

Última actualización: 2022-12-16

## Información del indicador

**Objetivo 15:** Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

**Meta 15.5:** Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, para 2020, proteger y prevenir la extinción de especies amenazadas.

**Indicador 15.5.1:** Índice de la Lista Roja

### Serie

Índice de la Lista Roja (valor, límite superior, límite inferior)

### Indicadores relacionados

Los desgloses del Índice de la Lista Roja también son de particular relevancia como indicadores hacia las siguientes metas de los ODS (Brooks et al. 2015): Índice de la Lista Roja del ODS 2.4 (especies utilizadas como alimentos y medicinas); Índice de la Lista Roja del ODS 2.5 (parientes silvestres y razas locales); Índice de la Lista Roja del ODS 12.2 (impactos de la utilización) (Butchart 2008); ODS 12.4 Índice de la Lista Roja (impactos de la contaminación); ODS 13.1 Índice de la Lista Roja (impactos del cambio climático); ODS 14.1 Índice de la Lista Roja (impactos de la contaminación en las especies marinas); ODS 14.2 Índice de la Lista Roja (especies marinas); ODS 14.3 Índice de la Lista Roja (especies de coral formadoras de arrecifes) (Carpenter et al. 2008); ODS 14.4 Índice de la Lista Roja (impactos de la utilización en las especies marinas); ODS 15.1 Índice de la Lista Roja (especies terrestres y de agua dulce); ODS 15.2 Índice de la Lista Roja (especies forestales especializadas); ODS 15.4 Índice de la Lista Roja (especies de montaña); Índice de la Lista Roja del ODS 15.7 (impactos de la utilización) (Butchart 2008); y el Índice de la Lista Roja del ODS 15.8 (impactos de las especies exóticas invasoras) (Butchart 2008, McGeoch et al. 2010).

### Organizaciones internacionales responsables del seguimiento global

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

BirdLife Internacional (BLI)

## **Definición, conceptos y clasificaciones**

### **Definición:**

El Índice de la Lista Roja mide el cambio en el riesgo de extinción agregado entre grupos de especies. Se basa en cambios genuinos en el número de especies en cada categoría de riesgo de extinción. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)) se expresa como cambios en un índice que va de 0 a 1.

### **Conceptos:**

Las especies amenazadas son aquellas que figuran en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN en las categorías Vulnerable, En Peligro o En Peligro Crítico (es decir, especies que enfrentan un riesgo alto, muy alto o extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el mediano plazo, futuro). Los cambios a lo largo del tiempo en la proporción de especies amenazadas de extinción se deben en gran medida a mejoras en el conocimiento y cambios en la taxonomía. El indicador excluye tales cambios para producir un indicador más informativo que la simple proporción de especies amenazadas. Por lo tanto, mide el cambio en el riesgo de extinción agregado entre grupos de especies a lo largo del tiempo, como resultado de mejoras o deterioros genuinos en el estado de especies individuales. Puede calcularse para cualquier conjunto representativo de especies que hayan sido evaluadas para la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN al menos dos veces (Butchart et al. 2004, 2005, 2007). Para calcular el Índice de la Lista Roja para países y regiones individuales, cada especie que contribuye al índice se pondera según la proporción de su área de distribución global dentro del país o región en particular. Por lo tanto, el índice resultante muestra el riesgo de extinción agregado de especies dentro del país o región en relación con su contribución potencial al riesgo de extinción global de especies (dentro de los grupos taxonómicos incluidos).

### **Unidad de medida**

Índice.

El Índice de la Lista Roja para un país o región en particular es un índice del riesgo de extinción agregado de especies dentro del país o región en relación con su contribución potencial al riesgo de extinción global de especies (dentro de los grupos taxonómicos incluidos).

Se mide en una escala de 0 a 1, donde 1 es la contribución máxima que el país o región puede hacer a la supervivencia global de las especies, lo que equivale a que todas las

especies se clasifiquen como de menor preocupación en la Lista Roja de la UICN, y 0 es la contribución mínima que el país o región puede aportar a la supervivencia global de las especies, lo que equivale a que todas las especies del país o región se hayan extinguido.

### **Clasificaciones**

El Índice de la Lista Roja se basa en categorizaciones de especies en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN ( [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) ), definida según la UICN (2012a).

### **Tipo de fuente de datos y método de recopilación de datos**

#### **Fuentes de datos**

El Índice de la Lista Roja se basa en datos de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN ( [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) ), en particular el número de especies en cada categoría de riesgo de extinción de la Lista Roja, y los cambios en estos números a lo largo del tiempo como resultado de mejoras genuinas o deterioros en el estado de las especies. Los datos sobre la distribución de las especies, el tamaño de la población, las tendencias y otros parámetros que sustentan las evaluaciones de la Lista Roja se recopilan de fuentes publicadas e inéditas, expertos en especies, científicos y conservacionistas a través de correspondencia, talleres y foros electrónicos.

#### **Método de recopilación de datos**

Se proporciona una descripción detallada del proceso de evaluación de la Lista Roja en <https://www.iucnredlist.org/assessment/process>. Consulte también la información en otras categorías.

#### **Calendario de recopilación de datos**

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN se actualiza al menos tres veces al año. Los índices de la Lista Roja para conjuntos de especies que han sido reevaluados exhaustivamente generalmente se publican junto con la actualización correspondiente de la Lista Roja de la UICN. Los datos se almacenan y gestionan en la base de datos del Servicio de Información sobre Especies y están disponibles gratuitamente para uso no comercial a través del sitio web de la Lista Roja de la UICN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)). Se requieren reevaluaciones del riesgo de extinción para cada especie incluida en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN una vez cada diez años, e idealmente se realizan una vez cada cinco años. Un Plan Estratégico de la Lista Roja detalla un calendario de próximas reevaluaciones para cada grupo taxonómico.

## Calendario de publicación de datos

El Índice de la Lista Roja se actualiza anualmente entre noviembre y diciembre utilizando los datos más recientes de las reevaluaciones de la Lista Roja de la UICN.

## Proveedores de datos

Las agencias nacionales que producen datos relevantes incluyen gobiernos, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones académicas que trabajan de forma conjunta o por separado. Los datos se recopilan de fuentes publicadas e inéditas, expertos en especies, científicos y conservacionistas a través de correspondencia, talleres y foros electrónicos. Los datos son enviados por agencias nacionales a la UICN o se recopilan a través de iniciativas de la Red List Partnership. Los miembros de la Red List Partnership figuran en <https://www.iucnredlist.org/about/partners> y actualmente incluyen: ABQ BioPark ; Centro de Resultados de Biodiversidad de la Universidad Estatal de Arizona; BirdLife Internacional; Conservación Internacional de Jardines Botánicos; Conservación Internacional; Conservación Mundial de la Vida Silvestre; Jardín Botánico de Missouri; Servicio de naturaleza ; Real Jardín Botánico, Kew; Universidad La Sapienza de Roma; Universidad Texas A & M; y Sociedad Zoológica de Londres.

## Compiladores de datos

### Nombre:

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

### Descripción:

La compilación y presentación de informes del Índice de la Lista Roja a nivel mundial está a cargo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y BirdLife International, en nombre de Red List Partnership.

## Mandato institucional

La responsabilidad de supervisar las evaluaciones de la Lista Roja, que sustentan el Índice de la Lista Roja, se asigna a

Autoridades de la Lista Roja según las Reglas de Procedimiento de la Lista Roja de la UICN ([https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Rules\\_of\\_Procedure\\_for\\_IUCN\\_Red\\_List\\_2017-2020.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Rules_of_Procedure_for_IUCN_Red_List_2017-2020.pdf)). El papel de las Autoridades de la Lista Roja es garantizar que todas las especies dentro de su competencia sean evaluadas correctamente según las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN al menos una vez cada diez años y, si es posible, cada cinco años. Se proporcionan más detalles sobre las funciones y responsabilidades de las Autoridades de la Lista Roja en

<https://www.iucnredlist.org/assessment/authorities> , y la lista completa y los detalles de contacto de todas las Autoridades de la Lista Roja designadas están disponibles en <https://www.iucn.org/commissions/ssc-groups>.

## Otras consideraciones metodológicas

### Justificación

Las especies del mundo se ven afectadas por una serie de procesos amenazantes, incluida la destrucción y degradación del hábitat, la sobreexplotación, las especies exóticas invasoras, las perturbaciones humanas, la contaminación y el cambio climático. Este indicador se puede utilizar para evaluar los cambios generales en el riesgo de extinción de grupos de especies como resultado de estas amenazas y el grado en que se están mitigando las amenazas.

El valor del Índice de la Lista Roja varía de 1 (todas las especies están clasificadas como 'Preocupación menor') a 0 (todas las especies están clasificadas como 'Extintas'), y por lo tanto indica hasta qué punto el conjunto de especies ha avanzado en general hacia la extinción. Por lo tanto, el Índice de la Lista Roja global permite realizar comparaciones entre conjuntos de especies tanto en su nivel general de riesgo de extinción (es decir, qué tan amenazadas están en promedio) como en la velocidad a la que este riesgo cambia con el tiempo. Una tendencia a la baja en el Índice de la Lista Roja global a lo largo del tiempo significa que la tasa esperada de futuras extinciones de especies está empeorando (es decir, la tasa de pérdida de biodiversidad está aumentando). Una tendencia ascendente significa que la tasa esperada de extinciones de especies está disminuyendo (es decir, la tasa de pérdida de biodiversidad está disminuyendo), y una línea horizontal significa que la tasa esperada de extinciones de especies sigue siendo la misma, aunque en cada uno de estos casos no Esto no significa que la pérdida de biodiversidad se haya detenido. Una tendencia ascendente en el Índice de la Lista Roja global indicaría que la meta 15.5 de los ODS de reducir la degradación de los hábitats naturales y proteger las especies amenazadas está en camino. Un valor del Índice de la Lista Roja global de 1 indicaría que se ha detenido la pérdida de biodiversidad.

El nombre “Índice de la Lista Roja” no debe interpretarse en el sentido de que el indicador se produce como un indicador compuesto de una serie de métricas dispares (de la misma manera que, por ejemplo, se compila el Índice de Pobreza Multidimensional). El Índice de la Lista Roja proporciona un indicador de las tendencias en el riesgo de extinción de las especies, medido utilizando las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (Mace et al.

2008, UICN 2012a), y se compila a partir de datos sobre cambios a lo largo del tiempo en la Categoría de la Lista Roja para cada especie, excluyendo cualquier cambio impulsado por un mejor conocimiento o una taxonomía revisada.

El Índice de la Lista Roja se utilizó como indicador del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 (CBD 2014, Tittensor et al. 2014, CBD 2020a), la Meta 2010 del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Butchart et al. 2010) y el Objetivo de Desarrollo del Milenio. 7. Se ha propuesto como indicador principal en el borrador del Marco Mundial de Diversidad Biológica posterior a 2020 (CDB 2020b).

### **Comentario y limitaciones**

Hay cuatro fuentes principales de incertidumbre asociadas con los valores y tendencias del Índice de la Lista Roja.

Inadecuado, incompleto o inexacto del estado de una especie. Esta incertidumbre se minimiza asignando estimaciones del riesgo de extinción a categorías que sean amplias en magnitud y momento.

Retrasos en el conocimiento sobre una especie que está disponible para su evaluación. Dichos retrasos se aplican a una proporción pequeña (y cada vez menor) de cambios de estatus, y pueden superarse en el Índice de la Lista Roja mediante una retrospectiva (Butchart et al. 2007).

Inconsistencia entre evaluaciones de especies. Estos pueden minimizarse mediante el requisito de proporcionar documentación de respaldo que detalla los mejores datos disponibles, con justificaciones, fuentes y estimaciones de incertidumbre y calidad de los datos, que son verificados y estandarizados por la UICN a través de las Autoridades de la Lista Roja, un Grupo de Trabajo Técnico de la Lista Roja y un Subcomité independiente de Normas y Peticiones. Además, se mantienen Directrices detalladas sobre la aplicación de las categorías y criterios (UICN SPSC 2019), al igual que un curso de capacitación en línea (en inglés, español y francés).

Las especies que son demasiado poco conocidas para aplicar los Criterios de la Lista Roja se asignan a la categoría de Datos Insuficientes. En el caso de las aves, sólo el 0,8% de las especies existentes se evalúan como datos deficientes, en comparación con el 24% de los anfibios. Si las especies con datos insuficientes difieren en el ritmo al que cambia su riesgo de extinción, el Índice de la Lista Roja puede dar una imagen sesgada del cambio en el riesgo de extinción del conjunto general de especies. El grado de incertidumbre que esto introduce se estima mediante un procedimiento de arranque que asigna aleatoriamente a cada especie con datos deficientes una categoría basada en el número de especies sin datos deficientes en cada categoría de la Lista Roja para el conjunto de especies bajo

consideración, y repite esto durante 1000 iteraciones. , trazando los percentiles 2,5 y 97,5 como intervalos de confianza superior e inferior para la mediana.

La principal limitación del Índice de la Lista Roja está relacionada con el hecho de que las Categorías de la Lista Roja son medidas de estatus relativamente amplias y, por lo tanto, el Índice de la Lista Roja para cualquier grupo taxonómico individual prácticamente puede actualizarse a intervalos de al menos cuatro años. Sin embargo, como el índice general se agrega en múltiples grupos taxonómicos y los grupos se reevalúan de forma asincrónica, se puede actualizar anualmente. Una limitación adicional es que el Índice de la Lista Roja no refleja particularmente bien el estado de deterioro de las especies comunes que siguen siendo abundantes y extendidas pero que están disminuyendo lentamente.

### Método de cálculo

El Índice de la Lista Roja se calcula en un momento dado multiplicando primero el número de especies en cada categoría de la Lista Roja por un peso (que va desde 1 para 'Casi Amenazada' hasta 5 para 'Extinta' y 'Extinta en estado silvestre') y sumando estos valores. Luego, esto se divide por una puntuación máxima de amenaza, que es el número total de especies multiplicado por el peso asignado a la categoría "Extinta". Este valor final se resta de 1 para obtener el valor del Índice de la Lista Roja.

Matemáticamente este cálculo se expresa como:

$$RLI_t = 1 - \frac{\sum_s W_{c(t,s)}}{(W_{EX} * N)}$$

Donde  $W_c(t,s)$  es el peso para la categoría (c) en el momento (t) para las especies (el peso para 'En peligro crítico' = 4, 'En peligro' = 3, 'Vulnerable' = 2, 'Cerca Amenazada' = 1, 'Preocupación menor' = 0. A las especies 'en peligro crítico' etiquetadas como 'Posiblemente extintas' o 'Posiblemente extintas en la naturaleza' se les asigna un peso de 5);  $W_{EX} = 5$ , el peso asignado a las especies 'Extintas' o 'Extintas en estado silvestre'; y N es el número total de especies evaluadas, excluyendo aquellas evaluadas como Datos Insuficientes en el período actual y aquellas consideradas 'Extintas' en el año en que se evaluó por primera vez el conjunto de especies.

La fórmula requiere que:

Se incluye exactamente el mismo conjunto de especies en todos los períodos de tiempo, y



Los únicos cambios en las categorías de la Lista Roja son aquellos que resultan de una mejora o deterioro genuino del estado (es decir, excluyendo los cambios resultantes de un mejor conocimiento o revisiones taxonómicas), y

Las especies con datos deficientes se excluyen (o se tratan según el procedimiento descrito anteriormente).

En muchos casos, las listas de especies cambiarán ligeramente de una evaluación a la siguiente (por ejemplo, debido a revisiones taxonómicas). Por lo tanto, las condiciones pueden cumplirse ajustando retrospectivamente las categorizaciones anteriores de la Lista Roja utilizando información y taxonomía actuales. Esto se logra asumiendo que las categorías actuales de la Lista Roja para los taxones se han aplicado desde que el conjunto de especies fue evaluado por primera vez para la Lista Roja, a menos que exista información en contrario de que se han producido cambios genuinos de estado. Esta información suele ser contextual (por ejemplo, relacionada con la historia conocida de pérdida de hábitat dentro del área de distribución de la especie). Si no hay información suficiente disponible para una especie recién agregada, no se incorpora al Índice de la Lista Roja hasta que se evalúa por segunda vez, momento en el que las evaluaciones anteriores se corrigen retrospectivamente extrapolando tendencias recientes en población, área de distribución, hábitat y amenazas, respaldado por información adicional. Para evitar resultados espurios debido a una selección sesgada de especies, los índices de la Lista Roja generalmente se calculan solo para grupos taxonómicos en los que todas las especies del mundo han sido evaluadas para la Lista Roja, o para muestras de especies que han sido seleccionadas de manera sistemática o aleatoria.

Los métodos y la base científica del Índice de la Lista Roja fueron descritos por Butchart et al. (2004, 2005, 2007, 2010).

Butchart y cols. (2010) también describieron los métodos mediante los cuales se agregan los índices de la Lista Roja para diferentes grupos taxonómicos para producir un único índice de la Lista Roja multitaxónico. Específicamente, los Índices de la Lista Roja agregados se calculan como la media aritmética de los Índices de la Lista Roja modelados. Los Índices de la Lista Roja para cada grupo taxonómico se interpolan linealmente durante años entre puntos de datos y se extrapolan linealmente (con una pendiente igual a la entre los dos puntos evaluados más cercanos) para alinearlos con los años para los cuales están disponibles los Índices de la Lista Roja para otros taxones. Los Índices de la Lista Roja para cada grupo taxonómico para cada año se modelan para tener en cuenta varias fuentes de incertidumbre:

Deficiencia de datos: las categorías de la Lista Roja (desde Preocupación menor hasta Extinta) se asignan a todas las especies con datos deficientes, con una probabilidad



proporcional al número de especies en categorías sin datos deficientes para ese grupo taxonómico;

Incertidumbre en la extrapolación: aunque los RLI se extrapolaron linealmente en función de la pendiente de los dos puntos evaluados más cercanos, existe incertidumbre sobre cuán precisa puede ser esta pendiente. Para incorporar esta incertidumbre, en lugar de extrapolar de manera determinista, la pendiente utilizada para la extrapolación se selecciona de una distribución normal con una probabilidad igual a la pendiente de los dos puntos evaluados más cercanos y una desviación estándar igual al 60% de esta pendiente (es decir, el CV es 60% );

Variabilidad temporal: el "verdadero" Índice de la Lista Roja probablemente cambie de un año a otro, pero debido a que las evaluaciones se repiten sólo a intervalos de varios años, el valor preciso para cualquier año en particular es incierto.

Para hacer explícita esta incertidumbre, el valor del Índice de la Lista Roja para un grupo taxonómico determinado en un año determinado se asigna a partir de una ventana móvil de cinco años, centrada en el año focal (con la ventana establecida en 3-4 años para los primeros dos y últimos dos años de la serie). Tenga en cuenta que la incertidumbre de la evaluación aún no se puede incorporar al índice. En la práctica, estas incertidumbres se incorporan a los Índices agregados de la Lista Roja de la siguiente manera: a las especies con datos deficientes se les asignó una categoría como se describió anteriormente, y se calculó un Índice de la Lista Roja para cada grupo taxonómico interpolando y extrapolando como se describió anteriormente. Se asignó un valor final del Índice de la Lista Roja a cada grupo taxonómico para cada año a partir de una ventana de años como se describe anteriormente. Cada una de estas "ejecuciones" produjo un Índice de la Lista Roja para el período completo de cada grupo taxonómico, incorporando las diversas fuentes de incertidumbre. Se generan diez mil ejecuciones para cada grupo taxonómico y se calcula la media.

Los métodos para generar desgloses nacionales del Índice de la Lista Roja se describen a continuación en la sección 5 sobre Disponibilidad y desglose de datos.

## **Validación**

Los evaluadores y los coordinadores de las autoridades de la Lista Roja verifican las evaluaciones de la Lista Roja antes de enviarlas a la UICN, para garantizar que toda la información de respaldo requerida se proporcione en el formato apropiado y que los mapas de distribución sigan los estándares de mapeo requeridos ([https://www.iucnredlist.org\) \\_  
/resources/mappingstandards](https://www.iucnredlist.org/_/resources/mappingstandards)), y los Criterios de la Lista Roja de la UICN se han aplicado de

manera adecuada y consistente siguiendo las Directrices de la UICN (UICN SPSC 2019). Para obtener más detalles, consulte <https://www.iucnredlist.org/assessment/process>. Todas las evaluaciones enviadas deben ser revisadas por al menos un revisor designado por la Autoridad de la Lista Roja. Para obtener más detalles sobre el proceso de revisión, consulte las Reglas de Procedimiento ([https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Rules of Procedure for IUCN Red List 2017-2020.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Rules_of_Procedure_for_IUCN_Red_List_2017-2020.pdf)).

Cuando los índices de la Lista Roja se actualizan cada año, el índice actualizado (y los números subyacentes de especies en cada categoría de la Lista Roja) se ponen a disposición de los países para su revisión antes de enviarlos a la base de datos de indicadores de los ODS. Esto se logra actualizando los perfiles de los países en la Herramienta de Evaluación Integrada de la Biodiversidad ([https://ibat-alliance.org/country\\_profiles](https://ibat-alliance.org/country_profiles)) y haciéndolos circular para consulta y revisión entre los Puntos Focales Nacionales del CDB, los Puntos Focales de la Oficina Nacional de Estadística de los ODS y los Estados de la UICN. Miembros.

## Ajustes

No se realizan ajustes al índice con respecto a la armonización de desgloses o por el cumplimiento de definiciones específicas internacionales o nacionales.

## Tratamiento de los valores faltantes (i) a nivel de país y (ii) a nivel regional

### A nivel de país

Los índices de la Lista Roja para cada grupo taxonómico se interpolan linealmente durante años entre puntos de datos y se extrapolan linealmente (con una pendiente igual a la entre los dos puntos evaluados más cercanos, excepto los corales) hacia el punto temporal más antiguo y hacia el presente durante años para cuales estimaciones no están disponibles. El año de inicio del índice agregado se establece diez años antes del primer año de evaluación para el grupo taxonómico con el último punto de partida. Los corales no se extrapolan linealmente porque se sabe que las disminuciones han sido mucho más pronunciadas después de 1996 (debido a fenómenos extremos de blanqueamiento) que antes. Por lo tanto, la tasa de disminución anterior a 1996 se establece como el promedio de las tasas de los otros grupos taxonómicos.

### A nivel regional y global

El Índice de la Lista Roja se calcula globalmente basándose en evaluaciones del riesgo de extinción de cada especie incluida, porque muchas especies tienen distribuciones que

abarcan muchos países. Por lo tanto, si bien existe ciertamente incertidumbre en torno al Índice de la Lista Roja, no faltan valores como tales, por lo que no es necesaria ninguna imputación.

### **Agregaciones regionales**

Las Categorías y Criterios de la Lista Roja se aplican para cada especie en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN y están determinadas globalmente y proporcionadas principalmente por los Grupos de Especialistas y las Autoridades independientes de la Lista Roja de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, las iniciativas dirigidas por la Secretaría de la UICN, y organizaciones asociadas de la Lista Roja. El personal del Programa Mundial de Especies de la UICN compila, valida y cura estos datos, y es responsable de publicar y comunicar los resultados. La evaluación de cada especie individual está respaldada por la aplicación de metadatos y estándares de documentación (UICN 2013), incluidas clasificaciones de, por ejemplo, amenazas y acciones de conservación ( Salafsky et al. 2008).

Las evaluaciones de la Lista Roja se llevan a cabo a través de talleres abiertos o foros de discusión de acceso abierto basados en la web. Las evaluaciones son revisadas por la Autoridad de la Lista Roja correspondiente (un individuo u organización designada por la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN para revisar las evaluaciones de especies o grupos de especies específicos) para garantizar la estandarización y coherencia en la interpretación de la información y la aplicación de los criterios. Un Grupo de Trabajo Técnico de la Lista Roja y la Unidad de la Lista Roja de la UICN trabajan para garantizar una categorización coherente entre especies, grupos y evaluaciones. Finalmente, un Subcomité de Estándares y Peticiones monitorea el proceso y resuelve desafíos y disputas sobre las evaluaciones de la Lista Roja.

Además, la UICN publica directrices sobre la aplicación de las categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN a escala regional o nacional (UICN 2012b). Sobre esta base, muchos países han iniciado programas para evaluar el riesgo de extinción de especies que se encuentran dentro de sus fronteras. Estos países podrán implementar el Índice de la Lista Roja basado en el riesgo de extinción nacional, una vez que hayan elaborado al menos dos Listas Rojas nacionales utilizando el sistema de la UICN de manera consistente ( Bubb et al. 2009). Un número cada vez mayor de países ha completado índices nacionales de la Lista Roja para una variedad de taxones (por ejemplo, Gärdenfors 2010, Pihl & Flensted 2011).

Si bien los índices globales de la Lista Roja pueden desagregarse para mostrar tendencias de especies en escalas espaciales más pequeñas, lo contrario no es cierto. Los Índices de la Lista Roja nacionales o regionales no se pueden agregar para producir Índices de la Lista

Roja que muestren tendencias globales. Esto se debe a que el riesgo de extinción global de un taxón debe evaluarse a escala global y no puede determinarse directamente a partir de múltiples evaluaciones a escala nacional en todo su rango (aunque los datos de dichas evaluaciones pueden agregarse para su inclusión en la evaluación global).

Los métodos para generar desgloses regionales del Índice de la Lista Roja se describen a continuación en la sección 5 sobre Disponibilidad y desglose de datos.

### **Métodos y orientaciones disponibles para los países para la recopilación de datos a nivel nacional**

Véase más arriba. En resumen: los datos subyacentes al Índice de la Lista Roja se compilan bajo la autoridad del Comité de la Lista Roja de la UICN, mediante la aplicación de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (<https://portals.iucn.org/library/node/10315>). Esto incluye presentaciones de endemias de procesos de listas rojas nacionales, cuando se hayan llevado a cabo siguiendo las “Directrices para la aplicación de los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional y nacional” (<https://portals.iucn.org/library/node/10336>) . y siguiendo la “Información de apoyo requerida y recomendada para las evaluaciones de la Lista Roja de la UICN” (<https://www.iucnredlist.org/resources/supporting-information-guidelines>). Las evaluaciones podrán presentarse en los tres idiomas de la UICN (inglés, francés y español) y en portugués. Todas las evaluaciones son revisadas por pares a través de la Autoridad de la Lista Roja correspondiente para la especie o grupo de especies en cuestión, como se documenta en las Reglas de procedimiento de la Lista Roja (<https://www.iucnredlist.org/resources/rules-of-procedure>); véase en particular el Anexo 3, “Detalles de los pasos involucrados en el proceso de la Lista Roja de la UICN” ([https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Details of the Steps Involved in the IUCN Red List Process.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Details_of_the_Steps_Involved_in_the_IUCN_Red_List_Process.pdf)).

El documento clave que proporciona recomendaciones y directrices internacionales a los países y a todos los involucrados en la aplicación de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (<https://portals.iucn.org/library/node/10315>) son las “Directrices para el uso de la Lista Roja de la UICN”. Categorías y criterios” (<https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>; disponible en inglés, francés, español y portugués ) acompañado de la “Información de apoyo requerida y recomendada para las evaluaciones de la Lista Roja de la UICN”. Para los países (y regiones), esto se complementa con las “Directrices para la aplicación de los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional y nacional” (<https://portals.iucn.org/library/node/10336>). Para respaldar el cálculo de los índices de la Lista Roja para cualquier país (o región), se publica

en línea el “Código (y documentación) para calcular y trazar los RLI nacionales ponderados por la proporción de la distribución de cada especie dentro de un país o región” (Días et al. 2020; <https://github.com/BirdLifeInternational/rli-codes>).

Los métodos para generar desgloses nacionales del Índice de la Lista Roja se describen a continuación en la sección 5 sobre Disponibilidad y desglose de datos.

### **Gestión de calidad**

Véase arriba y abajo, y la documentación completa en las Reglas de Procedimiento de la Lista Roja ( <https://www.iucnredlist.org/resources/rules-of-procedure> ), en particular el Anexo 3, los “Detalles de los pasos involucrados en la Lista Roja de la UICN”. Proceso de lista” ( [https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details\\_of\\_the\\_Steps\\_Involved\\_in\\_the\\_IUCN\\_Red\\_List\\_Process.pdf](https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details_of_the_Steps_Involved_in_the_IUCN_Red_List_Process.pdf) ).

### **Garantía de calidad**

Véase arriba y la documentación completa en las Reglas de Procedimiento de la Lista Roja ( <https://www.iucnredlist.org/resources/rules-of-procedure> ), en particular el Anexo 3, “Detalles de los pasos involucrados en el proceso de la Lista Roja de la UICN”. ” ( [https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details\\_of\\_the\\_Steps\\_Involved\\_in\\_the\\_IUCN\\_Red\\_List\\_Process.pdf](https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details_of_the_Steps_Involved_in_the_IUCN_Red_List_Process.pdf) ). En resumen: todas las evaluaciones de la Lista Roja son revisadas por pares a través de la Autoridad de la Lista Roja correspondiente para la especie o grupo de especies en cuestión; y todas las evaluaciones de la Lista Roja se someten a controles de coherencia (para garantizar la coherencia con las evaluaciones enviadas para otros grupos taxonómicos, regiones, procesos, etc.) por parte de la Unidad de la Lista Roja antes de su publicación en el sitio web de la Lista Roja ( <http://www.iucnredlist.org/> ). Finalmente, el Presidente de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN (elegido cada cuatro años por los miembros gubernamentales y no gubernamentales de la UICN) nombra un Presidente para un Subcomité de Normas y Peticiones ( <https://www.iucn.org/our-union/commissions/group/iucn-ssc-standards-and-petitions-committee> ), que es responsable de garantizar la calidad y los estándares de la Lista Roja de la UICN y de pronunciarse sobre las peticiones contra las inclusiones de especies en la Lista Roja de la UICN.

### **Evaluación de calidad**

La Lista Roja de la UICN está gobernada por un Comité de la Lista Roja (<https://www.iucn.org/our-union/commissions/group/iucn-ssc-red-list-committee>), compuesto por representantes de la Red List Partnership, la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN y Secretaría de la UICN. Este comité establece y mantiene el Plan Estratégico de la Lista Roja, incluida la evaluación continua de su aptitud para su uso, es

decir, el grado en que la Lista Roja de la UICN cumple con los requisitos de los usuarios. Esto abarca, entre otras cosas, consideraciones de relevancia, precisión, puntualidad, coherencia, exhaustividad y accesibilidad.

## Disponibilidad y desagregación de datos

### Disponibilidad de datos:

El Índice de la Lista Roja ha sido clasificado por la IAEG-SDG como Nivel 1. Los datos actuales están disponibles para todos los países del mundo y se actualizan anualmente. Los valores del índice para cada país están disponibles en la base de datos de indicadores de los ODS de la ONU <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>. Los gráficos del Índice de la Lista Roja y los datos del índice subyacente están disponibles para cada país, regiones de los ODS, región IPBES, región CMS y varios desgloses temáticos en <https://www.iucnredlist.org/search>. Los gráficos del Índice de la Lista Roja también están disponibles para cada país en el Panel de indicadores del BIP (<https://bipdashboard.natureserve.org/bip/SelectCountry.html>), los perfiles de país de la herramienta de evaluación integrada de la biodiversidad ([https://ibat-alliance.org/country\\_profiles](https://ibat-alliance.org/country_profiles)), y (para aves) en la Zona de datos internacional de BirdLife (<http://datazone.birdlife.org/species/dashboard>).

### Desagregación:

El Índice de la Lista Roja se puede reducir para mostrar los Índices de la Lista Roja nacionales y regionales, ponderados por la fracción de la distribución de cada especie que ocurre dentro del país o región, basándose en el método publicado por Rodrigues et al. (2014) MÁS UNO 9(11): e113934. Estos muestran un índice de qué tan bien se conservan las especies en un país o región en relación con su contribución potencial a la conservación global de especies (para los grupos taxonómicos de especies incluidos). El índice se calcula como:

$$RLI_{(t,u)} = 1 - \frac{\sum_s \left( W_{(t,s)} * \left( \frac{r_{su}}{R_s} \right) \right)}{W_{EX} * \sum_s \left( \frac{r_{su}}{R_s} \right)}$$

donde  $t$  es el año de la reevaluación integral,  $u$  es la unidad espacial (es decir, país),  $W_{(t,s)}$  es el peso de la categoría de la Lista Roja global para las especies  $s$  en el momento  $t$  (Preocupación Menor =0, Casi Amenazada =1, Vulnerable =2, En Peligro =3, En Peligro Crítico =4, En Peligro Crítico (Posiblemente Extinto) =5, En Peligro Crítico (Posiblemente Extinto en la Naturaleza) =5, Extinto en la Naturaleza =5 y Extinto =5),  $WEX = 5$  es el peso de las especies extintas,  $r_{su}$  es la fracción del rango total de las especies  $s$  en la unidad  $u$ , y  $R_s$  es el tamaño del rango total de las especies  $s$ .

El índice varía de 1 si el país ha contribuido lo mínimo que puede al ILR global (es decir, si el numerador es 0 porque todas las especies del país son de Preocupación Menor) a 0 si el país ha contribuido lo máximo que puede al ILR global. RLI (es decir, si el numerador es igual al denominador porque todas las especies del país están extintas o posiblemente extintas).

Los grupos taxonómicos incluidos son aquellos en los que todas las especies han sido evaluadas para la Lista Roja de la UICN más de una vez. Las categorías de la Lista Roja para años en los que se llevaron a cabo evaluaciones exhaustivas (es decir, aquellos en los que se han evaluado todas las especies del grupo taxonómico) se determinan siguiendo el enfoque de Butchart et al. 2007; PLoS ONE 2(1): e140, es decir, coinciden con las categorías actuales, excepto aquellos taxones que han experimentado una mejora o un deterioro genuino en el riesgo de extinción de magnitud suficiente para calificar para una categoría superior o inferior de la Lista Roja.

El indicador también puede desagregarse por ecosistemas, hábitats y otras divisiones políticas y geográficas (p. ej., Han et al. 2014), por subconjuntos taxonómicos (p. ej., Hoffmann et al. 2011), por conjuntos de especies relevantes para tratados internacionales particulares o legislación (p. ej., Croxall et al. 2012), por conjuntos de especies expuestas a procesos amenazantes particulares (p. ej., Butchart 2008), y por conjuntos de especies que prestan servicios eco sistémicos particulares, o tienen rasgos biológicos o de historia de vida particulares (p. ej., Regan y otros 2015). En cada caso, se puede obtener información de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN para determinar qué especies son relevantes para subconjuntos particulares (por ejemplo, que se encuentran en ecosistemas, hábitats y áreas geográficas de interés particulares). Estos desgloses están disponibles en el sitio web de la Lista Roja de la UICN en <https://www.iucnredlist.org/search>.

Los desgloses del Índice de la Lista Roja también son de particular relevancia como indicadores hacia las siguientes metas de los ODS (Brooks et al. 2015): Índice de la Lista Roja del ODS 2.4 (especies utilizadas como alimentos y medicinas); Índice de la Lista Roja del ODS 2.5 (parientes silvestres y razas locales); Índice de la Lista Roja del ODS 12.2 (impactos de la utilización) (Butchart 2008); ODS 12.4 Índice de la Lista Roja (impactos de la contaminación); ODS 13.1 Índice de la Lista Roja (impactos del cambio climático); ODS 14.1 Índice de la Lista Roja (impactos de la contaminación en las especies marinas); ODS 14.2 Índice de la Lista



Roja (especies marinas); ODS 14.3 Índice de la Lista Roja (especies de coral formadoras de arrecifes) (Carpenter et al. 2008); ODS 14.4 Índice de la Lista Roja (impactos de la utilización en las especies marinas); ODS 15.1 Índice de la Lista Roja (especies terrestres y de agua dulce); ODS 15.2 Índice de la Lista Roja (especies forestales especializadas); ODS 15.4 Índice de la Lista Roja (especies de montaña); Índice de la Lista Roja del ODS 15.7 (impactos de la utilización) (Butchart 2008); y el Índice de la Lista Roja del ODS 15.8 (impactos de las especies exóticas invasoras) (Butchart 2008, McGeoch et al. 2010).

### **Comparabilidad/desviación de los estándares internacionales**

#### **Fuentes de discrepancias:**

Algunos países han evaluado el riesgo de extinción nacional de las especies que se encuentran en el país y han repetido dichas evaluaciones, lo que permitió producir un Índice de la Lista Roja nacional. Esto puede diferir del indicador descrito aquí porque (a) considera el riesgo de extinción nacional en lugar del global, y (b) porque no tiene en cuenta la responsabilidad nacional por la conservación de cada especie, tratando como iguales a ambas especies que no se encuentran en ningún lugar fuera del país (es decir, endémicas nacionales) y aquellas con grandes áreas de distribución que se producen en muchos otros países. Cualquier diferencia de este tipo será menor en los países en los que una alta proporción de especies son endémicas (es decir, que sólo se encuentran en ese país), como en muchas naciones insulares y países montañosos, especialmente en los trópicos. Las diferencias serán mayores en los países en los que una alta proporción de especies tienen distribuciones amplias en muchas naciones.

### **Referencias y documentación**

#### **URL:**

<https://www.iucn.org/assessment/red-list-index>

#### **Referencias:**

Estos metadatos se basan en <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index> y las referencias que se enumeran a continuación.

BAILLIE, JEM et al. (2004). Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN de 2004: una evaluación global de especies. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. Disponible en <https://portals.iucn.org/library/node/9830> .

BROOKS, TM y col. (2015). Aprovechar los productos de conocimiento sobre biodiversidad y conservación para realizar un seguimiento de las Metas de Aichi y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Biodiversidad* 16: 157–174. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14888386.2015.1075903> .

BUBB, PJ y cols. (2009). Índice de la Lista Roja de la UICN: orientación para uso nacional y regional. UICN, Gland, Suiza. Disponible en <https://portals.iucn.org/library/node/9321> .

BUTCHART, SHM y cols. (2010). Biodiversidad global: indicadores de disminuciones recientes. *Ciencia* 328: 1164–1168. Disponible en <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1187512> .

BUTCHART, SHM (2008). Índices de la Lista Roja para medir la sostenibilidad del uso de especies y los impactos de las especies exóticas invasoras. *Bird Conservation International* 18 (suplemento): 245–262. Disponible en <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=BCI> .

BUTCHART, SHM y cols. (2007). Mejoras al Índice de la Lista Roja. *MÁS UNO* 2(1): e140. Disponible en <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000140> .

BUTCHART, SHM y cols. (2006). Indicadores de biodiversidad basados en tendencias en el estado de conservación: fortalezas del Índice de la Lista Roja de la UICN. *Biología de la conservación* 20: 579–581. Disponible de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2006.00410.x/abstract> .

BUTCHART, SHM y cols. (2005). Utilizar los índices de la Lista Roja para medir el progreso hacia la meta de 2010 y más allá. *Transacciones filosóficas de la Royal Society de Londres B* 360: 255–268. Disponible en <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/360/1454/255.full> .

BUTCHART, SHM y cols. (2004). Medición de las tendencias globales en el estado de la biodiversidad: Índices de la Lista Roja para aves. *Biología PLoS* 2 (12): e383. Disponible en <http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.0020383> .

CARPENTER, KE y cols. (2008). Un tercio de los corales formadores de arrecifes enfrentan un elevado riesgo de extinción debido al cambio climático y los impactos locales. *Ciencia* 321: 560–563. Disponible en <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1159196> .

CDB (2014). Perspectiva Mundial de la Diversidad Biológica 4. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, Canadá. Disponible en <https://www.cbd.int/gbo4/>.

CDB (2020a). Perspectiva Mundial de la Diversidad Biológica 5. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, Canadá. Disponible en <https://www.cbd.int/gbo5/>.

CDB (2020b). Marco Mundial de Biodiversidad Post-2020: Información científica y técnica para apoyar la revisión de los Objetivos y Metas actualizados, y los indicadores y líneas de base relacionados. Documento CBD/SBSTTA/24/3. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/c/705d/6b4b/a1a463c1b19392bde6fa08f3/sbstta-24-03-en.pdf>.

DIAS, MP, SIMKINS, AT y PEARMAIN, EJ (2020). Código (y documentación) para calcular y trazar los RLI nacionales ponderados por la proporción de la distribución de cada especie dentro de un país o región. <https://github.com/BirdLifeInternational/rli-codes>.

CROXALL, JP y cols. (2012). Estado de conservación de las aves marinas, amenazas y acciones prioritarias: una evaluación global. Conservación de Aves Internacional 22: 1–34.

GÄRDENFORS, U. (ed.) (2010). Rödlistade Arte i Sverige 2010: Lista Roja de especies suecas de 2010. ArtDatabanken, SLU, Upsala.

HAN, X. y col. (2014). Un panel de indicadores de biodiversidad: abordar los desafíos para monitorear el progreso hacia las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica utilizando datos globales desglosados. MÁS UNO 9(11): e112046. Disponible en <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0112046>.

HOFFMANN, M. y col. (2010). El impacto de la conservación en el estado de los vertebrados del mundo. Ciencia 330: 1503-1509. Disponible de <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1194442>.

HOFFMANN, M. y col. (2011). Los destinos cambiantes de los mamíferos del mundo. Transacciones filosóficas de la Royal Society de Londres B 366: 2598–2610. Disponible en <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/366/1578/2598.abstract>.

UICN SPSC (2019) Directrices para el uso de las categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 14. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – Subcomité de Normas y Peticiones, Gland, Suiza. Disponible de <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>.

UICN (2012a). Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland, Suiza. Disponible en <https://portals.iucn.org/library/node/10315>.

UICN (2012b). Directrices para la aplicación de los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional y nacional

Niveles: Versión 4.0. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland, Suiza. Disponible en <https://portals.iucn.org/library/node/10336>.

UICN (2013). Estándares de documentación y verificaciones de coherencia para evaluaciones de la Lista Roja de la UICN y cuentas de especies. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland, Suiza. Disponible en <https://www.iucnredlist.org/resources/supporting-information-guidelines>.

UICN (2015). Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2015.1. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland, Suiza. Disponible en <http://www.iucnredlist.org>.

MACE, GM y col. (2008) Cuantificación del riesgo de extinción: sistema de la UICN para clasificar especies amenazadas. *Biología de la conservación* 22: 1424-1442. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2008.01044.x/full>.

MCGEOCH, MA y cols. (2010) Indicadores globales de invasión biológica: número de especies, impacto en la biodiversidad y respuestas políticas. *Diversidad y distribuciones* 16: 95–108. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1472-4642.2009.00633.x/abstract>.

PIHL, S. & FLENSTED, KN (2011). Un índice de la Lista Roja de aves reproductoras en Dinamarca en el período 1991-2009. *Ornitólogo danés Forenings Tidsskrift* 105: 211-218.

REGAN, E. et al. (2015). Tendencias globales en el estado de los polinizadores de aves y mamíferos. *Cartas de Conservación*. doi : 10.1111/conl.12162. Disponible de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12162/abstract>.

RODRIGUES, ASL et al. (2014). Tendencias espacialmente explícitas en el estado de conservación global de los vertebrados. *MÁS UNO* 9(11): e113934. Disponible en <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113934>.

SALAFSKY, N., et al. (2008) Un léxico estándar para la conservación de la biodiversidad: clasificaciones unificadas de amenazas y acciones. *Biología de la conservación* 22: 897–911. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x/full>.

TITTENSOR, D. et al. (2014). Un análisis de mediano plazo del progreso hacia los objetivos internacionales de biodiversidad. *Ciencia* 346: 241–244. Disponible de <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1257484>.

VISCONTI, P. et al. (2015) Proyección de indicadores globales de biodiversidad en escenarios de desarrollo futuros. Cartas de conservación. doi : 10.1111/conl.12159. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12159/abstract> .