiten. En la actualidad, hay 11 Planes de Ordenación de Embalses aprobados y un Plan de actuación en humedales catalogados que afecta a 7 humedales (2001), que constituyen instrumentos para preservar los ecosistemas vinculados al medio acuático y sus respectivas zonas de influencia, los cuales pueden ser de utilidad para integrar conceptos de conectividad.

Los únicos espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid que integran los corredores ecológicos en su marco regulatorio son: el Parque Regional del Curso medio del río Guadarrama y su entorno (1999) y el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (1985). Ambos reconocen explícitamente el interés de estos espacios protegidos como corredores ecológicos que conectan espacios de la Red Natura 2000. Sin embargo, los respectivos PORN/PRUG no integran criterios ó directrices respecto a la conectividad a excepción de la consideración de las potencialidades que presentan las vías pecuarias para la conectividad (Curso medio del río Guadarrama).

Los instrumentos legales que protegen el Parque Regional de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (1990), el Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara, el Refugio de fauna la Laguna de San Juan y su entorno (1991), la Reserva natural El Carrizal de Villamejor (1991) y la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola (1994), no incorporan criterio o concepto alguno sobre conectividad.

Finalmente, el Plan de ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama (2009), si integra explícitamente en su diagnóstico la conectividad ecológica, considerando la continuidad espacial de las áreas declaradas, así como de las que habrán de declararse, como espacios naturales protegidos con las diferentes clasificaciones previstas en el Plan.

Directrices

Constituyen directrices de integración de los corredores ecológicos en la política de medio ambiente sobre biodiversidad, de la comunidad de Madrid:

Corto plazo

D3.1- Elaborar un mapa de conectividad de la Comunidad de Madrid, definir la red de corredores ecológicos y dotarla de criterios de ordenación, gestión y uso.

D3.2- Integrar la correcta concepción y valoración de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid en la revisión de todos los planes de ordenación de los recursos naturales de los espacios protegidos de la Comunidad de Madrid.

D3.3- Integrar los requisitos de conectividad planteados por la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid en la revisión de los planes de gestión de los espacios protegidos y, si es preciso, modificar sus límites.

D3.4- Aprobar los planes de conservación, recuperación y manejo de especies catalogadas a fin de integrar las necesidades de estas especies en la red de corredores ecológicos y dar entidad a los Espacios Naturales de Protección Temporal (especies migratorias).

D3.5- En la revisión de los Planes de Ordenación de Embalses y en la del Plan de actuación en humedales, incorporar entre sus fines el mantenimiento de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.

Medio/largo plazo

D3.6- Adecuar la Ley 2/1991 de protección de la flora y fauna silvestre al estado de los conocimientos actuales y más específicamente:

- Crear una nueva figura de protección para la red de corredores ecológicos, la cual establezca un marco territorial y de gestión que garantice una estrategia de conservación de la naturaleza coherente y una correcta integración en las políticas sectoriales.
- Integrar convenientemente los conceptos y estrategias de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en particular:

Artículo 3: Definición de corredores

Corredor ecológico: territorio, de extensión y configuración variables, que, debido a su disposición y a su estado de conservación, conecta funcionalmente espacios naturales de singular relevancia para la flora o la fauna silvestres, separados entre sí, permitiendo, entre otros procesos ecológicos, el intercambio genético entre poblaciones de especies silvestres o la migración de especímenes de esas especies.

Art. 20: Corredores ecológicos

Las Administraciones Públicas preverán, en su planificación ambiental o en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, mecanismos para lograr la conectividad ecológica del territorio, estableciendo o restableciendo corredores, en particular entre los espacios protegidos Red Natura 2000 y entre aquellos espacios naturales de singular relevancia para la biodiversidad. Para ello se otorgará un papel prioritario a los cursos fluviales, las vías pecuarias, las áreas de montaña y otros elementos del territorio, lineales y continuos, o que actúan como puntos de enlace, con independencia de que tengan la condición de espacios naturales protegidos.

Art. 46: Coherencia y conectividad de la Red Natura 2000

Con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000, las Comunidades autónomas, en el marco de sus políticas medioambientales y de ordenación territorial, fomentarán la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resultan esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres.

D3.7- Adecuar la Ley 7/1990 de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid integrando en el Artículo 1, entre las finalidades de su régimen de protección, el mantenimiento de la red de corredores ecológicos.

NIVELES DE INTEGRACIÓN DE LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LA POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE SOBRE BIODIVERSIDAD		
UNIÓN EUROPEA		
INSTRUMENTO	Nivel de integración	
Directiva 91/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora Silvestres .		
Estrategia de la Comunidad Europea en materia de biodiversidad COM (1998) 42.		
Plan de acción de la UE: detener la pérdida de biodiversidad para 2010, y más adelante. COM (2006) 216 final.		
NACIONAL		
INSTRUMENTO	Nivel de integración	
Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO	Nivel de integración	
Ley 2/1991, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid		
Ley 7/1990, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid		
Planes de Ordenación de Embalses y Planes de actuación en humedales catalogados (Decreto 265/2001)		
Ley 20/1999, Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, Decreto 124/2002, por el que se aprueba la ampliación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.		
Ley 1/1985, del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (ampliación Ley 10/2003) y Orden de 20 de octubre de 1995 por la que se hace pública la revisión del Plan Rector de Uso y Gestión.		
Ley 6/1994, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama y Decreto 27/1999 por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales		
Ley 6/1990, de 10 de mayo, de Declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara, y Decreto 178/2002 por el que se aprueba el Plan de Ordenación de Recursos Naturales.		
Decreto 5/1991, por el que se declara refugio de fauna la Laguna de San Juan y su entorno y Orden de 14 de diciembre de 1992 por la que se aprueba el Plan de Gestión.		
Decreto 21/1991, por el que se declara reserva natural "El Carrizal de Villamejor".		
Decreto 30/1994, por el que se declara Reserva Natural el espacio natural El Regajal-Mar de Ontígola, en el término municipal de Aranjuez, y se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.		
Decreto 96/2009 por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.4 POLÍTICAS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Introducción

Las políticas de ordenación del territorio y de urbanismo constituyen los marcos políticos de integración de la red de corredores ecológicos más relevantes, pues es en ellos en donde se materializan las medidas de coordinación, protección y gestión más adecuadas.

Sin embargo, el marco competencial de ambas políticas ha sido tradicionalmente difuso a efectos prácticos, lo que representa una limitación a la hora de integrar la red de corredores ecológicos.

Desde el punto de vista teórico, las **políticas de ordenación del territorio**, abordan la ordenación con una perspectiva supra-municipal y de planificación económica, integradora y coordinadora de las previsiones urbanísticas que trascienden lo local y las actuaciones sectoriales que influyen en el territorio. Así pues, su marco competencial se sitúa en la compatibilización e imbricación de todas las actuaciones e iniciativas que se materializan en el territorio, incluidas las de carácter medioambiental y urbanístico que afectan a los usos del suelo

Por otra parte, las **políticas de urbanismo** son las que ordenan y regulan de forma pormenorizada el régimen del suelo en el término municipal, siendo su objetivo y marco competencial la generación de ciudad.

Finalmente, y a efectos del análisis de integración de los corredores ecológicos en las políticas de ordenación del territorio y urbanismo, se entiende por **política de medio ambiente**, la que aborda la ordenación de un territorio delimitado, con fines estrictamente de conservación de la naturaleza y de uso sostenible de los recursos naturales, siendo el marco competencial, los espacios naturales protegidos.

Idealmente, la red de corredores ecológicos debe integrarse como un elemento de la política ambiental en el marco de la política de ordenación del territorio (supra-municipal), donde se darían las medidas de coordinación adecuadas con la política de urbanismo (municipal) y demás políticas sectoriales con impacto en el territorio.

Situación

La importancia socioeconómica y ambiental de la ordenación territorial impulsó a la Unión Europea, a avanzar en 1999 en la propuesta de unas pautas y criterios comunes para las políticas sectoriales con repercusiones territoriales a través de la aprobación de la Estrategia Territorial Europea (ETE).

La ETE propone una gestión prudente de la naturaleza que, entre otros aspectos, desarrolle los corredores ecológicos entre los espacios de la Red Natura 2000. A tal fin identifica como opción política Nº 40 el desarrollo de las redes ecológicas europeas, como se propone en Natura 2000, en particular conectando entre sí las zonas protegidas y lugares de valor natural de importancia regional, nacional, transnacional y comunitaria.

La nueva cultura del territorio planteada por la ETE, se complementa con los conceptos y compromisos acordados en el Convenio Europeo del Paisaje (2000), instrumento que promueve la protección, gestión y ordenación de los paisajes e invita a su integración en la ordenación territorial así como al reconocimiento del valor intrínseco que poseen los espacios intermedios que no gozan de una protección sectorial específica. Estos espacios bien podrían entenderse como la red de corredores ecológicos en el sentido de constituir unidades ecológicas y paisajísticas que conectan espacios naturales protegidos.

Por otra parte, la Estrategia Territorial para el Medio Ambiente Urbano de la Unión Europea (2005), fiel a su marco competencial, la ciudad, no alude a los corredores ecológicos. Sin embargo, refuerza los planteamientos de la ETE estableciendo la necesidad de reducir la expansión urbana incontrolada en favor del mantenimiento de los hábitats y la diversidad biológica.

A nivel Nacional la ETE no ha obtenido respuesta. El texto refundido de la Ley del Suelo (2008), no integra concepto alguno relativo a la conectividad ecológica, si bien señala que las políticas relativas a la ordenación, ocupación, transformación y uso del suelo deben propiciar las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje así como la protección, adecuada del medio rural.

A nivel regional son numerosas las regiones que con mayor o menor rigor han integrado la ETE a sus estrategias territoriales, es el caso de Cataluña, País Vasco, Baleares, Aragón, Castilla La Mancha, La Rioja, Comunidad Valenciana, Galicia, Navarra, Andalucía, Castilla y León, Islas Canarias ó Asturias

En la Comunidad de Madrid, la Ley de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (1995), establece un marco adecuado para la integración sectorial de los corredores ecológicos a través del Plan Regional de Estrategia Territorial, y más específicamente en los Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural.

En la actualidad la Comunidad de Madrid no cuenta con un Plan Regional de Estrategia Territorial aprobado, por lo que el marco idóneo para la integración de la red de corredores ecológicos es inexistente.

Por otra parte, la Ley del suelo de la Comunidad de Madrid (2001) aplica fundamentalmente al planeamiento urbanístico municipal, legando a la Ley 9/1995 aspectos fundamentales como: la estrategia territorial, aspectos supra-municipales, la regulación del régimen urbanístico de suelo no urbanizable, el procedimiento de aprobación definitiva y alcance de los planes municipales, etc.

Así pues, no constituye un marco adecuado para la integración de la red de corredores ecológicos, precisamente por que los objetivos y razón de ser de estos últimos son supra-municipales.

Directrices

Todas las directrices de integración de la red de corredores ecológicos en las políticas de ordenación del territorio y urbanismo, exigen: Elaborar un mapa de conectividad, definir la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid y dotarla de criterios de ordenación, gestión y uso (Directriz D3.1) e integrarla en todos los planes de ordenación de recursos naturales de los espacios protegidos (Directriz D3.2) así como en los respectivos planes de gestión, modificando, si es preciso, los límites (Directriz D3.3)

Corto plazo

D4.1- En base a D3.1 (Mapa de conectividad de la Comunidad de Madrid: ordenación gestión y uso) generar información documental y cartográfica útil para el planeamiento sectorial (urbanístico, infraestructuras de transporte y energía, etc.)

D4.2- Elaborar y difundir directrices para la integración de los corredores ecológicos y la conectividad funcional en las políticas, planes y programas sectoriales (D5, D6, D7, D8, D9)

D4.3- Sobre la base de D4.1 y D4.2, establecer y promover las medidas de coordinación necesarias para la elaboración de Planes Sectoriales Especiales (Ley 9/2001, Sección II Art. 50) en los municipios afectados por la red de corredores ecológicos, a fin de garantizar la conectividad ecológica de la Comunidad de Madrid.

Medio/largo plazo

La integración de los corredores ecológicos en las políticas sectoriales con incidencia territorial, requiere la existencia de un marco legal adecuado. En la Comunidad de Madrid, este marco se reproduce en la Ley de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (1995), concretamente a través del denominado Plan Regional de Estrategia Territorial. Sin embargo hasta la fecha, la Comunidad de Madrid no ha aprobado este Plan.

Así pues, son directrices de integración:

D4.4- Elaborar y aprobar el Plan Regional de Estrategia Territorial en el que se concrete:

D4.4.1. La incorporación de la red de corredores ecológicos en la delimitación de los espacios naturales y rurales que deban ser preservados del proceso de urbanización (Artículo 16.2).

D4.4.2. La integración entre las medidas medioambientales del Plan, el desarrollo de la red de corredores ambientales de la Comunidad de Madrid

D4.4.3. Supeditar explícitamente el resto de objetivos sectoriales al objetivo de conectividad entre espacios naturales protegidos.

D4.4.4. Establecer explícitamente las bases para la cooperación transfronteriza con otras regiones a fin de satisfacer los requerimientos de conectividad del conjunto

D4.5- En el marco de la misma Ley y bajo las directrices del Plan Regional de Estrategia Territorial, elaborar un Plan de ordenación, uso y gestión de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.

D4.6- Establecer las directrices necesarias para la integración de la red de corredores ecológicos en los estudios para la elaboración de planes de ordenación urbana.

NIVELES DE INTEGRACIÓN DE LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LAS POLÍTICAS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO		
UNIÓN EUROPEA		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Estrategia Territorial Europea: hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio. Comité de Desarrollo Territorial. Comisión Europea. 1999.		
Convención Europea del Paisaje, adoptada por el Consejo de Europa el día 19 de julio de 2000.		
Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano COM (2005) 718.		
NACIONAL		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Real Decreto 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo.		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Ley 9/1995 de medidas de política territorial, suelo y urbanismo		
Ley 9/2001 del suelo, de la Comunidad de Madrid.		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.5 POLÍTICA AGRÍCOLA Y DE DESARROLLO RURAL

Situación

En la actualidad, las políticas agrícolas y de desarrollo rural reconocen explícitamente su papel relevante en la conservación de la biodiversidad y el paisaje. Prueba de ello son las últimas reformas integradas en el marco de la Política Agrícola Común (PAC), que se han orientado cada vez más a cuestiones no comerciales, como el apoyo financiero a medidas con objetivos específicamente ambientales y la disociación de las subvenciones respecto de la producción.

Los programas de ayudas agroambientales, son el instrumento regulador más importante en este sentido pues persiguen entre sus objetivos la protección del medio ambiente y el patrimonio rural europeo a través de medidas que impulsan la integración en la PAC de las exigencias medioambientales. Un ejemplo es la ampliación de los pagos compensatorios (reservados tradicionalmente a las regiones menos favorecidas) a las zonas donde la agricultura se vea limitada por obstáculos naturales específicos.

El Plan de acción de la UE sobre la biodiversidad en la agricultura (2001) identificó en la PAC, un marco estratégico y unos instrumentos capaces de garantizar la existencia de una infraestructura ecológica, siempre que se favorecieran dos enfoques complementarios (Prioridad 30):

(1) la aplicación de la Red Natura 2000 como red ecológica coherente a escala comunitaria;
(2) el mantenimiento y el desarrollo de características lineales en combinación con zonas aisladas de tamaño variable o pequeñas. Estas zonas también suponen otras ventajas para el medio ambiente desde el punto de vista de una menor contaminación y del valor añadido del paisaje. También es vital mantener ciertos entornos abiertos.
Por ejemplo, setos, márgenes de campos de siega tardía o se dejan sin fertilizar y sin pesticidas, bancos de cursos de agua cubiertos de hierba, bosques y carreteras.
Por ejemplo, prados de recolección de heno y pastoreo intensivo, brezales y huertos antiguos.
Por ejemplo, árboles aislados, pequeños tramos de agua.

Así pues, el Plan, marca como directrices de integración ambiental en la PAC el mantenimiento y el desarrollo de los corredores ecológicos, para los que se exige el establecimiento de medidas de ayuda.

En 2006, las Directrices Estratégicas Comunitarias para el Desarrollo Rural incorporan la protección de los corredores ecológicos como uno de los ejes de desarrollo a financiar en el período 2007-2013 (Eje: Mejora del medio ambiente y el entorno natural).

A nivel nacional, la Ley para el desarrollo sostenible del medio rural (2007) (Art. 2 y 21), identifica acciones y medidas específicas para el mantenimiento de la calidad del patrimonio natural y la ordenación integrada del uso del territorio en las zonas rurales. Por tanto, establece un marco político y financiero que puede contribuir a garantizar la conectividad ecológica de los espacios protegidos.

En cumplimiento de las directrices comunitarias, se considera como parte fundamental de la Estrategia de Desarrollo Rural el fomento de prácticas agrícolas y ganaderas respetuosas con el medio ambiente y la conservación del medio natural, especialmente de la Red Natura 2000 en las superficies agrarias y forestales. A tal fin, el Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural 2007-2013, incorpora un eje de

desarrollo en el que exige que a partir de 2008, las explotaciones que estén ubicadas en zonas Natura 2000, sean consideradas prioritarias en la concesión de ayudas agroambientales que sean coherentes con los objetivos de conservación de los hábitats y especies.

El Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2013, va más allá, y plantea la integración real y efectiva de la conservación del medio natural en las políticas sectoriales e intersectoriales a aplicar en el medio rural, para frenar la pérdida de diversidad biológica y evitar el deterioro del patrimonio natural. A tal fin, solicita inversiones reales en zonas rurales destinadas a la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas.

Por tanto, a nivel de la UE y España, existe un marco estratégico y de inversión real para la integración de los corredores ecológicos.

En la Comunidad de Madrid, la Ley de Vías Pecuarias prevé la declaración de vías pecuarias de interés natural o tramos de ellas, que resulten de especial valor en orden a la conservación de la naturaleza y, en particular, las que puedan servir para preservar o conectar entre sí los espacios naturales de la Comunidad, de ahí que no requiera directrices adicionales para la integración de los corredores ecológicos.

En cuanto al Programa de desarrollo rural de la Comunidad de Madrid 2007- 2013, no aborda la conectividad ecológica de espacios naturales, enfocando los objetivos relativos a Red Natura hacia la valorización del medio natural como activo, principalmente para agricultores. Así pues, el Programa carece de inversiones reales destinadas a la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas, tal y como lo plantea el Programa de Desarrollo Rural Sostenible de España y enfoca las ayudas Natura 2000 y las relacionadas con la Directiva marco de aguas a tratar de mantener la agricultura en zonas Natura 2000.

Directrices

Corto plazo

D5.1- Incluir el mantenimiento de la conectividad ecológica entre los criterios que han de cumplir los agricultores para percibir ayudas de la PAC. (Eco-condicionalidad).

D5.2- En el Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2007-2013, revisar, adecuar y asignar recursos concretos en el *Eje 2. Mejora del medio ambiente y del entorno rural*, dentro de la línea establecida en el marco estratégico nacional, concretamente:

D5.2.1. Incluir como objetivo prioritario en la estrategia específica de la Comunidad de Madrid dentro del Eje 2, la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas.

D5.2.2. Incluir como prioridad para la consecución de los objetivos del Eje 2, el fomento de inversiones no productivas en Red Natura encaminados a la mejora de la conectividad, como por ejemplo: setos, márgenes de campos, cursos de agua, bosques, carreteras, huertos antiguos, etc.

D5.2.3. En el eje de mejora del medio ambiente y del entorno rural, incluir entre las medidas que se pretenden desarrollar, la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas e incorporar esta medida a los dos subobjetivos

del eje: Utilización sostenible de las tierras agrícolas y utilización sostenible de las tierras forestales.

D5.2.4. Incorporar como indicador de realización en el Eje 2, Nº de propietarios de bosques y tierras agrícolas beneficiarios de subvenciones por mantenimiento de la conectividad funcional de los ecosistemas.

D5.3- En las concentraciones parcelarias y los planes de modernización de regadíos, incorporar el objetivo de mantener la conectividad ecológica a fin de garantizar la permeabilidad del territorio a las especies y evitar la insularización de espacios naturales protegidos.

D5.4- Elaborar una instrucción técnica para la permeabilización de estructuras agrarias y el mantenimiento de la conectividad ecológica.

LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LA POLÍTICA AGRÍCOLA Y DE DESARROLLO RURAL		
UNIÓN EUROPEA		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Las reformas de la política agraria común (Síntesis de la Reforma de la PAC. Comisión Europea. DG. Agricultura.		
Directrices Estratégicas Comunitarias para el Desarrollo Rural (Decisión del Consejo, de 20 de febrero de 2006)		
Plan de acción sobre biodiversidad en la agricultura COM/2001/0162		
NACIONAL		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Ley 3/1995, de Vías Pecuarias		
Ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural		
Plan estratégico nacional de desarrollo rural 2007- 2013		
Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) 2010-2014		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Programa de desarrollo rural de la comunidad de Madrid 2007-2013		
Ley 8/1998, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.6 POLÍTICA FORESTAL

Introducción

Las directrices marcadas la Conferencia Ministerial para la protección de los bosques en Europa, han orientado las políticas forestales hacia un enfoque ecosistémico y una gestión forestal sostenible. De ahí que la mayoría de las políticas forestales nacionales estén cada vez más orientadas hacia la conservación de la naturaleza y el ocio.

Situación

El objetivo general de la política forestal de la UE es la gestión sostenible de los bosques y que este sea llevado a la práctica a través de programas forestales nacionales ó regionales ó instrumentos equivalentes desarrollados por los Estados miembro.

En la UE el desarrollo sostenible de los bosques se entiende como: *“la gestión y el uso de los bosques y los montes con unos métodos y a un ritmo capaces de garantizar su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración y potencial para cumplir, en el momento presente y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales que les corresponden, a escala local, nacional y mundial, sin que ello cause perjuicios a otros ecosistemas”*

Por otra parte, tanto la Estrategia de la UE para el sector forestal (1998) como el Plan de Acción de la UE para los bosques (2006), invitan a los Estados miembro a implantar planes de gestión sostenible en los que se considere el papel ecológico de los bosques en sentido amplio. Así mismo, animan a la utilización de fondos FEDER y LIFE+ para mejorar y proteger la Red Natura.

No cabe duda que tanto la definición de gestión sostenible como la previsión de elaborar planes adecuados al mantenimiento de las funciones ecológicas de los bosques, lleva implícito la consideración de la conectividad ecológica. No obstante en ninguno de los instrumentos se aborda de forma explícita.

A nivel Nacional, la Estrategia Forestal Española (1999), hace eco de su homóloga europea, reproduciendo objetivos e instrumentos. Con ello, insta a las regiones a avanzar en la gestión sostenible de los bosques.

El Plan Forestal Español (2002), integra por primera vez el concepto de conectividad ecológica en la política forestal española.

Por una parte, en el *Eje prioritario: La gestión de los montes españoles*, establece como medida necesaria para alcanzar los objetivos del plan, la implantación de Planes de Ordenación de Recursos Forestales, que superen la escala habitual, el monte, y alcancen la escala comarcal.

Por otra parte, identifica en el *Eje relativo a la conservación y mejora de la diversidad biológica en espacios forestales*, la necesidad de integrar criterios de conservación de la diversidad biológica en las futuras Instrucciones básicas para la ordenación y aprovechamiento de montes, capaces de procurar la máxima interconexión espacial y ecológica entre espacios naturales protegidos.

La Ley de Montes (2003), no integra la conectividad ecológica entre sus fines y preocupaciones. Sin embargo, invita a las Comunidades Autónomas a que realicen una planificación estratégica y en su artículo 65 crea la posibilidad de que las administraciones públicas incentiven las externalidades ambientales por factores de conservación, restauración y mejora de la biodiversidad y del paisaje, mediante subvenciones a los propietarios, establecimiento de relaciones contractuales con los mismos y/o inversión directa.

Tanto el Plan Forestal como la Ley de Montes, crean un marco adecuado para la integración de los corredores ecológicos en la política forestal española.

En el ámbito de la Comunidad de Madrid, la Ley forestal y de protección de la naturaleza (1995) determina que los Montes de Utilidad Pública, Protectores, Protegidos y Preservados, comparten como objetivo prevalente en su gestión, el mantenimiento de los equilibrios ecológicos y la diversidad genética y del paisaje, lo que supone una estimable herramienta de integración de los corredores ecológicos.

Por otra parte, el Plan forestal de Madrid 2000-2019, reconoce explícitamente la importancia de la conectividad ecológica, identificando como una de las actuaciones prioritarias del Programa de protección de los espacios naturales de especial interés y la interconexión de los espacios naturales por medio de corredores, con el fin de disminuir la fragilidad de los mismos (Apartado 4.4. Actuaciones. Objetivo: Disminuir la fragilidad).

Sin embargo, no le concede asignación presupuestaria al Programa argumentando que ésta ha sido integrada en otros programas como forestación y recuperación de la cubierta vegetal, protección hidrológico-forestal, defensa de los montes contra incendios y plagas, etc. Ninguno de estos programas incorpora actuaciones dirigidas a promover la conectividad ecológica.

Directrices

Corto plazo

D6.1- En la revisión y/o evaluación intermedia del Plan forestal de Madrid (2000-2019) debe integrarse como objetivo explícito, promover y mantener la conectividad de los ecosistemas forestales.

D6.2- En el Programa de protección de espacios naturales de especial interés del Plan Forestal de Madrid, es preciso asignar entidad propia al objetivo de promover y mantener la conectividad ecológica.

D6.3- En el Programa de protección de los espacios naturales de especial interés del Plan Forestal de Madrid, es necesario asignar presupuesto propio a la actuación prioritaria:

- Interconexión de los espacios naturales por medio de corredores, con el fin de disminuir la fragilidad de los mismos.

D6.4- En el Programa de ordenación y fomento del aprovechamiento múltiple, racional y sostenible de los recursos forestales, ampliar el objetivo de determinar el tipo de gestión forestal más adecuado para cada monte a la escala comarcal, e integrar entre los objetivos de ordenación la conectividad ecológica.

Medio/largo plazo

D6.5- En la revisión de la Ley de Montes, es preciso incorporar en el Artículo 31 relativo a los Planes de Ordenación de Recursos Forestales, la conectividad ecológica como un objetivo más de la planificación.

LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LA POLÍTICA FORESTAL		
UNIÓN EUROPEA		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Estrategia de la UE para el sector forestal. COM (1998)649.		
Plan de Acción de la UE para los bosques. COM (2006)302		
NACIONAL		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Estrategia forestal española (1999)		
Plan forestal español (2002)		
Ley 43/2003 de Montes		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Ley 16/1995, de 4 de Mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad.		
Plan forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.7. POLÍTICA HIDROLÓGICA

Introducción

Tradicionalmente, la política hidrológica ha estado dirigida a reducir la contaminación y, en el caso de países mediterráneos, a garantizar la disponibilidad de agua en cantidad. A partir de 2000, con la llegada de Directiva marco de agua, se produce un cambio en las políticas hidrológicas, las cuales pasan a incorporar objetivos y criterios ecológicos.

Situación

La red hidrológica es reconocida como un corredor ecológico para especies acuáticas. Sin embargo su importancia para la conectividad ecológica trasciende a los hábitats de ribera que constituyen, en ocasiones, los únicos medios de conexión ecológica entre espacios naturales.

Esta realidad no es abiertamente reconocida por la política hidrológica, en ninguno de sus ámbitos (UE, nacional, regional), pese a que en todos se asume la importancia de la “continuidad” de los cursos de agua y la funcionalidad ecológica cauce/ribera.

La definición de la Directiva marco de agua (2000) relativa al “buen estado ecológico”, que incluye aspectos relacionados con las características morfológicas y estructurales de los ríos capaces de garantizar la movilidad de las especies, así como los objetivos relativos a la mejora del estado de los ecosistemas acuáticos, ofrecen una buena cobertura de integración a los corredores ecológicos acuáticos.

En efecto la política hidrológica de la UE ha progresado en el reconocimiento del carácter ecosistémico de los ríos, lo que ha hecho que la planificación y gestión hidrológica deba conceder más atención a factores morfológicos y funcionales, así como al establecimiento de medidas para el mantenimiento y la mejora funcional de las cuencas, atendiendo a las repercusiones de la fragmentación de riberas, los encauzamientos, la gestión de zonas inundables, las explotaciones de áridos, etc.

En cuanto al papel de cauces y riberas para la conectividad ecológica entre ecosistemas terrestres, la política de aguas de la UE, integra entre sus zonas protegidas los espacios de la Red Natura, En este sentido, siendo la conectividad ecológica uno de los problemas de la Red Natura, la política hidrológica se compromete a integrar los objetivos y programas planteados por la política de protección de la naturaleza, en el ámbito de sus competencias.

En el ámbito nacional, la Ley del Plan Hidrológico Nacional (2001), asume los criterios y objetivos marcado por la UE, en el marco de gestión y protección del dominio público hidráulico (cauces, lechos de lagos y lagunas, embalses etc.) y la zona de policía, que abarca 100 metros desde el límite del cauce. En estas zonas el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen están condicionados por la planificación hidrológica, por lo que constituyen un ámbito de oportunidad para la conectividad ecológica.

En consonancia con la Directiva Marco de agua y la Directiva de evaluación y gestión de los riesgos de inundación, el Ministerio de Medio Ambiente está desarrollando la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, cuyo objetivo es lograr un “buen estado ecológico” de las masas de agua, compatibilizando todos los usos y actuaciones administrativas con la conservación de sus valores naturales.

Los objetivos y directrices de esta estrategia deben incorporarse a los Planes Hidrológicos de cuenca y pueden constituir una herramienta apreciable para potenciar el interés que tiene para la conectividad ecológica, el dominio público hidráulico y la zona de policía. En este marco está prevista la creación de la Red de Reservas Naturales Fluviales cuyo fin es alcanzar una verdadera red de corredores biológicos de índole fluvial, capaces de vertebrar los espacios protegidos de la Red Natura.

No obstante, en la Comunidad de Madrid, los tramos de río candidatos a formar parte de la Red de Reservas Naturales, son muy pequeños y en general localizados en zona de cabecera, por lo que no resultan particularmente interesantes para la conectividad ecológica.

El Plan Hidrológico de la cuenca del Tajo, sigue las directrices establecidas en el marco político antes descrito.

Directrices

Corto plazo

La política hidrológica tiene establecido el marco de referencia para la integración de los corredores ecológicos. No obstante, una integración más efectiva se alcanzaría reforzando las medidas de conservación y gestión de las zonas de ribera.

Medio/largo plazo

D7.1- En el Plan Hidrológico de la cuenca del Tajo, es preciso integrar como objetivo medioambiental de la planificación el mantenimiento y mejora de la conectividad ecológica de las zonas protegidas (de acuerdo con el Anexo IV de la Directiva). De esa forma, los caudales medioambientales o ecológicos así como las actuaciones sobre el dominio público hidráulico y las zonas inundables, cobrarían relieve y ampliarían su función. Además, muchas medidas, actualmente existentes, acogerían actuaciones valiosas para mejorar la conectividad de la red fluvial en un sentido más amplio.

D7.2- En el Plan hidrológico del Tajo es preciso diferenciar la conectividad longitudinal de una cuenca (cauce) y la conectividad transversal, que abarcaría la zona de ribera y establecer diagnósticos y objetivos diferenciados. Esta medida de integración necesita complementarse con la incorporación de criterios y objetivos de conectividad en la zona de policía (100 metros desde el límite del cauce), en la que se condiciona el uso del suelo y los aprovechamientos.

D7.3- En el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, es preciso poner en marcha la Red de Reservas Naturales Fluviales como eje vertebrador de los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

D7.4- Elaborar una instrucción técnica para la mejora de la conectividad ecológica (longitudinal y transversal).

LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LA POLÍTICA HIDROLÓGICA		
UNIÓN EUROPEA		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de agua.		
NACIONAL		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
LEY 10/2001, del Plan Hidrológico Nacional		
Estrategia Nacional de restauración de ríos		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Plan Hidrológico del Tajo. Documento inicial de la evaluación ambiental estratégica y esquema provisional de temas importantes (Agosto 2008).		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.8. POLÍTICA DE TRANSPORTE: INFRAESTRUCTURAS

Introducción

El Plan estratégico de Infraestructuras de transporte (2004), reconoce explícitamente la existencia de dos tipos de corredores en el paisaje; los constituidos por infraestructuras lineales de transporte, y los corredores ecológicos. Además establece, que los primeros deberán estar supeditados a los ecológicos con objeto de garantizar la conectividad socio-biológica, elemento clave para lograr el desarrollo sostenible.

Directrices

La política de transportes tiene establecido el marco de referencia para la integración de los corredores ecológicos en la planificación de infraestructuras. Por otra parte, el procedimiento de evaluación ambiental de planes, programas o proyectos, garantiza la correcta integración de las consideraciones ambientales.

Como en otros sectores con impacto territorial, la principal directriz de integración de los corredores ecológicos es la utilización de la información documental y cartográfica sobre la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid, generada en el marco de las Políticas de Ordenación del Territorio y Urbanismo (Capítulo 4).

D8.1- Elaborar instrucciones técnicas para el diseño e integración de la red de infraestructuras de transporte en la red de corredores ecológicos.

D8.2- Incluir entre los objetivos de la planificación la integración territorial y ecológica de las infraestructuras a través del mantenimiento de la conectividad ecológica.

D8.3- Elaborar un plan de mejora de la permeabilidad de la red viaria existente.

D8.4- Elaborar un plan de recuperación de rutas paisajísticas y de interés para la conectividad y el uso público en los espacios periurbanos.

LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE Y ENERGÍA		
NACIONAL		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Plan estratégico de infraestructuras de transporte (2004)		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Plan de Carreteras de la Comunidad de Madrid 2007-2011.		¿?
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.9. POLÍTICA ENERGÉTICA: INFRAESTRUCTURAS

Introducción

El Plan energético de la Comunidad de Madrid (horizonte 2012), reconoce explícitamente el impacto ambiental de las infraestructuras energéticas, en relación a los campos electromagnéticos, los efectos sobre el paisaje y la electrocución de aves, no así sobre la funcionalidad de los corredores ecológicos.

En cualquier caso, delega el desarrollo de sus actuaciones a los preceptivos análisis de impacto ambiental en virtud de la Ley 2/2002 de la Comunidad de Madrid.

Directrices

La política energética no tiene establecido el marco de referencia explícito para la integración de los corredores ecológicos en la planificación. Sin embargo, sus planes y actuaciones precisan someterse a procedimientos de evaluación ambiental de planes, programas o proyectos. Marco legal que puede garantizar la correcta integración de las consideraciones ambientales.

Como en otros sectores con impacto territorial, la principal directriz de integración de los corredores ecológicos es la utilización de la información documental y cartográfica sobre la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid, generada en el marco de las Políticas de Ordenación del Territorio y Urbanismo (Capítulo 4).

D9.1- Incluir entre los objetivos de la planificación la integración territorial y ecológica de la red de transporte y distribución eléctrica, en particular en la red de corredores ecológicos.

LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE Y ENERGÍA		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Plan energético de la Comunidad de Madrid (horizonte 2012)		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

6.10. EVALUACIÓN AMBIENTAL

Introducción

El propósito de la evaluación ambiental es asegurar, en el marco de la planificación sectorial, que las opciones de desarrollo sean ambientalmente adecuadas y sostenibles, y que toda consecuencia ambiental sea reconocida pronto en el ciclo del proyecto y tomada en cuenta para el diseño del mismo.

Es por eso, que los procedimientos de evaluación ambiental de políticas, planes, programas o proyectos constituyen una herramienta fundamental para prevenir y corregir los problemas de conectividad ecológica, por lo que es necesario incorporar este concepto como un objetivo ambiental explícito dentro del marco regulatorio de los procedimientos de evaluación ambiental.

Situación

Tanto la Directiva europea (2001) como su homóloga a nivel Nacional (2006) regulan el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas y exigen la evaluación de cualquier problema relacionado con los espacios de la Red Natura (Anexo I).

La conectividad ecológica es sin duda uno de los principales problemas para la coherencia y funcionalidad de la Red. Precisamente por eso, sería deseable ir más allá: Integrar explícitamente el concepto de conectividad ecológica y la necesidad de establecer y mantener corredores ecológicos, evitando la libre interpretación del evaluador respecto a los “problemas de Red Natura”.

En la Comunidad de Madrid, la Ley de Evaluación Ambiental (2002) exige que los estudios de impacto ambiental, evalúen la compatibilidad del proyecto ó actividad con los objetivos de conservación de especies y espacios naturales. Por otra parte, los estudios de incidencia ambiental de planes y programas, también son llamados a evaluar y analizar los efectos del plan o programa sobre la biodiversidad, la fauna, la flora, el paisaje y la interrelación entre estos aspectos. Ambas exigencias implican la consideración de la conectividad ecológica, aunque no de forma explícita.

Directrices

D10.1- Si bien, el requerimiento de evaluar cualquier problema de la Red Natura exige la consideración de la conectividad ecológica, se alcanzaría una mayor integración de los corredores ecológicos si la Ley de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid identificara explícitamente la conectividad ecológica como un problema de la Red Natura a evaluar. Concretamente en el Artículo 16., debería ampliar el epígrafe relativo al contenido del estudio de incidencia ambiental en los siguientes términos:

*h. Análisis de los efectos, ya sean secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes o temporales, positivos o negativos, sobre el medio ambiente del plan o programa y metodología utilizada para el análisis, teniendo en cuenta aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje **la conectividad ecológica** y la interrelación entre estos aspectos.*

En particular, cuando puedan haber afecciones sobre las Áreas Especiales, identificadas en el anexo VI:

- Los Espacios Naturales Protegidos declarados por la normativa del Estado o de la Comunidad de Madrid.
- Los Montes de Régimen Especial según la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Las Zonas húmedas y embalses de la Comunidad de Madrid, catalogados de acuerdo a la Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid, y sus ámbitos ordenados.
- Las Zonas declaradas al amparo de las Directivas Comunitarias 79/409 relativa a la conservación de las aves silvestres y 92/43 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

D10.2- La elaboración de una instrucción técnica de evaluación que desarrolle convenientemente la integración de los corredores ecológicos.

LOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL		
UNIÓN EUROPEA		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Directiva 2001/42/CE, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente		
NACIONAL		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.		
COMUNIDAD DE MADRID		
INSTRUMENTO		Nivel de integración
Ley 2/2002 de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid		
Integra el concepto e importancia de los corredores ecológicos	Tiene en cuenta el concepto de corredor ecológico pero no lo integra ó no tiene en cuenta el concepto pero dispone de consideraciones y medidas para hacerlo	Ignoran el concepto e importancia de los corredores ecológicos

7. IMPLANTACION DE LA RED DE CORREDORES ECOLOGICOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

La implantación y el desarrollo de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid debe hacerse en el marco de dos políticas fuertemente interrelacionadas: las políticas ambientales y las políticas de ordenación del territorio.

Las políticas ambientales vinculadas al medio natural se aplican fundamentalmente en dos líneas de trabajo diferentes:

- La protección de la biodiversidad a través de la normativa y los catálogos de especies amenazadas regulados por la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, y el Decreto 18/1992, de 25 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, con sus sucesivas modificaciones.
- La protección de los espacios naturales, regulada por leyes y normas específicas para cada uno de los espacios declarados por la Comunidad de Madrid, y por la normativa europea y estatal que regula la implantación de la Red Natura 2000 en la Comunidad.

Ninguna de las normas ambientales establece un marco global lo suficientemente amplio como para desarrollar la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid, debido a su carácter sectorial o a su aplicación específica en determinados espacios. Sus instrumentos de planificación y gestión, como los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales o los Planes de Gestión de la Red Natura 2000, que se aplican únicamente en el ámbito territorial de dichos espacios, por lo que, a pesar de contemplar la conectividad ecológica dentro de sus objetivos no constituyen un marco adecuado para el desarrollo normativo de los Corredores Ecológicos.

Existen también otras figuras de planificación ambiental, como el I Plan Forestal de la Comunidad de Madrid (2000-2019) que define y ejecuta una política forestal según los objetivos marcados por la ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza, pero este tipo de instrumentos, de carácter igualmente sectorial y ámbito limitado a los espacios forestales, tampoco establecen un marco territorial adecuado para el desarrollo de la Red de Corredores Ecológicos.

En el ámbito de la ordenación del territorio, la Comunidad de Madrid se rige por dos normas fundamentales: la Ley de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (Ley 9/1995) y la Ley del suelo de la Comunidad de Madrid (Ley 9/2001) que establecen el marco legal en el que se puede desarrollar una planificación territorial con el alcance y la envergadura de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.

La Ley del suelo se aplica fundamentalmente al planeamiento urbanístico municipal, delegando en la Ley 9/1995 todo lo relativo la ordenación del territorio. La implantación de la Red de Corredores Ecológicos, por tanto, debe adscribirse al marco legal y territorial proporcionado por dicha Ley y los instrumentos que en ella se definen. Esta Ley 9/1995, que definió el marco de la política territorial en la región, “no es sólo una Ley territorial sino también urbanística, en cuanto que regula el régimen urbanístico del suelo no urbanizable y del suelo urbanizable no programado y arbitra mecanismos de

agilización del procedimiento de aprobación del planeamiento, ordenando el contenido y alcance de la competencia de la Comunidad de Madrid en la aprobación definitiva del planeamiento urbanístico municipal” (Salgado García 2010).

Los instrumentos vigentes en materia de urbanismo y ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid se recogen en la siguiente tabla, tomada de (Salgado García 2010).

Tipo	Instrumento	Características
Instrumentos territoriales	Plan Regional de Estrategia Territorial	El Plan regional de estrategia territorial establece los elementos básicos para la organización y estructura del conjunto del territorio de la Comunidad de Madrid, sus objetivos estratégicos y define el marco de referencia de todos los demás instrumentos o planes de ordenación del territorio (art. 14.2 Ley 9/1995).
	Programas Coordinados de la Acción Territorial	Los programas de Coordinación de la Acción Territorial establecerán, en el marco de las determinaciones del Plan Regional de Estrategia Territorial, la articulación de las acciones de las Administraciones públicas que requieran la ocupación o uso del suelo y tengan una relevante repercusión territorial (art. 14.3 Ley 9/1995).
	Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural	Los Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural tienen por objeto la protección, conservación y mejora de ámbitos territoriales supramunicipales de manifiesto interés por su valor y características geográficas, morfológicas, agrícolas, ganaderas, forestales, paisajísticas o ecológicas, en desarrollo de las determinaciones medioambientales del Plan Regional de Estrategia Territorial (art. 14.4 Ley 9/1995).
Instrumentos urbanísticos generales	Planes Generales	Son los instrumentos básicos para formular las políticas urbanísticas municipales de conformidad con el planeamiento territorial. Tienen por objeto: a) La clasificación del suelo del término municipal completo al que se refiere. b) Establecer las determinaciones de ordenación estructurante sobre la totalidad del suelo del Municipio, salvo aquellas que corresponden a los Planes de Sectorización en suelo urbanizable no sectorizado. c) Establecer las determinaciones de ordenación pormenorizada según cada clase de suelo (art. 41 Ley 9/2001)
	Planes de Sectorización	Instrumentos mediante los que se establecen las determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística necesarias para valorar la procedencia de acometer la transformación urbanizadora de terrenos clasificados como suelo urbanizable no sectorizado. Así, completan la ordenación estructurante del correspondiente Plan General sobre ese tipo de suelo (art. 44 Ley 9/2001)
Instrumentos urbanísticos de desarrollo	Planes Parciales	El Plan Parcial desarrolla el Plan General o el Plan de Sectorización para establecer la ordenación pormenorizada de ámbitos y sectores completos, tanto en suelo urbano no consolidado como en suelo urbanizable (art. 47 Ley 9/2001).
	Planes Especiales	Los Planes Especiales tienen cualquiera de las siguientes funciones: a) La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución. b) La conservación, protección y rehabilitación del patrimonio histórico-artístico, cultural, urbanístico y arquitectónico, de conformidad, en su caso, con la legislación de patrimonio histórico. c) La conservación, la protección, la rehabilitación o la mejora del medio urbano y del medio rural. d) La protección de ambientes, espacios, perspectivas y paisajes urbanos y naturales. (art. 50 Ley 9/2001).
	Estudios de Detalle	El Estudio de Detalle, que deberá comprender manzanas o unidades urbanas equivalentes completas, tiene por función, en las áreas y los supuestos previstos por los Planes Generales y, en su caso, los Planes Parciales, la concreta definición de los volúmenes edificables de acuerdo con las especificaciones del planeamiento y el señalamiento de alineaciones y rasantes (art. 53 Ley 9/2001).
	Catálogos de bienes y espacios protegidos	El contenido de los Catálogos de bienes y espacios protegidos de los diversos Planes de Ordenación Urbanística y, los aprobados con carácter complementario o de actualización o mejora de éstos, integra un registro administrativo radicado en la Consejería competente en materia de ordenación urbanística (art. 55 Ley 9/2001).

La Ley 9/1995 incluye la definición y la propuesta de elaboración de un Plan Regional de Estrategia Territorial, definiendo también los programas Coordinados de Acción Territorial y los Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural.

El 20 de junio de 1996, el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid aprobó el Documento de Bases del Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET), para promover un desarrollo equilibrado en la Región. El plan regional de estructura territorial (PRET), pretendía presentar un marco razonable para el desarrollo armónico de las actividades del hombre y la conservación de la naturaleza. En primer término trató de aportar alternativas y posibilidades territoriales a los problemas y necesidades

ahora manifestados; en segundo término tendría un carácter previsor adelantándose a futuros problemas, necesidades y orientaciones de desarrollo.

Las bases del PRET se desarrollaron mediante cinco estudios sectoriales relacionados entre sí (Transportes, Medio Ambiente, Vivienda, Actividades Productivas y Equipamientos), y cinco estudios territoriales (Sierra, Noroeste, Sureste, Centro y Meseta), que confluyeron en un documento de síntesis. El modelo propuesto en la redacción del documento, tuvo por objetivo general establecer un marco territorial razonable para el desarrollo armónico de las actividades del hombre y la conservación de los valores naturales. Entre los años 1997 y 1999, además, se elaboró el documento sectorial de medio ambiente para el PRET. No obstante, el Plan Regional de Estrategia Territorial no llegó a ser aprobado, con lo cual, no existe, en la actualidad un instrumento general de Ordenación del Territorio a nivel de la Comunidad de Madrid que pudiera englobar la Red de Corredores Ecológicos.

El único instrumento definido por la actual normativa vigente que podría servir para la implantación de la Red de Corredores Ecológicos de la CAM serían, por tanto, los Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural, definidos por la Ley 9/1995.

Según la Ley 9/1995 los Planes de Ordenación del Medio Natural y Rural tienen por objeto la protección, conservación y mejora de ámbitos territoriales supramunicipales de manifiesto interés por su valor y características geográficas, morfológicas, agrícolas, ganaderas, forestales, paisajísticas o ecológicas, en desarrollo de las determinaciones medioambientales del Plan Regional de Estrategia Territorial. A pesar de que el PET no haya sido aprobado definitivamente, la figura del Plan de Ordenación del Medio Natural y Rural sí parece, a priori, adecuada para la implantación de la Red.

La propuesta de implantación pasaría, por tanto, por la definición de un Plan de Ordenación del Territorio con las características mencionadas anteriormente, que debería ser aprobado en el marco de la Ley 9/1995.

Esta Ley prevé, en su Título II, los mecanismos de concertación interadministrativa y de concertación social necesarios para hacer frente a las discrepancias que puedan surgir entre la administración regional y las entidades locales a la hora de implantar la red de Corredores, así como la previsión de un mecanismo permanente de evaluación y seguimiento de la misma.

El instrumento de Ordenación del Territorio que sirva para la implantación de la Red deberá tener, no obstante, rango normativo suficiente, por lo que se propone su aprobación definitiva por Ley o Decreto de la Comunidad de Madrid.

En este sentido, corresponde a la Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial (como organismo competente, en el ejercicio de las funciones a que se refiere el artículo 10 del Decreto 26/2009, de 26 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio) la preparación, redacción y propuesta de los instrumentos de Ordenación Territorial cuya iniciativa corresponda a la Comunidad de Madrid, incluidos los necesarios para la realización de actuaciones públicas promovidas por la Comunidad de Madrid, así como la tramitación y control de los instrumentos de igual carácter elaborados por otras Administraciones o entidades públicas o privadas. Igualmente, esta DG es competente a la hora de asegurar la colaboración y la concertación con las diversas Administraciones Públicas y agentes sociales para el adecuado desenvolvimiento de la política territorial de la Comunidad de Madrid y la armonización del desarrollo del planeamiento municipal.

La Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial promoverá, por tanto la aprobación del Plan de Ordenación de la Red de Corredores de la Comunidad de Madrid, elaborando para ello un documento base del Plan que, cumpliendo la normativa vigente, deberá incluir, al menos, los documentos siguientes:

- a) Memoria justificativa del interés regional y de la adecuación del Plan a las determinaciones de la vigente normativa territorial en cuanto a la localización, objetivos territoriales y contenidos normativos de la red.
- b) Memoria informativa del Plan, desarrollando como principales contenidos:
 - o Marco legal e institucional
 - o Diagnóstico de la situación de partida
 - o Metodología y las bases científicas utilizadas para el desarrollo del Plan
 - o Objetivos del Plan
 - o Estructura y funcionalidad de la Red de Corredores Ecológicos
- c) Descripción y delimitación, escritas y gráficas, de los terrenos incluidos en la Red, con referencia al planeamiento municipal, a la normativa de protección medioambiental y al resto de afecciones de carácter territorial que inciden sobre los mismos.
- d) Normativa del Plan: Directrices de gestión de la Red de Corredores Ecológicos
 - o Marco legal y normativo del Plan
 - o Directrices de aplicación básica, aplicación plena y aplicación orientativa
 - o Directrices sectoriales
- e) Plan de Etapas y programas de actuación para el desarrollo del Plan.
- f) Análisis económico y previsiones financieras necesarias para el desarrollo y la implementación de la Red.
- g) Evaluación de impacto ambiental y territorial.

La tramitación de este Plan debe seguir los pasos indicados en la normativa vigente, que incluirán, al menos, las siguientes etapas en el caso de que el plan se apruebe por Decreto:

- a) Aprobación inicial por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, a propuesta del Consejero competente en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo y previo informe de la Comisión de Urbanismo.
- b) Información pública y, simultáneamente, informe del Municipio o los Municipios afectados, así como del órgano u organismo correspondiente de la Administración General del Estado por plazo de un mes, o asimismo, en caso de formalizarse por el o los Municipios discrepancia en punto a la concurrencia de interés general o de su extensión o alcance, dictamen de la Comisión de Concertación de la Acción Territorial.
- c) Aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, bajo la forma de Decreto adoptado a propuesta del Consejero competente en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo y previo informe de la Comisión de Urbanismo, teniendo en cuenta las alegaciones formuladas y los informes aportados en el período de información pública, así como, en su caso, el dictamen de la Comisión de Concertación de la Acción Territorial.

8. DIRECTRICES DE GESTIÓN

8.1. OBJETIVO DE LAS DIRECTRICES

El 98% de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid, en adelante la Red, discurre por territorios protegidos por la legislación de conservación de la naturaleza. El resto, estará protegido al amparo de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad (Artículos 20 y 46).

La Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid será el órgano responsable de velar por la implantación y seguimiento de la Red, así como de:

- Elaborar y mantener la documentación cartográfica de la Red y trasladarla a los agentes y sectores potencialmente afectados.
- Elaborar un plan de gestión de la Red que traduzca los requisitos generales de preservación y restauración de corredores para la interconexión funcional de hábitats y paisajes, a objetivos concretos que serán considerados en todos los planes territoriales y programas de desarrollo que se elaboren o revisen.
- Informar debidamente a la guardia civil, a la policía local, a los agentes forestales y a la guardería del dominio público hidráulico sobre la Red, a fin de prevenir y/o corregir cualquier alteración de la misma.
- Informar y sensibilizar a las Entidades Locales en la necesidad de adoptar medidas de planificación y gestión para la conservación y recuperación de la conectividad.
- Definir y mantener un sistema de seguimiento periódico de la funcionalidad de la Red.

El suelo ocupado por la Red será no urbanizable de protección, en virtud de la Ley 9/2001 del suelo de la Comunidad de Madrid (Artículo 16), y dispondrá de un Plan Especial de Protección cuyo fin será modificar o mejorar la ordenación pormenorizada previamente establecida por cualquier otra figura de planeamiento urbanístico (Artículo 20).

A efectos de ordenación del territorio, los corredores de la Red está compuesta por tres tipos de corredores: corredores principales, corredores secundarios y corredores verdes. Los dos primeros han sido también clasificados, a tenor de su vulnerabilidad a la pérdida de conectividad, en tres tipos:

Clase 1. Corredores con delimitación estricta. Son territorios vitales para garantizar la conectividad ecológica regional. Por su vulnerabilidad debe protegerse y por sus características no admite alternativas, por lo que debe contar con protección especial.

Clase 2. Corredores con delimitación condicionada. Son territorio necesario para garantizar la conectividad ecológica y paisajística, ubicado en un entorno con problemas de fragmentación, pero que disponen de un cierto margen territorial sobre el que delimitar su trazado.

Clase 3. Corredores de amplia delimitación por encontrarse en territorios amplios y adecuados para garantizar la conectividad ecológica y paisajística.

Clase 4. Corredores verdes. Son corredores situados en los entornos periurbanos que permiten o pueden permitir la conexión entre la Red y la los espacios verdes del municipio.

Son objetivos de las directrices de gestión de la Red:

- a) Mantener y, en su caso restablecer la conectividad ecológica.
- b) Promover su utilización sostenible y ordenada.
- c) Conservar y mejorar su calidad ambiental en todos los aspectos: atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, etc.
- d) Promover en su territorio y zonas limítrofes, un uso sostenible de los recursos que garantice su funcionalidad como corredor ecológico. Entre estas actividades caben destacar la agricultura, la ganadería, las actividades forestales y la caza.
- e) Promover la recuperación de espacios degradados para mejorar y ampliar su superficie.

8.2. RECURSOS NATURALES

Suelo

- Favorecer las actividades restauradoras, en particular las relativas a la regeneración de la vegetación o restauración de hábitats, el acondicionamiento o relleno de terrenos afectados por actividades extractivas abandonadas y la recuperación de áreas degradadas por procesos erosivos que afecten los valores geomorfológicos existentes dentro de la Red.
- Evitar la modificación de los cauces
- Evitar los vertidos y el depósito incontrolado de residuos.

Recursos hídricos

- Fomentar la mejora del hábitat acuático y de ribera con el fin de mejorar la conectividad.
- Cooperar en las actuaciones de vigilancia y control del Dominio Público Hidráulico.
- Promover la eliminación de fauna y vegetación alóctonas
- Promover las medidas necesarias para establecer y respetar los caudales ecológicos en la red fluvial.
- Eliminación de barreras fluviales fuera de uso.
- Mejorar la gestión de algunos azudes para evitar cambios innecesarios de la lámina de agua que evitan el asentamiento de una adecuada vegetación de ribera.
- Evitar la construcción de presas, azudes y el encauzamiento de los arroyos y ríos en la Red.
- Evitar la realización de cualquier obra en el dominio público hidráulico.

- En caso de implantación de cercas y vallados para el manejo del ganado o la delimitación de fincas, que afecten a los cauces fluviales permanentes ó temporales de la Red, promover el uso de vallas que permitan el paso de especies silvestres.

Flora y fauna

- Conservar y proteger los corredores ecológicos para garantizar la conectividad funcional de la red de espacios naturales protegidos.
- Promover la utilización de especies autóctonas en las repoblaciones.
- Fomentar la recuperación y regeneración de la vegetación natural
- Ordenar los aprovechamientos forestales de la totalidad de los montes públicos existentes en la Red, incorporando criterios de conectividad.
- Promover la suscripción de acuerdos, convenios de colaboración, contratos u otros instrumentos similares, con propietarios de terrenos o titulares de derechos sobre los mismos para consolidar la Red.
- Realizar un seguimiento periódico de la funcionalidad conectora de la Red.
- Fomentar las actuaciones correctoras sobre las infraestructuras peligrosas para las poblaciones de fauna, sobre todo los tendidos eléctricos (para evitar electrocuciones e impactos de aves), las carreteras y vías de comunicación (para evitar atropellos de fauna y el efecto barrera) y los vallados cinegéticos y/o de fincas particulares (para respetar los pasos habituales de la fauna).

Paisaje

- Las obras de infraestructuras públicas o privadas deberán limitar sus efectos sobre la red de corredores ecológicos, minimizar el impacto ecológico y paisajístico y tomar medidas para la restauración o el reacondicionamiento de las áreas alteradas.
- Mantener los muros de piedra incluidos en la Red.

Vías pecuarias

- Adoptar todas aquellas medidas necesarias para la restauración y recuperación de las vías que hayan sido utilizadas indebidamente en la Red
- Potenciar el papel de las vías pecuarias como corredores ecológicos que vertebran la red de espacios protegidos de la Comunidad de Madrid continuando con las actuaciones desarrolladas en el Plan Vías Natura.

8.3. ACTIVIDADES SECTORIALES

Actividades industriales

- Evitar la implantación de nuevas actividades industriales (extractivas) en la Red.
- Evitar que la modificación, ampliación o mejora de los asentamientos industriales que se encuentren ubicados en Suelo No Urbanizable afecten a la Red.
- Promover que las nuevas actividades extractivas dentro de la Red, vayan precedidas de un estudio de conectividad que detalle una propuesta de minimización de impactos y un plan detallado de explotación y restauración.
- Promover que las actividades extractivas que se estén produciendo en la Red, restauren la función conectora del espacio afectado.

Actividades agropecuarias

- Promover el cumplimiento de las directrices establecidas por la Política Agraria Común en materia agrícola, forestal y ganadera, tendentes a lograr la forestación de las zonas dedicadas a cultivos agrícolas marginales o abandonados en la Red. Los criterios de intervención deberán atender a los requerimientos de conectividad de cada zona.
- Fomentar la adopción de medidas agroambientales, la agricultura ecológica y las prácticas agrícolas sostenibles, tales como tratamiento adecuado de los restos de cosecha, diseño racional de rotaciones y alternativas, utilización racional de fertilizantes y fitosanitarios, prácticas de conservación de suelos agrícolas etc.
- Promover la utilización de medidas agroambientales para regenerar la vegetación de ribera en la Red.
- Promover mediante incentivos técnicos y económicos la conservación y restauración de elementos menores del paisaje con interés conector como hábitat para especies de fauna silvestres (rodales de vegetación, elementos lineales de vegetación natural o espontánea, charcas, muros, etc.).
- Promover que las podas de mantenimiento de setos vivos no se realice entre marzo y julio, con el objetivo de evitar molestias a las aves que nidifican en su interior.
- Impulsar proyectos para la naturalización de las balsas de riego, canales y otras infraestructuras agrarias y sus entornos así como para la instalación de pasos de fauna en los canales de riego.
- Evitar en lo posible los tratamientos químicos con insecticidas, herbicidas, rodenticidas, etc.
- Promover el mantenimiento de los cultivos de cereal (fundamentalmente trigo y cebada), en cultivo de rotación bianual.
- Promover que en cierres con mallado denso se habilite en la parte inferior, mallas de luz compatibles con el paso de mamíferos de mediano tamaño.
- Promover la conservación y restauración de cercas de piedras en los cerramientos de cultivos.
- Evitar el uso del fuego para el control de la vegetación, al igual que la roturación de tierras.
- Promover, en las zonas agrícolas limítrofes con la Red, actividades privadas dirigidas al disfrute de la naturaleza y el paisaje frente a producciones agrarias intensivas.
- Evitar el aprovechamiento ganadero en zonas degradadas, incendiadas o restauradas, hasta que el porte de la vegetación asegure su supervivencia y la densidad de la cubierta vegetal asegure el control de la erosión.
- Procurar adecuar la carga ganadera a la capacidad de carga del medio en la Red.

Actividades forestales

- Promover la ordenación de la totalidad de los montes inscritos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid que formen parte de la Red, así como la revisión de aquellos cuyos documentos de gestión hayan podido quedar desfasados. Dicha ordenación tendrá en cuenta los requerimientos de hábitat precisos para restablecer o mejorar la conectividad ecológica de la Red. Se promoverá asimismo que este criterio se aplique a los proyectos de ordenación y planes técnicos de fincas particulares.
- Potenciar la realización de trabajos de restauración hidrológico-forestal y de protección del suelo contra la erosión, prioritariamente en las zonas sometidas a riesgo de erosión grave o muy grave en la Red.

- Fomentar el uso de vegetación autóctona en los procesos de revegetación de áreas degradadas.
- Restaurar en la medida de lo posible elementos del paisaje de interés conector (parches de hábitat seminatural, rodales y elementos lineales de vegetación natural o espontánea, etc.)
- Promover la eliminación de la vegetación alóctona.
- Conservar el arbolado viejo dentro del corredor
- Evitar el desmochado de fresnos y las podas abusivas de quercíneas. En cualquier caso se dejarán algunos árboles sin podar por hectárea.
- Evitar los tratamientos fitosanitarios forestales y en caso de ser imprescindibles, que sean biológicos.
- Promover tratamientos silvícolas para acelerar el desarrollo del arbolado en matorrales medios y altos.
- Promover que los cierres con mallado denso dispongan en la parte inferior de mallas de luz compatibles con el paso de mamíferos de mediano tamaño.

Actividades cinegéticas y piscícolas

- Incrementar la vigilancia con objeto de evitar la caza furtiva, la introducción de especies alóctonas en ríos y la utilización de venenos, cepos, lazos o cualquier tipo de trampa dentro de la Red.
- Evitar la instalación de cercados y vallados cinegéticos que no cumplan la normativa de aplicación al Dominio Público Hidráulico, así como la de los que interrumpen la circulación de la fauna silvestre no cinegética. Así los cierres con mallado denso deberán tener en la parte inferior mallas de luz compatibles con el paso de mamíferos de mediano tamaño.

Construcción y mantenimiento de infraestructuras

- Promover que las nuevas infraestructuras de transporte y energéticas, así como las infraestructuras hidráulicas de regulación, distribución, saneamiento, etc., se realicen, en lo posible, fuera de los nodos y corredores de la Red. En cualquier caso, si por razones de interés público, debieran realizarse tendrán que someterse a evaluación ambiental en virtud de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (Artículo 45)
- Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación ambiental y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan, programa o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden se promoverá la adopción de todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias necesarias para garantizar la coherencia funcional de la Red, priorizando las medidas preventivas frente a las correctoras y compensatorias.

Son medidas preventivas:

- Creación de pasos para fauna a través de túneles para infraestructuras de transporte. Estos deberán construirse siguiendo las indicaciones recogidas en el manual de *Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales* del Ministerio de Medio Ambiente.
- Enterramiento de tendidos
- Enterramiento de redes de abastecimiento y saneamiento.

Son medidas correctoras:

- Construcción o adecuar pasos de fauna en infraestructuras de transporte e hidráulicas, para lo que se seguirán las indicaciones recogidas en el manual de *Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales* del Ministerio de Medio Ambiente.

- Instalación de salva-pájaros en tendidos eléctricos.
- Restauración paisajística y de hábitat.

Son medidas compensatorias:

- La restauración de superficies de hábitat similares en zonas adyacentes, que restauren la coherencia funcional de la Red.
- Aprovechar la construcción de nuevas infraestructuras para impulsar medidas compensatorias de permeabilización en las preexistentes
- Promover que las razones imperiosas de interés público de primer orden sólo puedan declararse para cada supuesto concreto, mediante una ley ó mediante acuerdo del Consejo de Ministros, cuando se trate de planes, programas o proyectos que deban ser aprobados o autorizados por la Administración General del Estado, o del órgano de Gobierno de la Comunidad autónoma. Dicho acuerdo deberá ser motivado y público.
- Promover que en la construcción ó modificación de infraestructuras, se lleve a cabo la restauración ecológica y paisajística de las áreas degradadas por las infraestructuras existentes aledañas.
- Evitar la apertura de nuevos caminos en la Red y promover la recuperación o mejora de caminos preexistentes o abandonados y/o la construcción de ramales de acceso a partir de vías o caminos públicos existentes.
- Promover que la corrección de puntos negros sobre la fauna (tramos de concentración de atropellos en carreteras, líneas eléctricas aéreas con altas tasas de mortalidad de aves, etc.) se realice mediante medidas específicas de corrección y eliminación de impactos (señalización en carreteras, utilización de salvapájaros, aislamiento de líneas eléctricas, etc.)
- Promover la adopción de medidas de permeabilización transversal y reducción de la tasa de atropellos en infraestructuras de transporte.
- Promover que las empresas de mantenimiento de las infraestructuras de transporte incluyan como zonas a mantener limpias de residuos, las zonas de paso de fauna y desagües, generalmente situados en el dominio público de la infraestructura.

Residuos

- Eliminar los residuos sólidos existentes en la Red.
- Elaborar una instrucción técnica para los servicios de limpieza de carreteras, a fin de que contribuyan también a la limpieza de las zonas de paso de fauna.
- Promover el cierre, sellado y restauración de los vertederos y escombreras incontroladas que hay en la Red.

Actividades urbanísticas

Promover que todos los Planes Generales de Ordenación Urbana afectados, se modifiquen para incorporar el trazado de la Red así como las directrices de gestión. *El órgano ambiental supra-municipal responsable facilitará la información geo-referenciada necesaria así como las directrices a implementar.*

Promover que los Planes Generales de Ordenación Urbana nuevos den prioridad a las medidas preventivas frente a las correctoras y compensatorias. *El órgano ambiental supra-municipal responsable facilitará la información geo-referenciada necesaria así como las directrices a implementar.*

Promover que los estudios de incidencia ambiental del avance de los Planes Generales de Ordenación Urbana afectados analicen el impacto de las actuaciones sobre la conectividad de la Red. *El órgano ambiental supra-municipal responsable*

establecerá las directrices de evaluación pertinentes y facilitará la información geo-referenciada necesaria para el análisis.

Promover que la memoria informativa del plan incorpore el análisis y descripción del papel y función del territorio del municipio en la conectividad ecológica de la Comunidad de Madrid, evalúe los posibles efectos del Plan, analice las alternativas y demuestre, en el informe ambiental, que el modelo de desarrollo escogido no afecta negativamente a la Red.

Promover que el Plan tenga en cuenta los puntos críticos para el mantenimiento o restitución de la conectividad funcional entre espacios naturales protegidos y establezca las medidas de carácter urbanístico necesarias tales como el emplazamiento de zonas verdes.

Promover que en los nuevos desarrollos urbanísticos en zonas limítrofes con la Red, los promotores suscriban un código de conducta en el que se comprometen a que en el límite con el corredor:

- Se sitúen las zonas verdes y jardines
- Las propiedades estén delimitadas por setos vivos
- No haya iluminación artificial
- Los nuevos propietarios estén informados de que se encuentran en un corredor ecológico y suscriban el código de conducta

Promover que los límites urbanos se conecten por cinturones verdes con la Red, teniendo estos un doble propósito: por una parte suavizar ecológicamente el límite entre ciudad y medio rural y por otra potenciar la aproximación de la población al conocimiento y disfrute de la naturaleza.

Promover el uso de planta autóctona (procedente de los viveros de la Comunidad) entre los propietarios de fincas, jardines y gestores de espacios municipales, en las zonas urbanas y periurbanas limítrofes o afectadas por la Red.

Promover, en las zonas urbanas y periurbanas afectadas por la Red, acuerdos entre las corporaciones locales y/o las ONG para llevar a cabo tareas de restauración de habitats con objetivos educativos y conservacionistas.

Ocio y deporte

Las actividades de uso público en la Red se supeditarán a los requerimientos de mantenimiento de las condiciones de conectividad necesarias en la Red.

- Promover la ordenación y regulación de las actividades de ocio y deportivas, compatibilizándolas con el mantenimiento de la conectividad entre espacios naturales protegidos.
- Elaborar material informativo sobre la Red, destinado a los centros de educación ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Evitar la circulación de vehículos terrestres a motor por caminos rurales de uso restringido y por servidumbres de los dominios públicos hidráulicos, cortafuegos, vías forestales de extracción de madera y cauces secos o inundados de la Red, salvo aquellos autorizados.
- Evitar que los vehículos puedan salirse de caminos, pistas o carreteras.
- Promover el acceso a los corredores a través de medios de movilidad sostenible (a pie, bicicleta, caballo, etc.) y evitar la circulación de todo tipo de vehículos motorizados por la Red.

- Promover que en caminos y pistas no asfaltadas, se coloquen badenes para reducir la velocidad de los vehículos.
- Promover el mantenimiento, recuperación y restauración de antiguos caminos, sendas o recorridos de titularidad pública, con marcada significación natural como corredores verdes.
- Facilitar el acceso público al medio natural y rural a través de los corredores verdes, posibilitando a la ciudadanía el conocimiento y disfrute de áreas relevantes por sus valores naturales y paisajísticos
- Favorecer la creación de puntos de información sobre la Red en la confluencia entre corredores verdes y corredores ecológicos, en las áreas urbanas y en las zonas de acceso público limítrofes con la Red.
- Evitar la iluminación artificial en la Red
- Promover que las construcciones e infraestructuras que se realicen en zonas urbanas, urbanizables en zonas limítrofes con la Red, se adapten a la tipología constructiva tradicional de la zona y minimicen su impacto ambiental y paisajístico.

Investigación

- Promover la investigación sobre la movilidad de las prioritarias para la conservación, especialmente las de mayor tamaño por tener mayores requerimientos de permeabilidad. Deberá prestar especial atención a las zonas de paso, barreras, etc.
- Promover la investigación sobre las necesidades de conectividad ecológica a nivel subregional para anfibios y reptiles, identificando las zonas núcleo y áreas refugio.
- Promover la investigación sobre la mejora de la conectividad ecológica en el ámbito metropolitano.

9. SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

El éxito de la implantación de una red ecológica no queda asegurado por la diseño de la red, si no que es necesario un control posterior que asegure la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas. Ello exige la implantación de un sistema de control y vigilancia, que entre otras cuestiones deberá asegurar que la red de corredores es adecuadamente contemplada en los planes de ordenación urbana y de infraestructuras, así como vigilar el cumplimiento de las prescripciones contenidas en los diferentes documentos.

En el esquema 9.1 se muestran las principales etapas que sigue la planificación urbana y de infraestructuras y las actuaciones hay que adoptar en paralelo para una adecuada protección de la red ecológica.

Fase de proyecto

En todos los casos el resultado del proceso de evaluación ambiental es un informe, que en el caso de proyectos recibe el nombre de estudio de impacto ambiental, para los planes y programas estudio de incidencia ambiental ó informe de sostenibilidad ambiental, al que genéricamente denominaremos *estudio ambiental*.

En cualquier caso el programa de vigilancia ambiental es parte obligada del proceso tanto de la evaluación de impacto ambiental (EIA) como de la evaluación ambiental estratégica (EAE) y también es de aplicación al análisis ambiental del planeamiento urbanístico (Ley 2/2002 de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid, artículos 16j, 21b y 28o).

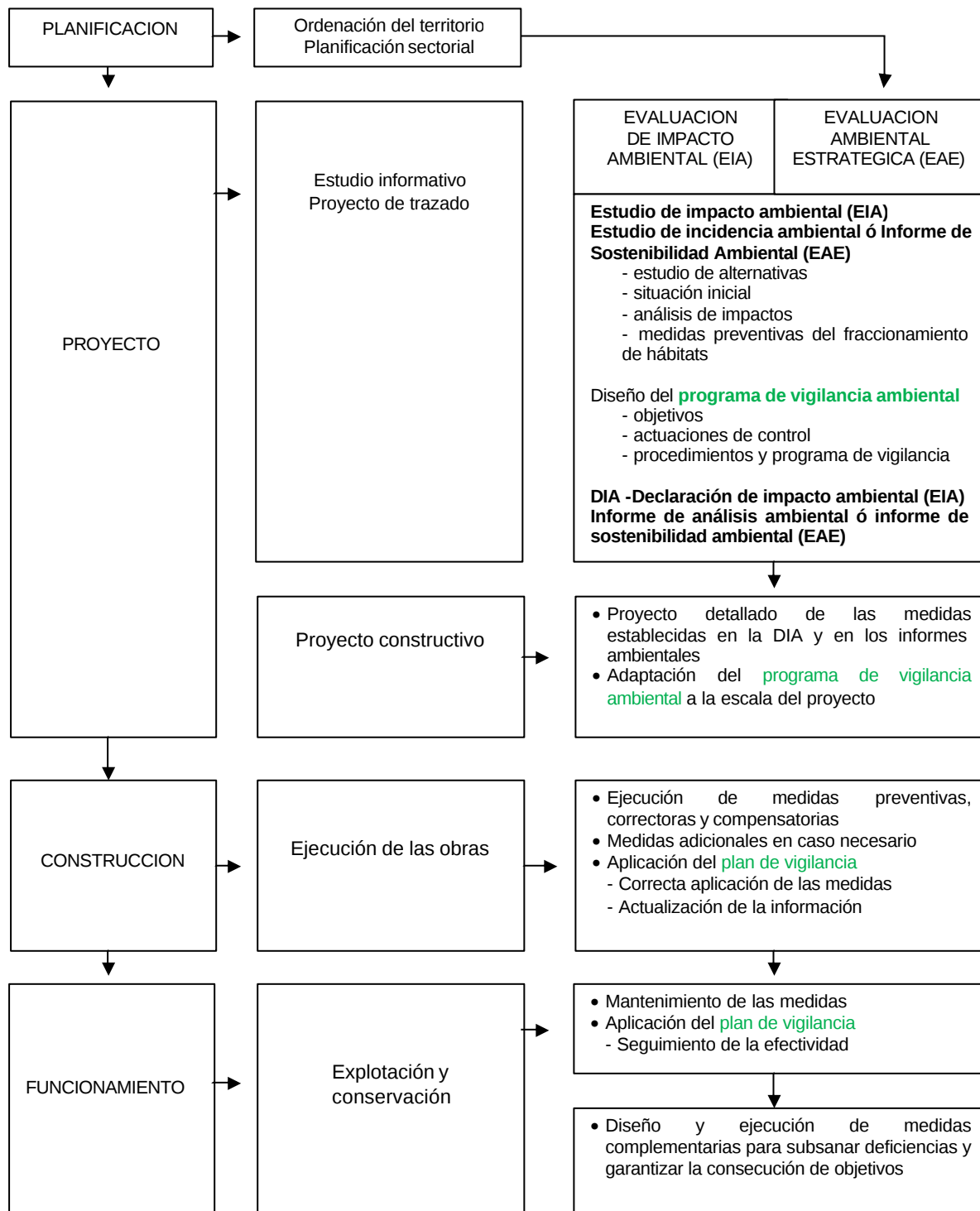
La redacción del programa de vigilancia le corresponde al promotor de la infraestructura o del plan, que en las etapas tempranas del proyecto tendrá un detalle relativamente bajo. En todo caso deberá incluir prescripciones tanto para la vigilancia ambiental durante la construcción del proyecto, como para el seguimiento y evaluación de las medidas correctoras una vez entre en funcionamiento.

Una vez elaborado el estudio ambiental, el documento es sometido a información pública y a la valoración de sus contenidos por parte del órgano ambiental dependiente de la Consejería de Medio Ambiente. Cuando este detecta deficiencias de importancia puede requerir información complementaria al promotor de forma previa a la declaración de impacto ambiental (DIA) o del informe de análisis ambiental, esta última en el caso de planes y programas.

Este documento recoge la consideración del órgano ambiental competente sobre la conveniencia o no del plan ó proyecto. En caso afirmativo debe incluir las medidas que deben ser contempladas para reducir su potencial impacto ambiental. En ocasiones la DIA puede requerir el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas cuando afectan a territorios de interés para la conservación, entre las que se incluye la red ecológica. Al final de este proceso los contenidos del estudio ambiental y de la DIA tienen carácter contractual para las fases de diseño y ejecución del proyecto.

En estas primeras etapas el proyecto todavía no está definido, por lo que el plan de seguimiento ambiental es en ocasiones poco riguroso, pero a partir de aquí, una vez seleccionada la alternativa definitiva, el proyecto llega a un mayo de concreción. Es

entonces cuando el plan de vigilancia ambiental debe adaptarse al nivel de concreción del proyecto. En este sentido es importante reseñar que la DIA puede requerir nuevas acciones (análisis detallado de la situación de partida, diseño de nuevas actuaciones de control, etc.) que pueden precisar ser incluidas en el plan de vigilancia ambiental.



Esquema 9.1 Fases del plan o proyecto y procedimientos básicos para reducir su impacto ambiental. (Adaptado de MMAMRM 2008)

Fase de ejecución

La ejecución se realiza según lo prescrito en el proyecto. Durante la construcción el promotor es responsable de las tareas de vigilancia ambiental, lo que en ocasiones puede requerir una dirección ambiental de obra.

En esta etapa, y con anterioridad al inicio de las obras, se puede requiere la actualización de los datos de referencia relativos al hábitat y las especies que serán objeto de seguimiento. La dirección ambiental de la obra elaborará una serie de informes que permiten el seguimiento ambiental de la misma, quién a su vez los remite al órgano sustantivo, a quién corresponde el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental.

En los proyectos que no sean de competencia estatal está función la ejercerán los órganos que designe la Comunidad de Madrid, lo que generalmente recae sobre la Consejería de Medio Ambiente. En cualquier caso el órgano ambiental puede recabar información sobre el plan de vigilancia ambiental y efectuar las comprobaciones necesarias para verificar el cumplimiento del condicionado de la declaración de impacto ambiental ó del informe de análisis ambiental.

Funcionamiento

Una vez puesto en funcionamiento el proyecto, el promotor sigue siendo responsable de la aplicación del plan de vigilancia, que en esta fase está generalmente orientado a verificar la efectividad de las medidas. Este periodo se puede prolongar hasta un máximo de 5 años.

Aspectos a tener en cuenta

Propuestas para las fases de diseño

- Deberá identificar los corredores potencialmente afectados por el plan o proyecto.
- Deberá identificar las especies más sensibles a la fragmentación presentes en la zona. Se debe incluir distribución, abundancia y movimientos en la zona del proyecto.
- Concreción a nivel adecuado de detalle de las prescripciones técnicas de las medidas preventivas y correctoras a desarrollar y un programa para el control de su aplicación.
- Presupuesto detallado de los costes de las labores de seguimiento, con detalle similar al del resto de partidas de la obra.
- En caso de que una infraestructura lineal interseccione con un corredor para especies forestales, se habilitarán las medidas necesarias para garantizar la conectividad ecológica, que en todo caso deberán dimensionarse para mamíferos del tamaño del ciervo, según las dimensiones establecidas en las *Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales* del Ministerio de Medio Ambiente.
- En caso de que una infraestructura lineal interseccione con un corredor estepario, se habilitarán las medidas necesarias para garantizar su conectividad ecológica, que en todo caso deberán dimensionarse para mamíferos del tamaño del jabalí y corzo, según lo establecido en las *Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales* del Ministerio de Medio Ambiente.

Dimensiones pasos inferiores

	Dimensiones mínimas Anchura x Altura (m)	Dimensiones recomendadas Anchura x Altura (m)		Índice de apertura (Anchura x Altura)/longitud	
Paso inferior ciervo	12 x 35	15 x 3,5		>1,5	
Paso inferior jabalí y corzo	7 x 35	15 x 3,5		>0,75	
Pequeños vertebrados	2x2				
Anfibios	Longitud (m)	<20	20-30	30-40	40-50
	Sección Anchura x Altura (m)	1x0,75	1,5x1	1,75x1,25	2x1,5
	Diámetro (m)	1	1,4	1,6	2

Dimensiones pasos superiores

	Dimensiones mínimas Anchura	Dimensiones recomendadas Anchura	(Anchura x longitud)
Paso superior grandes mamíferos	20	40-50	>0,8
Paso superior grandes mamíferos	10	20-50	>0,8

Propuestas para la revisión y emisión de la DIA

- El órgano ambiental deberá asegurar que el plan o proyecto no afectará a la conectividad ecológica del corredor
- Definir la duración completa del periodo de seguimiento, incluyendo las actuaciones a ejecutar durante la fase de explotación. Para los proyectos de infraestructuras este periodo debería prolongarse al menos durante 3 años y 5 para los planes y programas, y en especial el planeamiento urbanístico.
- Establecer una comisión técnica de seguimiento ambiental del plan o proyecto. Debe definir su composición, funciones y periodicidad de las reuniones.
- Establecer un condicionado en relación al órgano sustantivo ó ambiental para establecer medidas adicionales cuando se detecte que las medidas establecidas en el estudio ambiental, la declaración de impacto ambiental o el informe de análisis ambiental (en el caso de planes) no se haya ejecutado correctamente.
- En todo caso el plan de vigilancia deberá adaptarse al nivel de detalle y a la escala del proyecto, velando para que todos los seguimientos requeridos se hayan incorporado adecuadamente.

Propuestas para la fase de construcción

- Elaboración de informes de seguimiento con una periodicidad mínima trimestral
- Elaborar un informe con anterioridad del inicio de las obras, en el que se justifique que el proyecto constructivo incorpora las medidas establecidas en el estudio ambiental, en la declaración de impacto ambiental o en el informe de análisis ambiental (en el caso de planes).

- Informe previo a la recepción de la obra, en el que se detallen los resultados del seguimiento llevado a cabo en la fase de construcción. Si fuera necesario se podrán reformular las actuaciones previstas para el seguimiento de la obra.

Fase de funcionamiento

Muchas infraestructuras de transporte requieren de un mantenimiento periódico, que es responsabilidad de un departamento diferente al de diseño y construcción.

- Designación por parte del promotor de un responsable para el mantener las medidas correctoras en buen estado. Generalmente esto es subcontratado a una empresa de mantenimiento.
- Remisión de informes periódicos de seguimiento al órgano ambiental.

Funciones del órgano ambiental y de la administración responsable de ordenación del territorio

Funciones del órgano ambiental

Fase de consultas previas

- Facilita directrices al promotor sobre los puntos a tener en cuenta en la elaboración de la memoria resumen
- Facilita al promotor relación de instituciones y administraciones previsiblemente afectadas por el proyecto. En el caso de los corredores deberá incluirse a la administración responsable en la Comunidad de Madrid de la ordenación del territorio.

Estudio de impacto ambiental

- formula las sugerencias necesarias para la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Declaración de impacto ambiental - Informe de análisis ambiental

- Recaba información de otras administraciones sobre el estudio ambiental. En el caso de los corredores deberá incluirse a la administración responsable en la Comunidad de Madrid de la ordenación del territorio.
- Formula la declaración de impacto ambiental (DIA), determinando la pertinencia de realización del proyecto y las condiciones para la protección recursos naturales, incluida la conectividad ecológica y las medidas para evitar la fragmentación de hábitats.

Inspección y vigilancia

- Es competencia del órgano ambiental, quien puede designar a otros funcionarios como agentes de la autoridad

Funciones de la administración responsable de ordenación del territorio

Fase de consultas previas

- A requerimiento del órgano ambiental, formula las sugerencias necesarias para la elaboración del estudio ambiental, que se envían al promotor y al órgano ambiental. Estas deben incluir toda la información necesaria para la consideración de los corredores ecológicos.

Declaración de impacto ambiental - Informe de análisis ambiental

- Verifica que la red de corredores ha sido adecuadamente contemplada y que en caso necesario se han habilitado las medidas preventivas, correctoras o compensatorias, para el buen mantenimiento de la red ecológica de la Comunidad de Madrid

Inspección y vigilancia

- Participar en las comisiones de seguimiento a las que sea invitado.

Contenidos del programa de vigilancia ambiental

El programa de vigilancia ambiental deberá estar detallado al mismo nivel que el proyecto, e incluirá la siguiente información:

- Objetivos del programa
- identificación de los aspectos ambientales afectados por el proyecto ó plan y caracterización de su estado inicial. Entre estos se debe incluir los corredores ecológicos y la conectividad ecológica.
- Identificación de las acciones que provocan impactos y las medidas establecidas en el proyecto para su reducción y/o compensación
- Identificación de hábitats y especies que deben ser objeto de seguimiento. Estos deben incluir las especies afectadas por la fragmentación de hábitats.
- sectorización del proyecto por tramos
- Descripción detallada de las actuaciones de vigilancia y seguimiento en las distintas fases desarrollo: situación previa, construcción, situación final. Para cada fase se debe concretar:
 - Objetivo de la actuación
 - Aspecto objeto de seguimiento
 - Método de control
 - Fase de aplicación
 - Frecuencia de control
 - Indicadores de seguimiento
 - Umbrales críticos cuya superación requerirá la aplicación de medidas adicionales para reducir el impacto (fragmentación)
 - Información que debe incluirse en los informes
- Programa de trabajo
- Procedimiento para la corrección de desviaciones y definición de nuevas actuaciones de control
- Presupuesto

El nivel del seguimiento dependerá del tipo de plan o proyecto y el valor de conservación de las áreas afectadas. Los siguientes tipos de proyectos requerirán una mayor exigencia en cuanto al seguimiento:

- Carreteras de gran capacidad con cerramiento perimetral
- Carreteras con una elevada intensidad de tráfico (IMD > 4.000 vehículos)
- Líneas ferroviarias con vallado perimetral
- Planes de ordenación urbana en el entorno de corredores de clase 1 y 2

Los contenidos del plan en cuanto a la fragmentación de hábitats y la red de corredores deberán incluir:

- Caracterización del estado inicial, previo al inicio de las obras, de los hábitats y de las especies en el corredor afectado, y que pueden verse afectadas por el efecto barrera y la fragmentación del medio. El objetivo es obtener información básica para el diseño y

ubicación de los pasos de fauna, para la restitución del suelo y vegetación y para la posible instalación de estructuras para evitar accidentes y atropellos.

- Durante la fase de construcción controlar la correcta ejecución de las medidas destinadas a reducir los efectos de la fragmentación de hábitats. Entre estas acciones destacan verificar que los pasos de fauna se construyen de forma adecuada, garantizar que se reducen en lo posible las afecciones a los hábitats del corredor y la adecuada restauración de los accesos a los pasos de fauna.

- Finalizada la obra, verificar la efectividad de las medidas aplicadas, control de los accesos a los pasos de fauna y las medidas para la regeneración del suelo y vegetación.

10. REFERENCIAS

- Acevedo, P., J. Vicente, D. Villanúa, V. Alzada, E. Pérez y C. Gortazar. 2005. Effects of the landscape structure on wild boar (*Sus scrofa* L. 1758) abundance and hunting effectiveness in Atlantic Spain. En: *XXVIIth Congress of IUGB*, 28. Extended abstracts. 259-260
- Acevedo P., M. A. Escudero, R. Muñoz, C. Gortazar 2006. Factors affecting wild boar abundance across an environmental gradient in Spain. *Acta Theriologica* 51 (3): 327-336.
- Alonso, J.C. (coord.) 2006. *La población de avutardas de la Comunidad de Madrid. Censo de individuos reproductores y productividad en el año 2006*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.
- Alonso, J.C. y J.A. Alonso 1990. *Parámetros demográficos, selección de hábitat y distribución de la avutarda (Otis tarda) en tres regiones españolas*. ICONA. Colección Técnica. Madrid.
- Alonso, J.C., C.A. Martín, C. Palacín, M. Magania y B. Martín 2003. Distribution, size and recent trends of the Great Bustard *Otis tarda* population in Madrid region, Spain. *Ardeola* 50 (1): 21-29.
- Álvarez, G. 1999. *Ecología y gestión de las poblaciones de cérvidos, ciervo (Cervus elaphus), gamo (Dama dama) y corzo (Capreolus capreolus), en los Quintos de Mora (Montes de Toledo)*. Tesis doctoral Universidad Complutense. Madrid.
- Anónimo 2004. *Inventario Nacional de Hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE en la Comunidad de Madrid. III. Descripción de Habitats*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Madrid.
- ATECMA 2007. *Identificación y diagnóstico de la red de corredores de la región de Murcia. Consejería de Medio Ambiente de la Región de Murcia*. Informe sin publicar. Consejería de Medio Ambiente. Murcia.
- Baena, M. y H. Günther 2001. Two new species of *Hyoidea* Reuter from Spain (Insecta: Hemiptera: Miridae: Orthotylinae). *Reichenbachia*, 34(1): 81-91.
- Bahillo de la Puebla, P., J.I. López-Colón y M. García-París 2003. Una nueva especie de *Tillus* Olivier, 1790 (Coleoptera, Cleridae) de la península Iberica. *Graellsia* 59(1): 57-62
- Baschak, L.A. y R.D. Brown 1994. River systems and landscape networks. En Cook, E.A. y van Lier, H.N. (eds.). *Landscape Planning and Ecological Networks*. Elsevier Science, Amsterdam.
- Beier, P., D. Majka y J. Jenness. 2007. *Conceptual steps for designing wildlife corridors*. <http://corridordesign.org/dl/docs/ConceptualStepsForDesigningCorridors.pdf>
- Beier, P., D.R. Majka y W.A. Spencer 2008. Forks in the road. Choices in procedures for designing wildlife linkages. *Conservation Biology* 22 (4): 836-851

Bennet, G. (ed.) 1991. *Towards a European Ecological Network*, IEEP. The Netherlands.

Bennet, G. 2008. Ecological networks and spatial planning in Europe: overview. En: *SPEN – Interactions between policy concerning spatial planning and ecological networks in Europe*. ECNC. Países Bajos.

Bennett G. y K.J. Mulongoy 2006. *Review of experience with ecological networks, corridors and buffer zones*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series No. 23

Biemans, M. y M. Snethlage 2008. Country study for the Netherlands. En: *SPEN – Interactions between policy concerning spatial planning and ecological networks in Europe*. ECNC. Países Bajos

BirdLife International 2004. *Birds in Europe Population estimates, trends and conservation status*. Bird Conservation Series No. 12. BirdLife International, Cambridge

Blanco, J. C. y R. Villafuerte 1993. *Factores ecológicos que influyen sobre las poblaciones de conejos*. Incidencia de la enfermedad hemorrágica. – Informe inédito. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.

Blanco, J.C. 1998. *Mamíferos de España vol II*. Editorial Planeta. Barcelona.

Bonnin, B., A. Bruszik, B. Delbaere, H. Lethier, D. Richard, S. Rientjes, G. van Uden y A. Terry. 2007. *The Pan-European Ecological Network: taking stock*. Consejo de Europa. Nature and Environment 146. Estrasburgo

Brotons, L., S. Manosa, y J. Estrada, J. 2004. Modelling the effects of irrigation schemes on the distribution of steppe birds in Mediterranean farmland. *Biodiversity and Conservation* 13: 1039-1058

Burfield I. 2005 The conservation status of steppic birds in Europe. En: G. Bota, M.B. Morales, S. Mañosa y J. Camprodon J (eds.) *Ecology and conservation of steppe-land birds*. Lynx Edicions, Barcelona. 119–140

Collinge, S.K. 1996. Ecological consequences of habitat fragmentation: implications for landscape architecture and planning. *Landscape and Urban Planning* 36: 59-77.

Consejo de Europa 2000. *General Guidelines for the Development of the Pan-European Ecological Network*. Council of Europe Nature and Environment series no. 107. Estrasburgo.

De la Cruz, M. 2009. 1510. Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia). En VVAA: *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

De Lucio, J.V., M. Múgica y C. Martínez 2008. *Análisis de la contribución a la conectividad ecológica regional del área homogénea norte, término municipal de Torreldones*. Madrid. Departamento de Ecología. Universidad de Alcalá.

Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y se crea la categoría de árboles

singulares. BOCM 85, 9-abril-1992, y modificación posterior según Orden 1638/2004, de 12 de julio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid

Del Moral, J.C. 2005. *Censo de Sisón Común en la Comunidad de Madrid*. Informe inédito. SEO Birdlife. Madrid.

Delibes, M. y F. Hiraldo 1981. The rabbit as prey in the Iberian mediterranean ecosystem. En: Myers, K. y MacInnes, C.D. (Eds). *Proc. World lagomorph Conf. Univ. of Guelph*, ON, pp. 614-622

Delibes-Mateos, M. y L. Gálvez-Bravo 2009. El papel del conejo como especie clave multifuncional en el ecosistema mediterráneo de la Península Ibérica. *Ecosistemas* 18(1): 14-25

Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. *Diario Oficial n° L 103* de 25/04/1979. 1-18

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial n° L 206* de 22/07/1992. 7-50

Doadrio, I (ed.). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. 2001. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-CSIC. Madrid

Donald, P.F., R.E. Green y M.F. Heath 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proceedings of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences* 268: 25-29.

EEA 2006. *Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*. European Environmental Agency. Copenhagen

Espinar, J.L. 2009 (a). 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas. En VVAA: *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Espinar, J.L. 2009 (b). 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*). En VVAA: *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Espinar, J.L. 2009 ©. 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*). En VVAA: *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Escudero, A. 2009. 1520. Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*). En VVAA: *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Expósito Hermosa, A. 2005. Una nueva especie del género *Kuchleria* Hausmann, 1995 en España (Lepidoptera: Geometridae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 33(132): 437-440.

Fernández, F. 2001. Noticia de nuevos taxones para la ciencia en el ámbito Ibero_Balear y Macaroneísco. *Graellsia* 57(1): 153-163

Fernández, N., M. Delibes, F. Palomares y D.J. Miladenoff 2003. Identifying breeding hábitat for the iberian lynx: interferences from a fine-scale spatial analysis. *Ecological Applications* 13(5) 1310-1324.

Fernández-Llario, P. 2006. Jabalí Sus scrofa. En: *Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles*. L.M. Carrascal, A. Salvador (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. www.vertebradosibericos.org

Foppen, R.P.B., I.M. Bowma, J.T.R. Kalhoven, J. Dirksen y S. Van Opstal. 2000. *Corridors of the Pan European Ecological network, concepts and examples for terrestrial and freshwater vertebrates*. ECNC. Tilburg.

Forman, R.T., D. Sperling, J.A. Bissonette, A.R. Clevenger, C.D. Cutshall, V. H. Dale, L.F., R. France, C.R. Goldman, K. Heanue, J.A. Jones, F. J. Swanson, T. Turrentine y T.C. Winter 2003. *Road Ecology: Science and Solutions*. Island Press Covelo, WA, and London,

Gangwere, S.K., M.G. de Viedma y V. Llorente 1985. *Libro rojo de los ortópteros españoles*. ICONA. Monografía 41. Madrid.

García de la Morena, E. L., E. de Juana, C. Martínez, C., M.B. Morales, y F. Suárez 2004. Sisón común *Tetrax tetrax*. Pp.202-207. En Madroño, A., González, C. y Atienza, J. C. (eds.): *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección general de Conservación de la Naturaleza/SEO BirdLife. Madrid.

García de la Morena, E. L, G. Bota, A. Ponjoan y M.B. Morales 2005. *El sisón común en España. I Censo Nacional*. SEO/Birdlife. Madrid

García de la Morena, E.L., M.B. Morales, E. de Juana y F. Suárez 2007. Surveys of wintering Little Bustards *Tetrax tetrax* in central Spain: distribution and population estimates at a regional scale. *Bird Conservation International* 17(1): 23-34

García-París, M., N. Trotta-Moreau y L. Capote 2006. Estado de conocimiento actual y problemas de conservación de los *meloidae* (Coleoptera) de la Comunidad de Madrid. *Graellsia* 62: 333-370.

García-París, M. 2009. Insectos que desaparecen sin hacer ruido. *Quercus* 295: 26-33

Gaston, K.J, 1998. Biodiversity. En: W.J. Suntherland (ed.). *Conservation science and action*. Blackwell Science Lda. Oxford: 1-19.

Gibb, H y D.F. Hochuli 2002. Habitat fragmentation in an urban environment: large and small fragments support different arthropod assemblages. *Biological Conservation* 106: 91-100

Gómez de Aizpurúa, C. 1999. *Mariposas protegidas en la Comunidad de Madrid*. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid. Madrid.

González, J.L. y V. Garza 2001. *Situación, estado de conservación y problemática del Sisón común, la Ganga Ibérica y la Ganga Ortega en la zona especial para las aves: Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares*. *Propuestas de medidas de*

conservación en relación con el trazado de la M-100. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid.

González C. 2006. *Bupestis (Yamina) sanguinea* (Fabricius, 1798). En: Verdú, J.R. y E. Galante, E. (eds.). *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Pp.: 86-87

Groot Bruinderink, G., T. Van Der Sluis, D. Lammertsma, P. Opdam y R. Pouwels 2003. Designing a coherent ecological network for large mammals in northwestern Europe. *Conservation Biology* 17 (2): 549-553

Gurrutxaga, M. 2005. *Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del territorio. Gobierno Vasco.

Gurrutxaga, M. 2007. *La conectividad de redes de conservación en la planificación territorial con base ecológica. Fundamentos y aplicaciones en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Tesis Doctoral. <http://entomologia.rediris.es/aracnet/7/indice.htm>

Gurrutxaga, M. y P. Lozano 2007. Criterios para contemplar la conectividad del paisaje en la planificación territorial y sectorial. *Investigaciones Geográficas* 44: 75-88

Gurrutxaga, M. y P.J. Lozano 2010. Causas de los procesos territoriales de fragmentación de hábitats. *Lurralde: inves. Espac.* 33: 147-158.

Herrera P. 2008. Infraestructuras de soporte de la biodiversidad: planificando el ecosistema urbano. *Ciudades* 11: 176-188

Herrero, J.y R.L. Snyder 1997. Aridity and irrigation in Aragon, Spain. *Journal of Arid Environments* 35: 535-547.

IEEP. 2007. *Guidance on the maintenance of landscape connectivity features of major importance for wild flora and fauna*. IEEP. Londres.

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid 2010. <http://www.madrid.org/iestadis/>

Jiménez López, M.A. 2007. *Habitat modelling in support of corridor design for the iberian lynx*. Master Thesis. Utrecht University. Utrecht

Jongman, R. y D. Kamphorst 2002. *Ecological corridors in land use planning and development policies*. Consejo de Europa. Nature and environment nº 125. Estrasburgo

Jongman, R.H.G, I.M. Bouwma y A. Van Doorn 2006. *Indicative map of the Pan-European Ecological Network in Western Europe. Technical background document*. European Centre for Nature Conservation. Alterra-rapport 1429. Alterra, Wageningen.

Kark, S. y van Rensburg, B.J. 2006. Ecotones: marginal or central areas of transition?. *Israel Journal of Ecology & Evolution* 52: 29-53

Lane, S.J., J.C. Alonso, J.A. Alonso y M.A. Naveso 1999. Seasonal changes in diet and diet selection of great bustards *Otis t. tarda* in north-west Spain. *Journal of Zoology* 247: 201-214.

Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid. BOCM 54, 5-marzo-1991

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE 299, 14-diciembre -2007.

Lobo, J.M. y J. Hortal 2006. Los escarabeidos y geotrupidos de la Comunidad de Madrid: lista de especies, distribución geográfica y patrones de diversidad (Coleoptera, Scaraboidea, Scarabaeidae y Geotrupidae). *Graellsia* 62: 419-438

Lombardi, L., N. Fernández, S. Moreno y R. Villafuerte 2003. Habitat-related differences in rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) abundance, distribution and activity. *Journal of Mammalogy* 84: 26-36.

López-Colón, J.I. 1994. *Thorectes* (Jekelius) *castillanus* López-Colón, 1985 en Albacete (Coleoptera: Geotrupidae). *L'Entomologiste* 50(3): 215

López-Colón, J.I. 1997. De cómo desaparece una "Localidad Clásica". *Bol. S.E.A.* 20: 311-316.

López-Colón, J.I. 2001. *Sciobia lusitánica* Rambus 1839, grillo endémico del área ibero-marroquí (Orthoptera, Gryllidae, Sciobiinae). *Bol. S.E.A.* 28: 66

López-Colón, J.I. 2004. *Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *bahilloi* SP.N., nueva especie de crisomélido ibérico (Coleoptera: Chrysomelidae). *Biocosme Mésogéen* 20(2): 93-102

López de Lucio, R. 2003. Transformaciones territoriales recientes en la región urbana de Madrid. *Urban* 8: 124-161.

López de Lucio, R. 2007. Una movilidad desbocada: en torno a los resultados de la encuesta de movilidad de 2004 en la Comunidad de Madrid. *Urban* 12: 156-160

Madroño, A., C. González y J.C. Atienza (eds) 2004. *Libro rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid

Majka, D., J. Jenness y P. Beier. 2007. CorridorDesigner: ArcGIS tools for designing and evaluating corridors. <http://corridordesign.org>.

Martín, C.A., C. Palacín, B. Martín, C. Ponce, C. Sastre y C. Bravo 2007. *Evaluación del estado de conservación de las poblaciones de Ganga Ortega (Pterocles orientalis) y de la Ganga Ibérica (Pterocles alchata) en la Comunidad de Madrid: abundancia, distribución, selección de hábitat y amenazas*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid.

Martin, C.A., F. Casas, F. Mougeou, J.T. García y J. Viñuela 2010. Seasonal variations in habitat preferences of the pin-tailed sandgrouse in agrarian pseudo-steppes. *Ardeola* 57 (1): 191-198.

Martín de Eugenio, J. 2008. *Importancia ecológica de la finca El espartal para la conservación del escarabajo avispa español (neoplacionotus marcae) y otros invertebrados de gran interés*. Colectivo Espartal. Ecologistas en Acción de Valdemoro. Informe inédito. 22pp

Martínez, C. 1994. Habitat selection by the little bustard *Tetrax tetrax* in cultivated areas of Central Spain. *Biol. Conserv.* 67: 125-128.

Martínez, C. 2005. *Distribución, abundancia, requerimientos de hábitat y conservación de aves esteparias de interés especial en Castilla-La Mancha*. Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.

Martínez, C. 2008. Sisón común – *Tetrax tetrax*. En L.M. Carrascal, A. Salvador (eds.): *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

Martínez-Solano, I. 2006. Atlas de distribución y estado de conservación de los anfibios en la Comunidad de Madrid. *Graellsia* 62: 253-291

Mills, L.S., M.E. Soule y D.F. Doak 1993. The Keystone-Species Concept in Ecology and Conservation. *BioScience* Vol. 43(4): 219–224

MMAMRM 2009. Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las infraestructuras de transporte. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte nº 2. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Morales, M.B., E. García de la Morena, M.P. Delgado y J. Traba 2007. Tendencia reciente y viabilidad futura de las poblaciones de sisón común (*Tetrax tetrax*) en la Comunidad de Madrid. *Anuario Ornitológico de Madrid* 2006: 40-55.

Mota, F.J., J.A. Garrido y E.M. Cañadas 2009. (1430) Matorrales halonitrófilos (Pegano-Sasoletea). En: VVAA. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Munguira M.L., J. Martín y E. García Barros 2006. *Plebejus hespericus* (Rambur, 1840). En: Verdú, J.R. y E. Galante, E. (eds.). *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Pp.: 230-232

Odum, E.P. 1953. *Fundamentals of ecology*. W.B. Saunders, Philadelphia.

Opdam, P. e I. Bouwma 2005. Demand and implementation of coherence in networks of protected areas - scientific back ground. En: *International Workshop on Ecological Networks and coherence accordig to article 10 of the Habitats Directive*, 9-13 May, Isle of Vilm, Germany.

Osborne, P. E. y S. Suárez-Seoane 2007. Identifying core areas in a species'range using temporal suitability analysis: an example using little bustards *Tetrax tetrax* L. in Spain. *Biodiversity conservation* 16: 3505-3518.

Palacín, C., J.C. Alonso, C.A. Martín, J.A. Alonso, M. Magaña y B. Martín 2004. La avutarda Común (*Otis tarda*). En A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (eds.): *Libro Rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid

Palacín, C., C.A. Martín, B. Martín, C. Ponce y P. Sastre 2006. Abundancia y distribución invernal de la Ganga Ortega (*Pterocles orientalis*) y la Ganga Ibérica

(*Pterocles alchata*) en la Comunidad de Madrid. *Anuario Ornitológico de Madrid* 2005: 68-75.

Palomo, L.J., J. Gisbert y J.C. Blanco (eds.) 2007. *Atlas y libro Rojo de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad- SECEM-SECEMU. Madrid.

Plata, W., M. Gómez y J. Bosque 2009 Cambios de usos del suelo y expansión urbana en la Comunidad de Madrid (1990-2000). *Scripta Nova*. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-293.htm>

Platia, G. y I. Gudenzi 2005. Description of eleven new species of click-beetles of the Palearctic region, a case of legs teratology and new records of some species of the Italian fauna (Insecta Coleoptera Elateridae). *Quaderno di Studi e Notizie di storia Naturale della Romagna* 21: 109-127

Pleguezuelos, J.M., R. Márquez y M. Lizana (eds.) 2002. *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- Asociación Herpetológica Española. Madrid.

Prenda, J., M. Clavero, F. Blanco y A.Rebollo 2002 Consecuencias ecológicas de la creación de embalses en el ámbito mediterráneo: El caso de los peces. En L. Moral (ed.): *III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua. La Directiva Marco del Agua: realidades y futuro*. Universidad de Sevilla, Universidad Pablo de Olavide, Fundación Nueva Cultura del Agua, 787 págs.

Rodríguez, A. y M. Delibes 1990. *El lince ibérico (Lynx pardina) en España. Distribución y problemas de conservación*. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.

Rodríguez, A. y M. Delibes 2002. Internal structure and patterns of contraction in the geographic range of the Iberian lynx. *Ecography* 25: 314-328

Rogers, P.M. y K.J. Myers 1979. Ecology of the European wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* in mediterranean habitats. I. Distribution in the landscape of the Coto Doñana, S. Spain. *Journal of Applied ecology* 16: 691-703

Rogers, P.M. et al. 1994. The rabbit in continental Europe. En: Thompson, H.V. y King, C.M. (Eds.): *The European rabbit: the history and biology of a successful colonizer*. Oxford University Press, pp 22-62.

Rosell C., G.Alvarez, C. Cahill, C. Campeny, A. Rodríguez y A. Séiler. 2003. COST 341. *La fragmentación de hábitats en relación a las infraestructuras de transporte en España*. O.A. parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Rueda, S. 2002. Modelos urbanos y sostenibilidad. En: *Actas del I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*. Colegio de Ingenieros de caminos, Canales y Puertos. Madrid: 23-48

Salgado García M.J. 2010 Ordenación del territorio y planificación urbanística en la Comunidad de Madrid. *I Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial y Tecnologías de la Información Geográfica*. Honduras

Santos, T. y J.L. Tellería (eds.) 1998. *Efectos de la fragmentación de los bosques sobre los vertebrados de las mesetas ibéricas*. Serie Técnica. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid

Santos T. y F. Suárez 2005. Biogeography and population trends of iberian steppe bird. En: G. Bota, M.B. Morales, S. Mañosa y J. Camprodon J (eds.) *Ecology and conservation of steppe-land birds*. Lynx Edicions, Barcelona: 69-102

Santiago Rodríguez E. de. 2007. Madrid, 'ciudad única'. Pautas y lógicas espaciales recientes en la región madrileña. *Urban* 12: 8-33.

Santiago Rodríguez, E. de. 2008 Madrid, 'ciudad única (II)'. La explosión urbana en la región madrileña y sus efectos colaterales. *Urban* 13: 138-164.

Schmielgelow F.K.A. y M. Mönkkönen 2002. Habitat loss and fragmentation in dynamic landscapes: avian perspectives from the boreal forest. *Ecological Applications* 12 (2): 375-389

Silva, J. P., M. Pinto y J.M. Palmeirim 2004. Managing landscapes for the little bustard *Tetrax tetrax*: lessons from the study of winter habitat selection. *Biological Conservation* 117: 521-528.

Simon J. L., J. C. Alonso y C.A. Martín 2001. Habitat preferences of great bustard *Otis tarda* flocks in the arable steppes of central Spain: are potentially suitable areas unoccupied? *Journal of Applied Ecology* 38(1): 193-203.

Singleton P-H., W.L. Gaines y J.F. Lehmkuhl 2002. *Landscape Permeability for Large Carnivores in Washington: A Geographic Information System Weighted-Distance and Least-Cost Corridor Assessment* (U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, Research Paper PNW -RP-549.

Soria, S. 1997. *Clepsis laetitia* sp. nov., una nueva especie del género *Clepsis*, Guenee, 1845 (Lep.Tortricidae) en Aranjuez (España). *Boletín de sanidad vegetal y plagas*, 23: 63-71.

Soriger R.C. y P.M. Rogers 1981. The European wild rabbit in Mediterranean Spain. In: *Proceedings of the Old World Lagomorph Conference*. University of Guelph and Wildlife Research Ontario Ministry of Natural resources, Toronto: 600-613

Suárez, F., M.A. Naveso y E. de Juana 1997. Farming in the drylands of Spain: birds of the pseudosteppes. En Pain, D. y M.W. Pienkowski (eds.): *Farming and Birds in Europe*. Academic Press, Londres. 297-330.

Suárez, F. y J. Herranz 2004a. Ganga Ibérica (*Pterocles alchata*). En A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (eds.): *Libro Rojo de las Aves de España*. DGCONA/SEO BirdLife. Madrid.

Suárez, F. y J. Herranz 2004b. Ganga Ortega (*Pterocles orientalis*). En A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (eds.): *Libro Rojo de las Aves de España*. DGCONA/SEO BirdLife. Madrid.

Tellería, J.L. y E. Virgós 1997. Distribution of an increasing roe deer population in a fragmented Mediterranean landscape. *Ecography* 20(3): 247-252

Tejedo, P. 2008. Impacto de la intensificación agraria sobre la biodiversidad. Impliaciones para una gestión agrícola sostenible. 9 Congreso Nacional de Medio Ambiente. Comunidación Técnica.

http://www.conama9.org/conama9/download/files/CTs/985819_PTejedo.pdf

Traba, J., E.L. García de la Morena, M.B. Morales y F. Francisco Suárez 2007. Determining high value areas for steppe birds in Spain: hot spots, complementarity and the efficiency of protected areas. *Biodivers Conserv* 16: 3255–3275

Van der Sluis T., H. Baveco, G. Corridore, H. Kuipers, F. Knauer, B. Pedrolí, R. Jochems y J. Dirksen 2003. *Networks for life, an Ecological network analysis for the Brown bear (Ursus arctos) – and indicator species in Regione Abruzzo*. Alterra report nr. 697. Alterra, Wageningen

Verdú, J.R. y E. Galante (eds.) 2005. Libro rojo de los invertebrados de España. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Verdú, J.R. y E. Galante, E. (eds.) 2008. *Atlas de los invertebrados amenazados de España (Especies en peligro crítico y en peligro)*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 340 pp.

Verdugo, A., K.J. Bensusan y C.E. Pérez 2006. Revisión del subgénero *Yamina* Kerremans, 1903 con descripción de dos nuevos táxones subespecíficos de la Península Ibérica: *Buprestis (Yamina) sanguinea iberica* ssp. n. y *Buprestis (Yamina) sanguinea calpetana* ssp. n. y estudio de la variabilidad de la especie (Coleoptera: Buprestidae: Buprestini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 38: 77-86.

Viejo, J.L. 2006. *Clepsis laetitiae* Soria, 1997. En: Verdú, J.R. y E. Galante, E. (eds.). *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Pp.: 245

Villafuerte, R. 2007. En: Palomo, L.J., J. Gisbert y J.C. Blanco (eds.). *Atlas y libro Rojo de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU. Madrid: 487-489.

Virgós, E. Y J.L. Tellería 1998. Roe deer habitat selection in Spain: constraints on the distribution of a species. *Canadian Journal of Zoology*, 76(7): 1294-1299.

Virgos, E. 2002. Factors affecting wild boar (*Sus scrofa*) occurrence in highly fragmented Mediterranean landscapes. *Can. J. Zool.* 80(3): 430–435

Virgós, E., S. Cabezas, A. Malo, J. Lozano y D. López-Huertas 2003. Factors shaping European rabbit abundance in continuous and fragmented populations of central Spain. *Acta Theriologica* 48(1): 113-122

VVAA 2003. Fichas lepidopterológicas. En *Mariposas y sus biotopos. Lepidoptera (I)*. Reserva Natural El Regajal, Mar de Ontigola. Memoria 2002. Comunidad de Madrid.

VVAA 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Edición 1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid

VVAA 2010. *Estado de conservación de las aves en España 2010*. SEO/BirdLife. Madrid

Wenger, E. 2000. *Guidelines for the constitution of ecological river networks*. Council of Europe Publishing, Estrasburgo.

Wilcox B.A. y D. Murphy 1985. Conservation Strategy: The Effects of Fragmentation on Extinction, *American Naturalist* 125: 879-887.

Wolf, A., J.P.T. Paul, J.L. Martin y V. Bretagnole 2001. The benefits of extensive agriculture to birds: the case of the little bustard. *Journal of Applied Ecology* 38: 963-975.

Wolf, A., T.Dieuleveut, J.L. Martin y V. Bretagnole 2002. Landscape context and little bustard abundance in a fragmented steppe: implications for reserve management in mosaic landscapes. *Biological Conservation* 107: 211-220.

11. GLOSARIO

Conectividad (connectivity)

La conectividad ecológica es la capacidad de un territorio para permitir el desplazamiento de especies (o individuos) o el desarrollo de procesos ecológicos entre ecosistemas o comunidades separadas espacialmente (Beier *et al.* 2008).

Corredor (Corridor)

Es una porción de territorio que tienen por objeto atender las necesidades de movimiento de una determinada especie o grupo de especies (Beier *et al.* 2008). Se definen distintas modalidades de corredores en función de su configuración, algunas de las cuales no son continuas en el espacio.

Sinónimos: Conectores, Enlaces (Links, linkages), conexiones.

Coste de desplazamiento (Cost Distance)

Es la resistencia acumulada para moverse desde un pixel a los dos nodos de un corredor (Beier *et al.* 2008). Es un término más utilizado que permeabilidad e idoneidad en los estudios de conectividad ecológica (Beier *et al.* 2007).

Para el diseño de corredores se utilizan *mapas de resistencia*, que son la inversa de un mapa de idoneidad del hábitat.

Sinónimos: Coste de fricción (ATECMA 2007), resistencia, distancia efectiva (Beier *et al.* 2008)

Barrera (Ecological barrier)

Capacidad de una estructura ó elemento del territorio para evitar el paso de una determinada especie.

Especies indicadoras (Indicator species)

Especies que se utilizan en el modelo de diseño de corredores ecológicos como referencia en cuanto a determinar las características de idoneidad de un hábitat, ya que los corredores ecológicos suelen ser específicos para cada especie concreta. Los espacios que cumplen con los requerimientos de estas especies son considerados como de mayor idoneidad.

Fragmentación (Fragmentation)

Proceso por el que un hábitat queda segmentado en partes más pequeñas. El resultado es una disminución del hábitat original así como de las partes remanentes, y las poblaciones de estas zonas quedan aisladas separadas entre sí por una matriz de hábitat de nueva creación (Santos y Tellería 1998, Singleton *et al.* 2002). La fragmentación produce el aislamiento sucesivo de parcelas del hábitat que pueden llegar a convertirse en auténticas “islas” que pueden sufrir distintos fenómenos de degradación causados por el incremento del efecto borde, la pérdida de diversidad genética y otros factores asociados al aislamiento y la reducción del tamaño poblacional.

Hábitat (Habitat)

Es el conjunto de características físicas y naturales del paisaje utilizadas por una especie (Beier *et al.* 2007). El hábitat es específico de cada especie, e incluye diversos componentes, entre los que destacan alimento, agua, cobertura, lugares para la reproducción, que a su vez deben estar disponibles en cantidad y extensión suficientes.

Idoneidad del hábitat (Habitat suitability).

Es la adecuación de un determinado territorio como hábitat para una especie. Cuanto mejor se adecúen los componentes del hábitat a las necesidades de la especie mayor será la idoneidad del hábitat.

Se habla de idoneidad indistintamente cuando se aplica a un factor simple (por ejemplo la vegetación, la altitud o la litología) o cuando se trata de un modelo que agrega factores diferentes (Ver Modelo de Idoneidad de Hábitat). Las herramientas de diseño de corredores ecológicos suelen considerar la idoneidad como el concepto opuesto a resistencia.

Línea de mínimo coste de desplazamiento (Least Cost Distance, Least Cost Path)

Línea que enlaza dos nodos por las zonas en donde el coste de desplazamiento es menor (mínima resistencia acumulada). Constituyen la base sobre la que se diseñan los corredores ecológicos.

Sinónimos: Ruta de máxima conectividad

Modelo de Idoneidad de Hábitat (HSM, Habitat Suitability Model)

Modelo de idoneidad obtenido por la combinación de rasters con valores de idoneidad referidos a factores ambientales concretos.

Nodos (Nodes)

Territorios que albergan las poblaciones y hábitats de mayor calidad y que constituyen, por tanto, origen y destino de los corredores ecológicos. Se habla de nodos de origen y destino cuando se ubican respectivamente en el extremo inicial y final de un corredor.

Sinónimos: Núcleos,

Fragmento de hábitat (Patches).

Cada una de las porciones continuas de un hábitat determinado capaces de albergar una población viable de una especie concreta. Suelen dividirse en fragmentos de hábitat (*Breeding patches*, *patches*) capaces de soportar eventos reproductivos puntuales o parcelas de población (*Population patch*, *wildland bloc*), capaces de soportar una población reproductora durante periodos prolongados de tiempo, incluso en situaciones de aislamiento.

Permeabilidad territorial (landscape permeability)

Capacidad del territorio para permitir la circulación de individuos a través de él. En el diseño de corredores se asume que permeabilidad del territorio o del hábitat es sinónimo de idoneidad del hábitat (Beier *et al.* 2007).

Permeabilidad de infraestructuras (permeability of infrastructures)

Facilidad de las infraestructuras lineales para permitir el paso de la fauna.

Ráster (Raster)

Imagen formada por píxeles, a cada uno de los cuales se les asigna uno o más valores numéricos que representan los atributos del punto.

Refugio de paso (Stepping Stone)

Fragmento de hábitat situado en un corredor ecológico, entre los nodos de origen y destino, que puede ser utilizado como área de descanso, refugio y recuperación por los individuos en desplazamiento. Su nombre inglés hace referencia a las piedras que se disponen para cruzar un arroyo.

Sinónimos: Áreas de descanso, áreas intermedias, parcelas intermedias.

Resistencia (Resistance)

Es la dificultad para moverse sobre un pixel (Beier *et al.* 2008). Se calcula teniendo en cuenta la idoneidad del hábitat.

Zonas de amortiguación (Buffer zones)

Elementos de las redes ecológicas consistentes en porciones de territorio situadas en torno a los nodos o los corredores que actúan como bandas de protección en torno a los elementos más sensibles de la red.

Sinónimos: Áreas colchón, bandas de protección, buffers

