

Memoria 2016



**Unidad Mixta de Investigación
en Biodiversidad**

Universidad de Oviedo

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Principado de Asturias

INTRODUCCIÓN

La Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (UMIB), en la que participan la Universidad de Oviedo (UO), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Principado de Asturias (PA), tiene como objetivo el estudio de la riqueza biológica en todos sus niveles, tomando como marco de referencia los ecosistemas de montaña como enclaves excepcionales para la observación del cambio global. La Unidad Mixta integra de forma equilibrada líneas de investigación funcionales, biogeográficas, evolutivas y de conservación. Su sede se encuentra en el campus universitario de Mieres.

Las bases reguladoras del funcionamiento de la UMIB se recogen en el convenio de colaboración de las tres instituciones participantes, de 18 de Enero de 2011, que fue prorrogado el 26 de Diciembre de 2014.



Sede de la UMIB

PRINCIPALES LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

Los investigadores de la UMIB desarrollan e integran tres líneas de investigación principales que abarcan los varios niveles de la organización biológica.

1) Estudio de las adaptaciones locales en alta montaña: una perspectiva evolutiva y ecológica

Esta línea de investigación se centra en primer lugar en el estudio y localización de regiones del genoma implicadas en la adaptación local, sobre todo a las condiciones térmicas, que representan el factor abiótico más importante en sistemas de montaña. Se investiga además el polimorfismo genético adaptativo en la resistencia a parásitos y patógenos, en la fenología y rasgos relacionados a la reproducción. La determinación cuantitativa y cualitativa del polimorfismo genético permite estimar si las poblaciones que habitan en los límites de su nicho fisiológico, al haber sufrido fuertes procesos selectivos, presentan variabilidad suficiente para hacer frente a cambios futuros.

En segundo lugar se analiza la variabilidad fenotípica en ambientes heterogéneos o en gradientes de altitud que conllevan una heterogeneidad en factores abióticos (sobre todo temperatura, pero también insolación, régimen de vientos, duración y profundidad de la capa de nieve, etc.), convirtiéndolos en un escenario muy apropiado para estudiar estas adaptaciones. En esta línea, se analiza la variabilidad entre poblaciones e individuos en algunos rasgos implicados en las adaptaciones a los climas fríos, tal es el caso de aquellos relacionados con la reproducción, camuflaje, desarrollo y metabolismo (adaptaciones fisiológicas, conductuales o morfológicas), o resistencia a patógenos y parásitos (sistema inmune). Se estudia así mismo la plasticidad de estos rasgos a través de experimentos de cruces planificados.

Por último, esta línea de investigación aborda el estudio de los mecanismos de diversificación de linajes por aislamiento ecológico o geográfico, a partir del escaneado genético y la comparación de rasgos genotípicos y fenotípicos.

Personal asociado: Alfredo G. Nicieza, Florentino Braña, Juan Carlos Illera, José Ramón Obeso, Paola Laiolo, Daniela Canestrari, María del Mar Delgado, Jesús Martínez.

2) Dinámica de poblaciones y conservación de especies

Los sistemas de montaña se encuentran entre los más amenazados del planeta, presentando poblaciones (de plantas y animales) con altos niveles de endemidad, pero, en muchos casos, con un tamaño poblacional reducido, siendo especialmente vulnerables a la estocasticidad ambiental y a la pérdida de variabilidad genética. En el contexto actual, los usos severos del suelo y el cambio climático acelerado acentúan la vulnerabilidad de estas poblaciones. Así mismo, especies no propiamente alpinas han abandonado los paisajes humanizados de baja altitud y encuentran amparo en los ambientes de montaña, y algunas de estas, como los grandes carnívoros, generan conflictos con las actividades rurales que aquí se desarrollan. El objetivo general de esta línea de investigación es el estudio de los parámetros demográficos, movimientos y conectividad entre poblaciones que viven en ecosistemas de montaña, y los potenciales conflictos que generan, con el objetivo de estimar los factores que determinan su distribución y viabilidad futura. La variabilidad intra-específica e intra-poblaciones en diversos aspectos ecológicos recibe una atención especial, como importante fuente de variación poco estudiada, pero relevante de cara a la conservación.

Personal asociado: María del Mar Delgado, Mario Quevedo, Fredrik Dalerum, José Vicente Lopez-Bao, Mario Quevedo, Jesús Martínez.

3) Interacciones bióticas en ecosistemas heterogéneos

Esta línea de investigación se centra en primer lugar en la red de interacciones en altitudes elevadas. Las comunidades de estos lugares son ideales por ejemplo para estudiar cómo afectan a su organización las relaciones tanto positivas (mutualismo y determinados servicios ecosistémicos como son la polinización y dispersión de semillas), como negativas (competencia trófica, depredación y parasitismo), así como para entender el papel de estas interacciones sobre el fenotipo y/o genotipo. En este

contexto, se estudian tanto los patrones de distribución de especies como los procesos bióticos que los determinan, prestándose además una atención especial al efecto de las actividades antrópicas tanto para las especies como para las interacciones en estos sistemas. Los programas de seguimiento a largo plazo en marcha, permiten cuantificar la variación espacial y temporal de las poblaciones naturales y de sus interacciones.

Una segunda línea de investigación se centra en la variabilidad de las interacciones bióticas en ambientes heterogéneos. Se estudia en concreto cómo y por qué interacciones en origen negativas se convertían en positivas (en términos de eficacia biológica) o al revés en determinados contextos ambientales o sociales.

Personal asociado: Daniel García, Juan Carlos Illera, José Ramón Obeso, Paola Laiolo.

Personal

La siguiente tabla muestra la relación del personal que ha estado trabajando en la UMIB durante el año 2016

Nombre y Apellido	Puesto	Institución
José Ramón Obeso	Catedrático de Universidad	UO
Florentino Braña	Catedrático de Universidad	UO
Daniel García	Profesor Titular de Universidad	UO
Alfredo G. Nicieza	Profesor Titular de Universidad	UO
Vincenzo Penteriani	Científico Titular (adscripción temporal)	CSIC
Paola Laiolo	Científico Titular	CSIC
Daniela Canestrari	Profesor Contratado Doctor	UO
Juan Carlos Illera	Profesor Contratado Doctor	UO
Mario Quevedo	Profesor Contratado Doctor	UO
Fredrik Dalerum	Invest. Post-doc (programa Ramón y Cajal)	UO
María del Mar Delgado	Invest. Post-doc (programa Ramón y Cajal)	UO
Albert Fernández-Chacón	Invest. Post-doc (programa Juan de la Cierva)	UO
José Vicente López-Bao	Invest. Post-doc (programa Juan de la Cierva)	UO
Jesús Martínez-Padilla	Investigador Postdoctoral	UO
Gemma Palomar	Investigador Predoctoral (FPI)	UO
Isabel Donoso	Investigador Predoctoral (FPI)	UO
Urtzi Enríquez-Urzelai	Investigador Predoctoral (FPI)	UO
Giulia Bastianelli	Investigador Predoctoral (FPI)	CSIC
Lucía Alarcón	Investigador Predoctoral (FPU)	UO
Chiara Bettega	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
Susana Freire	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
María Miranda García-Rovés	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
Axayacatl Molina	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
Leticia Viesca	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
Vicente Palacios	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
Emilio J. García	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	UO
Joaquina Pato	Técnico de Apoyo (a cargo de proyecto)	CSIC

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

1.1 Proyectos de Investigación del Plan Nacional de I+D

Título del proyecto: *La diversidad más allá de la riqueza de especies para entender la estructura de las comunidades.* (Ref.: CGL2014-53899-P) **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria 2014. **Duración:** Enero 2015-Diciembre 2017. **Cuantía de la subvención total:** 144.240 €. **Cuantía 2016:** Costes directos: 40.320 €, Costes indirectos: 8.467,20 €. **Investigadores principales:** Paola Laiolo y Juan Carlos Illera. **Investigadores participantes:** José Ramón Obeso.

Título del proyecto: *Disentangling the link between biodiversity and ecosystem services in Cantabrian agroecosystems: Taxonomic, functional and phylogenetic effects* (AGRABIES) (Ref: CGL2015-68963-C2-2-R). **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria 2015. **Duración:** 2016-2018. **Cuantía de la subvención total:** 123.420 € **Cuantía 2016:** 101.944 € **Investigador principal:** Daniel García **Investigadores participantes:** Fredrik Dalerum, Matthias Schleuning, Isabel Donoso, Carlos Guardado; Pedro J. Rey (Coordinator CGL2015-68963-R).

Título del proyecto: Managing ecosystem services for fruit production in different European climates (PCIN-2014-145-C02-02; BiodivERsA-FACCE2014-74)

Entidad financiadora: UE-MinECo, BiodivERsA/FACCE-JPI

Cuantía de la subvención total: 15.000,00 €; **Cuantía 2016:** 1.500,00

Investigador principal: Daniel García

1.2 Otras convocatorias de Proyectos de Investigación Nacionales

Título del proyecto: *Testing ancient tools for human-large carnivore conflict mitigation: Effectiveness and costs of livestock guarding dogs to prevent wolf attacks.*

(Ref. SV-15-FBBVA-1) **Entidad financiadora** BBVA. **Duración:** 2015-2017.

Cuantía subvención total: 99.766 €. **Cuantía 2016:** 41.000 €. **Investigador principal:** José Vicente López-Bao.

1.3 Otros Proyectos de Investigación y Contratos

Título del proyecto: *Niveles de estrés en el oso pardo como consecuencia de prácticas recreativas: tests experimentales.* **Entidad financiadora** Principado de Asturias.

Duración: junio-diciembre 2016. **Cuantía subvención total:** 7150 €. **Investigadores principales:** María del Mar Delgado y Vincenzo Penteriani.

Título del proyecto: *Scientific analysis of the information obtained from interventions to prevent livestock and agriculture damages.* Ref. MC-38303 **Entidad financiadora:** TRAGSATEC, S.L. **Duración:** 2016. **Cuantía subvención total:** 3600 €. **Investigador principal:** José Vicente López-Bao.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1. PUBLICACIONES 2016

1.1 Publicaciones científicas en revistas del SCI

Aronsson, M., Low, M., **López-Bao, J. V.**, Persson, J., Odden, J., Linnell, J. D. C., Andrén, H. 2016. Intensity of space use reveals conditional sex-specific effects of prey and conspecific density on home range size. *Ecology and Evolution* 6: 2957-2967.

Belton L.E., Cameron E.Z., **Dalerum F.** 2016. Spotted hyaena space use in relation to human infrastructure inside a protected area. *PeerJ* 4:e2596.

Beukema W., **Nicieza A.G.**, Lourenço A., Velo-Antón, G. 2016. Colour polymorphism in *Salamandra salamandra* (Amphibia: Urodela), revealed by a lack of genetic and environmental differentiation between distinct phenotypes. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 54: 127-136.

Broggi J., Soriguer R. C., Figuerola J. 2016. Transgenerational effects enhance specific immune response in a wild passerine. *PeerJ* 4:e1766.

Campioni ,L., **Delgado, M.M., Penteriani, V.** 2016. Pattern of repeatability in the movement behaviour of a long-lived territorial species, the eagle owl. *Journal of Zoology* 298: 191–197.

Carrete, M., **Martínez-Padilla, J.**, Rodríguez-Martínez, S., Rebolo-Ifrán, N., Palma, A., Tella, J.L. 2016. Heritability of fear of humans in urban and rural populations of a bird species. *Scientific Reports* 6: 31060.

Chapron, G., **López-Bao, J. V.** 2016. Coexistence with large carnivores informed by community ecology. *Trends in Ecology & Evolution* 31: 578-580.

Dalerum F., Hellström P., **Miranda M.**, Nyström J., Ekenstedt J., Angerbjörn A. 2016. Network topology of stable isotope interactions in a sub-arctic raptor guild. *Oecologia* 182: 511-518.

Dalerum F., Miranda M. 2016. Game auction prices are not related to biodiversity contributions of southern African ungulates and large carnivores. *Scientific Reports* 9: 21922.

Díaz, M., Moreno, E., Amat, J., Arroyo, B., Barba, E., González-Solis, J., **Laiolo, P.**, de Lope, F., Merino, S., **Obeso, J.R.**, Velando, A. 2016. Ardeola, a scientific journal of ornithology: cooperative survivorship within the Red Queen Game. *Ardeola* 63: 3-14.

Donoso, I., García, D., Rodríguez-Pérez, J., Martínez, D. 2016. Incorporating seed fate into plant-frugivore networks increases interaction diversity across plant regeneration stages. *Oikos* 12: 1762-1771.

Epstein, Y., **López-Bao, J. V.**, Chapron, G. 2016. A legal-ecological understanding of Favourable Conservation Status for species in Europe. *Conservation Letters* 9: 81-88.

Fasciolo, A., **Delgado, M. M.**, Soutullo, A., Cortés, G., **Penteriani, V.** 2016. Limited prospectation rate of juvenile Eagle Owls *Bubo bubo* during natal dispersal: implications for conservation. *Bird Study* 63: 128-135.

Fernández-Gil, A., Naves, J., Ordiz, A., **Quevedo, M.**, Revilla, E., Delibes, M. 2016. Conflict misleads large carnivore management and conservation: brown bears and wolves in Spain. *PLoS ONE* 11(3):e0151541.

García, D. 2016. Birds in ecological networks: Insights from bird-plant mutualistic interactions. *Ardeola* 63:151-180.

García, D., Carlo, T. A., Martínez, D. 2016. Differential effect of landscape structure on the large-scale dispersal of co-occurring bird-dispersed trees. *Basic and Applied Ecology* 17: 428-437.

Gurarie, E., Bracis, C., **Delgado, M.**, Meckley, T. D., Kojola, I., Wagner, C. M. 2016. What is the animal doing? Tools for exploring behavioral structure in animal movements. *Journal of Animal Ecology* 85: 69-84.

Gutiérrez-Pesquera L. M., Tejado, M., Olalla-Tarraga, M. A., Duarte, H., **Nicieza, A.**, Solé, M. 2016. Testing the climate variability hypothesis in thermal tolerance limits of tropical and temperate tadpoles. *Journal of Biogeography* 43: 1166-1178.

Illera, J. C., Spurgin, L. G., Rodríguez Expósito, E., Nogales, M., Rando J.C. 2016. What are we learning about speciation and extinction from the Canary Islands? *Ardeola* 63:15-33.

Jiménez, J., García, E.J., Llana, L., Palacios, V., González, L.M., García-Domínguez, F., Muñoz-Igualada, J. & **López-Bao, J.V.** 2016. Multimethod, multistate Bayesian hierarchical modeling approach for use in regional monitoring of wolves. *Conservation Biology* 30: 883-893.

León-Ortega, M., **Delgado, M. M.**, Martínez, J. E., **Penteriani, V.**, Calvo, J. F. 2016. Factors affecting survival in Mediterranean populations of the Eurasian Eagle Owl. *European Journal of Wildlife Research* 62:643-651.

Le Roux A., Botha H., **Dalerum F.**, Ganswindt A. 2016. Non-invasive measurements of adrenal activity in a myrmecophageous mammal. *African Zoology* 51: 47-51.

Llana, L., García, E.J., Palacios, V., Sazatornil, V., **López-Bao, J.V.** 2016. Resting in risky environments: the importance of cover for wolves to cope with exposure risk in human-dominated landscapes. *Biodiversity and Conservation* 25: 1515-1528.

López-Bao, J.V., Mattisson, J., Persson, J., Aronson, M., Andrén, H. 2016. Tracking neighbours promotes the coexistence of large carnivores. *Scientific Reports* 6: 23198.

Lopez-Idiaquez, D., Vergara, P., Fargallo, J.A., **Martínez-Padilla, J.** 2016. Old males reduce melanin-pigmented traits and increase reproductive outcome under worse environmental conditions in common kestrels. *Ecology and Evolution* 6: 1224-1235.

Lopez-Idiaquez, D., Vergara, P., Fargallo, J.A., **Martínez-Padilla, J.** 2016. Female plumage coloration signals status to conspecifics. *Animal Behaviour* 121: 101-106.

López-Rull, I., Vergara, P., **Martínez-Padilla, J.**, Fargallo, J.A. 2016. Early constraints in sexual dimorphism: survival benefits of feminized phenotypes. *Journal of Evolutionary Biology* 29: 231-240.

Millán, J., **López-Bao, J.V.**, García, E.J., Oleaga, A., Llana, L., Palacios, V., de la Torre, A., Rodríguez, A., Dubovi, E. J., Esperón, F. 2016. Patterns of Exposure of Iberian Wolves (*Canis lupus*) to Canine Viruses in Human-Dominated Landscapes. *EcoHealth* 13: 123-134.

Millán, J., Travail, A., Zanet, S., **López-Bao, J.V.**, Trisciuglio, A., Ferroglio, E., Rodríguez, A. 2016. Detection of Leishmania DNA in wild foxes and associated ticks in Patagonia, Argentina, 2000 km south of its known distribution area. *Parasites and Vectors* 9: 241.

Newsome, T. M., Boitani, L., Chapron, G., Ciucci, P., Dickman, C. R., Dellinger, J.A., **López-Bao, J. V.**, Peterson, R. O., Shores, C. R., Wirsing, A. J., Ripple, W. J. 2016. Food habits of the world's grey wolves. *Mammal Review* 46: 255-269.

Pakanen, V. M., Orell, M., Vatka, E., Rytönen, S., **Broggi, J.** 2016. Different Ultimate Factors Define Timing of Breeding in Two Related Species. *PloS ONE* 11: e0162643

Palacios, V., **López-Bao, J.V.**, Llana, L., Fernández, C., Font, E. 2016. Decoding Group Vocalizations: The Acoustic Energy Distribution of Chorus Howls Is Useful to Determine Wolf Reproduction. *PLoS ONE* 11(5): e0153858.

Palomar, G., Bosch, J., Cano J.M. 2016. Heritability of *Batrachochytrium dendrobatidis* burden and its genetic correlation with development time in a population of Common toad (*Bufo spinosus*). *Evolution* 70: 2346–2356.

Pato, J., Obeso, J. R., Ploquin, E. F., Jiménez-Alfaro, B. 2016. Experimental evidence from Cantabrian mountain heathlands suggests new recommendations for management of *Vaccinium mytilus* L. *Plant Ecology and Diversity* 9: 199-206.

Penteriani, V., Delgado, M. M., Pinchera, F., Naves, J., Fernández-Gil, A., Kojola, I., Härkönen, S., Norberg, H., Frank, J., Fedriani, J. M., Sahlén, V., Støen, O.-G., Swenson, J. E., Wabakken, P., Pellegrini, M., Herrero, S., **López-Bao, J. V.** 2016. Human behaviour can trigger large carnivore attacks in developed countries. *Scientific Reports* 6: 20552.

Planella, A., Palacios, V., García, E. J., Llana, L., García-Domínguez, F., Muñoz-Igualada, J., **López-Bao, J. V.** 2016. Influence of different GPS schedules on the detection rate of wolf feeding sites in human-dominated landscapes. *European Journal of Wildlife Research* 62:471-478.

Sand, H., Unger, D., Wabakken, P. & **López-Bao, J. V.** 2016. The role of human-related risk in breeding site selection by wolves. *Biological Conservation* 201: 103-110.

Sazatornil, V., Rodríguez, A., Klaczek, M., Ahmadi, M., Álvarez, F., Arthur, S., Blanco, J. C., Borg, B. L., Cluff, D., Cortés, Y., García, E. J., Geffen, E., Habib, B., Iliopoulos, Y., Kaboli, M., Krofel, M., Llana, L., Marucco, F., Oakleaf, J. K., Person, D. K., Potočník, H., Ražen, N., Rio-Maior, H., Sand, H., Unger, D., Wabakken, P., **López-**

Bao, J. V. 2016. The role of human-related risk in breeding site selection by wolves. *Biological Conservation* 201: 103-110.

Tarjuelo, R., Vergara, P., **Martínez-Padilla, J.** 2016. Intra-sexual competition modulates calling behaviour and its association with secondary sexual traits. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 70: 1633-1641.

1.2 Libros

Baglione, V., *Canestrari, D.* 2016. Carrion crow: family living and helping in a flexible social system. In: *Cooperative Breeding in Vertebrates: Studies of Ecology, Evolution and Behavior* (Eds.: Walter D. Koenig & Janis L. Dickinson). Cambridge University Press. Pp.: 97-114.

Ovaskainen, O., De Knecht, H. J., **Delgado, M.M.** 2016. *Quantitative Ecology and Evolutionary Biology: Integrating models with data.* Oxford University Press.

1.3 Publicaciones científicas de divulgación

Garrote, P.J., Fedriani, J.M., **Delgado, M.M., Penteriani, V.** 2016. Cuando los búhos reales se convierten en jardineros. *Quercus* 360: 17-23

Illera, J.C. 2016. Desenredando la complicada historia evolutiva de los herrerillos canarios. *El Indiferente* 22: 73-86

Rando, J.C., Alcover, J.A., **Illera, J.C.** 2016. Los pájaros olvidados. Los granívoros extintos de la Macaronesia. *El Indiferente* 22: 101-113

FORMACIÓN DE INVESTIGADORES Y ACTIVIDAD DOCENTE

1.1 Máster Universitario en Técnicas Experimentales Aplicadas al Manejo y Conservación de Recursos Biológicos

El objetivo central del Máster es dotar a los estudiantes de una formación científica de calidad que les permita desarrollar aptitudes prácticas dirigidas a la iniciación de tareas investigadoras relacionadas con el manejo y conservación de los recursos biológicos.

Los objetivos concretos que se proponen son:

- Capacitar a los estudiantes del Máster para evaluar y comprender los efectos del manejo de los recursos biológicos, especies y ecosistemas en el marco conceptual del uso sostenible y del cambio global.
- Capacitar a los estudiantes para comprender la base teórica y práctica de distintas herramientas y técnicas dirigidas a la investigación sobre manejo y conservación de los recursos biológicos.
- Capacitar a los estudiantes del Máster para tomar decisiones en políticas de interés para la comunidad relacionadas con el mantenimiento de los recursos biológicos.
- Facilitar que los estudiantes del Máster desarrollen y perfeccionen las necesarias experiencias y habilidades personales de comunicación y de trabajo de equipo integrado.
- Promover la incorporación de jóvenes investigadores en proyectos de investigación, así como contribuir a su profesionalización en otros sectores.

1.2 Participación en otros programas de doctorado y máster

European Master in Marine Biodiversity and Conservation. Master Erasmus Mundus. Universidad de Oviedo. **Dirección del programa:** José Luis Acuña
Asignatura: GIS & Remote Sensing. **Profesor:** Mario Quevedo

Máster en Biotecnología Aplicada a la Conservación y Gestión Sostenible de Recursos Vegetales. Universidad de Oviedo. **Dirección del programa:** María Jesús Cañal

Asignatura: Principios de Biología de la Conservación. **Profesores:** Mario Quevedo y José Ramón Obeso

Asignatura: Técnicas de diseño experimental en Biología. **Profesor:** José Ramón Obeso

PRESENCIA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

25/02/2016 Más de 25 apariciones en prensa y televisión incluyendo Europa press, ABC, Telecinco.es, Yahoo news, La Nueva España, El Comercio y Radiotelevisión del Principado de Asturias. **Estudio presentado:** Dalerum F., Miranda M. 2016. *Game auction prices are not related to biodiversity contributions of southern African ungulates and large carnivores*. Scientific Reports 9: 21922

27-30/07/2016. National Geographic, El País. **Estudio presentado:** Ripple WJ, Chapron G, López-Bao JV, Durant SM, Macdonald DW, Lindsey PA, Bennett EL, Beschta RL, Bruskotter JT, Campos-Arceiz A, Corlett RT, Darimont CT, Dickman A, Dirzo R, Dublin HT, Estes JA, Everatt KT, Galetti M, Goswami VR, Hayward MW, Hedges S, Hoffmann M, Hunter LTB, Kerley G, Levi T, Maisels F, Morrison JC, Nelson MP, Newsome TM, Painter L, Pimm S, Pringle RM, Sandom CJ, Terborgh J, Treves A, Van Valkenburgh B, Vucetich JA, Wirsing AJ, Wallach AD, Wolf C, Woodroffe R, Young H, Zhang L (2016) Saving the world's terrestrial megafauna. Bioscience.

14-15/07/2016 La Vanguardia, ABC, La Nueva España, El Comercio, SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas). **Estudio presentado:** Sazatornil V, Rodríguez A, Klaczek M, Ahmadi M, Álvares F, Arthur S, Blanco JC, Borg B, Burch J, Cluff D, Cortés Y, García EJ, Geffen E, Habib B, Iliopoulos Y, Kaboli M, Krofel M, Llana L, Marucco F, Oakleaf JK, Person DK, Potočnik H, Razen N, Rio-Maior H, Sand H, Unger D, Wabakken P, López-Bao JV. The role of human-related risk in breeding site selection by wolves. Biological Conservation, 201:103-110.

18-20/05/2016 ABC, El Mundo, La Voz de Galicia, La Nueva España, El Comercio, Agencia SINC, La Razón. **Estudio presentado:** Palacios V, López-Bao JV, Llana L, Fernández C, Font E (2016). Decoding group vocalizations: The acoustic energy distribution of chorus howls is useful to determine wolf reproduction. PLOS ONE, 11: e0153858.

June 2016. Science for Environment Policy. Science for Environment Policy is a free news and information service published by Directorate-General Environment, European Commission. Science for Environment Policy provides quality environmental research for evidence-based policy. It is designed to help the busy policymaker keep up-to-date with the latest environmental research findings needed to design, implement and regulate effective policies. **Estudio presentado:** Epstein Y, López-Bao JV, Chapron G (2016) A Legal-Ecological Understanding of Favorable Conservation Status for Species in Europe. *Conservation Letters*. 9:81–88.

22-29/02/2016. ABC, and Europa Press. **Estudio presentado:** Jimenez J, EJ García, Llana L, Palacios V, González LM, García F, Muñoz J, López-Bao JV (2016) Multimethod, multistate Bayesian hierarchical modeling approach for use in regional monitoring of wolves. *Conservation Biology*.



**Unidad Mixta de Investigación
en Biodiversidad**

2/10/2016. La Nueva España, Pique Magazine (EEUU), The Canadian Press, Helsingin Sanomat, Science World Report. **Estudio presentado:** Penteriani, V., Delgado, M. M., Pinchera, F., Naves, J., Fernández-Gil, A., Kojola, I., Härkönen, S., Norberg, H., Frank, J., Fedriani, J. M., Sahlén, V., Støen, O.-G., Swenson, J. E., Wabakken, P., Pellegrini, M., Herrero, S., López-Bao, J. V. 2016. Human behaviour can trigger large carnivore attacks in developed countries. Scientific Reports 6: 20552.

02/03/2016 Entrevista en La Nueva España: <http://www.uniovi.es/-/de-sudafrica-al-antartico-por-mieres>

07/07/2016 Blog del proyecto Arctic Islands 2016

08/08/2016 Entrevista para la cadena de radio sueca P4 Norrboten sobre el proyecto Arctic Islands 2016: <http://sverigesradio.se/sida/avsnitt/750845?programid=229>

12/08/2016 Entrevista para Euronews sobre el proyecto Arctic Islands 2016: “Polar research warms up”

27/09/2016 Vídeo para EU PolarNet Townhall Event, sobre el proyecto Arctic Islands 2016: <http://www.youtube.com/watch?v=CuX03YQn6n4>