

Desarrollo de listados de taxones introducidos en el Sur Global

John R. U. Wilson^{1,2}, Michele S. Dechoum³, Katelyn T. Faulkner^{1,4}, Bárbara Langdon^{5,6}, Shyama Pagad^{7,8}, Aníbal Pauchard^{5,6}, Hanno Seebens⁹, Tsungai A. Zengeya^{1,10} & Silvia R. Ziller¹¹

1. Kirstenbosch Research Centre, South African National Biodiversity Institute, Cape Town, South Africa | 2. Centre for Invasion Biology, Department of Botany & Zoology, Stellenbosch University, Stellenbosch, South Africa | 3. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de pós-graduação em Ecologia, Departamento de Ecologia e Zoologia, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil. | 4. Department of Zoology and Entomology, University of Pretoria, Pretoria, South Africa | 5. Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile | 6. Institute of Ecology and Biodiversity (IEB), Concepción, Chile | 7. University of Auckland, Auckland, New Zealand | 8. IUCN SSC Invasive Species Specialist Group, Auckland, New Zealand | 9. Department of Animal Ecology & Systematics, Justus-Liebig-University Giessen, Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Giessen, Deutschland | 10. Centre for Invasion Biology, Department of Zoology and Entomology, University of Pretoria, Pretoria, South Africa | 11. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Servidão Cobra Coral 111, Campeche, Florianópolis, CEP 88063-513, Florianópolis, SC, Brazil

Special issue: Listas de taxones exóticos en América Latina y el Caribe: status y propuestas de solución

Resumen:

Los listados de taxones introducidos facilitan la conexión entre evidencia y acción, y son, por lo tanto, esenciales para una gobernanza integrada. Sin embargo, el reciente Reporte IPBES sobre Especies Exóticas Invasoras identificó vacíos significativos en la integridad y disponibilidad de listados de taxones introducidos en el Sur Global. En este artículo (también disponible en inglés, francés y portugués), se introducen tres números especiales, publicados en conjunto, basados en datos colectados en más de 40 países -11 artículos en *African Biodiversity & Conservation* (abordando asuntos en África), cinco artículos en *Bioinvasiones* (abordando temas en Latinoamérica y el Caribe) y 12 artículos en *NeoBiota* (abordando temas de interés más amplio en otras regiones). En los artículos se describen listados de diferentes tipos de taxones introducidos, ambientes y regiones (incluyendo países, islas y regiones protegidas); se comparan listas de diferentes países; se presentan flujos de trabajo y protocolos para abordar temas específicos y se discuten experiencias y lecciones con listados en desarrollo. Se discute la importancia de aplicar y adaptar enfoques y terminologías a contextos e idiomas locales, más que imponerlos de manera externa. Sin embargo, también es relevante que existan flujos de trabajo y tablas de traducción para asegurar que los datos sean más accesibles e interoperables (por ejemplo, al conectar explícitamente con estructuras taxonómicas de referencia al usar términos del Darwin Core y contribuyendo al Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras). Alcanzar estos dos objetivos apoyará la utilidad de estas listas para usuarios locales y facilitará la colaboración internacional, especialmente de iniciativas Sur-Sur.

Palabras clave: especies no-nativas, bases de datos de especies invasoras, listados de especies invasoras, Sudamérica, Centroamérica, África, Asia, Pacífico, Datos FAIR.

La importancia de las listas de taxones introducidos

Los listados de taxones introducidos son antecedentes esenciales para comprender el fenómeno de las invasiones biológicas (por ejemplo, para plantas ver Pyšek et al. (2017)). La información actualizada y estandarizada sobre la ocurrencia de taxones introducidos es también esencial para un manejo integrado efectivo, tal como destaca la Plataforma Sociopolítica Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos sobre las especies exóticas invasoras y su control (IPBES 2023; en adelante el Reporte IPBES EEI). Sin embargo, el Reporte IPBES EEI también indica un vacío persistente en tal información para el Sur Global. La información existente y publicada refleja sesgos comunes en la investigación ecológica, en particular, la existencia de menor cantidad de estudios y datos de países del Sur Global (Hughes et al. 2021; Martin et al. 2012; Figure 2). Con el fin de abordar este vacío de información, es que lanzamos varios números especiales dedicados a las listas de taxones introducidos en el Sur Global. En este artículo introductorio se describe la justificación y el proceso llevado a cabo.

Los listados de taxones introducidos de una región (incluyendo listados para países específicos, islas y áreas protegidas, también llamados “listas de chequeo”) proveen un mecanismo para recopilar observaciones en el contexto de lo que se sabe de la literatura, desde

otras bases de datos, colecciones, repositorios y para informar y comprometerse con partes interesadas. Información complementaria entregada en estos listados puede incluir información sobre el grado de establecimiento (por ejemplo, si es casual o establecida, ver <https://dwc.tdwg.org/doi/> y Groom et al. (2019) para más detalles), las vías por las que los taxones son introducidos y dispersados y/o los impactos que estos han producido (Faulkner et al. 2015; Zengeya et al. 2025). Toda esta información puede ser relevante en la toma de decisiones de manejo, aunque no toda debe ser colectada en el sitio donde los taxones fueron registrados. Por ejemplo, Latombe et al. (2017) reconocieron tres variables esenciales para el monitoreo de invasiones – ocurrencia de especies introducidas, el estado de la especie (dentro del proceso de invasión) y el impacto de la especie invasora- con múltiple información adicional. Ellos observaron que más del 50% de esta información proviene principalmente de fuentes ex-situ, siendo esta información ex-situ crucial para tomar decisiones in-situ, tal como la decisión de cómo abordar el riesgo de una invasión en un sitio en particular, por lo general, se basa en información que no fue colectada en ese sitio. La información sobre invasividad e impacto en diferentes lugares (a modo de ejemplo, IUCN 2020) puede informar análisis de riesgos y, por lo tanto, la regulación o prohibición de taxones introducidos (Wilson and Kumschick 2024); aunque sigue siendo vital la interpretación dentro

de contextos locales. Estas listas, proveen de un mecanismo vital relacionando e informando observaciones, evidencia y acciones (Figura 1).

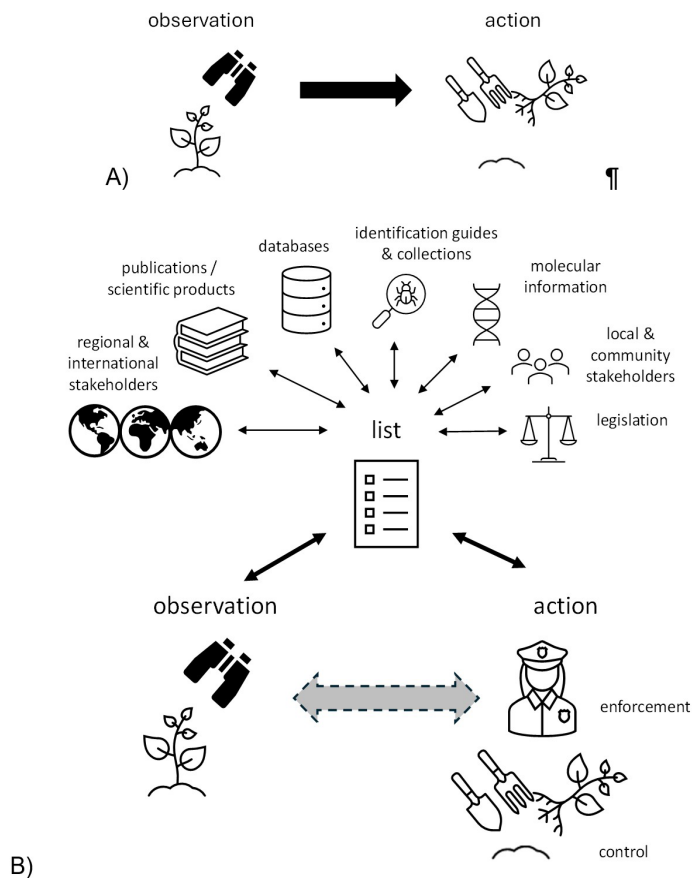


Figura 1. Las listas de taxones exóticos son esenciales si las invasiones biológicas se manejan de manera efectiva. A) a nivel básico, las listas no necesitan jugar un rol explícito: un taxon exótico es observado en una región y las medidas de control son implementadas para prevenir la invasión, siendo el mismo observador capaz de actuar de forma inmediata. B) Sin embargo, en muchos sistemas antes de que se realice una observación, debe haber una confirmación sobre el origen (nativo o no) del taxon y una evaluación del riesgo generado. Es más, muchas veces es deseable un ciclo adicional de la acción a la observación (es decir, un manejo adaptativo). Por lo tanto, los listados de taxones exóticos (y nativos) juegan un rol intermediario fundamental entre acciones in-situ (es decir, lo que sucede en el sitio) y la información y experiencias ex-situ (es decir, conocimientos de otros lugares que pueden guiar las decisiones y acciones). Las listas son entonces fundamentales para una gobernanza integrada (IPBES, 2023).

En recientes años, se ha progresado bastante en establecer grandes bases de datos globales compuestas por listados de taxones introducidos. Investigadores han unido esfuerzos para recopilar, armonizar e integrar listas, con el fin de obtener capas globales de ocurrencia de taxones introducidos a escalas nacionales o unidades sub-nacionales, por ejemplo, la “*Global Naturalised Alien Floras*” (GloNAF, van Kleunen et al. 2019), el *Global Avian Invasions Atlas* (GAVIA, Dyer et al. 2017) y el *Distribution of Alien Mammals Atlas* (DAMA, Biancolini et al. 2021). El valor de tales sets de datos radica en la homogenización de listados, lo que los hace regionalmente comparables.

El Reporte IPBES EEI incorpora información de más de 4000 listados de ocurrencia de taxones introducidos con el fin de proveer una evaluación de su estado global (IPBES 2023). Ante la ausencia de datos de distribución geográfica de taxones introducidos detalladas, estos listados proveen un soporte esencial para la evaluación robusta y completa del estado de distribución de taxones introducidos a escala regional. Los listados de taxones proveen también la base para que los gobiernos puedan reportar como responden ante acuerdos ambientales multilaterales, tal como la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB). El Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal de la CDB requiere de reportes regulares sobre cuales taxones introducidos

están presentes y cuales son invasores, tarea que solo puede lograrse con listados de taxones introducidos completos y actualizados. Una herramienta importante para apoyar a los gobiernos en tales reportes es el Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS, <https://griis.org>, Box 1), que pretende relacionarse con bases de datos nacionales, a su vez compuestas por listados sub-nacionales. Estos esfuerzos para desarrollar e integrar listados contribuyen a abordar llamados a “apoyar sistemas de información, infraestructura e intercambio de datos” como parte de la gobernanza integrada (IPBES 2023, pXLI, Figure SPM.7).

Adicionalmente al rol fundamental de las listas en el monitoreo, reporte y manejo de las invasiones, las listas comúnmente apoyan a la comunicación. Por ejemplo, al informar a jardineros y paisajistas

Box 1. El Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS)

Los listados de taxones exóticos son esenciales para una gobernanza integrada de las invasiones biológicas y el cumplimiento de las metas globales de conservación. Sin embargo, por muchos años no hubo un mecanismo claro de apoyo para que los países pudiesen producir las listas necesarias para reportar a la Convención de Diversidad Biológica (CDB). Un “Programa de Trabajo Conjunto para fortalecer los servicios de información sobre invasiones biológicas como una contribución hacia el cumplimiento de la Meta 9 de Biodiversidad Aichi” fue desarrollado para mejorar el acceso a la información durante un taller de trabajo organizado por la Global Biodiversity Information Facility (GBIF) en Copenhague, Dinamarca en 2011. La 15ª reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA) agradeció el Programa de Trabajo Conjunto. De manera subsecuente, se llevó a cabo un taller en Julio de 2012 en el Museo de Historia Natural en Reino Unido, en el que proveedores claves de datos de taxones introducidos invasores prepararon el “Plan Operacional para la Sociedad Global de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (GIASI Partnership)”. La Conferencia de las Partes de la CDB – COP 11, agradeció el desarrollo de la GIASPI Partnership y solicitó a la Secretaría Ejecutiva que facilitara su implementación. El desarrollo del Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS) y un recurso de manejo de vías de ingreso fueron una de las tres actividades prioritarias de la GIASPI Partnership. Se solicitó que IUCN ISSG liderara esta actividad en conjunto con socios como CABI.

El GRIIS presenta listados nacionales validados y verificados de taxones introducidos (exóticos) e invasores a nivel de país, territorio e islas asociadas. Las listas GRIIS se basan en una metodología publicada (Pagad et al. 2018), apoyada por la Herramienta Integrada de Publicación que conjuntamente permite mejoras y actualizaciones para expandir la cobertura taxonómica e integridad. La cobertura del GRIIS es global, incluyendo países que son Parte de la CDB, países que no son parte y territorios de ultramar de los países. Algunos listados también han sido desarrollados para áreas de alto valor de biodiversidad, tales como islas y áreas protegidas. Todos los reinos de organismos ocurriendo en todos los ambientes y sistemas se encuentran cubiertos. Los listados son revisados por redes de expertos, ya sea por países o por especies. Las listas verificadas, así como las que están bajo revisión, son presentadas en la página web de GRIIS además de ser publicadas a través de la Herramienta Integrada de Publicación GBIF.

GRIIS apoya a los gobiernos nacionales a alcanzar la Meta 9 de la Biodiversidad de Aichi y continua este apoyo para lograr los objetivos establecidos en el actual Marco de Biodiversidad de Kunming-Montreal (GBF). El marco de monitoreo del GBF proporciona un set de indicadores principales, binarios, de componentes y complementarios para su uso en las estrategias nacionales de biodiversidad, planes de acción y reportes nacionales. Las partes del CDB respaldaron las actualizaciones técnicas a los indicadores principales y binarios en la COP 16. Las bases de datos de listas del GRIIS han sido identificadas como uno de los recursos claves en el uso del indicador principal de la meta 6 “Tasa de establecimiento de especies exóticas invasoras” del GBF.

sobre que especies de plantas debieran evitarse y cuales pudieran ser consideradas de bajo riesgo o “seguras” (Kumschick et al. 2024), los listados ayudan a reducir la venta y comercialización de plantas invasoras. En otros casos, el foco puede ser incentivar el reporte de observaciones, en particular, para aumentar la detección y, por lo tanto, aumentar la probabilidad de erradicación. Por supuesto, es importante también que las guías de campo estén disponibles para apoyar a todos quienes necesiten o quieran ser capaces de distinguir entre taxones nativos e introducidos.

En la práctica, cada región posee diferentes listados que cumplen roles diferentes. Por ejemplo, Wilson y Kumschick (2024) argumentaron que los listados regulatorios de taxones introducidos en Sudáfrica están implícitamente dirigidos a listar todas aquellas especies de alto riesgo, indicando las categorías regulatorias asociada a de cada taxon basado en que manejo es factible. En contraste, el listado de “Especies Introducidas Invasoras de Importancia para la Unión” de la Unión Europea, es explícitamente un listado de taxones que han sido priorizados para manejo y cuyas restricciones se encuentran establecidas, es decir, cada Estado Miembro debe tomar acciones contra cada taxon en el listado. En Brasil, las listas oficiales de cada Estado clasifican cada especie como “prohibida” o “de uso restringido”, lo que requiere regulaciones específicas para guiar el uso con fines productivos específicos. Sea cual sea el rol del listado, es vital que la forma en que este es construido y publicitado esté relacionado con su propósito. Por ejemplo, “listas de alerta” debieran apoyar activamente actividades de vigilancia, con consejos claros de cómo proceder de ser detectadas. La detección de taxones presentes en un “listado de alerta” debiese activar una respuesta de manera inmediata, necesitando para ello el desarrollo de planes de respuesta a la emergencia.

Listas y el Sur Global

El concepto de “Sur Global” enfatiza las asimetrías de poder entre aquellos centros imperiales antiguos y los sitios que fueron colonizados (sensu, Dadas and Connell 2012), con el “Sur Global” incluyendo, de manera amplia, Latinoamérica, Asia, África y Oceanía. El intercambio comercial de materias primas, bienes manufacturados y esclavos entre colonias y sus colonizadores llevó a la translocación de especies, rompiendo barreras biogeográficas por al menos los últimos 500 años (Crosby 2004), con los legados de tal colonización siendo aún evidentes en los actuales patrones de invasión (por ejemplo, Lenzner et al. 2022 para el caso de plantas). Por ejemplo, los primeros intentos de colonización europea a lo largo de las costas de Brasil fueron marcados por la introducción de animales, plantas y microorganismos (Fungi, virus y bacterias) que no se encontraban presentes en el país. El rápido y enorme declive de la población indígena causado por las nuevas enfermedades traídas por los colonizadores europeos, la esclavitud y las guerras por la posesión de la tierra debe haber producido cambios ambientales a gran escala (Dean 1996; Dean 1991; Mega et al. 2015). Muchos países dentro del Sur Global son megadiversos, con una alta riqueza de especies (y endemismos en algunos casos) dentro de muchos grupos taxonómicos (ver). Sin embargo, en las últimas décadas, los países del Sur Global también han enfrentado la mayor amenaza de cambio ambiental global, con mayores impactos sinérgicos negativos sobre los hábitats naturales y poblaciones vulnerables (Ngcamu 2023). Considerando el legado del periodo colonial combinado con los actuales impactos del cambio ambiental global y los riesgos de introducción de especies debido al comercio internacional y explotación de los recursos en el Sur Global (Seebens et al. 2015), es tiempo de colaborar, no solo entre países en el Sur Global, sino que también con el apoyo del Norte Global, con el fin de disminuir la amenaza de las invasiones biológicas globales. La evidencia indica que el manejo exitoso requiere métodos adaptados localmente y que no existe una estrategia de “modelo único para todos” al luchar contra las invasiones biológicas (Nuñez and Pauchard 2010).

Una de las conclusiones del reporte IPBES EEI, fue la existencia de vacíos significativos en los inventarios de taxones introducidos invasores en ecosistemas particulares, grupos taxonómicos y, en África y Asia Central; de manera similar, existe “una falta de datos y conocimientos sobre los factores determinantes de las invasiones biológicas en África subsahariana, Asia tropical y Sudamérica” (pLI,

IPBES 2023; véase también la Figura 2A); a pesar de que aún existe información considerable. Por ejemplo, se encuentran disponibles bases de datos nacionales de especies introducidas invasoras para al menos nueve países en la “Red de Bases de Datos de Latinoamérica y el Caribe” (Ziller et al., en prensa); y varios artículos en las series de Flora y Fauna introducida de la Revista *Biological Invasions* describen listados de taxones introducidos en el Sur Global (Pyšek et al. 2018; <https://link.springer.com/collections/gjjajghea>). Mejorar la información disponible sobre invasiones en el Sur Global (a través de estos estudios y otros), se espera acarree grandes beneficios para nuestra comprensión y el manejo de las invasiones biológicas. Países de África, a excepción de Sudáfrica, al parecer presentan relativamente pocos taxones introducidos (Seebens et al. 2025). Sin embargo, la falta relativa de registros de invasiones en África se debe probablemente, al menos en parte, a la falta de monitoreo y consolidación de la información. Algunas de las invasiones biológicas más dañinas ocurren en el Sur Global (Eschen et al. 2021; IPBES 2023; Sühs et al. 2025) y a medida que se abren nuevas vías de intercambio, mayor número de invasiones le seguirán (Seebens et al. 2015). Por ejemplo, África subsahariana es la región más vulnerable a plagas invasoras agrícolas (Paini et al. 2016). Invertir en políticas de bioseguridad preventiva con el fin de reducir la introducción de taxones invasores junto a las invasiones existentes será más costo efectivo en el Sur Global que en cualquier otro lugar. Tales políticas, se basan en la disponibilidad de información, tal como lo hacen las listas.

Dada la actual falta de programas y políticas de gobierno establecidos con el fin de prevenir y manejar las invasiones biológicas en el Sur Global (Eary et al. 2016), la publicación de listas contribuye a crear conciencia y a incorporar el tema en estrategias y planes de acción agrícolas, de biodiversidad y salud humana. El conocimiento sobre que especies se han establecido y dispersado, cuales están produciendo o podrían producir impactos negativos y que intervenciones son más efectivas y donde, es esencial para un control exitoso.

El proceso para los números especiales

Enfoque

Hemos definido el enfoque de los números especiales en un sentido amplio, es decir, hemos buscado artículos que explícitamente:

1. Describan flujos de trabajo y protocolos necesarios para compilar listas;
2. Documenten los procesos y experiencias para el desarrollo de listas;
3. Analicen como temas particulares (tales como conflictos de interés) fueron abordados;
4. Evalúen los beneficios de las listas publicadas (como, por ejemplo, creación de conciencia, regulaciones como resultado, cambios en el comportamiento de la industria) y
5. Presenten listas específicas cubriendo cualquier aspecto de las invasiones biológicas (incluyendo aquellas vías, taxones y sitios).

El método

Hemos seleccionado revistas que publican artículos sobre invasiones biológicas que son reconocidas dentro de la comunidad de las invasiones biológicas. Estas revistas son globales o tienen un enfoque regional. Además, en ellas nosotros estamos activamente involucrados (como editores asociados (Neobiota) o Editores en jefe (ABC y Bioinvasiones)). Con el fin de que los listados fuesen de valor para tomadores de decisiones y administradores, las listas deben ser de libre acceso. Para asegurar que la autoría no fuese exclusiva de aquellos respaldados por instituciones académicas de mayores recursos, no se realizaron cobros a los autores. *African Biodiversity & Conservation* es solo una de las 4 revistas de libre acceso platino listadas por la Web of Science (WoS) de Clarivate que se enfocan en la biodiversidad africana y tiene el mandato de publicar artículos de datos (Magee and Wilson 2025). *Bioinvasiones* también es de libre acceso platino y da la opción de publicar en inglés, portugués o español, aunque no está listada en la WoS, aún. Finalmente, como era de importancia para algunos autores

publicar en revistas de mayor ranking, elegimos NeoBiota, una revista de libre acceso dentro del 25% superior del “Reporte de Citación de Revistas” de 2024 de Clarivate en la categoría “Conservación de la Biodiversidad”. Sin embargo, NeoBiota sí presenta cargos al autor para la publicación. No teníamos recursos para subsidiar autores, lo que derivó directamente en que al menos un artículo fuese enviado a otra revista, no obstante, dada la calidad de la revista y los costos relativamente bajos para los autores, se optó por NeoBiota como un compromiso. No logramos llegar a acuerdo con alguna revista de libre acceso platino cubriendo la región del Asia-Pacífico, pero estamos completamente dispuestos a apoyar iniciativas similares en el futuro.

Enviamos nuestra propuesta de números especiales a las revistas en Julio de 2024 y, una vez se tuvo la aprobación inicial, se lanzó un llamado para enviar expresiones de interés (con fecha límite septiembre de 2024). En lo que respecta a la solicitud de contribuciones, nosotros: invitamos a personas que sabemos estaban trabajando en el tema (tanto en el sector académico como instituciones de gobierno); invitamos personas que hubiesen sido autores de las listas GRIIS para África (Box 1); invitamos personas que estuvieron involucrados en la “Red de Bases de Datos de Latinoamérica y el Caribe” (Ziller et al., en prensa); circulamos un llamado en el servidor global *aliens-I* y el *invasive-I* de Sudáfrica, junto a los miembros del Capítulo Africano de la Sociedad para la Conservación Biológica; contactamos personas involucradas en GBIF y el Reporte IPBES EEI en regiones de importancia (Shwindt et al. 2024) y finalmente contactamos personas que nos habían sido recomendadas (es decir, hubo algo de muestreo de bola de nieve).

Recibimos un amplio interés. Las expresiones de interés fueron evaluadas por nosotros, como editores invitados, consultando con los equipos editoriales de las tres revistas. Identificamos artículos que probablemente no serían aptos de publicación en NeoBiota (ya que NeoBiota no publica inventarios como artículos de datos per se) y recomendamos que fueran enviados ya fuese a ABC o Bioinvasiones, en su lugar. Redactamos guías para los autores y las enviamos a comienzos de noviembre de 2024 (Material Suplementario 1), con detalles de fechas límite: estructura y resúmenes debían ser enviados antes de fines de enero de 2025, los artículos para el 30 de abril 2025, los artículos debían ser aceptados a fines de diciembre de 2025 y los números especiales debían ser publicados a comienzos de 2026. Dado que parte de la intención era movilizar datos e investigaciones existentes, sentimos que esta línea de tiempo era razonable, muchos autores tenían ya investigaciones o datos que aún no habían publicado y, por lo tanto, necesitaban la oportunidad e incentivo para escribir.

Casi la mitad de las contribuciones de realizaron antes de la fecha límite del 30 de abril de 2025 (14 de 32 artículos enviados). Se entregaron extensiones de tiempo cortas cuando fue requerido. Las contribuciones se cerraron formalmente a fines de junio de 2025, luego de este punto se incentivó a los autores a enviar los artículos a las respectivas revistas de igual manera, aunque considerando que estos no se considerarían como parte de los números especiales, no fueron manejados por el comité editorial invitado y serían publicados de manera separada. Nuestro objetivo era ser flexible. Varios artículos potenciales nos fueron enviados por los equipos de las revistas y se respondieron las expresiones de interés incluso tras la fecha límite de fines de abril. Artículos sobre el tema aparecen regularmente (por ejemplo, una lista de taxones para Turquía (Tarkan et al. 2026) y la flora introducida de una isla en Costa Rica (Orbea et al. 2026)). Nuestra experiencia en llevar estos números especiales confirma observaciones previas (IPBES 2023) de que existe una gran cantidad de datos que pueden ser movilizados, pero las personas tienen tiempos limitados para poder publicarlos.

Sólo un artículo fue transferido desde NeoBiota a ABC o Bioinvasiones luego de su envío, a pesar de que varias otras contribuciones probablemente eligieron ABC o Bioinvasiones basándose en la retroalimentación que siguió a la expresión de interés. En este sentido, la publicación de números de revistas conjuntos tuvo cierto efecto. En términos de contribuciones potenciales que no llegaron a ser artículos publicados: cuatro expresiones de interés no llegaron a convertirse en un resumen; se recibieron 13 resúmenes cuyos artículos no fueron enviados dentro de los plazos establecidos; dos manuscritos fueron rechazados por la revista basándose en el resumen recibido, luego otros

dos manuscritos fueron rechazados por los editores tras su recepción y otros dos fueron rechazados tras el proceso de revisión. En tres de estos casos las contribuciones hubiesen sido apropiadas para una revista dedicada a Asia-Pacífico. La baja tasa general de rechazo se debe probablemente a lo detalladas de las instrucciones a los autores, la posibilidad de transferir artículos entre revistas y el filtro a manuscritos potenciales antes de que fuesen enviados (a través de las expresiones de interés y el envío de estructuras/resúmenes).

Nos hubiese gustado tener un taller relacionado a los números especiales, ya fuese como una reunión de una sola vez o como parte de una reunión extendida. Sin embargo, no se pudo financiar esta intención, prefiriendo apuntar a un rango más amplio de contribuciones. Como resultado de esto, se puede decir que los números especiales presentan una menor cohesión que otras iniciativas similares (véase también Robinson et al. 2025). Para aumentar la cohesión, como editores invitados nosotros: entregamos consejo a los autores sobre potenciales relaciones con otros artículos durante el proceso de revisión, incentivamos a los autores a cargar *preprints* de los manuscritos enviados y circulamos *links* a estos *preprints* y a los artículos aceptados cada vez que nos comunicábamos con los autores. Encontramos que pocos autores utilizaron la opción del *preprint* (solo ocho artículos estuvieron disponibles como *preprints*). Probablemente se deba a la poca familiaridad de los autores con los *preprints* y a que, a excepción de NeoBiota que tiene un sistema interno para *preprints* en los envíos <https://preprints.arphahub.com/>, el crear un *preprint* era responsabilidad de los autores y, por lo tanto, un paso adicional opcional.

Los números especiales elaborados

Los números especiales se componen por 28 artículos (ver Tabla S1 para todos los detalles) y cubren una gran variedad de regiones (Figura 2), aunque como era de esperar, hubo relativamente pocos artículos del área Asia-Pacífico. La mayoría de los artículos están disponibles en inglés, pero tres están en portugués y dos en español.

Los artículos en el número especial contribuyen a los cinco objetivos iniciales (ver más arriba) en un rango de formas. Los artículos proveen listas de taxones introducidos pertenecientes a diferentes grupos taxonómicos para Filipinas (Abreo et al. 2025), Sudáfrica (Zengeya et al. 2026) y la flora continental de Ecuador (Herrera et al. 2025), Nicaragua (Saldívar Gómez et al., en prensa) y Zimbabwe (Maroyi 2026). Existen comparaciones sub-regionales para el Sudeste Asiático (Abreo et al. 2025) y América Central (ChacónMadrigal et al. 2025) y una comparación entre la flora de México y Sudáfrica (Leal-Sanjuan et al. 2026). Hay Listas para taxones específicos y análisis para gramíneas en Madagascar (Randrianarimanana et al. 2026) y avispas sociales en el Pacífico Sur (Detoni et al. 2026); listas de regiones marinas del sur de Brasil (Casares et al., en prensa) y la costa de Namibia (Deelie et al. 2026); y listas de plantas ornamentales en Botswana, Namibia y Zimbabwe (Rodríguez-Cala et al. 2026). Los artículos desarrollaron listados para áreas federales protegidas en Brasil (Chapla et al., en prensa), áreas protegidas nacionales en Sudáfrica (Van Wilgen et al. 2026) y áreas protegidas en la ciudad de Johannesburgo, Sudáfrica (Nelufule et al. 2026a) estructurando claramente el proceso utilizado y cómo esas listas pueden ser desarrolladas en el futuro (ver también Zengeya et al. (2025) para lecciones y desafíos al crear una completa lista para Sudáfrica). Otros artículos revisaron explícitamente plataformas de información y redes de bases de datos en Latinoamérica y el Caribe (Ziller et al., en prensa) y específicamente para Brasil (Casares et al. 2025). Algunos de los artículos se enfocaron más en protocolos y flujos de trabajo necesarios para desarrollar listados, con artículos específicos en el desarrollo de listas de vigilancia (Ivey et al. 2025), estandarizando nombres (Faulkner 2026), traduciendo nombres a lenguas indígenas (Nxele 2026), declarando la ausencia de taxones (Matthys et al. 2026) e identificando árboles adecuados para plantar (Potgieter et al. 2025). Algunos artículos también se enfocan en la incorporación de diferentes bases de datos en listas que pueden ser utilizadas por tomadores de decisiones (como, por ejemplo, ciencia ciudadana (Gildenhuis et al. 2025), información molecular (Fernández Winzer et al. 2025) y encuestas a orillas de caminos (Witt et al. 2026)). Estos estudios permiten generar listas más informativas, transparentes y procesables. De forma similar varios artículos demuestran listas

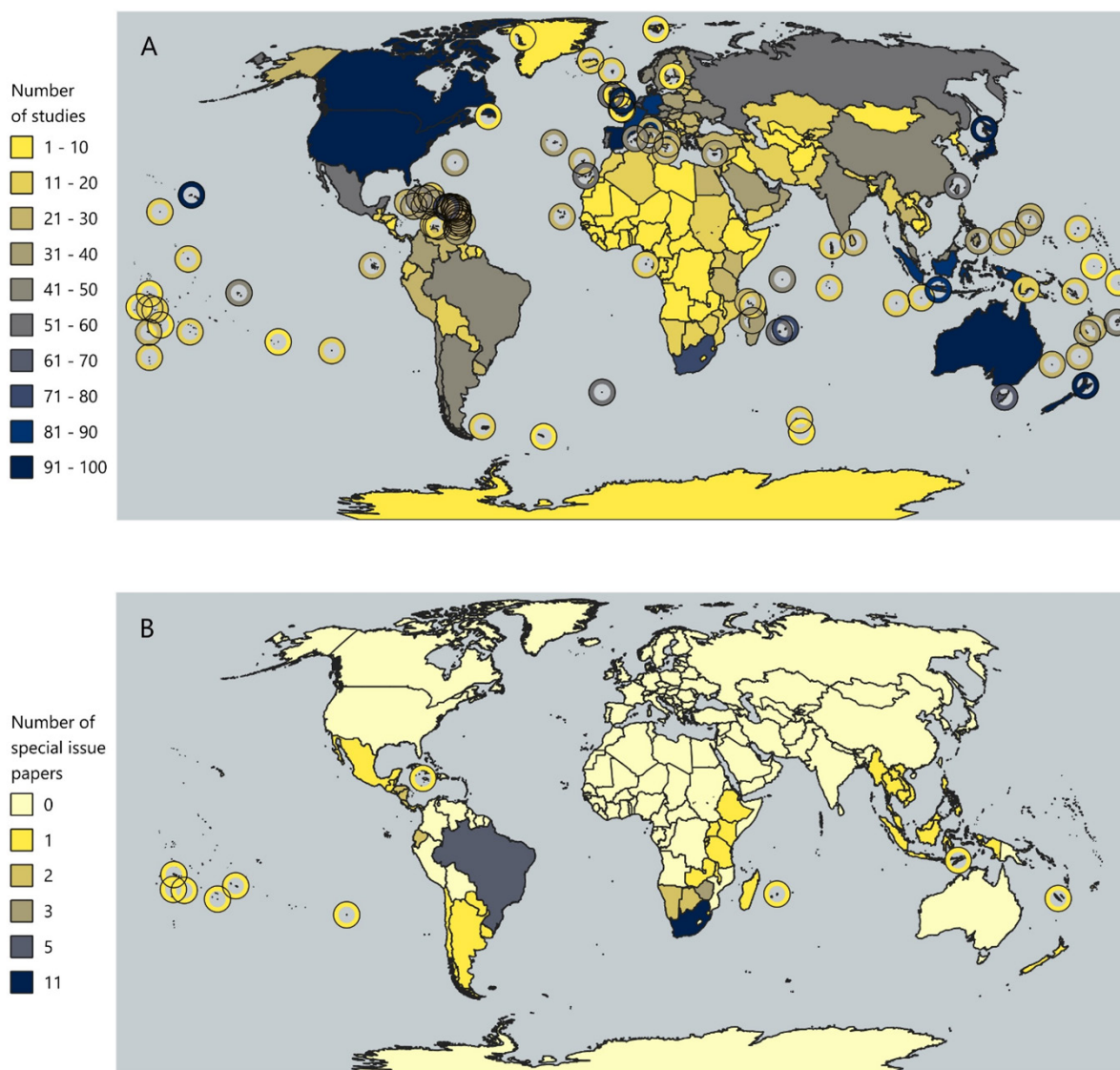


Figura 2. Los números especiales sobre listas de taxones exóticos en el Sur Global buscan abordar el reconocido vacío de información. A) El número de fuentes que contienen listados de taxones exótica por país (modificado de Seebens et al. (2025)). B) Los países que son abordados por los artículos en los números especiales. Seis de los 28 artículos incluyen datos de múltiples países. Ver Material Suplementario 1 para detalles del proceso y la Tabla S1 para los artículos en sí. Para mejorar la visibilidad, los números para pequeñas islas y grupos de islas son indicados utilizando círculos.

que promueven el apoyo a tomadores de decisiones específicos (por ejemplo, para priorización de manejo (Kortz et al., en prensa; Nelufule et al. 2026b)).

Al comparar con los tipos de artículos mencionados en las instrucciones a los autores (Material suplementario 1), existen algunos de ellos que “describen flujos de trabajo y protocolos”, “documentan procesos y experiencias” y “presentan listas específicas”, a pesar de que, en este último caso, estas son sobre taxones y sitios específicos, y podría decirse que solo uno se enfoca en una vía de introducción. Lo que faltó, de alguna manera, fueron artículos que analizaran explícitamente como estas listas son percibidas, usadas o proveen beneficios. De manera implícita en gran parte de los artículos en los números especiales, está que las listas simulan acción (por ejemplo, al crear conciencia, dirigiendo cambios regulatorios y guiando a cambios de comportamiento). Estos constituyen, en última instancia, la justificación de las listas (Figura 1). Pero es complejo demostrar de manera clara y explícita el valor de las listas per se, ya que a menudo no está claro que hubiese ocurrido en su ausencia. Medir los impactos de las intervenciones suele ser difícil, pero crucial si se debe valorar el papel de los listados y asegurar que continúe la inversión en su mantenimiento.

Terminología y lenguaje

Dos factores relacionados que limitan la colaboración Sur-Sur y mayor contribución a la ciencia en general, son la terminología y el lenguaje.

El Reporte IPBES EEI indica que “la falta de estandarización de la terminología en el monitoreo de especies exóticas invasoras” está generando impactos (negativos) moderados en el entendimiento y manejo (IPBES 2023, pLI). Durante el proceso de los números especiales, intentamos evitar la higiene verbal (sensu Cameron 2012), por ejemplo, intentamos evitar ser restrictivos en el uso de terminología. Mientras los términos estuviesen claramente definidos con metadatos apropiados, y los manuscritos (y datos) fuesen consistentes en el uso de los términos, se permitió a los autores usar su terminología de preferencia. Imponer nuestra sensibilidad a los demás, hubiese sido tan desalentador como desacertado (cf. Conservation Biology 2023, como ejemplo de una revista que impone su terminología a los autores). Los manuscritos de los números especiales utilizaron varios términos, como listas de chequeos, bases de datos, lista e inventario (Figura 3). Es muy importante considerar que los usuarios finales de las listas de especies exóticas son administradores locales y oficiales de conservación. Asegurar que la información sea accesible en el formato (y lenguaje) más apropiado es



Figura 3. Nube de palabras indicando los términos normalizados más frecuentes en los artículos en los números especiales. El texto se extrajo de archivos PDF utilizando el Paquete de R pdfutils (excluyendo las referencias), tokenizado y limpiado con tidytext, stringr y stopwrds, estandarizado conceptualmente antes del análisis de frecuencia utilizando dplyr. El tamaño de la palabra refleja la frecuencia relativa en el cuerpo. Palabras conectoras han sido descartadas. La palabra “invasiones” e “invasiones biológicas” se consideraron sinónimos. La visualización se realizó con el paquete wordcloud en R.

esencial si aquellos que son más afectados y en mejor posición de tomar acciones pueden ser empoderados (Nuñez et al. 2024; Nxele 2026). Sin embargo, para permitir la interoperabilidad, han sido desarrollados estándares de datos formales y nosotros recomendamos su uso. Por ejemplo, Groom et al. (2019) proveen vocabulario controlado para uso en el “Darwin Core” para “permitir a los usuarios afirmar claramente si la ocurrencia de una especie es nativa e una locación o no, como llegó ahí (vía de introducción) y hasta qué punto la especie se ha convertido en un elemento permanente del lugar”. Recomendamos encarecidamente que quienes curan listas nacionales y regionales debiesen elegir cuales términos y lenguajes son apropiados en sus contextos, pero también incluir columnas relacionadas a estándares de datos y, donde sea posible, tablas de traducción que permitan información relevante a nivel local sea integrada con datos internacionales disponibles (cf., Tabla 1 en Seebens et al. 2020). Por estas razones, la Red de bases de datos de Especies Introducidas Invasoras en Latinoamérica y el Caribe ofrece todo su vocabulario controlado en portugués, español e inglés.

Es bien reconocido que el inglés es el idioma dominante en la literatura científica, incluyendo en la ciencia de la conservación y ecología (Hazlett et al. 2020; Melles et al. 2019). Sin embargo, cuando la evidencia se restringe a fuentes en inglés, mucha información es pasada por alto. Serrano et al. (2025) demostraron que la abundancia de vertebrados de Brasil indicada en las bases de datos aumentó aproximadamente 10 veces al incorporar datos de revistas en idiomas diferentes al inglés. Bases de datos globales no pueden ser la única fuente al buscar información de especies. Bases de datos locales, tales como reportes, listas y protocolos, deben ser escritos en idiomas y terminologías locales, idealmente integradas con recursos globales (donde tanto los recursos globales se interpretan en los contextos locales, como la información de estos contextos locales se integra en las bases de datos globales). Un fenómeno similar afecta probablemente la “deficiencia de datos” relacionada a especies exóticas en varias regiones. Esto genera una pregunta crítica: ¿existe realmente un vacío de información o es que la información esta secuestrada en reportes en idiomas locales que son excluidos de evaluaciones globales? Como una pequeña contribución a abordar este asunto, hemos traducido este artículo introductorio al español, francés y portugués (<https://bioinvasiones.org/index.php/RB/issue/view/10>), notando que estos son, por supuesto, idiomas de origen europeo.

Recomendaciones y conclusiones

Las listas proveen una imagen imperfecta del estado de las invasiones biológicas en un momento o periodo en particular. El valor en las listas, sin embargo, se encuentra en proveer información precisión suficiente y accesibilidad apropiada como para guiar decisiones de manejo y apoyar investigación futura (Pyšek et al. 2018). Aún más, si las listas son FAIR (Wilkinson et al. 2016) y limpias (Wickham 2014) pueden ser utilizadas para documentar cambios en el tiempo, facilitando el manejo adaptativo. Nos unimos a Zeneya et al. (2025) recomendando que las listas de especies exóticas debiesen:

- estructurar datos y hacerlos disponibles;
- usar datos estandarizados y metadatos;
- listar las fuentes de datos utilizadas y el nivel de confianza de los datos;
- adoptar un enfoque modular;
- documentar los flujos de trabajo;
- alinearse con los requerimientos de reportes;
- comprometer recursos; y
- aprender en el proceso.

Los listados de taxones introducidos son fundamentales para lograr una gobernanza integrada y una piedra basal de la cooperación internacional. Esperamos que estos números especiales aporten al avance de estos temas para el Sur Global.

Agradecimientos

Agradecemos a Mónica Gruber y Bharat Babu Shrestha por su valiosa discusión al estructurar los números especiales; Eduardo Fuentes-Lillo por su ayuda con el con el análisis de nube de palabras; Laura Meyerson y Petr Pyšek por sus comentarios en una versión previa; Anthony Agee por apoyo editorial en African Biodiversity and Conservation; Ana Novoa, Tammy Robinson y Boriana Ovcharova por apoyo con NeoBiota; Eduardo Fuentes-Lillo por su apoyo con Bioinvasiones; a todos los revisores por sus valiosos comentarios y, por supuesto, a los autores que han contribuido.

Financiamiento

JRUW, KTF y TAZ agradecen a South African Department of Forestry, Fisheries and the Environment (DFFE) por financiamiento, nótese que esta publicación no representa necesariamente las visiones u opiniones del DFFE o sus empleados. HS, JR UW, KTF y TAZ recibieron apoyo del proyecto B-cubed (Biodiversity Building Blocks for policy) que a su vez es financiado por el European Union’s Horizon Europe Research and Innovation Programme (ID No 101059592). Las visiones y opiniones expresadas son, sin embargo, solo de los autores y no reflejan necesariamente aquellas de la Unión Europea o la Comisión Europea. Tampoco la UE o la CE pueden ser responsabilizadas por ellas. MSD agradece el apoyo de CNPq (Bolsa de Productividade em Pesquisa no. 302880/2022-4). HS agradece financiamiento de la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, Fundación de Investigación Alemana) (beca no. 521529463). AP es financiado por ANID PIA/BASAL FB210006.

Declaración de CRedIt

Todos los autores: conceptualización, metodología, escritura-revisión y edición; JR UW: escritura – borrador original; JR UW, KF, AP: Visualización

Referencias

- Abreo NA, Kouba A, Briski E, Ahmed DA, Soto I, Haubrock PJ (2025) Non-native species in the Philippines and Southeast Asia. *Neobiota* 100. <https://doi.org/10.3897/neobiota.100.156371>
- Biancolini D, Vascellari V, Melone B, Blackburn TM, Cassey P, Scrivens SL, Rondinini C (2021) DAMA: the global Distribution of Alien Mammals database. *Ecology* 102: e03474. <https://doi.org/10.1002/ecy.3474>
- Cameron D (2012) *Verbal hygiene*. Routledge, Taylor & Francis, Bungay, Suffolk, UK, 296 pp.
- Casares FA, Aguiar MR, Lopes NT, Melo VRd, Bem CBBd, Virgem RGM, Aranda LS, Creed JC (2026) Checklist and status of non-native marine and estuarine species in Southern Brazil. *Bioinvasiones*: <https://doi.org/10.67154/BIN.v9.2026.47>
- Casares FA, de Melo VR, Loureiro M, Pires-Teixeira LM, Oigman-Pszczol SS, Pszczol E, Creed JC (2025) The Brazilian Biological Invasion Platform: six years of lessons learned reporting non-native marine species. *Neobiota* 103: 231–248. <https://doi.org/10.3897/neobiota.103.157105>
- Chacón-Madrugal E, Rojas-Sandoval J, Ferrufino-Acosta L, Flores R, Galán P, MacVean A, Rodríguez-Delcid D, Saldívar-Gómez I, Ruiz Y, López O (2025) Geographical patterns in the distribution of naturalized plants in Central America. *Neobiota* 104: 361–379. <https://doi.org/10.3897/neobiota.104.157379>
- Chapla TE, Figueiredo ALCB, Alves LCCF, Lima LGFd, Petrazzini PB, Guimarães TCS (2026) Updating the invasive alien species list: a novel process for Brazil's federal protected areas. *Bioinvasiones*: <https://doi.org/10.67154/BIN.v9.2026.48>
- Conservation Biology (2023) Style Guide for Authors (v. March 2023). accessed 7 August 2025, <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/pb-assets/hub-assets/conbio/Author-Style-Guide-mar2023-1680017490977.pdf> pp.
- Crosby A (2004) *Ecological imperialism: The biological expansion of Europe, 900–1900*, second edition. *Studies in Environment and History*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805554>
- Dados N, Connell R (2012) The Global South. *Contexts* 11: 12–13. doi:10.1177/1536504212436479
- Dean WC (1996) *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. Companhia das Letras, São Paulo, 484 pp.
- Dean WC (1991) A botânica e a política imperial: a introdução e a domesticação de plantas no Brasil. *Revista Estudos Históricos* 4: 216–228
- Deelie C, Simon CA, Robinson TB (2026) First insights into marine invasions along the Namibian coast. *African Biodiversity & Conservation* 56: 15 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a8>
- Detoni M, Hayes L, Brown RL (2026) Annotated inventory of invasive social wasps (Hymenoptera, Vespidae) in the South Pacific, excluding Australia and Papua New Guinea. *Neobiota* 106: 1–27. <https://doi.org/10.3897/neobiota.106.160421>
- Dyer EE, Redding DW, Blackburn TM (2017) The global avian invasions atlas, a database of alien bird distributions worldwide. *Scientific Data* 4: 12. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.41>
- Early R, Bradley BA, Dukes JS, Lawler JJ, Olden JD, Blumenthal DM, Gonzalez P, Grosholz ED, Ibanez I, Miller LP, Sorte CJB, Tatem AJ (2016) Global threats from invasive alien species in the twenty-first century and national response capacities. *Nature Communications* 7: 9. <https://doi.org/10.1038/ncomms12485>
- Eschen R, Beale T, Bonnin JM, Constantine KL, Duah S, Finch EA, Makale F, Nunda W, Ogunmodede A, Pratt CF, Thompson E, Williams F, Witt A, Taylor B (2021) Towards estimating the economic cost of invasive alien species to African crop and livestock production. *CABI Agriculture and Bioscience* 2: 18. <https://doi.org/10.1186/s43170-021-00038-7>
- Faulkner KT (2026) An automated workflow to standardise taxon names for South African alien species lists. *African Biodiversity & Conservation* 56: 13 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a2>
- Faulkner KT, Spear D, Robertson MP, Rouget M, Wilson JRU (2015) An assessment of the information content of South African alien species databases. *Bothalia: African Biodiversity & Conservation* 45: 11 pages (Art. #1103). <https://doi.org/10.4102/abc.v45i1.1103>
- Fernández Winzer L, Faulkner KT, Paap T, Wilson JRU (2025) From detection to action—a proposed workflow to ensure first reports of alien species from molecular analyses are acted upon. *Neobiota* 104: 339–359. <https://doi.org/10.3897/neobiota.104.162310>
- Gildenhuis CP, Potgieter LJ, Hui C, Richardson DM (2025) Deriving inventories of non-native plant species from iNaturalist: Insights from urban centres of the Western Cape, South Africa. *Neobiota* 104: 27–58. <https://doi.org/10.3897/neobiota.104.155832>
- Groom Q, Desmet P, Reyserhove L, Adriaens T, Oldoni D, Vanderhoeven S, Baskauf SJ, Chapman A, McGeoch M, Walls R, Wiecezorek J, Wilson JRU, Zermoglio PFF, Simpson A (2019) Improving Darwin Core for research and management of alien species. *Biodiversity Information Science and Standards* 3: e38084. <https://doi.org/10.3897/biss.3.38084>
- Hazlett MA, Henderson KM, Zeitzer IF, Drew JA (2020) The geography of publishing in the Anthropocene. *Conservation Science and Practice* 2: e270. <https://doi.org/10.1111/csp.2.270>
- Herrera I, Vargas A, Rizzo K, Aguirre Z, Dillon I, Espinoza-Amén B, Espinoza De Janon F, Espinoza-Maticurena A, Ferrer-Paris JR, Freire E, Gómez-Bellver C, Gutiérrez del Pozo D, Lozano V, Moscoso-Estrella A, Oleas NH, Panchana K, Pardo S, Romoleroux K, Sandoya V, Ulloa Ulloa C, Vieira I, López-Pujol J (2025) Compiling and analyzing the non-native flora of a megadiverse Neotropical country: a new catalogue for continental Ecuador. *Neobiota* 100: 155–189. <https://doi.org/10.3897/neobiota.100.147213>
- Hughes AC, Orr MC, Ma K, Costello MJ, Waller J, Provoost P, Yang Q, Zhu C, Qiao H (2021) Sampling biases shape our view of the natural world. *Ecography* 44: 1259–1269. <https://doi.org/10.1111/ecog.05926>
- IPBES (2023) Thematic assessment report on invasive alien species and their control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. In: Roy HE, Pauchard A, Stoett P, Renard Truong T (Eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany, 890 pp. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430682>
- IUCN (2020) IUCN EICAT Categories and Criteria. The Environmental Impact Classification for Alien Taxones (EICAT) First edition. IUCN,

Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 49 pp. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en>

Ivey PJ, Faulkner KT, Miller J, van Steenderen CJM (2025) WatchListR: a tool for developing watch-lists of invasive species to inform biosecurity decision-making. *Neobiota* 104: 163–177. <https://doi.org/10.3897/neobiota.104.163164>

Kortz A, Azevedo C, Ivanauskas NM, Antunes AZ, Orsi ML, Toffoli CB, Pivello VR (2026) Espécies exóticas invasoras no estado de São Paulo: desafios para a gestão | Invasive Alien Species in the State of São Paulo, Brazil: management challenges. *Bioinvasiones*: <https://doi.org/10.67154/BIN.v9.2026.49>

Kumschick S, Fernandez Winzer L, McCulloch-Jones EJ, Chetty D, Fried J, Govender T, Potgieter LJ, Rapetsoa MC, Richardson DM, van Velden J, Van der Colff D, Miza S, Wilson JRU (2024) Considerations for developing and implementing a safe list for alien taxones. *Bioscience* 74: 97–108. <https://doi.org/10.1093/biosci/biad118>

Latombe G, Pyšek P, Jeschke JM, Blackburn TM, Bacher S, Capinha C, Costello MJ, Fernández M, Gregory RD, Hobern D, Hui C, Jetz W, Kumschick S, McGrannachan C, Pergl J, Roy HE, Scalera R, Squires ZE, Wilson JRU, Winter M, Genovesi P, McGeoch MA (2017) A vision for global monitoring of biological invasions *Biological Conservation* 213: 295–308. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.06.013>

Leal-Sanjuan J, Burgos-Hernández M, González-Martínez AI, Uscanga-Mortera E, Luna-Cavazos M, Foxcroft LC, Vibrans H (2026) South African plants growing wild in Mexico: patterns and the uncertainty of native areas. *African Biodiversity & Conservation* 56. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a3>

Lenzner B, Latombe G, Schertler A, Seebens H, Yang Q, Winter M, Weigelt P, van Kleunen M, Pyšek P, Pergl J, Kreft H, Dawson W, Dullinger S, Essl F (2022) Naturalized alien floras still carry the legacy of European colonialism. *Nature Ecology & Evolution* 6: 1723–+. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01865-1>

Magee AR, Wilson JR (2025) African Biodiversity & Conservation: an open access, free to publish journal for research on African biodiversity and conservation. *African Biodiversity & Conservation* 55: 14 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v55.6>

Maroyi A (2026) Alien flora in Zimbabwe: An updated checklist. *African Biodiversity & Conservation* 56: 14 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a4>

Martin LJ, Blossey B, Ellis E (2012) Mapping where ecologists work: biases in the global distribution of terrestrial ecological observations. *Frontiers in Ecology and the Environment* 10: 195–201. <https://doi.org/10.1890/110154>

Matthys C, Wilson JRU, Geerts S (2026) Argument maps can support decisions to declare the presence of alien species: South Africa as a case study. *Neobiota* 105: 113–130. <https://doi.org/10.3897/neobiota.105.161591>

Mega OJ, Lopes MF, Araújo AA (2015) A fauna americana sob ataque: as duas ondas de impacto da presença humana sobre a fauna do continente americano e um pequeno debate sobre a questão dos direitos dos animais em nossos dias. *Cadernos do LEPAARQ* 12: 133–152. <https://doi.org/10.15210/LEPAARQ.V12I24.5552>

Melles SJ, Scarpone C, Julien A, Robertson J, Levieva JB, Carrier C, France R, Guvenc S, Lam WY, Lucas M, Maglalang A, McKee K, Okoye F, Morales K (2019) Diversity of practitioners publishing in

five leading international journals of applied ecology and conservation biology, 1987–2015 relative to global biodiversity hotspots. *EcoScience* 26: 323–340. <https://doi.org/10.1080/11956860.2019.1645565>

Nelufule T, Shirindzi L, Shivambu TC (2026a) A preliminary checklist of alien and invasive plant species within protected areas of the City of Johannesburg, Gauteng, South Africa. *African Biodiversity & Conservation* 56: 13 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a11>

Nelufule T, Shivambu TC, Spottiswoode KL, Spottiswoode SM, Shivambu N, Shirindzi L, Ngobeli B (2026b) An assessment of invasive alien plant control by a volunteer group in Kloofendal Nature Reserve, Johannesburg, South Africa. *African Biodiversity & Conservation* 56: 14 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a10>

Ngcamu BS (2023) Climate change effects on vulnerable populations in the Global South: a systematic review. *Natural Hazards* 118: 977–991. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06070-2>

Núñez MA, August T, Bacher S, Galil BS, Hulme PE, Ikeda T, McGeoch MA, Ordóñez A, Rahlao S, Truong TR, Pauchard A, Roy HE, Sankaran KV, Schwindt E, Seebens H, Sheppard AW, Stoett P, Vandvik V, Meyerson LA (2024) Including a diverse set of voices to address biological invasions. *Trends in Ecology & Evolution* 39: 409–412. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2024.02.009>

Núñez MA, Pauchard A (2010) Biological invasions in developing and developed countries: does one model fit all? *Biological Invasions* 12: 707–714. <https://doi.org/10.1007/s10530-009-9517-1>

Nxele BJ (2026) Bridging Indigenous Knowledge Systems and Western ecological science approaches through language: the role of language in ecosystem restoration and invasive alien species management. *African Biodiversity & Conservation* 56: 15 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a1>

Orbea B, Vega Vargas LC, Patiño J, Campos JA, Acosta-Vargas LG, Nualart N, Madriz-Masis JP, López-Pujol J (2026) Cataloguing the alien spermatophyte flora of a remote tropical island: Methods and insights from Isla del Coco, Costa Rica. *Neobiota* 106: 309–337. <https://doi.org/10.3897/neobiota.106.168397>

Pagad S, Genovesi P, Carnevali L, Schigel D, McGeoch MA (2018) Introducing the Global Register of Introduced and Invasive Species. *Scientific Data* 5: Article number: 170202. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.202>

Paini DR, Sheppard AW, Cook DC, De Barro PJ, Worner SP, Thomas MB (2016) Global threat to agriculture from invasive species. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 113: 7575–7579. <https://doi.org/10.1073/pnas.1602205113>

Potgieter LJ, Cadotte MW, Kumschick S, Paap T, Roets F, Wilson JRU, Richardson DM (2025) An evidence-based protocol for developing lists for tree planting. *Neobiota* 104: 113–137. <https://doi.org/10.3897/neobiota.104.156206>

Pyšek P, Meyerson LA, Simberloff D (2018) Introducing “Alien Floras and Faunas”, a new series in *Biological Invasions*. *Biological Invasions* 20: 1375–1376. <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1648-1>

Pyšek P, Pergl J, Essl F, Lenzner B, Dawson W, Kreft H, Weigelt P, Winter M, Kartesz J, Nishino M, Antonova LA, Barcelona JF, Cabezas FJ, Cardenas D, Cardenas-Toro J, Castano N, Chacon E, Chatelain C, Dullinger S, Ebel AL, Figueiredo E, Fuentes N, Genovesi P, Groom QJ, Henderson L, Inderjit, Kupriyanov A, Masciadri S, Maurel N, Meerman J, Morozova O, Moser D, Nickrent D, Nowak PM, Pagad S, Patzelt

- A, Pelsers PB, Seebens H, Shu WS, Thomas J, Velayos M, Weber E, Wieringa JJ, Baptiste MP, van Kleunen M (2017) Naturalized alien flora of the world: species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion. *Preslia* 89: 203-274. <https://doi.org/10.23855/preslia.2017.203>
- Randrianarimanana NFH, Randriamampianina JA, Rakotomalala NH, Rakotoarinivo M, Rafidison VM, Vorontsova MS (2026) Alien and invasive Poaceae weed species in Madagascar: listing and recommendations. *African Biodiversity & Conservation* 56: 19 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a6>
- Robinson TB, Hulme PE, Lieurance D, Richardson DM (2025) Managing biological invasions in protected areas: seeking new strategies to achieve global targets. *Biological Invasions* 27: 118. <https://doi.org/10.1007/s10530-025-03581-w>
- Rodríguez-Cala D, Wilson JRU, Dehnen-Schmutz K, Fried J, Tshwenyane SO, Legwaila IA (2026) Alien ornamental plants on sale in Botswana, Namibia and Zimbabwe: potential sources for plant invasions. *African Biodiversity & Conservation* 56: 9 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a7>
- Saldívar Gómez I, Coronado I, Rojas-Sandoval J, Chacón-Madrigal E (2026) Plantas no nativas introducidas en Nicaragua. *Bioinvasiones*: <https://doi.org/10.67154/BIN.v9.2026.50>
- Schwindt E, August TA, Vanderhoeven S, McGeoch MA, Bacher S, Galil BS, Genovesi P, Hulme PE, Ikeda T, Lezner B, Nuñez MA, Ordóñez A, Pauchard A, Rahlao SJ, Renard Truong T, Roy HE, Sankaran KV, Seebens H, Sheppard AW, Stoett P, Vandvik V, Wilson JRU, Meyerson LA (2024) Overwhelming evidence galvanizes a global consensus on the need for action against Invasive Alien Species. *Biological Invasions*. <https://doi.org/10.1007/s10530-023-03209-x>
- Seebens H, Clarke DA, Groom Q, Wilson JRU, Garcia-Berthou E, Kuhn I, Roige M, Pagad S, Essl F, Vicente J, Winter M, McGeoch M (2020) A workflow for standardising and integrating alien species distribution data. *Neobiota* 59: 39-59. <https://doi.org/10.3897/neobiota.59.53578>
- Seebens H, Essl F, Dawson W, Fuentes N, Moser D, Pergl J, Pyšek P, van Kleunen M, Weber E, Winter M, Blasius B (2015) Global trade will accelerate plant invasions in emerging economies under climate change. *Global Change Biology* 21: 4128-4140. <https://doi.org/10.1111/gcb.13021>
- Seebens H, Meyerson LA, Richardson DM, Lenzner B, Tricarico E, Courchamp F, Aleksanyan A, Keskin E, Saedi H, Akite P, Alexander JM, Bailey SA, Biancolini D, Blackburn TM, Boehmer HJ, Bortolus A, Cadotte MW, Capinha C, Carlton JT, Crouch JA, Daehler CC, Essl F, Foxcroft LC, Fridley JD, Fuentes N, Gaertner M, Galil B, Garcia-Berthou E, García-Díaz P, Haider S, Heneghan L, Hughes KA, Hui C, Kaplan E, Liebhold AM, Liu C, Marchante E, Marchante H, Marticorena A, Minter DW, Moreno RA, Nentwig W, Niamir A, Novoa A, Nunes AL, Pauchard A, Rahlao S, Ricciardi A, Russell JC, Sankaran KV, Schertler A, Schwindt E, Shackleton RT, Simberloff D, Strayer DL, Tawake A, Thines M, Villaseñor-Parada C, Vitule JRS, Wagner V, Werenkraut V, Wesche K, Willette DA, Zenni RD, Pyšek P (2025) Biological invasions: a global assessment of geographic distributions, long-term trends, and data gaps. *Biological Reviews* 100: 2542-2583. <https://doi.org/10.1111/brv.70058>
- Serrano FC, Marconi V, Deinet S, Puleston H, Wiederhecker HC, Diaz-Ricaurte JC, Farhat C, Luría-Manzano R, Martins M, de Souza E, Marques-Souza S, dos Santos Vieira-Alencar JP, Valdujo P, Freeman R, McRae L (2025) Knowledge from non-English-language studies broadens contributions to conservation policy and helps to tackle bias in biodiversity data. *Journal of Applied Ecology* 62: 2148-2162. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.70092>
- Sühs RB, Ziller SR, da Rosa CA, Puechagut PB, Marterer BTP, Giehl ELH, Asth MS, Targino CH, Legracie-Jr JR, Chapla TE, Zenni RD (2025) Georeferenced database of invasive non-native species occurrences in Brazil. *Scientific Data* 12: 1619. <https://doi.org/10.1038/s41597-025-05904-x>
- Tarkan AS, Yapıcı S, Kurtul I, Błońska D, Vilizzi L, Baş Sermenli H, Farooq S, Aldemir C, Uçma Uysal T, Giannetto D, Bilge G, Çiftçiöglü M, Najafi-Majd E, Aktay-Sözür L, Kaya C, Bayçelebi E, Aydın İ, Haubrock PJ, Briski E, Soto I (2026) The first national assessment of established non-native species in Türkiye. *Neobiota* 105: 297-317. <https://doi.org/10.3897/neobiota.105.176362>
- van Kleunen M, Pyšek P, Dawson W, Essl F, Kreft H, Pergl J, Weigelt P, Stein A, Dullinger S, König C, Lenzner B, Maurel N, Moser D, Seebens H, Kartesz J, Nishino M, Aleksanyan A, Ansong M, Antonova LA, Barcelona JF, Breckle SW, Brundu G, Cabezas FJ, Cárdenas D, Cárdenas-Toro J, Castaño N, Chacón E, Chatelain C, Conn B, de Sá Dechoum M, Dufour-Dror J-M, Ebel AL, Figueiredo E, Fragman-Sapir O, Fuentes N, Groom QJ, Henderson L, Inderjit, Jogan N, Krestov P, Kupriyanov A, Masciadri S, Meerman J, Morozova O, Nickrent D, Nowak A, Patzelt A, Pelsers PB, Shu W-s, Thomas J, Uludag A, Velayos M, Verkhosina A, Villaseñor JL, Weber E, Wieringa JJ, Yazlık A, Zeddarn A, Zykova E, Winter M (2019) The Global Naturalized Alien Flora (GloNAF) database. *Ecology* 100: e02542. <https://doi.org/10.1002/ecy.2542>
- van Wilgen NJ, Wright EJ, Baard J, Ahrends B, Cole N, Cheney C, Foxcroft LC, Spear D (2026) Streamlining alien species listing processes to enable prioritisation and reporting in protected areas: The case of alien plants in South African National Parks. *Neobiota* 105: 177-208. <https://doi.org/10.3897/neobiota.105.159101>
- Wickham H (2014) Tidy Data. *Journal of Statistical Software* 59: 1-23
- Wilkinson MD, Dumontier M, Aalbersberg JJ, Appleton G, Axton M, Baak A, Blomberg N, Boiten JW, Santos LBD, Bourne PE, Bouwman J, Brookes AJ, Clark T, Crosas M, Dillo I, Dumon O, Edmunds S, Evelo CT, Finkers R, Gonzalez-Beltran A, Gray AJG, Groth P, Goble C, Grethe JS, Heringa J, t Hoen PAC, Hooft R, Kuhn T, Kok R, Kok J, Lusher SJ, Martone ME, Mons A, Packer AL, Persson B, Rocca-Serra P, Roos M, van Schaik R, Sansone SA, Schultes E, Sengstag T, Slater T, Strawn G, Swertz MA, Thompson M, van der Lei J, van Mulligen E, Velterop J, Waagmeester A, Wittenburg P, Wolstencroft K, Zhao J, Mons B (2016) Comment: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data* 3: 9. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- Wilson JRU, Kumschick S (2024) The regulation of alien species in South Africa. *South African Journal of Science* 120: 14 pages. <https://doi.org/10.17159/sajs.2024/17002>
- Witt ABR, van Wilgen BW, Beale T (2026) Developing an initial inventory of non-native invasive species based on roadside surveys: recent experience in southern and eastern Africa. *African Biodiversity & Conservation* 56: 14 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a9>
- Zenggeya TA, Faulkner KT, Mtileni MP, Fernández Winzer L, Kumschick S, McCulloch-Jones EJ, Miza-Tshangana SA, Robinson TB, Sifuba A, Engelbrecht W, van Wilgen BW, Wilson JRU (2026) A list of alien taxones for South Africa. *African Biodiversity & Conservation* 56: 16 pages. <https://doi.org/10.38201/abc.v56.2.a5>
- Zenggeya TA, Faulkner KT, Mtileni MP, Wilson JRU (2025) Lessons and challenges in creating alien species lists: insights from South Africa's national reports on the status and management of biological invasions. *Neobiota* 101: 203-222. <https://doi.org/10.3897/neobiota.101.162932>

Ziller SR, da Rosa CA, Sühs RB, Puechagut PB, Marterer BTP, Silva CHT, Legracie-Júnior JR, Chapla TE, Zenni RD (2026a) Invasive non-native species pathways in Brazil: a priority-setting assessment. *Biological Invasions* 28: 32. <https://doi.org/10.1007/s10530-026-03755-0>

Ziller SR, Zalba SM, Brugnoli E, Iturburu M, Davis S, Chacón-Madrigal E, Freire E, García R, Fuentes E, Pauchard AC, Ferrufino Costa LF, Oyuela O, Castillo H (2026b) Mainstreaming Information on Invasive Alien Species (IAS): The Latin America and Caribbean National Database Network. <https://doi.org/10.67154/BIN.v9.2026.51>