

NOTA DE PRENSA

Una nueva publicación revela el potencial de las herramientas genómicas para reducir la pérdida de biodiversidad

- **El artículo, publicado en Conservation Genetics, ofrece una guía práctica para las administraciones sobre cómo utilizar las nuevas herramientas genómicas para proteger la biodiversidad**

Sevilla, a 11 de noviembre de 2021. Se necesita más inversión y apoyo para la investigación de nuevas herramientas genómicas para la conservación destinadas a prevenir la pérdida de biodiversidad. Es lo que concluye una nueva publicación en Conservation Genetics que explora el campo de las tecnologías genómicas y cómo pueden usarse como herramientas adicionales para prevenir la extinción de especies amenazadas. Esta publicación es el resultado de un taller sobre nuevas herramientas genómicas celebrado en marzo de 2020 de la red G-BIKE (Genomic Biodiversity Knowledge for Resilient Ecosystems) financiada por el programa COST de la Unión Europea y en el que participan profesionales y personal investigador de Europa. G-BIKE cuenta con más de 120 participantes de 42 países, entre los que se encuentran José A. Godoy y Carles Vilà, investigadores de la Estación Biológica de Doñana – CSIC.

La doctora Pamela Burger, de la Universidad de Medicina Veterinaria de Viena (Austria), destaca que el análisis del genoma ya ha ayudado a profesionales de la conservación del medio natural “a entender la diversidad y conectividad de poblaciones amenazadas”. Sin embargo, las nuevas tecnologías genómicas también pueden ayudar a seleccionar los mejores individuos para los programas de traslado o de reintroducción. Más allá de eso, “pueden identificar las regiones genómicas responsables de la resistencia a las enfermedades o la capacidad adaptativa y, a largo plazo, incluso podríamos aumentar la resiliencia de una población”, añade la profesora Elena Buzan de la Universidad de Primorska (Eslovenia).

Para las profesionales, aún falta entender cómo esto puede usarse para hacer frente a los nuevos retos. Tal y como destaca Andrej Arih, líder del departamento de Conservación de la Naturaleza del Parque Nacional de Triglav (Eslovenia), “estamos felices de que el seguimiento genético ha mejorado nuestro entendimiento de la estructura y dinámica de las poblaciones y esperamos que la genómica vaya un paso por delante y nos ayude a predecir cómo nuestros ecosistemas pueden adaptarse a cambios climáticos futuros”.

“Es fascinante ver que las herramientas genómicas son cada vez más avanzadas”, dice Gernot Segelbacher de la Universidad de Freiburg y copresidente del grupo de especialistas de la UICN en genética de conservación. Sin embargo, Segelbacher advierte que existen todavía retos en su uso y “puede que aplicarlas directamente para resolver los problemas de conservación no sea fácil”.



La reunión del proyecto G-BIKE y este estudio tiene como objetivo reunir a gestores y personal investigador para ayudar a cerrar la brecha entre aquellas personas que estudian las tecnologías genómicas y su potencial y las que lideran los programas de conservación sobre el terreno. Este artículo ha sido publicado después de que se adoptara la Declaración de Kumming durante la conferencia de la ONU sobre biodiversidad que tuvo lugar el 12 y 13 de octubre de 2021, que establece el objetivo de desarrollar, adoptar e implementar un marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020 que sea ambicioso y transformador.

Los autores del artículo están de acuerdo en que se necesitarán estas nuevas herramientas para lograr los objetivos del Marco Mundial de la Diversidad Biológica. El mundo está perdiendo especies y sus hábitats a un ritmo alarmante, dejando muchas poblaciones fragmentadas que son incapaces de recuperarse por sí solas. Se necesita una conservación efectiva y las herramientas genómicas tienen el potencial de revolucionar la gestión de la conservación de pequeñas poblaciones silvestres de especies amenazadas y de sus contrapartes en cautividad, las cuales sirven como un seguro para futuras reintroducciones.

Este nuevo artículo ofrece una guía práctica sobre tecnologías emergentes, sobre cuánto se ha avanzado en su desarrollo y cómo podrían usarse. Para la doctora Mirte Bosse de la Universidad de Wageningen (Países Bajos), esta ha sido una “oportunidad para conectar a personas fuera de su campo de experiencia pero con objetivos comunes” y espera que este artículo pueda “informar, inspirar e instruir a profesionales de la conservación que quieren usar estas herramientas para la gestión”. Para la Profesora Samantha Wisely de la Universidad de Florida (Estados Unidos), este artículo tiene como objetivo “disminuir la división y aumentar la comunicación entre personal investigador que usan nuevas tecnologías genómicas y profesionales de la conservación que deben implementar estrategias para evitar la actual crisis de biodiversidad”.

“Con un millón de especies en peligro de extinción, el mundo está debatiendo en la actualidad objetivos ambiciosos para el Marco Mundial de Biodiversidad de la Convención sobre Diversidad Biológica posterior a 2020. Estos tienen como objetivo prevenir extinciones y doblar la curva hacia la recuperación de la biodiversidad mundial. Si queremos tener éxito, tenemos que considerar todas las herramientas posibles para apoyar la recuperación de especies, desde las técnicas de conservación tradicionales hasta las técnicas novedosas que surgen de la genómica. El artículo de Segelbacher y su equipo expone algunas de estas posibles opciones de manera clara y muy accesible para las personas dedicadas a la gestión de la conservación de especies y pone en valor su potencial, especialmente para el manejo de poblaciones pequeñas y para el rescate genético”, dice la Dra. Elizabeth Bennett de la Wildlife Conservation Society de Estados Unidos.

El Dr. Thomas Brooks, científico senior de la IUCN, destaca que este artículo ha llegado en un buen momento. “Este artículo contribuye de forma importante al debate que se está desarrollando en cuanto a los posibles beneficios, limitaciones, oportunidades y riesgos de las tecnologías genómicas para la conservación de la biodiversidad”, afirma Brooks, “y es muy oportuno, dada la nueva Resolución del Congreso Mundial de la Naturaleza de la UICN de 2021 de Marsella para el desarrollo de una política sobre biología de síntesis en relación a la conservación de la naturaleza”.



Los autores de este artículo destacan la existencia de lagunas en la investigación y dónde se necesita apoyo que los gestores puedan usar las herramientas genómicas que han estado disponibles durante muchos años pero que siguen sin ser usadas en todo su potencial debido a la falta del fomento de capacidades o a recursos inadecuados.

Sobre GBIKE

GBike es una red de investigadores y profesionales que asesoran a científicos y profesionales en la Unión Europea y, particularmente a los países incluidos en países objetivo de inclusión (COST Inclusiveness Target Countries) para integrar el conocimiento genético y evolutivo en las políticas de planificación de la conservación y promover la gestión transfronteriza y los programas de seguimiento a largo plazo del potencial evolutivo a fin de garantizar la persistencia de poblaciones y especies y, en última instancia, el suministro continuo de servicios ecosistémicos basados en la naturaleza.

Referencia:

Gernot Segelbacher, Mirte Bosse, Pamela Burger, Peter Galbusera, José A. Godoy, Philippe Helsen, Christina Hvilsom, Laura Iacolina, Adla Kahric, Chiara Manfrin, Marina Nonic, Delphine Thizy, Ivaylo Tsvetkov, Nevena Veličković, Carles Vilà, Samantha M. Wisely & Elena Buzan. *New developments in the field of genomic technologies and their relevance to conservation management*. Conservation Genetics (2021). <https://doi.org/10.1007/s10592-021-01415-5>