

Composición del equipo de investigación

El núcleo principal del grupo de investigación está compuesto por investigadores especializados en diferentes disciplinas, entre las que destacan la sistemática, taxonomía, mecanismos biogeográficos, conservación y desarrollo de algunos métodos bayesianos.

- **Andrea Sánchez Meseguer:** Directora de tesis (Real Jardín Botánico)
- **Isabel Sanmartín:** Codirectora de tesis (Real Jardín Botánico)
- **Ricarda Riina:** Codirectora de tesis (Real Jardín Botánico)

Este equipo de investigación directamente relacionado con el Proyecto propuesto se encuadra dentro del grupo de investigación del Real Jardín Botánico (CSIC) denominado: **Biología Evolutiva de Plantas: Patrones, Procesos y Mecanismos (PEBG)**. El *PEBG* está compuesto por especialistas de diversas disciplinas: sistemática, biogeografía, genética poblacional, conservación, evo-devo y genómica; que aplican un enfoque multidisciplinar para estudios sobre la biodiversidad y la biología evolutiva. Actualmente, está integrado por 6 científicos de plantilla (**Andrea Sánchez Meseguer, Inés Álvarez, Javier Fuertes, Gonzalo Nieto Feliner, Ricarda Riina e Isabel Sanmartín**), dos investigadores Ramón y Cajal (**Lisa Pokorny, Sebastian Höena**), 2 investigadores postdoctorales (**Raquel Divieso, David Criado**), 5 estudiantes predoctorales (**Pablo Gutierrez de la Peña, Angela Aguado, Paloma Ruiz, Irene Masa, y Lluís García Mir**), además de varios estudiantes de Grado y Máster.

La investigación del grupo *PEBG* abarca desde describir los patrones actuales de diversidad a escala local, regional y global (taxonomía, sistemática, biogeografía, macroevolución) para inferir los procesos y mecanismos que subyacen en patrones de macro- (especiación, extinción y dispersión) y microevolución (flujo genético, selección). Esto incluye una comprensión más profunda sobre los mecanismos impulsores del cambio evolutivo (ej. Hibridación, adaptación) y reconstrucción de la historia evolutiva sobre los cuales se ha generado la biodiversidad (filogenia, filogeografía y biogeografía). Los investigadores de *PEBG* estudian los principales procesos implicados en la distribución, abundancia, variabilidad, colonización y extinción de especies y poblaciones. En este sentido, el grupo ha contribuido al desarrollo de nuevas herramientas analíticas en la biogeografía y más recientemente, sobre la diversificación (extinción), con especial interés en enfoques bayesianos. La extensión geográfica de trabajo abarca todo el mundo, con énfasis en las regiones Neotropicales y Paleotropicales, las regiones mediterráneas y las islas oceánicas. El objeto de estudio abarca todos los linajes de angiospermas.

Los miembros del equipo *PEBG* también imparten docencia en diferentes seminarios, master y cursos especializados. Por ejemplo, destaca su participación en:

- Máster de Biodiversidad y Conservación de Áreas Tropicales (UIMP-CSIC, 40 ECTS). Asignatura: Biogeografía y técnicas analíticas (2017-presente). I Sanmartín, AS Meseguer y R Riina
- Máster en Técnicas de Conservación de la Biodiversidad y Ecología (URJC, 20 ECTS). Asignatura: Biogeografía y técnicas analíticas (2019 -presente). I Sanmartín, AS Meseguer
- Introducción a las Técnicas de Next Generation Sequencing. Curso posgrado y extensión universitaria (UB, URJC) (10 ECTS) (2016-2019). AS Meseguer

Plan de formación

Durante todo el periodo de duración de la beca, el doctorando recibirá formación en técnicas de secuenciación, taxonomía, programación (R, Python), análisis macroevolutivos, y redacción de artículos científicos, a través de seminarios periódicos, reuniones con las directoras de tesis y otros miembros del equipo, y cursos especializados organizados en el RJB (e.g. MadPhylo), y en el extranjero (e.g. Workshop in Genomics). También aprovecharemos nuestras funciones docentes en el Máster UIMP-CSIC para formar al estudiante. A la consecución de esta tesis, el doctorando estará formado en técnicas de secuenciación y programación de vanguardia, así como en el uso de sofisticados programas filogenéticos y de análisis macroevolutivos. Será capaz de redactar manuscritos científicos y de índole técnica, y de comunicar los resultados de su investigación en ámbitos académicos y medios generalistas y especializados nacionales e internacionales.