

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN LA COMUNIDAD DE MADRID



ANÁLISIS PREVIO DE CAPACIDAD DE ACOGIDA

ANEXO I. FUENTES DE INFORMACIÓN CARTOGRAFICA Y BIBLIOGRAFÍA

Noviembre 2022



ANEXO I. FUENTES DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA Y BIBLIOGRAFÍA.

Fuentes de información cartográfica

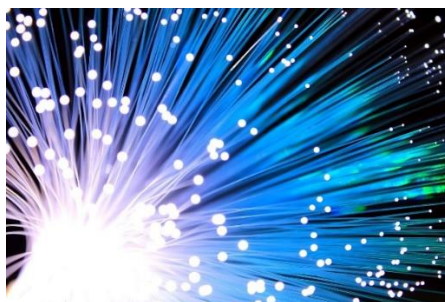
La Comunidad de Madrid, a partir de las principales áreas de gobierno, con competencia en medio ambiente, agricultura, urbanismo, patrimonio, etc. han puesto a disposición del presente trabajo sus datos cartográficos más actualizados. Además, en el Catálogo de Información Geográfica de la Comunidad de Madrid (IDEM) se ha podido descargar y consultar otras cartografías de utilidad.

En la siguiente tabla, se detallan las Direcciones Generales de la Comunidad de Madrid que han realizado aportaciones:

ÁREAS DEL GOBIERNO DE LA COMUNIDAD DE MADRID QUE APORTAN INFORMACIÓN Y DATOS CARTOGRÁFICOS
Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático (actual Dirección General de Descarbonización y Transición Energética).
Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales.
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
Dirección General de Urbanismo.
Dirección General de Patrimonio Cultural.
Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación.
Área de Información Ambiental y Coordinación de Contenidos Web. Secretaría General Técnica de la entonces Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad (actual Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura).

Además, se ha utilizado la información disponible en el Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, así como de otros organismos oficiales como el IGN, IGME y ONGs como SEO/BirdLife y WWF España.

A continuación, se detalla el origen de la información cartográfica empleada para la representación de los indicadores seleccionados para el modelo de capacidad de acogida, así como la fecha de descarga o cesión de dichos datos:



INDICADOR	FUENTE	FECHA DESCARGA, CESIÓN O ELABORACIÓN
Núcleos urbanos e infraestructuras.	Núcleos urbanos y planeamiento: clasificación urbanística (2019) proporcionada por la Dirección General de Urbanismo.	Febrero 2021
	Red viaria y carreteras, ferrocarriles y aeropuertos: Base Topográfica Nacional 100 del Centro Nacional de Información Geográfica (2015). Infraestructuras aeronáuticas: Nomenclátor oficial y Callejero de la Dirección General de Estadística de la Consejería de Deportes, Transparencia y Portavocía del Gobierno y Centro Regional de Información Cartográfica de la Comunidad de Madrid.	Marzo 2021
Masas de agua y zonas inundables.	Masas de agua: Base Topográfica Nacional 100 del Centro Nacional de Información Geográfica (2015).	Marzo 2021
	Riesgos de inundación (2020) proporcionado por la Subdirección General de Protección Civil.	Marzo 2021
Especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas	Elaboración propia a partir de la cartografía del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid (2013).	Marzo 2021
Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.	Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (abril 2021).	Abril 2021
Conectividad ecológica (Autopistas Salvajes WWF/ADENA).	Informe Autopistas Salvajes. WWF España. (2018).	Marzo 2021
Conectividad ecológica	Red de Corredores Ecológicos. Comunidad de Madrid.	Junio 2022
Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España (IBA).	Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2011).	Marzo 2021
Hábitats de interés comunitario (HIC).	Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España del Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2005).	Marzo 2021
Red Natura 2000.	Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (diciembre 2020).	Marzo 2021

INDICADOR	FUENTE	FECHA DESCARGA, CESIÓN O ELABORACIÓN
Espacios Naturales Protegidos (ENP).	Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (diciembre 2020).	Marzo 2021
Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR).	Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (enero 2020).	Marzo 2021
Humedales preseleccionados	Humedales preseleccionados (2022) proporcionado por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales.	Junio 2022
Capacidad Agrológica.	Clases agrológicas (2004) proporcionado por la Dirección General de Urbanismo.	Abril 2021
Cultivos leñosos	Cultivos leñosos (2022) proporcionado por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.	Junio 2022
Reservas de la Biosfera.	Límite y zonificación de las Reservas de la biosfera (2019). Geoportal IDEM.	Marzo 2021
Lugares de Interés Geológico (LIG).	Cedido por el Instituto Geológico y Minero de España IELIG. Base de Datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico ©Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Disponible en: http://info.igme.es/ielig/	Mayo 2021
Unidades de Paisaje.	Calidad y Fragilidad Visual de las Unidades de Paisaje del Proyecto "Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid" (1998). Geoportal IDEM..	Marzo 2021
Camino de Santiago.	Camino de Santiago de Madrid. Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental (FIDA) y revisada por el Área de Información y Documentación Ambiental (2014). Geoportal IDEM	Marzo 2021
Vías Pecuarias.	Red de vías pecuarias (2019) proporcionado por la Dirección General de Urbanismo del Gobierno de la Comunidad de Madrid.	Febrero 2021
Montes de Utilidad Pública (MUP) y Montes Preservados (MP).	MUP (2019) y MP (1995) proporcionado por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales del Gobierno de la Comunidad de Madrid.	Febrero 2021
Bienes del Patrimonio Mundial de UNESCO, Bienes de Interés Cultural (BIC) y Bienes de Interés Patrimonial (BIP).	Bienes UNESCO: elaboración propia a partir de los bienes declarados por la UNESCO (2019).	Mayo 2021
	BIC y BIP proporcionada por la Dirección General de Patrimonio Cultural.	Mayo 2021

Referencias y fuentes de información bibliográfica

Legislación

- Acuerdo de 9 de diciembre de 2020, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid.
- Constitución Española. Española, C. (1978). Constitución española. Madrid: SN.
- Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- 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.
- Disposición Transitoria Primera, Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, que regula el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental en la Comunidad de Madrid, en tanto se apruebe una nueva legislación autonómica.
- Ley 1/1985, de 23 de enero, de declaración del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la protección y regulación de la fauna y flora silvestres en la Comunidad de Madrid.
- Ley 20/1999, de 3 de mayo, de declaración del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 6/1994, de 28 de junio, de declaración del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Parque Regional del Sureste).
- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid.

- Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, por el que se modifica el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas y por el que se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.
- Real Decreto 599/2016, de 5 de diciembre, por el que se regula la licencia de uso de la marca «Reservas de la Biosfera Españolas».
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, los fondos Next Generation EU.
- Resolución de 4 de febrero de 2019, de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
- Resolución de 6 de julio de 2017, de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

Bibliografía

- Anuario Estadístico de la Comunidad de Madrid. 1985-2022.
- Alonso, J. A., & Lamata, M. T. (2006). Consistency in the analytic hierarchy process: a new approach. *International journal of uncertainty, fuzziness and knowledge-based systems*, 14(04), 445-459.
- Aramburu, M. P., Escribano, R., Garrote, F., Ramos, L., & Rubio, R. (2003). Cartografía del paisaje de la Comunidad de Madrid. Dirección General de Promoción y Disciplina Ambiental. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid.
- Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (2005).
- Balance energético de la Comunidad de Madrid 2019. Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid.
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid.
- Diagnóstico Ambiental 2019 de la Comunidad de Madrid.
- Díaz, J. G., Alonso, J. A., & Fernández, C. H. (2002). Clasificación de la capacidad agrológica de las tierras. Servicio de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.
- Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. MITECO. (Julio 2021).

- I Congreso Internacional sobre energía de la Comunidad de Madrid. ENERMADRID.
- Imágenes documento: Pixabay.com y Grupo Tragsa.
- Infante, O., Fuente, U. y Atienza, J. C. 2011. Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en España. SEO/BirdLife, Madrid
- Inventario y descripción de los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE presentes en la Comunidad de Madrid.
- Klingebiel, A. A., & Montgomery, P. H. (1961). Land-capability classification (No. 210). Soil Conservation Service, US Department of Agriculture.
- Lammerant, L., Laureysens, I. & Driesen, K. (2020) Potential impacts of solar, geothermal and ocean energy on habitats and species protected under the Birds and Habitats Directives. Final report under EC Contract ENV.D.3/SER/2017/0002 Project: "Reviewing and mitigating the impacts of renewable energy developments on habitats and species protected under the Birds and Habitats Directives", Arcadis Belgium, Institute for European Environmental Policy, BirdLife International, NIRAS, Stella Consulting, Ecosystems Ltd, Brussels.
- Mateo Sánchez, M. C, de la Fuente Martín, B., Gastón González, A. y Saura Martínez de Toda, S. (2016) Estudio para la identificación de redes de conectividad entre espacios forestales de la Red Natura 2000 en España. ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural. Universidad Politécnica de Madrid. Estudio de base para "Autopistas Salvajes. Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000".
- Olaya, V. (2020). Sistemas de Información Geográfica.
- Plan Director 2012-2021 del Camino de Madrid a Santiago.
- Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020
- Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid (INUNCAM) 2020.
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)
- Planificación de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid: Identificación de Oportunidades para el Bienestar Social y la Conservación del Patrimonio Natural. Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. (Diciembre 2010).
- Podvezko, V. (2009). Application of AHP technique. Journal of Business Economics and Management, (2), 181-189.
- Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2014-2020 y conclusiones Grupo Operativo (GO) Leñosost (Febrero 2022).
- Ramírez, C. A. Y., & Guzman, Y. A. (2017). Estudio comparativo de técnicas de toma de decisiones multicriterio para la jerarquización de tecnologías de energías renovables a utilizar en la producción de electricidad. Scientia et technica, 22(3), 273-280.
- Saaty, Thomas L. (1980). The Analytical Hierarchy Process. New York. Mc Graw Hill.
- Series estadísticas nacionales y autonómicas Red Eléctrica de España.