



XXII JORNADAS
DE FORMACIÓN
TELESFORO BRAVO

BIODIVERSIDAD Y NATURALEZA EN TIERRA DE VOLCANES

2 AL 16 DE NOVIEMBRE 2019

PONENCIAS
RUTAS TEMÁTICAS



JORNADAS DE FORMACIÓN
TELESFORO BRAVO

PRESENTACIÓN

Hace veintiocho años se celebraba en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra, que reconoció la necesidad global de buscar la conciliación entre la preservación de la biodiversidad y el progreso humano. Todo ello según los criterios de sostenibilidad ya promulgados en el Convenio sobre la Diversidad Biológica aprobado en Nairobi el 22 de mayo de 1972, una fecha que la Asamblea General de la ONU declararía posteriormente como el Día Internacional de la Diversidad Biológica.

En el presente año las Jornadas de Formación Telesforo Bravo cumplen su vigésimo segunda edición de forma ininterrumpida. A lo largo de este apasionante periodo de trabajo, este foro se ha consolidado como un referente de difusión científica y desde sus comienzos, el objetivo estaba visiblemente definido; contribuir a mejorar la percepción de la ciudadanía sobre la importancia de conservación del gran tesoro del planeta: la biodiversidad.

Existen estimaciones acerca de la evolución de la diversidad biológica en el planeta en las últimas décadas y su tendencia a reducirse es incuestionable. Nuestro archipiélago también se encuentra inmerso en ese proceso de desaparición de seres vivos únicos e irrepetibles. Y, aunque coexisten especies aún por descubrir y otras muchas que desaparecerán al sobrepasar su capacidad de supervivencia, lo que está claro es que el balance es desfavorable por la creciente presión de la sociedad sobre los recursos naturales y los ecosistemas, factores que, en islas como las nuestras, se multiplican por la fragilidad de su biota y sus hábitats.

La pérdida de biodiversidad amenaza nuestra supervivencia y nuestra calidad de vida. Elementos tan fundamentales como la alimentación, el agua potable, la salud y la protección frente a las amenazas naturales dependen directamente de la presencia de la diversidad biológica en el planeta. A ello habría que añadir la creciente demanda para el uso recreativo de la naturaleza, a la que no debemos considerar como un simple lugar de esparcimiento donde todo vale, sino como una cubierta frágil y viva salvaguardada por la actividad de la biosfera.

Si se quiere conservar la biosfera, sus funciones y su capacidad regeneradora, el primer paso es proteger a las especies y a los ecosistemas que nos son coetáneos. Es una cuestión de responsabilidad social y biológica, pero, no nos olvidemos, también de supervivencia.

Continuaremos incansables desde este foro con nuestra labor como agentes de dispersión secundaria para difundir su conservación y su protección.

Para terminar, quisiéramos agradecer de forma sincera a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido de forma notable con su trabajo al desarrollo de este comprometido foro desde sus comienzos.

Nicolás Martín y Natalia Díaz

Codirector/a de las XXII Jornadas de Formación Telesfóro Bravo





LUNES 4 DE NOVIEMBRE

18:15 h. PRESENTACIÓN

INAUGURACIÓN JORNADAS

18:30 h. PONENCIA

**DISPERSIÓN DE SEMILLAS DE UN “ÁRBOL FANTASMA”,
EL DRAGO DE CANARIAS**

Aarón González Castro

Investigador postdoctoral. Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)

El drago *Dracaena draco* es una especie vegetal de la Macaronesia que constituye el símbolo vegetal de la isla de Tenerife. Aunque es abundante en parques y jardines, resulta escasa en la naturaleza y actualmente está catalogada en la lista roja de la UICN como “vulnerable”. Una de las razones que ha propiciado el declive de muchas especies vegetales en islas es la desaparición de animales mutualistas que actúan dispersando sus semillas. Se presentará una breve sinopsis del conocimiento que se tiene sobre dispersión de semillas de plantas del género *Dracaena*. Se hará referencia a un trabajo en el que hemos querido caracterizar el sistema de dispersión de semillas del drago de Canarias y averiguar si la falta de animales dispersores podría ser la causa de su actual estado de conservación y se propondrán futuras medidas de conservación de esta especie.

19:30 h. PONENCIA

**EVALUANDO EL IMPACTO HUMANO EN ECOSISTEMAS INSULARES
CON ADN ANTIGUO**

Lea de Nascimento Reyes

Investigadora postdoctoral. Universidad de La Laguna

La transformación de los ecosistemas insulares tras la llegada de los humanos a las islas es un fenómeno global. Para estudiar los ecosistemas y su dinámica a largo plazo (décadas a milenios) es necesario el uso de técnicas paleoecológicas. En Canarias las reconstrucciones están limitadas por la infrarepresentación de especies clave en el registro fósil (taxa fantasma) y por una conservación irregular de los fósiles en determinadas zonas (sitios silenciosos). El análisis de ADN paleoambiental complementa las evidencias obtenidas con otros indicadores convencionales y ofrece nuevas perspectivas sobre la dinámica a largo plazo de ecosistemas y especies que de otra manera serían difíciles de estudiar.

MARTES 5 DE NOVIEMBRE

18:30 h. PONENCIA

**PASADO, PRESENTE Y FUTURO: EL CLIMA COMO MOTOR DE CAMBIO EVOLUTIVO
Y AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD DE CANARIAS**

Jairo Patiño Llorente

Investigador Ramón y Cajal *Plant Conservation and Biogeography Group*.

Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de La Laguna

Conocer la manera en que las especies, las comunidades e incluso los ecosistemas responden al cambio climático se encuentra entre las demandas más acuciantes a las que se enfrenta la sociedad del siglo XXI. Los cambios en el clima no son algo nuevo, pues la historia de la Tierra está plagada de importantes eventos climáticos que han modificado la distribución de las especies, y las islas Canarias no son una excepción. Desde una aproximación integral que engloba métodos de modelaje moleculares y espaciales, nuestro grupo de investigación aborda aspectos que nos ayudan a entender los mecanismos que determinan cómo la biodiversidad canaria ha respondido y responderá al cambio climático. Bajo la enorme presión causada por el elevado número de amenazas de origen antrópico, este tipo de información resulta ser fundamental a la hora de definir las políticas futuras para la conservación de la biodiversidad canaria.

19:30 h. PONENCIA

**EVIDENCIAS DEL EFECTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL EN LAS
COMUNIDADES DE MACROALGAS DE CANARIAS**

Marta Sansón Acedo

Profesora Titular del Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal,
Universidad de La Laguna. Coordinadora del equipo de investigación Botánica Marina

En Canarias, durante las últimas décadas se han producido cambios notables en la composición, estructura y distribución de las comunidades marinas dominadas por macroalgas. El incremento en la temperatura superficial del agua del mar como consecuencia del calentamiento global de los océanos se ha sugerido como uno de los desencadenantes de estos cambios, ya que rompe barreras biogeográficas que impedían la proliferación y la llegada de especies en regiones donde antes estaban ausentes. Los cambios más evidentes del efecto del calentamiento global en las comunidades de macroalgas de Canarias han sido: el incremento de especies autóctonas características de aguas cálidas, el hallazgo reciente de poblaciones extensas de especies tropicales desconocidas hasta el momento, y el drástico declive de poblaciones de especies endémicas de esta región.



MIÉRCOLES 6 DE NOVIEMBRE

18:30 h. PONENCIA

**EFFECTOS DE UN CLIMA CAMBIANTE SOBRE LA BIODIVERSIDAD:
LO QUE EL VIENTO TRAJÓ A CANARIAS Y, QUIZÁ, SE LLEVARÁ**

Laura Gangoso de la Colina

Investigadora postdoctoral. Universidad de Ámsterdam, Holanda, y Estación Biológica de Doñana-CSIC, España

No cabe duda hoy en día que los cambios ambientales y climáticos están afectando a la fauna y flora a nivel global. Sin embargo, resulta muy difícil determinar qué variable en particular está actuando, así como cuantificar los efectos de dichos impactos sobre las poblaciones de animales y plantas. Utilizando datos de una década de seguimiento y modernas herramientas tecnológicas, logramos descifrar el mecanismo a través del cual la variación de los vientos alisios determina el éxito reproductor de una población de halcón de Eleonor de Canarias. El viento resultó ser el principal responsable de la disponibilidad de presas con la que los halcones alimentan a sus crías cada año, afectando, por tanto, a la probabilidad de persistencia a largo plazo de esta población. Entender cómo el clima afecta a la biodiversidad resulta esencial para determinar la capacidad de respuesta de los organismos ante los impactos ambientales, y promover así su conservación en el escenario actual de cambio global.

19:30 h. PONENCIA

**10 AÑOS DE INVESTIGACIONES ECOLÓGICAS EN
LAS ISLAS GALÁPAGOS**

Manuel Nogales Hidalgo

Investigador Científico. Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)

Un equipo liderado por tres centros del CSIC (IPNA-Canarias, IMEDEA-Baleares y RJB-Madrid), y en colaboración con otros investigadores de las Universidades de Aarhus (Dinamarca) y Coimbra (Portugal) han trabajado en las islas Galápagos desde 2009. Aunque las investigaciones ecológicas han sido bastante diversas, la interacción planta-animal ha tenido un papel primordial. Más de 30 publicaciones han sido generadas en las revistas más relevantes de la especialidad y Galápagos dispone hoy en día de un conocimiento bastante más completo sobre el funcionamiento de sus ecosistemas. Este conocimiento será de gran importancia para la conservación de estas islas oceánicas tan exclusivas.

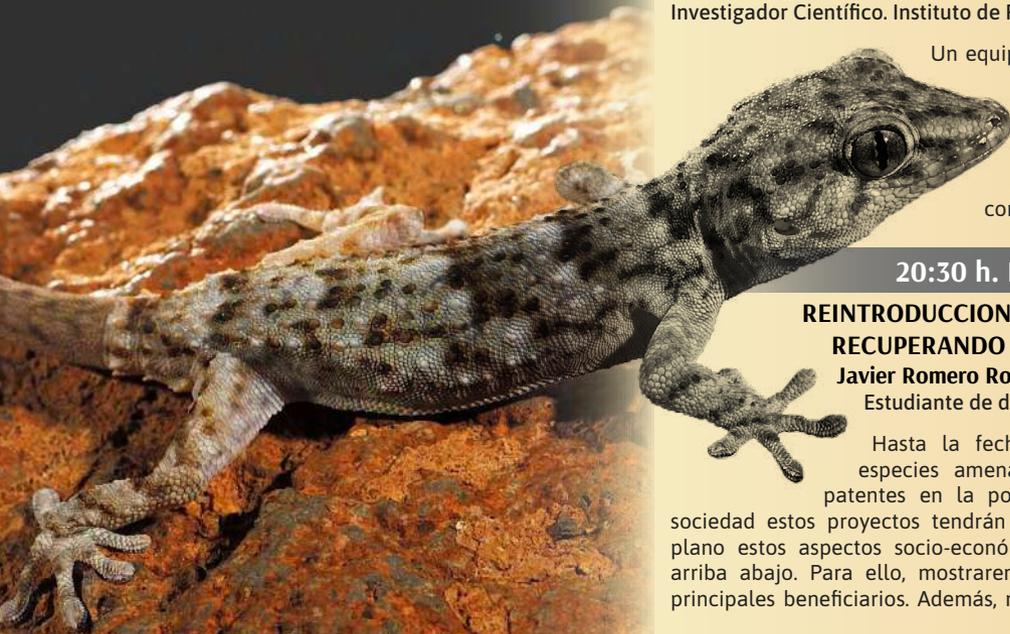
20:30 h. PONENCIA

**REINTRODUCCIONES COMO HERRAMIENTA INTEGRAL FRENTE AL CAMBIO GLOBAL:
RECUPERANDO A LA SOCIEDAD EN LA CONSERVACIÓN**

Javier Romero Rodríguez

Estudiante de doctorado. Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)

Hasta la fecha, las reintroducciones se han concebido y ejecutado como proyectos científicos centrados en especies amenazadas, bandera o claves para los ecosistemas, dedicando poco esfuerzo en generar beneficios patentes en la población receptora de esas especies y proyectos de conservación. Sin embargo, de espaldas a la sociedad estos proyectos tendrán poco impacto y recorrido, fracasando a largo plazo. Nuestra aportación propone poner en primer plano estos aspectos socio-económicos capaces de revertir el tradicional rechazo que genera este tipo de proyectos diseñados de arriba abajo. Para ello, mostraremos ejemplos exitosos de todo el mundo donde las poblaciones locales se han convertido en los principales beneficiarios. Además, nos pararemos a debatir el potencial de conservación de estas reintroducciones integrales en Canarias.



JUEVES 7 DE NOVIEMBRE

18:30 h. PONENCIA

EL LEGADO OCULTO DE LOS SUELOS CANARIOS: EXPLORANDO LA BIODIVERSIDAD BAJO NUESTROS PIES

Paula Arribas Blázquez

Investigadora Contratada. Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)

Se estima que al menos el 25% de las especies de animales de La Tierra están en el suelo, sin embargo nuestro conocimiento sobre estas comunidades es extremadamente escaso, hasta el punto de ser consideradas una de las últimas fronteras bióticas para la ciencia. Las nuevas tecnologías de secuenciación de alto rendimiento permiten aproximarnos a estos sistemas complejos y cuantificar la magnitud y estructura de su biodiversidad. Nosotros aplicamos dichas técnicas para investigar las comunidades de artrópodos minúsculos que habitan los suelos canarios, y así entender los procesos de colonización y ensamblaje de sus comunidades a través de los hábitats e islas del archipiélago, determinar su grado de vulnerabilidad actual y futuro, y evaluar su potencial para el desarrollo de planes de restauración integral del territorio canario.

19:30 h. PONENCIA

MEGADESGLIZAMIENTOS COMO MECANISMO DE COLONIZACIÓN ENTRE ISLAS

Víctor Manuel García Olivares

Investigador Junior. División Genómica, Instituto Tecnológico y de Energías Renovables, Santa Cruz de Tenerife

Los científicos se han preguntado desde hace mucho tiempo acerca de un factor clave para entender la biodiversidad de las islas oceánicas. ¿Cómo llegan las especies a islas remotas en medio de vastos océanos? Para ciertos animales con habilidades para volar o nadar es relativamente fácil, sin embargo, para los animales carentes de estas capacidades, lograr recorrer grandes distancias a lo largo del océano se convierte en una tarea imposible. Una de las explicaciones que se barajan para la dispersión de este tipo de fauna son las balsas naturales formadas por vegetación flotante como consecuencia de las inundaciones costeras. Estas balsas naturales podrían navegar a la deriva durante días pudiendo, en algunos casos, desembarcar en una isla en medio del océano. Se ha sugerido que los megadeslizamientos, eventos geológicos catastróficos frecuentes en islas oceánicas, son el mecanismo que ha podido generar verdaderos bosques flotantes, capaces de transportar grandes cantidades de animales pequeños e invertebrados de una isla a otra.

20:30 h. PONENCIA

NUEVAS EVIDENCIAS GENÉTICAS PARA DESVELAR EL ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS ABORÍGENES CANARIOS

Rosa Fregel Lorenzo

Profesora Área de Genética. Universidad de La Laguna

El aura de misterio que rodea a los aborígenes canarios ha fascinado desde siempre a la comunidad científica. Muchos estudios han tratado de establecer el origen geográfico de los aborígenes y determinar cómo se produjo el proceso de poblamiento de las islas. En los últimos años, especialistas en Arqueología, Antropología y Genética han aunado fuerzas para aportar nuevas evidencias científicas en la cuestión del poblamiento aborígen. Concretamente, en el campo de la Genética, el desarrollo de nuevas metodologías basadas en secuenciación genómica nos está permitiendo arrojar luz sobre el origen y la historia evolutiva de la población aborígen de las islas Canarias. En esta charla, revisaremos todos los datos genéticos publicados hasta la fecha y discutiremos cómo los métodos genéticos de nueva generación están revolucionando la forma en la que estudiamos las poblaciones del pasado.



ITINERARIOS - RUTAS GUIADAS

CAMBIO CLIMÁTICO

Sábado 2 de noviembre · 9:00 - 14:00

LAS DOS CARAS DE UNA MISMA MONEDA: LA NIEBLA COMO MOTOR DE CAMBIO

Todos los ecosistemas de Canarias se encuentran bajo la amenaza del cambio climático, pero quizás uno de los más amenazados son los bosques de niebla. Estas formaciones vegetales mantienen una relación íntima con los vientos Alisios y el mar de nubes, y se caracterizan por altas tasas de endemicidad con grandes amenazas. No solo disfrutaremos de dicha singularidad durante el recorrido, sino que además, descubriremos cómo pequeños gradientes ambientales pueden dejar profundas huellas ecológicas y evolutivas, sin olvidar los desafíos que cambios drásticos en el régimen de nieblas pueden suponer para el futuro de uno de los ecosistemas más icónicos de la geografía canaria.

JAIRO PATIÑO LLORENTE

Doctor en Biología

ESPACIO PROTEGIDO: Parque Rural de Anaga

LUGAR DE ENCUENTRO: Chamorga · 8:45 h.

MATERIAL NECESARIO: Chubasquero y lupa de mano

DIFICULTAD: Media

DURACIÓN: 5h.

POBLAMIENTO HUMANO

Sábado 9 de noviembre · 9:00 - 15:00

CONQUISTAR LAS MONTAÑAS

Durante siglos, la orografía de las montañas de Anaga, cual fortaleza pétrea, ha sido el escenario de fondo de la lucha titánica del ingenio humano para conquistar este paisaje rebelde, creando una amalgama de caminos vertiginosos, bancales que se asoman desafiantes a las alturas y caseríos escondidos en el corazón de la roca donde, aún hoy, es posible escuchar los ecos de esta odisea centenaria de la mano de sus herederos.

AIRAM VERA VÁZQUEZ

Geógrafo

ESPACIO PROTEGIDO: Parque Rural de Anaga

LUGAR DE ENCUENTRO: Centro de Visitantes del Parque Rural de Anaga (Cruz del Carmen) · 8:45 h.

MATERIAL NECESARIO: Prismáticos

DIFICULTAD: Media

DURACIÓN: 6h.

AVIFAUNA

Sábado 16 de noviembre · 9:00 - 14:00

INVIERNO DE AVES EN BARRANCO RUÍZ

Noviembre, aún sentimos el aliento de la estación seca recién finalizada y es muy probable que las lluvias no hayan saciado la sed del paisaje. Los días se acortan, las temperaturas descienden, disminuyen los invertebrados. Un escenario complicado el que debe de afrontar la comunidad de aves residentes en el barranco Ruíz, un reducto de vida acogido al barranco-fortaleza. Descubriremos quiénes y cómo disfrutaron el invierno estos "refugiados ambientales".

JUAN MANUEL MARTÍNEZ CARMONA

Biólogo y educador ambiental

ESPACIO PROTEGIDO: Sitio de Interés Científico Bco. Ruíz

LUGAR DE ENCUENTRO: Área Recreativa de Bco. Ruíz · 8:45 h.

MATERIAL NECESARIO: Prismáticos

DIFICULTAD: Baja

DURACIÓN: 5h.

DESTINATARIOS: Mayores de 18 años.

PLAZAS E INSCRIPCIÓN: Se ofertan veinte plazas por itinerario y solo uno por persona.

TRANSPORTE: Por cuenta del interesado/a hasta el lugar de encuentro.

INFORMACIÓN DE INTERÉS: Es importante que elijas un itinerario acorde con tus inquietudes y tus posibilidades físicas. Acuérdate de llevar un calzado cómodo y resistente y, por si fuera necesario, ropa de abrigo y un chubasquero. Además, no te olvides de una gorra, protector solar, unos prismáticos, agua y algo para comer. Debemos respetar todos los elementos de nuestro entorno y recuerda: el ruido también contamina.

INSCRIPCIÓN GRATUITA PARA LAS PONENCIAS E ITINERARIOS TEMÁTICOS A TRAVÉS DEL FORMULARIO QUE

SE PUEDE ENCONTRAR EN: www.laorotava.es

Fecha límite de inscripción de las jornadas e itinerarios hasta 31 octubre.

PLAZAS LIMITADAS PREVIA INSCRIPCIÓN

SE CERTIFICARÁ LA ASISTENCIA AL 90% DE LAS JORNADAS.



DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN: Nicolás Martín y Natalia Díaz

LUGAR: CENTRO DE VISITANTES TELESFORO BRAVO
Parque Nacional del Teide C/ Doctor Sixto Perera González, 25, La Orotava

INFORMACIÓN: CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

C/ Miguel de Cervantes, s/n
PARQUE CULTURAL DOÑA CHANA · La Orotava
922 324 444 Ext. 575 - 618 105 173
www.laorotava.es
nicolasmj@villadelaorotava.org

FOTOGRAFÍA

José Juan Hernández



Organiza



Colaboran

