

Manual de Compañeros en Vuelo

Para la Evaluación de Especies

Versión 2012



Comité Científico de Compañeros en Vuelo

Serie Técnica No. 3

Revisión: mayo de 2012

Manual de Compañeros en Vuelo para la Evaluación de Especies

Versión 2012

Arvind O. Panjabi¹ – Rocky Mountain Bird Observatory
Peter J. Blancher – Canadian Wildlife Service
Randy Dettmers – U.S. Fish and Wildlife Service
Kenneth V. Rosenberg – Cornell Laboratory of Ornithology

Y el Comité Científico de Compañeros en Vuelo

Traducción y adaptación

Humberto Berlanga, Vicente Rodríguez-Contreras, Rafael Calderón-Parra y Rubén Ortega-Álvarez
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONABIO, México.
Enero de 2014

Forma de citar:

Panjabi, A. O., P. J. Blancher, R. Dettmers, and K. V. Rosenberg, Version 2012. Partners in Flight
Technical Series No. 3. Rocky Mountain Bird Observatory website:
<http://www.rmbo.org/pubs/downloads/Handbook2012.pdf>

¹ Contacto principal: arvind.panjabi@rmbo.org

Tabla de contenido

Antecedentes.....	4
Panorama general del proceso de evaluación de especies.....	6
PARTE I. FACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ESPECIES.....	7
Puntajes para evaluación global	7
<i>Tamaño poblacional (PS-g)</i>	7
<i>Distribución en reproducción (BD-g)</i>	7
<i>Distribución en la época no reproductiva (ND-g)</i>	8
<i>Amenazas en la reproducción (TB-c) y Amenazas durante la época no reproductiva (TN-c)</i>	9
<i>Tendencia poblacional (PT-c)</i>	13
Puntajes para evaluación regional.....	14
Factores para importancia de área.....	15
<i>Densidad relativa (RD)</i>	15
<i>Porcentaje de la población (%Pop)</i>	17
PARTE II. USO DE LOS VALORES DE LA EVALUACIÓN PARA IDENTIFICAR ESPECIES DE	
IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN.....	18
Especies de importancia continental.....	18
<i>Especies a observar en Estados Unidos y Canadá</i>	18
<i>Especies de Estados Unidos y Canadá que requieren de manejo</i>	20
<i>Especies de alto interés trinacional</i>	20
<i>Especies comunes que disminuyen drásticamente</i>	21
Especies de importancia regional	22
<i>Designación por importancia continental</i>	22
<i>Designación por importancia regional</i>	23
Otras especies de interés: oportunidades de colaboración internacional.....	24
<i>Especies sustancialmente compartidas entre países</i>	24
Uso de los datos de la evaluación para determinar acciones prioritarias.....	24
LITERATURA CITADA	27
APPENDICE A. DICCIONARIO DE LA BASES DE DATOS Y CLAVE PARA FUENTES DE DATOS.....	29

Antecedentes

Compañeros en vuelo (Partners in Flight o PIF) es un esfuerzo internacional de cooperación entre agencias federales, provinciales y territoriales, organizaciones no gubernamentales, investigadores, empresas y muchas otras organizaciones cuyo interés se centra en la conservación de las aves de Norteamérica. Si bien PIF se enfoca primordialmente en las aves terrestres, también trabaja con otras iniciativas y aliados para promover la conservación de todas las aves.

PIF utiliza un sistema de planeación paso a paso para desarrollar una sólida base científica para apoyar la toma de decisiones y el proceso lógico de establecer, instrumentar y evaluar objetivos de conservación (Pashley et al. 2000, Rich et al. 2004, Berlanga et al. 2010). Esos pasos incluyen:

1. Evaluar la vulnerabilidad o estado de conservación de todas las aves terrestres;
2. Identificar las especies que requieren mayor atención y acciones de conservación a escalas regional y continental;
3. Establecer objetivos poblacionales numéricas para especies de importancia regional y continental;
4. Identificar necesidades y recomendar acciones de conservación para las especies de alta importancia y sus hábitat.;
5. Instrumentar estrategias para alcanzar los objetivos poblacionales y de hábitat a escalas regional y continental;
6. Evaluar los logros, realizar revisiones y establecer nuevos objetivos para el futuro.

La **Parte I** del presente manual describe el proceso utilizado para cumplir el paso 1: la evaluación de la vulnerabilidad de las especies a escalas regional y continental. Esta evaluación se basa completamente en criterios biológicos que valoran los distintos componentes de la vulnerabilidad. Este proceso ha evolucionado con el tiempo (Hunter et al. 1992, Carter et al. 2000, Panjabi et al. 2001, Panjabi et al. 2005), y sus procedimientos han sido ampliamente probados, sujetos a revisiones externas (Beissinger et al. 2000) y actualizados para resolver problemas detectados por los revisores.

Esta nueva versión del manual incorpora las reglas de evaluación y los puntajes globales utilizados en *“Conservando a nuestras especies compartidas: la visión trinacional de Compañeros en vuelo para la conservación de las aves terrestres”* (Berlanga et al. 2010), que implicó la revisión y actualización de puntajes durante el período 2008-2010. Esta nueva versión es una actualización del manual de 2005 (Panjabi et al. 2005), en el cual se describen las reglas de evaluación y los puntajes globales utilizados en el *Plan de conservación de las aves terrestres de Norteamérica* (Rich et al. 2004).

Todos los puntajes y fuentes de información y datos utilizados para preparar la *Visión trinacional* (Berlanga et al. 2010) están contenidos en la Base de datos de la evaluación de especies de Compañeros en vuelo, que se encuentra en el portal del Observatorio de aves de las montañas Rocosas (Rocky Mountain Bird Observatory). Los puntajes pueden consultarse *en línea* y pueden ser descargados como archivos del programa *Excel* (<http://www.rmbo.org/pif/pifdb.html>).

La base de datos es revisada periódicamente para incorporar información actualizada y por tanto se incluye, de manera simultánea, cualquier cambio al contenido del presente manual. Las versiones más antiguas de la base de datos y su documentación están archivadas y también están disponibles en el portal de internet. La base de datos de la Evaluación del estado de conservación de las aves terrestres de Norteamérica, contiene puntajes individuales para las 882 especies de aves nativas de Norteamérica, además de las especies exóticas introducidas que han establecido en la región. PIF define a Norteamérica como los territorios de Canadá, los Estados Unidos (continental) de América y México.

Factores (o variables) para la evaluación de la vulnerabilidad de las especies:

Tamaño poblacional (PS): evalúa la vulnerabilidad de una especie con base en el número total de individuos adultos en la población global.

Distribución en reproducción (BD): evalúa la vulnerabilidad de una especie asociada al tamaño o extensión geográfica del área de reproducción a escala global.

Distribución en la época no reproductiva (ND) evalúa la vulnerabilidad de una especie asociada al tamaño o extensión geográfica del área no reproductiva a escala global.

Amenazas en la reproducción (TB) evalúa la vulnerabilidad de una especie por efecto de condiciones extrínsecas, actuales o futuras, que amenazan la capacidad de una población para sobrevivir y reproducirse exitosamente en sus áreas de reproducción en Norteamérica.

Amenazas en no reproducción (TN) evalúa la vulnerabilidad de una especie por efecto de condiciones extrínsecas, actuales o futuras, que amenazan la capacidad de una población reproductiva de Norteamérica para sobrevivir durante la época no reproductiva.

Tendencia poblacional (PT) evalúa la vulnerabilidad de una especie asociada al sentido y magnitud de cambios en su tamaño poblacional, de 1965 a la fecha, en Norteamérica.

En la **parte II** de este Manual presentamos ejemplos de cómo pueden utilizarse los puntajes de la evaluación para identificar necesidades de conservación a escalas regional y continental (paso 2 del proceso de planeación de PIF). Los pasos 1 y 2 involucran componentes muy distintos del proceso de planeación para la conservación de las aves, es decir, la evaluación del estado de conservación de una especie, y la determinación del grado de importancia de su conservación. La *evaluación* se refiere al proceso de compilar y analizar datos relacionados con la vulnerabilidad biológica de todas las especies con base en un sistema estandarizado, mientras que, la *determinación del grado de importancia de su conservación* describe la forma de utilizar estos datos para identificar qué especies individuales, cuales gremios y qué hábitat, requieren atención con mayor urgencia, a fin de cumplir con la visión de PIF de conservar a las especies nativas en sus áreas de distribución y en sus naturales y en números poblacionales naturales (Rich et al. 2004).

La “*Priorización*” es utilizada algunas veces de manera errónea como una manera rápida de suplir el paso 2, pero el uso de dicho término es más adecuado en el paso 4 del proceso de planeación de PIF, es decir, en el desarrollo de planes de acción que establezcan prioridades de acción, que además de los criterios biológicos tomen en cuenta factores tales como la factibilidad, análisis de costo – beneficio, consideraciones políticas, así como el interés y las capacidades de las agencias e instituciones participantes.

Cuando se utilizan los puntajes de la evaluación para identificar especies de importancia para la conservación a escalas regional o continental (como se describe en la parte II) el método de PIF depende de criterios biológicos, a pesar de que no todos indiquen, necesariamente, una alta prioridad para la acción. Dado lo anterior, el presente manual evita el uso de la palabra “*prioridades*”, aunque el proceso de evaluación y la base de datos de PIF son herramientas extremadamente valiosas para asegurar que el establecimiento de prioridades se realice con base en información científica sólida que considere a todas las especies en el mismo marco de evaluación.

Panorama general del proceso de evaluación de especies

A cada especie se le asigna un puntaje global compuesto por 6 factores que evalúan aspectos independientes de la vulnerabilidad en toda su área de distribución: Tamaño poblacional (PS), Distribución en Reproducción (BD), Distribución en la época No Reproductiva (ND), Amenazas en la Reproducción (TB), Amenazas durante la época No Reproductiva (TN), y Tendencia poblacional (PT). (Ver recuadro para un resumen.)

Cada puntaje representa el grado de vulnerabilidad de las especies (e.g., riesgo de disminución significativa de la población o extinción en su área de distribución) como resultado de ese factor, con un rango que va de “1” para baja vulnerabilidad a “5” para vulnerabilidad alta.

Además de los puntajes globales, PIF asigna puntajes específicos para regiones para aquellos factores de vulnerabilidad que pueden variar geográficamente, como por ejemplo, la Tendencia poblacional, las amenazas en la reproducción y, para especies migratorias, las Amenazas durante la época no reproductiva. Finalmente el proceso de evaluación de PIF toma en consideración dos medidas de importancia para áreas: 1. El porcentaje de la población global que se encuentra en el área de interés, durante las temporadas de reproducción y no reproductiva y 2. la densidad relativa de la especie entre las regiones. Esta información es utilizada para establecer el grado de *responsabilidad de manejo* como se describe más adelante en este manual.

PARTE I. FACTORES PARA LA EVALUACION DE LAS ESPECIES

Puntajes para evaluación global

Tamaño Poblacional (PS-g)

El Tamaño poblacional (PS-g) fue utilizado como factor de vulnerabilidad al considerar el número total de individuos adultos de la población mundial. La evaluación del PS se basa en el supuesto de que las especies con poblaciones pequeñas son más vulnerables a la extirpación o extinción que aquellas con poblaciones grandes. Para las especies presentes en Canadá y los Estados Unidos de América, los puntajes fueron asignados utilizando estimaciones poblacionales principalmente derivadas de datos de abundancia colectados a través del programa de Conteo de Aves en Reproducción (North American Breeding Bird Survey – BBS), los cuales fueron extrapolados tras varios ajustes al tamaño de la distribución fuera de la cobertura del BBS; no obstante, cuando fue pertinente también otros datos de abundancia fueron utilizados (Rich et al. 2004, Apéndice B; Rosenberg y Blancher 2005, para más detalles ver la Base de Datos de Estimaciones Poblacionales de Aves Terrestres de PIF <http://rmbo.org/pif_db/laped/> y su guía asociada – Blancher et al. 2007). Para aquellas especies presentes solo en México, donde no se disponía de datos poblacionales suficientes, se asignaron puntajes de PS equiparando a las especies mexicanas sin datos poblacionales con aquellas especies ecológicamente similares y con abundancias relativas parecidas presentes en E.U.A. y Canadá, y se extrapolaron las densidades de amplia escala (estimación poblacional reproductiva / tamaño del área de distribución en reproducción) de aquellas especies mejor conocidas al área de distribución de las especies menos conocidas.

Puntaje de PS	Criterio
1	Población reproductiva mundial $\geq 50,000,000$
2	Población reproductiva mundial $< 50,000,000$ y $\geq 5,000,000$
3	Población reproductiva mundial $< 5,000,000$ y $\geq 500,000$
4	Población reproductiva mundial $< 500,000$ y $\geq 50,000$
5	Población reproductiva mundial $< 50,000$

Distribución en reproducción (BD-g)

La Distribución en reproducción (BD-g) fue utilizada como factor de vulnerabilidad al considerar la extensión geográfica del área de distribución en reproducción de las especies. El supuesto asociado a la BD-g consiste en que las especies que presentan poblaciones reproductivas con distribuciones restringidas son más vulnerables que aquellas con poblaciones ampliamente distribuidas. La BD-g está evaluada a escala global, de tal forma que la distribución total de las especies se considera en la evaluación.

La Distribución en reproducción fue calculada mediante la determinación del área (km²) ocupada por individuos con edad reproductiva durante la etapa de reproducción, utilizando los mapas digitales de distribución disponibles de NatureServe (Ridgely et al. 2007). La precisión de todos los mapas fue revisada por el Comité Científico Internacional de PIF y fueron ajustados con base en otras fuentes de datos o de acuerdo al conocimiento de los expertos sobre la distribución de las especies. El uso de mapas digitales de distribución de NatureServe es una innovación con respecto a la versión 2005 de este Manual, en el que la BD-g fue estimada de forma típica a partir de guías de campo publicadas.

El criterio de asignación de puntaje para la BD-g (y ND-g) también fue revisado a partir del Manual del 2005 y fueron adoptados por el Comité Científico Internacional del PIF en el año 2008. Los siguientes criterios representan una mejora complementaria al sistema de evaluación del PIF al incluir los criterios de BirdLife y UICN, y mejoraron los puntajes de la extensión de la distribución de todas las especies, particularmente con la inclusión de las especies mexicanas al proceso de evaluación. Estos criterios permiten discriminar de mejor forma entre las especies que exhiben distribuciones restringidas. Los criterios basados en la longitud de la línea costera también fueron excluidos de la consideración al valorar la BD-g y NG-g, ya que dichos criterios no eran aplicables para la mayoría de las aves terrestres.

Puntaje de BD-g	Criterio
1	≥4,000,000 km ²
2	≥1,000,000 y <4,000,000 km ²
3	≥300,000 y <1,000,000 km ²
4	≥80,000 y <300,000 km ²
5	<80,000 km ²

Distribución en época no reproductiva (ND-g)

La Distribución en época no reproductiva (ND-g) fue utilizada como factor de vulnerabilidad al considerar la extensión geográfica de la distribución en época no reproductiva de las especies, asumiendo que las especies con que exhiben distribuciones restringidas durante la época no reproductiva son más vulnerables que aquellas con distribuciones amplias. La ND-g fue determinada a escala global.

La distribución se calcula determinando el área (km²) ocupada por la población durante el periodo de la época no reproductiva cuando las aves son relativamente sedentarias, mediante el uso de mapas digitales de distribución obtenidos de NatureServe (Ridgely et al. 2007). Para las especies de aves terrestres no se consideró la extensión de la distribución durante los periodos de migración, o a lo largo de fenómenos tales como los cuellos de botella migratorios. Así como lo realizado para la determinación de la distribución durante la época reproductiva, la precisión de los mapas de

NatureServe fue cuidadosamente revisada y ajustada de acuerdo a la disponibilidad de datos provenientes de otras fuentes.

Puntaje de ND-g	Criterio
1	$\geq 4,000,000 \text{ km}^2$
2	$\geq 1,000,000 \text{ y } < 4,000,000 \text{ km}^2$
3	$\geq 300,000 \text{ y } < 1,000,000 \text{ km}^2$
4	$\geq 80,000 \text{ y } < 300,000 \text{ km}^2$
5	$< 80,000 \text{ km}^2$

Amenazas en la reproducción (TB-c) y Amenazas durante la época No Reproductiva (TN-c)

Las Amenazas en la reproducción (TB-c) fueron utilizadas como factores de vulnerabilidad al considerar los efectos de las condiciones actuales y futuras probables extrínsecas que amenazan la capacidad de las poblaciones para sobrevivir y reproducirse exitosamente en sus áreas reproductivas en América del Norte (i.e., a diferencia de otros puntajes globales, TB-c es continental). La evaluación de las TB-c incluye las amenazas a los hábitats reproductivos, así como otros factores que interfieren con la reproducción (e.g., competencia con especies exóticas).

Las Amenazas durante la época No Reproductiva (TN-c) fueron empleadas como factores de vulnerabilidad al considerar los efectos de las condiciones actuales y futuras probables extrínsecas que amenazan la capacidad de las poblaciones reproductivas de Norte América para sobrevivir a lo largo de la temporada no reproductiva. A diferencia de las TB-c, la evaluación de las TN-c considera la vulnerabilidad de las poblaciones reproductivas de América del Norte a lo largo de toda la extensión de su distribución en época no reproductiva. Sin embargo, aun se trata de un puntaje “continental”, ya que hace referencia a las amenazas a las que se enfrentan las poblaciones de América del Norte. La evaluación de las TN-c incluye las amenazas a los hábitats, así como a otros factores que afectan la sobrevivencia de las poblaciones fuera de la temporada reproductiva. Las amenazas que ocurren durante la temporada migratoria también son incluidas, pero para las aves terrestres, las TN-c se basan casi por completo en la proporción de la temporada no reproductiva en la que las aves son relativamente sedentarias.

La asignación de puntajes a las TB-c y a las TN-c involucra la determinación del cambio esperado durante los siguientes 30 años en la idoneidad de las condiciones reproductivas o no reproductivas necesarias para mantener poblaciones sanas de las especies. Las amenazas para la manutención de las condiciones reproductivas o no reproductivas idóneas son definidas como cualquier factor extrínseco que reduce la probabilidad de persistencia de una población, y que puede incluir depredación, cacería furtiva, parasitismo, envenenamiento por pesticidas u otros contaminantes ambientales, fragmentación/deterioro/pérdida de hábitat, hibridación, colisiones con líneas de tendido eléctrico, impactos esperados por cambio climático o cualquier otro factor que reduzca la idoneidad de las condiciones reproductivas o no reproductivas.

Los puntajes de las amenazas fueron asignados por el Comité Científico de PIF. Las fuentes de todos los puntajes se encuentran resguardados en la base de datos previamente mencionada. A pesar de que los puntajes de las amenazas representan los criterios más subjetivos de la evaluación de las especies, éstos están calibrados entre taxones y han sido sujetos a un proceso de revisión. En la práctica, PIF ha encontrado gran concordancia entre los expertos sobre los puntajes de amenaza más apropiados.

Las variables categóricas TB-c y TN-c se derivan de una lista de elección múltiple de los escenarios que ubican a las especies en una de las categorías generales de las amenazas relativas señaladas en el siguiente cuadro. Para que una especie sea colocada en una categoría en particular, debe cumplir el criterio señalado en la definición de la categoría de las amenazas, y asimismo concordar con uno o más de los ejemplos enlistados bajo los posibles escenarios que proceden a cada definición. Es importante entender que para que una especie sea asignada a un puntaje dado, una o más de las condiciones ejemplificadas en el listado *deberán estar afectando actualmente a la especie, o lo estarán haciendo dentro de los próximos 30 años*. En otras palabras, la mera susceptibilidad de las especies a las amenazas, sin ser afectadas por ellas en un futuro próximo, no es suficiente para garantizar un puntaje de amenaza elevado.

Puntaje de las TB-c/TN-c	Definiciones y posibles escenarios
1	<p><i>Se espera que las condiciones futuras para las poblaciones reproductivas (TB-c) o no reproductivas (TN-c) mejoren (e.g., debido a la expansión de las actividades humanas o de los usos de suelo que benefician a las especies). Esta categoría incluye a especies potencialmente problemáticas (e.g., Estornino pinto [<i>Sturnus vulgaris</i>]), así como a especies que se benefician sustancialmente de las actividades humanas tales como la fragmentación de los hábitats, la urbanización, etc. (e.g., Mirlo primavera [<i>Turdus migratorius</i>], Cuervo americano [<i>Corvus brachyrhynchos</i>]).</i></p>
2	<p><i>Se espera que las condiciones futuras para las poblaciones reproductivas (TB-c) o no reproductivas (TN-c) permanezcan estables, sin amenazas significativas.</i></p> <p>Uno o más de los siguientes enunciados deberán ser verdaderos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no existen amenazas conocidas para las poblaciones o los hábitats - las especies son relativamente tolerantes a los cambios futuros que posiblemente resulten de las actividades humanas o tendencias de uso de suelo (i.e., se reproducen en paisajes alterados) - las amenazas potenciales existen, pero las actividades de conservación o manejo han estabilizado o incrementado las poblaciones (e.g., Gavilán pescador [<i>Pandion haliaetus</i>]) - se presume que las amenazas son bajas

3	<p><i>Se espera un decremento de ligero a moderado sobre la calidad futura de las condiciones reproductivas (TB-c) o no reproductivas (TN-c).</i> Esta es una categoría general que incluye lo relacionado con “amenazas moderadas”. Uno o más de los siguientes enunciados deberán ser verdaderos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - especies moderadamente vulnerables a las tendencias de las actividades humanas y usos de suelo, esperando además el incremento de la actividad humana - no ocurren en paisajes altamente modificados, esperando cierto incremento en la alteración del paisaje dentro de la extensión de la distribución en reproducción o no reproductiva - especies sensibles al área o a la fragmentación del hábitat (esperando que la fragmentación se incremente en el área donde se están asignando los puntajes) - relativamente especializadas en hábitats vulnerables (e.g., pastizales nativos) o estados sucesionales que limitan a las poblaciones, o que se espera que se conviertan en limitantes debido a las actividades humanas o cambios naturales - requieren condiciones relativamente especializadas en hábitats que limitan a las poblaciones, o que se espera que se conviertan en limitantes debido a la actividad humana o cambios naturales - relativamente sensibles a factores bióticos, tales como el parasitismo reproductivo, la depredación, el sobrepastoreo y otros fenómenos que limitan a las poblaciones - factores demográficos (baja productividad, nidada única) que podrían contribuir a limitar a las poblaciones, especialmente cuando se combinan con otras amenazas - la concentración de individuos y/o la formación de colonias incrementan la vulnerabilidad a las amenazas que de otra forma serían despreciables - incremento de las amenazas potenciales si las condiciones/tendencias actuales persisten - declive probable de la población en un futuro si las condiciones/tendencias persisten
4	<p><i>Se espera un deterioro severo en la calidad de las condiciones reproductivas (TB-c) o no reproductivas (TN-c).</i> Esencialmente esta es una categoría de “amenazas altas”, con elementos más severos que TB-c =3, pero para especies que no están en riesgo de ser extirpadas de porciones significativas de su área de distribución (TB-c =5). Uno o más de los siguientes enunciados deberán ser verdaderos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - especies altamente vulnerables a las tendencias de las actividades humanas y usos de suelo, esperando un incremento en la actividad humana - especies altamente sensibles al tamaño del hábitat o intolerantes a la fragmentación (siendo la fragmentación un factor significativo dentro del

	<p>área donde se están asignando los puntajes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - especies altamente especializadas/dependientes de hábitats vulnerables o sin perturbar (e.g., dependientes de bosques viejos, márgenes superiores de marismas, etc.), que son escasos, que se encuentran bajo amenaza, o que se espera que se conviertan en amenazados - condiciones extremadamente especializadas o específicas al interior de un hábitat (e.g., requiere de tocones grandes o niveles específicos de agua), que son escasos, que se encuentran bajo amenaza, o que se espera que se reduzca su disponibilidad - actualmente existen factores bióticos (parasitismo reproductivo, hibridación) que ejercen o que se espera que ejerzan un efecto adverso significativo sobre la mayor parte de la población reproductiva - la concentración de individuos y/o la formación de colonias resultan en sub-poblaciones altamente vulnerables a amenazas que de otra forma serían despreciables - si las amenazas continúan, la población se reducirá y podría llegar a un punto en el cual se encontraría en peligro a causa de una contracción mayor en la extensión de su distribución
5	<p><i>Se espera un deterioro extremo en las condiciones futuras reproductivas (TB-c) o no reproductivas (TN-c); la especie se encuentra en peligro de ser extirpada de porciones sustanciales de su área de distribución conllevando a una contracción mayor de su distribución, o tiene una baja probabilidad de éxito de ser reintroducida a través de una porción sustancial de su área de distribución original. Esta designación deberá ser aplicada únicamente a aquellas especies que están en peligro de ser extirpadas de porciones sustanciales de su área de distribución dentro del área para la cual se están asignando los puntajes, o para aquellas especies que ya hayan sufrido contracciones mayores de la extensión de su distribución.</i></p>

Nota: el origen de los puntajes de amenaza difiere de aquellos descritos por Carter et al. (2000) en que las condiciones pasadas ya no son consideradas y asimismo se ha suplantado el uso de una matriz de condiciones semi-cuantitativas en favor de una lista más descriptiva de escenarios (mostrada arriba).

Tendencia Poblacional (PT-c)

La Tendencia Poblacional (PT-c) fue utilizada como factor de vulnerabilidad al considerar la dirección y la magnitud de cambios recientes en el tamaño de la población. Así como para los puntajes de amenaza, la PT-c únicamente refleja tendencias en América del Norte, aún para aquellas especies con distribuciones que se extienden más allá del continente. Por ello, se trata de un puntaje continental más que global. Las especies que han declinado en un 50% o más desde mediados de 1960 son consideradas como las más vulnerables, mientras que especies con tendencias de incremento son las menos vulnerables.

La fuente primaria de las tendencias fue el BBS, sin embargo el Conteo Navideño de Aves (CBC) o fuentes especializadas de datos también fueron utilizadas cuando estas incluían los mejores datos reproductivos o no reproductivos disponibles sobre las tendencias de las poblaciones de América del Norte. En algunos casos, particularmente para especies extirpadas o posiblemente extintas, las tendencias históricas fueron consideradas. En México, donde se carece de datos sobre las tendencias poblacionales de casi todas las especies, se utilizó a manera de sustituto datos sobre las tendencias de la cobertura forestal de 1970-2000 (datos tomados de CONAFOR - Comisión Nacional Forestal), aunados al conocimiento de expertos sobre la afinidad de las especies a tipos de cobertura específicos. Cuando los datos empíricos resultaron inexistentes, la PT-c fue asignada por la opinión de expertos, utilizando como pautas las definiciones cualitativas abajo mencionadas.

Se utilizaron las tendencias de los periodos más extensos disponibles (e.g., de 1966-2007 para el BBS en la versión actual de la base de datos), y posteriormente se convirtieron las tasas anuales de cambio poblacional al cambio total del tamaño poblacional a través del periodo considerado. Los puntajes de PT-c fueron posteriormente determinados con base en el cambio total del tamaño poblacional y la precisión y confiabilidad de la tasa anual de la estimación del cambio poblacional (ver cuadro inferior). Estos criterios de PT-c representan una reversión ligera de aquellos listados en la versión 2005 de este manual, con respecto a cómo los puntajes son asignados de forma relativa al % total del cambio poblacional, precisión y confiabilidad. Esta serie de reglas nuevas fue instituida por el Comité Científico de PIF en 2008.

% total de cambio poblacional	90% CI excluye 0 ($P \leq 0.1$) y $df \geq 14$	67% CI excluye 0 ($P \leq 0.33$) y $df = 6-13$	67% CI excluye 0 ($0.1 < P \leq 0.33$) y $df \geq 14$	67% CI incluye 0 ($P > 0.33$) y la tendencia es confiable	67% CI incluye 0 ($P > 0.33$) y la tendencia no es confiable
$\leq -50\%$	5	4	4	3	3
-50% a -15%	4	4	4	3	3
-15% a 0%	3	3	3	2	3
0% a +50%	2	3	2	2	3
$\geq +50\%$	1	2	2	2	3

Detalles sobre el puntaje de la PT-c. CI = intervalo de confianza para la estimación de la tendencia anual utilizado para calcular el % total del cambio poblacional a través del periodo considerado. El criterio para los grados de confianza (df) está definido por los análisis del Programa de Conteo de Aves en Reproducción (BBS) y podría diferir de otras fuentes de datos.

Todos los siguientes criterios deberán cumplirse para que una tendencia sea considerada como “Confiable”:

1. Precisión de la tendencia: BBS 95% límites de confianza < 4 % / años por encima y por abajo de la tendencia.
2. Tamaño de muestra: BBS grado de libertad > 14
3. Abundancia del conteo: Conteo promedio > 0.1

Aquellas especies cuya dirección y magnitud de la tendencia poblacional son inciertas, ya sea porque los datos son altamente variables o se cuenta con un tamaño de muestra pobre, reciben un puntaje de 3. Este puntaje intermedio es asignado bajo la premisa de que las tendencias inciertas deberían generar una mayor preocupación que aquellas que son estables (cuyos puntajes de PT-c =2). Cualquier especie que recibe un puntaje de PT-c igual a 3 a causa de una tendencia incierta es revisada por expertos para determinar si se le puede asignar un puntaje más apropiado.

En la siguiente tabla se incluye la descripción cualitativa de la serie de reglas consideradas para asignar un puntaje a la tendencia poblacional:

PT	Descripción
1	Incremento significativo grande (cambio poblacional $\geq 50\%$; $P \leq 0.1$)
2	Incremento significativo pequeño (cambio poblacional del 0% al 50%; $P \leq 0.1$) Posible incremento (cambio poblacional > 0%; $P \leq 0.33$) Estable (cambio poblacional > -15%; $P > 0.33$; tendencia confiable)
3	Cambio poblacional incierto ($P > 0.33$; tendencia no confiable) Estable o posible decremento (cambio poblacional $\leq -15\%$, $P > 0.33$; tendencia confiable) Posible decremento pequeño (cambio poblacional del -15% al 0%; $0.1 < P < 0.33$) Decremento significativo pequeño (cambio poblacional del -15% al 0%; $P \leq 0.1$)
4	Posible decremento moderado (cambio poblacional del -15% al -50%; $0.1 < P \leq 0.33$) Decremento significativo moderado (cambio poblacional del -15% al -50%; $P < 0.1$) Posible decremento grande (cambio poblacional $\leq -50\%$; $0.1 < P < 0.33$)
5	Decremento significativo grande (cambio poblacional $\leq -50\%$; $P \leq 0.1$)

Puntajes de Evaluación Regional

Las condiciones pueden variar regionalmente, a tal grado que los niveles de preocupación pueden ser muy diferentes en regiones particulares de la distribución. Ya que una alta proporción del esfuerzo de conservación ocurre en niveles locales o regionales, para PIF es importante el proveer herramientas para determinar estados tanto regionales como globales.

En el pasado, PIF asignó puntajes regionales para especies en áreas fisiográficas, las cuales fueron el centro de atención de los planes estatales y regionales previos de PIF. Sin embargo, ahora todas las iniciativas de aves en América del Norte han adoptado las Regiones para la Conservación de las Aves (BCRs) como la unidad de planeación estándar para la conservación (consultar la página <http://www.nabci-us.org/bcrs.html> para ver mapa y más detalles).

Algunos de los factores de vulnerabilidad global descritos en la sección previa también son útiles para describir el estado de las especies a nivel regional. Por ejemplo, el tamaño global de la población, el tamaño de la distribución en reproducción y el tamaño de la distribución en época no reproductiva son factores intrínsecos que provocan que una especie dada sea vulnerable sin importar la porción de la distribución que sea considerada. No obstante, otros factores de vulnerabilidad pueden variar geográficamente incluyendo las amenazas y la tendencia de la población. La Base de Datos de la Evaluación de las Especies de PIF contiene puntajes de BCR para estos últimos factores, TB-r, TN-r y PT-r (en donde la “-r” indica el puntaje específico para una región). A estos se les asigna un puntaje utilizando el mismo criterio descrito para los puntajes globales (excepto que las tendencias del BBS de 1966-2008 fueron utilizadas para la PT-r, contrariamente a las tendencias de 1966-2007 para la PT-c), pero considerando únicamente las amenazas o las tendencias de la BCR cuyos puntajes están siendo asignados. Todos los puntajes de las BCR han sido revisados por expertos regionales.

Para aquellas especies que son relativamente sedentarias y que permanecen en América del Norte entre temporadas reproductivas, los puntajes regionales son asignados tanto para la temporada reproductiva como para la porción de la temporada no reproductiva. La asignación de puntajes para ambas temporadas permite la evaluación de las necesidades de conservación en una región durante periodos en que especies de diferente tipo pudieran estar presentes más allá de la época reproductiva. Hasta el momento, la base de datos no incluye puntajes regionales para las especies presentes únicamente durante la migración, más estas podrían ser incluidas en el futuro.

Los puntajes de las TB-r (Amenazas en la reproducción regional) son asignados para especies que se reproducen de forma regional, utilizando el mismo criterio descrito anteriormente para los puntajes de las TB-g. Los puntajes de las TN-r (Amenazas Regionales para las No Reproductivas) son asignados de manera similar a especies presentes en la región fuera de la temporada reproductiva. Ante la ausencia de evidencia de que las amenazas regionales difieran de las globales, los puntajes regionales son los mismos que los globales.

Factores para importancia de área

Los 6 factores de evaluación de las especies descritos anteriormente son indicadores de la vulnerabilidad de una especie. Sin embargo, las especies no se distribuyen equitativamente en el continente, y utilizando únicamente la vulnerabilidad para identificar especies de interés para la conservación producirá listas regionales que incluyen muchas especies en la periferia de sus distribuciones. Dado que los recursos para la conservación son limitados, la existencia de un gran número de necesidades que compiten entre las especies, y la necesidad de coordinar acciones a través de escalas amplias, el proceso de evaluación regional de PIF concede peso adicional a aquellas especies en áreas que soportan poblaciones núcleo, en donde la importancia y posibilidad de éxito son mayores. Por ello, PIF incluye dos criterios adicionales en el proceso de evaluación regional, el cual refleja la importancia del área de interés para cada especie.

Densidad Relativa (RD)

Los puntajes de Densidad Relativa (RD) reflejan la densidad media de una especie en una BCR, dada de forma relativa a la densidad en la BCR en la que la especie ocurre en su máxima densidad. El supuesto subyacente de este puntaje es el que la acción de conservación llevada a cabo en regiones

donde la especie ocurre en mayor densidad afectará el número más grande de aves por unidad de área. Ya que el puntaje representa una densidad *relativa*, no es afectado por el tamaño de la BCR o por la densidad absoluta de la especie. Para las especies que están siendo o han sido extirpadas de una región, el puntaje de RD puede estar basado en una estimado de la densidad histórica para asegurar que no son pasadas por alto en la planeación para la conservación.

Los puntajes en la base de datos actual son únicamente para la época reproductiva (RD-b), pero los puntajes no reproductivos (RD-n) serán añadidos más tarde. Los puntajes de RD-b para la mayoría de las especies fueron calculados a partir de los datos del BBS para la temporada reproductiva (densidad = promedio de aves/ruta/año dentro de la BCR). Otras fuentes de datos y la opinión de expertos fueron utilizadas para especies con pocos datos de abundancia a lo largo de sus distribuciones. La opinión de expertos también fue utilizada para ajustar los puntajes de RD en donde la región con la máxima densidad de la especie se encontraba fuera de la cobertura del BBS, e.g., para una especie con densidad mayor fuera de América del Norte. El puntaje realizado por la opinión de expertos estuvo basada en la estimación de la densidad media a través de todas las BCRs (incluyendo tanto las áreas adecuadas como las no adecuadas), para hacer comparables los puntajes con aquellos basados en los datos del BBS.

Puntaje de RD-b	Definición cuantitativa	Definición cualitativa equivalente
P		Periférica: se ha reproducido solo irregularmente, o no existe evidencia contundente de reproducción regular
1	Densidad de BCR < 1% de la densidad máxima	Se reproduce regularmente pero en números muy pequeños o únicamente en una pequeña parte de la región en cuestión
2	Densidad de BCR 1-10% de la densidad máxima	Se reproduce en abundancia promedio baja respecto a las regiones en donde la especie ocurre en máxima densidad
3	Densidad de BCR 10-25% de la densidad máxima	Se reproduce en abundancia promedio moderada respecto a las regiones en donde la especie ocurre en máxima densidad
4	Densidad de BCR 25-50% de la densidad máxima	Se reproduce en abundancia promedio moderadamente alta con respecto a las regiones en donde la especie ocurre en máxima densidad
5	Densidad de BCR \geq 50% de la densidad máxima	Se reproduce en abundancia promedio alta, similar a las regiones en donde la especie ocurre en máxima densidad

Nota: la RD reemplaza el puntaje de la Importancia del Área (AI) utilizado en las evaluaciones de PIF anteriores al 2005. Esencialmente el concepto no se modificó, pero el nombre se cambió para que reflejara de mejor manera la naturaleza verdadera del puntaje y para evitar alguna confusión con otra medida de importancia del área, porcentaje de la población. Sin embargo, también se realizaron algunos cambios menores a las definiciones cualitativas (utilizadas al asignar puntajes a través de la opinión de expertos) entre los puntajes de 1 y 2, para hacerlos concordar con las definiciones numéricas. Una sexta categoría (P) fue añadida para especies verdaderamente periféricas.

Porcentaje de la Población (%Pop)

Los puntajes del Porcentaje de la Población (%Pop) reflejan la proporción de la población global de una especie contenida en una BCR durante la temporada reproductiva. Los puntajes para la época no reproductiva serán añadidos posteriormente. El supuesto subyacente de este valor (una variable continua, a diferencia de los puntajes discutidos hasta el momento) es que las regiones con una proporción alta de la población de una especie tienen una responsabilidad alta para la especie como un todo, y las acciones tomadas en esas regiones afectarán al número más grande de esa especie. A diferencia de la RD, el %Pop está influenciado por el tamaño de una BCR. Así, las BCRs más grandes pueden presentar porcentajes de población altos pero densidades relativamente bajas, o vice versa. De esta manera, el %Pop complementa el puntaje de la Densidad Relativa (RD)¹.

Para aquellas especies muestreadas por el BBS, la abundancia relativa (promedio de aves/ruta/año) es calculada para cada BCR. Este valor se multiplica por el tamaño de la BCR (km²), y el valor sopesado por el área se divide por la suma de los valores sopesados por el área de todas las BCRs en donde ocurre la especie. El concepto es como sigue:

$$\text{Pct_POP}_{(\text{Región})} = \frac{\text{Abundancia Relativa}_{(\text{Región})} * \text{Área de la región (km}^2\text{)}}{\sum_{(\text{Todas las regiones})} (\text{Abundancia relativa}_{(\text{Región})} * \text{Área de la región})}$$

De hecho, las BCRs son divididas en porciones estatales, provinciales y territoriales individuales de las BCRs antes de aplicar la fórmula previamente mencionada, y los resultados de estas regiones geo-políticas son posteriormente conjuntados en un único %Pop de la BCR.

La densidad promedio se basa usualmente en el BBS, pero en pocos casos otras fuentes de datos poblacionales fueron utilizados para estimar el %Pop (e.g., uso de conteos de listados combinados con datos de Censos de Aves en Reproducción en el ártico canadiense, Rich et al. 2004). El porcentaje de la distribución fue utilizado como sustituto para el %Pop para porciones de la distribución fuera de las BCRs con cobertura del BBS, por ejemplo en países al sur de los E.U.A., y para unas cuantas especies que de forma particular han sido pobremente muestreadas por el BBS y otros estudios.

Aun si el BBS subestima ampliamente la abundancia absoluta de las especies, los valores de abundancia relativa y las estimaciones del %Pop deberán ser válidos siempre y cuando la detectabilidad de una especie en las rutas del BBS sea relativamente constante a través de la distribución de la especie. El %Pop basado en datos del BBS es mayormente cuestionable para las especies que ocupan hábitats sumamente fragmentados (e.g., humedales) en las regiones donde las rutas del BBS no muestrean adecuadamente estos hábitats, o donde el muestreo del BBS está limitado únicamente a una pequeña porción del área de interés. Sin embargo, comparado con las estimaciones de las tendencias, las estimaciones de abundancias relativas (y el subsecuente %Pop) no son tan sensibles a problemas de tasas bajas de detección a lo largo de las rutas.

¹ En la base de datos, el %Pop está redondeado al % más cercano. Para especies con <0.5 %Pop, el valor aparece como 0%. Si un puntaje de RD no concuerda con un %Pop (e.g., donde hay un valor de RD pero no un %Pop), los usuarios deberán basarse en el puntaje de RD (los últimos fueron revisados por expertos regionales y ocasionalmente corregidos, mientras que los puntajes de %Pop no han sido exhaustivamente revisados).

PARTE II. USANDO PUNTAJES DE EVALUACIÓN DE ESPECIES PARA IDENTIFICAR AQUELLAS DE IMPORTANCIA PARA CONSERVACIÓN

Desde su creación, PIF ha explorado varias alternativas en la combinación de puntajes de la evaluación de especies para identificar aquellas que deberían ser de alto interés para planificadores de conservación. Esta aproximación consiste en identificar a las especies que por razones biológicas, son importantes a escala continental o regional, y sugerir maneras de utilizar esta información para proporcionar una guía de establecimiento de prioridades a cualquier escala geográfica. Esta sección describe los procedimientos actuales.

Especies de Importancia Continental

PIF reconoce actualmente cinco categorías de especies de importancia para la conservación a escala continental que se encuentran sobrepuestas. Las primeras dos categorías que se mencionarán abajo, fueron establecidas en el Plan de Conservación de Aves Terrestres de América del Norte (Rich et al. 2004) las cuales sólo cubren Estados Unidos y Canadá. Tres categorías de importancia adicionales fueron identificadas después de que fueran añadidas especies mexicanas a la Base de Datos de la Evaluación de Especies, como es descrito en *Conservando a Nuestras Aves Compartidas: La Visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las Aves Terrestres* (Berlanga et al. 2010). Estas especies en conjunto reflejan la diversidad de razones para reconocer su importancia a escala continental, al incluir su alta vulnerabilidad, la elevada responsabilidad de manejo, las declinaciones drásticas, y la responsabilidad compartida entre naciones para la conservación de ciclos de vida completos. A su vez, esta variedad de razones, reflejan la gran cantidad de especies de aves compartidas a lo largo de todo el continente y la misión de Compañeros en Vuelo de ayudar a las especies en riesgo, mantener comunes a las especies que actualmente son comunes, y comprometerse en alianzas voluntarias para implementar acciones de conservación.

Especies a Observar en Estados Unidos y Canadá (Watch List de E.U.A.-Canadá o UCWL)

La Watch list es equivalente a la U.S.-Canada Concern Species (Lista de Especies de Mayor Preocupación de E.U.A. y Canadá), e incluye aquellas más vulnerables a escala continental dentro de los dos países debido a la combinación de poblaciones pequeñas y en disminución, distribuciones limitadas, y graves amenazas dentro de sus áreas de distribución. Algunas de estas especies ya son reconocidas como Amenazadas o en Peligro a niveles federales. La presente lista es una actualización de la Watch list presentada en Rich et al. (2004) para reflejar cambios en los puntajes de evaluación en 2010. Como en Rich et al. (2004), esta versión de la Watch list solo incluye especies que habitan en E.U.A. y Canadá, y es por ello que nos referimos a esta categoría de Importancia Continental como la "U.S.-Canada Watch list (UCWL)". Hay que notar que muchas especies mexicanas califican para encontrarse en el listado usando el criterio actual, pero la reglamentación para definir la Watch list de Especies Mexicanas aún no ha sido establecida.

Para determinar cuáles especies son más vulnerables, se seleccionaron los puntajes globales pertinentes a cada temporada para obtener el Puntaje Continental Combinado para época reproductiva (CCS-b) y época no reproductiva (CCS-nb) como se indica:

$$\text{Puntaje Continental Combinado – reproductiva (CCS-b)} = \text{TB-g} + \text{BD-g} + \text{PT-c} + \text{PS-g}$$

Puntaje Continental Combinado – no reproductiva (CCS-nb) = TN-g + ND-g + PT-c + PS-g

El Puntaje Continental Combinado general (CCS-max) para cada especie, es constituido simplemente por el puntaje más elevado de las dos épocas

Puntaje Continental Combinado (CCS-max) = el más elevado de CCS-b y CCS-nb

El Puntaje Continental Combinado puede presentar una variación desde 4 para especies ampliamente distribuidas, numerosas y se encuentren en aumento, las cuales se espera que enfrenten condiciones favorables en un futuro, hasta 20 para especies que son de muy alto interés para la conservación¹. Las especies fueron incluidas en la Watch list si presentaban un Puntaje Continental Combinado >14, o de 13 si se combinaba con PT-c = 5. Especies con puntajes mayores a estas cantidades, se consideran que exhiben de moderada a alta vulnerabilidad por múltiples factores.

¹ Nótese que el Puntaje Continental Combinado difiere del método previo que simplemente sumaba los 6 puntajes de factores a escala continental (Carter et al. 2000, Pashley et al. 2000); en el nuevo método se abordan cuestiones teóricas planteadas por Beissinger et al. (2000).

Especies de Estados Unidos y Canadá que requieren de manejo de E.U.A. (UCS)

La conservación de las especies de la Watch list, no cumplirá por sí sola la misión de PIF de mantener poblaciones saludables de todas las especies nativas a lo largo de la totalidad de sus distribuciones. Para alcanzar este objetivo, PIF ha destacado la importancia de un manejo responsable para especies que tienen una alta proporción de su población global o de su distribución dentro de un área de planeación ecológica. Rich et al. (2004) aplicaron este concepto a escala de Norteamérica al identificar Especies de Manejo Continental (algunas de las cuales también se encuentran en la Watch list)

Se utilizaron análisis de conglomerados para identificar grupos de BCRs que comparten un conjunto similar de aves terrestres, basados en el porcentaje de la población reproductiva global de cada especie en cada BCR (Rich et al. 2004). Estos conglomerados fueron llamados 'Biomás de Avifauna' (definidos con el propósito de identificar Especies de Manejo Continental, y sin la intención de representar un nuevo rubro para la planeación de conservación). De esta manera las Especies de Manejo Continental fueron definidas como especies que poseen un elevado porcentaje desproporcionado de su población mundial dentro de un sólo Bioma de Avifauna ya sea durante la época reproductiva o de la porción no migratoria de la época no reproductiva. El corte para "altos porcentajes" varió entre biomas de acuerdo a su tamaño: 90% para biomas grandes, 75% para biomas medianos, y 50% para biomas pequeños.

En la selección de Especies de Manejo Continental características de regiones biogeográficas (en vez de considerar al continente en su totalidad) se asume que tales especies 'restringidas a biomas' poseen requerimientos ecológicos más específicos que las especies cuya distribución es más uniforme a lo largo de toda Norteamérica. Debido a que el análisis identificó especies representativas para cada parte del continente, este grupo de Especies de Manejo en su totalidad, es considerado de importancia continental. La atención a su bienestar conllevará la conservación de los hábitats característicos de la región, lo cual también beneficiará a otras especies que no tienen una distribución tan restringida.

Hasta la fecha, se han identificado Especies de Manejo para Biomás de Avifauna en Canadá y en la parte continental de Estados Unidos, como en Rich et al. (2004). Por lo tanto, debido a esta iteración en la base de datos nosotros llamamos a esta selección como 'Especies de Manejo de E.U.A. – Canadá'. Aunque aún no aplica a regiones mexicanas, muchas de las especies que calificarían como especies de manejo en México, son de hecho identificadas como de alto interés trinacional (ver debajo) debido a sus distribuciones restringidas y sus pequeños tamaños poblacionales.

Especies de Alto interés Trinacional (TNC)

El documento de PIF *Conservando a Nuestras Aves Compartidas* (Berlanga et al. 2010) abarcó una perspectiva geográficamente más amplia en cuanto a especies de interés continental y destacó 148 especies que requieren atención de manera inmediata en términos de conservación debido a sus poblaciones altamente amenazadas y que se encuentran en declive. Especies que cumplen los criterios de la Watch list mencionados arriba (incluyendo especies mexicanas), califican como Especies de Mayor Preocupación Trinacional si se clasifican en cualquiera de las "Categorías de Acción":

- "CX" - posiblemente extinta en estado silvestre;
- "CR" - Medidas críticas (TB-g=5 ó TN-g=5, y PT-c>3);
- "IM" - Medidas inmediatas (PT-c=5 y (TB-g=4 ó TN-g=4); o de otro modo PT-c=4 y (TB-g=4 ó TN-g=4) y PS-g=5)

Las especies TNC han sido subdivididas en varias categorías en la evaluación de la base de datos, como en Berlanga et al. (2010), basados en patrones de distribución, abundancia y riesgo. Las subdivisiones ayudan a destacar especies con las necesidades más críticas, así como las asociaciones geográficas y de hábitat de las mismas, y las diferentes estrategias de conservación requeridas para cada grupo. La subdivisión de grupos es señalada en los archivos descargables del sitio web de la Evaluación de Especies, pero las listas desplegadas en el sitio web sólo indica con una "Y" a las especies que cumplen el criterio de TNC. Las subdivisiones de esta categoría son de la siguiente manera:

- Especies con el Mayor Riesgo de Extinción (SGRE) – Especies de América del Norte con el mayor riesgo debido a amenazas graves, distribuciones menores a 80,000km² (i.e. BD ó ND=5), y poblaciones pequeñas y en declive a escala global.
- Residentes Tropicales de Alto Interés Trinacional – incluye principalmente especies tropicales que han alcanzado su distribución más norteña en México y se encuentran altamente amenazadas en su distribución dentro de México; esta categoría es subdividida con base en distribución (consultar Berlanga et al. 2010):
 - o Principalmente Mexicana (TRMX) – Especies cuya distribución es principalmente dentro de México.
 - o Principalmente Mesoamericana (TRMA) – Especies en que la mayor parte de su distribución se encuentra en Mesoamérica.
 - o Principalmente Sudamericana (TRSA) – Especies que se encuentran ampliamente distribuidas en Sudamérica.
- Aves de Alto Interés Trinacional que se Reproducen en Zonas Templadas (TBTC) – Especies de distribución moderada a alta dentro de zonas templadas de E.U.A. y Canadá. Estas especies fueron identificadas como de alta prioridad por Rich et al. (2004) y se requiere garantizar acciones de conservación inmediata a nivel trinacional.

Especies Comunes que Disminuyen Drásticamente (CBSD)

En adición a las especies de Mayor Preocupación Trinacional, Berlanga et al. (2010) identificó un grupo de aves comunes (que no cumplen los criterios para ser de Mayor Preocupación Trinacional) cuyas poblaciones han declinado en un estimado del 50% o más durante los pasados 40 años (i.e. PT=5). En conjunto, estas Especies Comunes que Disminuyen Drásticamente, han perdido cerca de mil millones o más de individuos reproductores durante este periodo, causando preocupación por los vitales servicios ambientales que proveen. Las especies se añadieron a esta lista si el porcentaje de población perdida desde mediados de 1960 fue > 50% basados en la tendencia obtenida del

Conteo de Aves en Reproducción o Conteo Navideño de Aves o en puntaje PT si no se contaba con una muestra viable que pudiera ser analizada. Como es señalado en Berlanga et al. (2010), estas especies deben ser consideradas colectivamente como indicadores de hábitats donde las causas del declive necesitan ser determinadas; nótese que algunas de las especies también se encuentran en la Watch list de E.U.A. y Canadá que requieren manejo específico.

Especies de Importancia Regional

Las Especies de Importancia Regional, deben recibir una apropiada atención para su conservación dentro de las BCRs donde se encuentra parte significativa de su población, pero estas no son las únicas especies que los planeadores regionales deberían considerar. Muchas especies que tienen un puntaje moderado o incluso bajo de Puntaje Continental Combinado, podrían estar declinando en ciertas regiones, o enfrentar amenazas más severas que en otros sitios. Especies que se concentran dentro de una BCR también ameritan manejo, incluso si no son Especies de Manejo Continental. Aquí nosotros describimos las categorías de especies que PIF considera que son importantes a nivel regional a una escala de BCR. Nótese que el criterio de importancia de área, RD y %Pop, son utilizados en varios sentidos para ayudar a definir estos grupos.

Designación por Importancia Continental – 4 Categorías

A) Especies de la Watch list de E.U.A. / Canadá (UCWL): Deben cumplir los siguientes criterios en su totalidad:

- Cumplir los criterios para la Watch list PIF (UCWL)
- Se encuentran regularmente en números significativos en la BCR, i.e., $RD > 1$
- Se espera que las condiciones a futuro no mejoren, i.e., Puntaje de Amenaza > 1

B) Especies de Manejo de E.U.A. / Canadá (UCS): Deben cumplir los siguientes criterios en su totalidad:

- Deberán encontrarse en la Lista de Especies de Manejo en el Plan de América del Norte de PIF (Rich et al. 2004)
- Alta importancia de la BCR para la especie; i.e., $\%Pop > 25\%$ OR ($RD=5$ y $\%Pop > 5\%$)
- Se espera que las condiciones a futuro no mejoren, i.e., Puntaje de Amenaza > 1

C) Especies de Mayor Preocupación Trinacional (TNC): Deben cumplir los siguientes criterios en su totalidad:

- Deberán encontrarse en la lista de Alto Interés Trinacional en *Conservando Nuestras Aves Compartidas* (Berlanga et al. 2010)
- Se encuentran regularmente en números significativos en la BCR, i.e., $RD > 1$

D) Especies Comunes que Disminuyen Drásticamente (CBSD): Deben cumplir los siguientes criterios en su totalidad:

- Deberán encontrarse en la lista de Aves comunes en Disminución Drástica de Berlanga et al. (2010)
- Se encuentran regularmente en números significativos en la BCR, i.e., $RD > 1$

Designación por Importancia Regional – 2 Categorías

Los Puntajes Regionales Combinados (RCS) son calculados para cada especie de acuerdo a cada época o épocas en que se encuentran presentes en la BCR. La fórmula incluye una combinación de puntajes globales y regionales pertinente a cada época¹. El Puntaje Regional Combinado para la época reproductiva (RCS-b) es simplemente la suma total de 5 puntajes:

$$RCS-b = BD-g + PS-g + PT-r + TB-r + RD-b$$

Los Puntajes Regionales Combinados para residentes no reproductoras (RCS-n, a ser añadido en la base de datos próximamente) son calculados reemplazando los valores de la época reproductiva, con los valores de la época no reproductiva:

$$RCS-n = ND-g + PS-g + PT-c + TN-r + RD-n$$

Una excepción la constituyen las residentes permanentes no migratorias en la región; las tendencias y Puntajes de RD de época reproductiva permanecen igual en el cálculo de los Puntajes Regionales Combinados para la época no reproductiva de estas especies, ya que sus puntajes no deberían cambiar estacionalmente:

$$RCS-n \text{ (para residentes permanentes)} = ND-g + PS-g + PT-r + TN-r + RD-b$$

Versiones futuras de la base de datos incluirá una columna indicando su estatus de residencia. A medida que una mayor cantidad de información para época no reproductiva se vuelva disponible, por ejemplo, en lugares donde se dispongan de las tendencias regionales derivadas de los Conteos Navideños de Aves, o donde los valores de RD sean calculados para periodos migratorios, estos serán utilizados para redefinir Puntajes Regionales Combinados de época no reproductiva.

Los Puntajes Regionales Combinados para cada época pueden variar entre 5 y 25. Nótese que los Puntajes Regionales Combinados difieren de los Puntajes Continentales Combinados en que incorporan un puntaje de importancia de área (RD). Los Puntajes Regionales por tanto incluyen una responsabilidad de manejo, ya que dentro de un grupo de igual vulnerabilidad se le asigna un mayor peso a aquellas especies que además se encuentran concentradas en la región.

¹ Los Puntajes Combinados difieren del método previo de sumar los 7 puntajes, al incluir sólo los cinco puntajes pertinentes a cada época (BD-g y ND-g ya no son incluidas en el mismo total, tampoco TB-g y TN-g), en parte, para responder a las cuestiones teóricas planteadas por Beissinger et al. (2000), y también para ayudar a identificar la(s) época(s) cuando las especies requieren una mayor atención dentro de la región.

Las dos categorías de Importancia Regional son:

E) Especies de Mayor Preocupación Regional (RC): Deben cumplir con todos los criterios en las épocas en las cuales son enlistados:

- Puntaje Regional Combinado > 13

- Amenazas Graves a Nivel Regional (> 3) o Amenazas Moderadas a Nivel Regional (3) combinado con un declive moderado o drástico de la población (PT > 3)
- Se encuentra en proporción significativa dentro de la BCR, i.e., RD > 1

F) Especies de Manejo Regional (RS) – Deben cumplir con todos los criterios en la época o épocas en las cuales son enlistados:

- Puntaje Regional Combinado > 13
- La BCR es de alta importancia para la especie; %Pop> 25% ó (RD=5 y %Pop>5%)
- Se espera que las condiciones a futuro no mejoren, i.e., Puntaje de Amenaza > 1

Otras Especies de Interés: oportunidades para la colaboración internacional

Especies Sustancialmente Compartidas entre los Países

Conservando Nuestras Aves Compartidas (Berlanga et al. 2010) también identificó un grupo de especies cuya distribución y poblaciones se comparten significativamente a través de las fronteras internacionales. Para estas especies, la responsabilidad del manejo del ciclo de vida completo es compartida entre países. Las especies en esta lista de especies significativamente compartidas fueron incluidas si al menos un cuarto de su distribución o de su población se encontraba en al menos dos de los tres países (i.e., México, Estados Unidos, y Canadá). La inclusión de esta lista como una categoría de Especies de Importancia Continental no implica que las especies enlistadas requieran acciones de conservación con la misma urgencia, como en la Watch list de especies y Especies Comunes que Disminuyen Drásticamente. Más bien, son incluidas para destacar la gran cantidad de especies para la cual el manejo es compartido entre naciones y requiere la alianza internacional para conservarlas a lo largo de todo su ciclo de vida. Como en la lista de Especies Comunes que Disminuyen Drásticamente, es mejor considerar a estas especies en conjunto, en vez que de manera individual, como grupos de especies que precisan que se mantenga y se incremente la cooperación internacional estratégica para mantener la suficiente calidad de hábitat a lo largo de todo el continente para mantener las poblaciones compartidas de estas especies. La Base de Datos de la Evaluación de Especies presenta la estimación del porcentaje máximo de la población global que se encuentra dentro de cada uno de los tres países que conforman la Visión Trinacional en la época reproductiva o no reproductiva (invernal) (%POP US, %POP CN, y %POP MX, respectivamente).

Uso de los datos de la evaluación para determinar acciones prioritarias

La Base de Datos de la Evaluación de Especies de PIF (<http://www.rmbo.org/pif/pifdb.html>) contiene todos los puntajes de las BCR para las categorías A-F mencionadas arriba y pueden ser utilizadas para generar un grupo de especies regionalmente importantes basadas en la aplicación uniforme de criterios biológicos. Los planeadores regionales pueden desear añadir ciertas especies a este grupo, como aquellas enlistadas en riesgo a nivel federal o estatal que no cumpla los criterios de PIF para una región particular. (Los listados federales actuales en Canadá, E.U.A. y México, respectivamente, pueden

consultarse en: http://www.sararegistry.gc.ca/species/default_e.cfm; http://ecos.fws.gov/tess_public/servlet/gov.doi.tess_public.servlets.Viplisted?code=V&listings=0#B; y http://www.ine.gob.mx/ueajei/aves1_5.html. Especies adicionales también pueden ameritar una consideración en la planeación regional incluso si no cumplen los criterios de PIF para la importancia de conservación regional. Por ejemplo, planeadores para la porción de BCR13 de Ontario decidieron añadir algunas especies terrestres que no están en el grupo de especies regionalmente importantes que se encuentran en disminución drástica (PT-r=5), tienen elevados puntajes de amenazas regionales (3 o mayor), y RD > 1 para las cuales existe preocupación de que estas disminuciones continúen en el futuro si no son llevadas a cabo acciones correctivas de manera inmediata. Especies adicionales de interés regional para el Sureste de E.U.A. incluyeron las de la Watch list con RD=1, especies económicamente importantes (tales como las especies cinegéticas o de interés ecoturístico y para observadores de aves), especies que usualmente son utilizados como bioindicadores, y especies que pueden tener un elevado impacto en otras especies de importancia para la conservación. Estas especies adicionales no deben de ser los principales objetos de interés de los planes regionales de conservación, sus necesidades pueden ser consideradas simultáneamente a las de aquellas especies importantes regionalmente si se consideran todas en conjunto durante la elaboración de planes de conservación.

Una vez que la agrupación de especies regionalmente importantes haya sido realizada, la información para estas especies puede ser utilizada de varias maneras con la finalidad de establecer prioridades de acción. El sitio web de la base de datos de PIF (<http://www.rmbo.org/pif/pifdb.html>) puede desplegar una tabla mostrando el grupo de especies regionalmente importantes para cada BCR. Las columnas de información para cada especie indican a cual grupo A-F califica, así como el puntaje Regional Combinado para la época de reproducción. Estas tablas pueden ser ordenadas con base en cualquiera de estas columnas, permitiendo listas ordenadas que representen diferentes motivos de preocupación e importancia. Los usuarios deben decidir por ellos mismos qué balance otorgar referente a preocupación vs. responsabilidad, y de esta manera las respuestas se verán afectadas por los intereses de cada agencia, alianzas comerciales, u otro grupo de planeación, así como por consideraciones financieras, políticas y logísticas.

Información adicional derivada de los criterios biológicos puede ser utilizada para proveer orientación en la priorización de acciones. Por ejemplo, las tablas de PIF para agrupamientos preliminares de especies importantes de BCR, también incluyen códigos para categorías generales de acciones más necesarias para mejorar o mantener el actual estatus poblacional de cada especie, definida a partir de los puntajes de PIF como se describe a continuación.

Códigos de acción

CX (Posiblemente Extinta)	Especies que se consideran como posiblemente extintas en estado silvestre. No se han reportado avistamientos creíbles en la historia reciente. Esfuerzos de muestreo pueden brindar información para determinar si aún existe alguna población.
CR (Recuperación crítica)	Especies de Preocupación Regional ¹ sujetas a graves amenazas regionales (TB-r ó TN-r=5). Se requieren acciones de recuperación crítica para prevenir posibilidades de extirpaciones o reintroducción de especies que han sido extirpadas.
IM	Especies de Preocupación Regional ¹ sujetas a amenazas graves (TB-r ó TN-r=4) combinadas con una gran disminución de sus poblaciones (PT-r=5). Se

(Manejo intermedio)	requieren acciones de conservación para revertir o estabilizar de manera significativa la disminución a largo plazo de estas especies, ya que a falta de ello las puede poner en riesgo ser extirpadas.
MA (Atención de manejo)	Especies de Preocupación Regional ¹ con amenazas moderadas (TB-r ó TN-r =3) y que experimentan disminuciones de moderadas a altas (PT-r=4 ó 5); o bien, tiene amenazas regionales graves (TB-r ó TN-r =4) pero no disminuciones altas (PT-r<5). Se requieren acciones de manejo o de otro tipo <i>in situ</i> para revertir o estabilizar de manera significativa y a largo plazo las disminuciones de sus poblaciones donde las amenazas son moderadas, o para revertir amenazas graves para las especies que actualmente no se encuentran experimentando disminuciones drásticas a largo plazo.
PR (Planeación y Responsabilidad)	Especies de Preocupación Continental pero no de Preocupación Regional ¹ ; o, de Manejo Continental o Regional que no son de Preocupación Continental o Regional; o, especies adicionales incorporadas al grupo (i.e., no cumplen con ningún criterio A-D). Se requieren acciones de planeación a largo plazo para asegurar que poblaciones sustentables son mantenidas en las regiones con alta responsabilidad hacia esas especies. Con frecuencia las acciones tienen como objetivo varias especies a la vez, por ejemplo programas de monitoreo multi-especie a largo plazo, o planes/programas destinados a grupos de especies que comparten un mismo hábitat.

¹Muchas, pero no todas las especies de mayor preocupación continental que se encuentran en una BCR pueden también calificar como de preocupación regional.

Estos códigos indican que no todas las especies requieren atención inmediata de conservación, pero pueden aparecer como prioritarias en la lista de BCR y para algunas especies, puede ser suficiente continuar con un monitoreo o evaluación periódica para asegurar que las poblaciones permanecen estables. Otras especies requieren acciones de conservación más directas para identificar y remediar los factores causantes de la disminución o del limitado crecimiento de sus poblaciones. La clasificación de los grupos de especies por los códigos de acción puede ayudar a los planeadores para identificar grupos de especies con necesidades similares, promoviendo una planeación integral y de esta manera tomar en cuenta estas necesidades de manera simultánea.

Por último, la determinación de los hábitats importantes para cada especie del grupo de especies regionalmente importantes, y el desarrollo de acciones de conservación específicas para proteger o mejorar dichos hábitats, es uno de los elementos claves, en los planes de conservación regionales de aves desarrollado por Compañeros de vuelo (<http://www.partnersinflight.org/bcps/pifplans.htm>) y los esfuerzos de planeación integral por alianzas comerciales e iniciativas estatales. (http://www.partnersinflight.org/conservation_plans/AIIPPlans.cfm). Información sobre el hábitat y otros requerimientos ecológicos (disponibilidad de alimento, requerimientos de anidación) pueden ser compilados de la literatura para cada especie, lo cual permite agrupar especies que comparten hábitats u otras necesidades ecológicas. Estas agrupaciones ecológicas sirven para definir hábitats que son prioritarios debido a que son utilizados por muchas especies de importancia regional, y donde las acciones de conservación pueden satisfacer eficientemente las necesidades de varias especies de una sola vez. Algunos hábitats pueden tener muy pocas especies, sin embargo ameritan atención debido a los niveles elevados de preocupación o responsabilidad de manejo para las pocas especies que lo utilizan.

LITERATURA CITADA

Beissinger, S. R., J. M. Reed, J. M. Wunderle, Jr., S. K. Robinson, y D. M. Finch. 2000. Report of the AOU conservation committee on the Partners in Flight species prioritization plan. *Auk* 117:549-561.

H. Berlanga, J. A. Kennedy, T. D. Rich, M. C. Arizmendi, C. J. Beardmore, P. J. Blancher, G. S. Butcher, A. R. Couturier, A. A. Dayer, D. W. Demarest, W. E. Easton, M. Gustafson, E. Iñigo-Elias, E. A. Krebs, A. O. Panjabi, V. Rodriguez Contreras, K. V. Rosenberg, J. M. Ruth, E. Santana Castellón, R. Ma. Vidal, y T. Will. 2010. *Saving Our Shared Birds: Partners in Flight Tri-National Vision for Landbird Conservation*. Cornell Lab of Ornithology: Ithaca, NY

Blancher, P. J., K. V. Rosenberg, A. O. Panjabi, B. Altman, J. Bart, C. J. Beardmore, G. S. Butcher, D. Demarest, R. Dettmers, E. H. Dunn, W. Easton, W. C. Hunter, E. E. Iñigo-Elias, D. N. Pashley, C. J. Ralph, T. D. Rich, C. M. Rustay, J. M. Ruth, y T. C. Will. 2007. *Guide to the Partners in Flight Population Estimates Database*. Version: North American Landbird Conservation Plan 2004. Partners in Flight Technical Series No 5. <http://www.partnersinflight.org/>

Carter, M. F., W. C. Hunter, D. N. Pashley, y K. V. Rosenberg. 2000. Setting conservation priorities for landbirds in the United States: the Partners in Flight approach. *Auk* 117:541-548.

Dunn, E. H., B. L. Altman, J. Bart, C. J. Beardmore, H. Berlanga, P. J. Blancher, G. S. Butcher, D. W. Demarest, R. Dettmers, W. C. Hunter, E. E. Iñigo-Elias, A. O. Panjabi, D. N. Pashley, C. J. Ralph, T. D. Rich, K. V. Rosenberg, C. M. Rustay, J. M. Ruth, y T. C. Will. 2005. High priority needs for range-wide monitoring of North American landbirds. Partners in Flight Technical Series No. 2. Partners in Flight website: <http://www.partnersinflight.org/pubs/ts/02-MonitoringNeeds.pdf>.

Harrison, P. 1983. *Seabirds: an identification guide*. Houghton Mifflin Company, Boston.

Howell, S.N.G. y S. Webb. 1995. *A guide to the birds of Mexico and northern Central America*. Oxford University Press. New York.

Hunter, W. C., M. F. Carter, D. N. Pashley, y K. Barker. 1993. The Partners in Flight prioritization scheme. Pp. 109-119 in *Status and Management of Neotropical Migratory Birds*, D. Finch and P. Stangel, eds. USDA For. Ser. Gen. Tech. Rep. RM-229. Fort Collins, Colorado.

National Geographic Society. 1987. *Field Guide to the Birds of North America*, 2nd edition. National Geographic Society, Washington, D.C.

Panjabi, A., C. Beardmore, P. Blancher, G. Butcher, M. Carter, D. Demarest, E. Dunn, C. Hunter, D. Pashley, K. Rosenberg, T. Rich y T. Will. 2001. *The Partners in Flight handbook on species assessment and prioritization*. Version 1.1. Rocky Mountain Bird Observatory. Brighton, Colorado.

- Panjabi, A. O., E. H. Dunn, P. J. Blancher, W. C. Hunter, B. Altman, J. Bart, C. J. Beardmore, H. Berlanga, G. S. Butcher, S. K. Davis, D. W. Demarest, R. Dettmers, W. Easton, H. Gomez de Silva Garza, E. E. Iñigo-Elias, D. N. Pashley, C. J. Ralph, T. D. Rich, K. V. Rosenberg, C. M. Rustay, J. M. Ruth, J. S. Wendt, y T. C. Will. 2005. The Partners in Flight handbook on species assessment. Version 2005. Partners in Flight Technical Series No. 3. Rocky Mountain Bird Observatory website:
<http://www.rmbo.org/pubs/downloads/Handbook2005.pdf>
- Pashley, D. N., C. J. Beardmore, J. A. Fitzgerald, R. P. Ford, W. C. Hunter, M. S. Morrison, y K. V. Rosenberg. 2000. Partners in Flight: Conservation of the land birds of the United States. American Bird Conservancy. The Plains, Virginia. 92 pp.
- Rich, T. D., C. J. Beardmore, H. Berlanga, P. J. Blancher, M. S. W. Bradstreet, G. S. Butcher, D. W. Demarest, E. H. Dunn, W. C. Hunter, E. E. Iñigo-Elias, J. A. Kennedy, A. M. Martell, A. O. Panjabi, D. N. Pashley, K. V. Rosenberg, C. M. Rustay, J. S. Wendt, y T. C. Will. 2004. Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan. Cornell Lab of Ornithology. Ithaca, New York.
http://www.partnersinflight.org/cont_plan/
- Ridgely, R. S., T. F. Allnutt, T. Brooks, D. K. McNicol, D. W. Mehlman, B. E. Young, y J. R. Zook. 2007. Digital Distribution Maps of the Birds of the Western Hemisphere, version 3.0. NatureServe, Arlington, Virginia, USA.
- Rosenberg, K. V. y P. J. Blancher. 2005. Setting numerical population objectives for priority landbird species. Pp. 57-67 in Bird Conservation and Implementation in the Americas: Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference, Vol. 1. C. J. Ralph and T. D. Rich, eds. USDA For. Ser. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191. Pacific Southwest Research Station. Albany, California. 651 pp.

Apéndice A. Diccionario de la Base de Datos y Clave para las Fuentes de Datos

La siguiente lista explica los títulos de los campos (en orden alfabético) para toda la Base de Datos de la Evaluación de Especies de Compañeros en Vuelo. La Base de datos deberá ser usada consultando este Manual, el cual define los términos enlistados.

2004 Watch List: Lista de Especies a Vigilar para EU-Canadá 2004 (Rich et al.2004).

Action: Código de acción que indica el tipo de acción de conservación más necesaria para mejorar o mantener el estatus poblacional actual para cada especie. CR=Recuperación Crítica; IM=Manejo Inmediato; MA=Manejo de Atención; PR=Planeación y Responsabilidad.

AOU_52: Secuencia taxonómica de las especies siguiendo al séptimo Checklist de la Unión de Ornitólogos Americanos (AOU) a través de su suplemento 52 (útil para agrupar a las especies por orden taxonómico).

Agriculture: Mayores amenazas debido a agricultura (ver *Conservando a Nuestras Aves Compartidas, una Visión Trinacional*).

BCR: Número de la Región para la Conservación de Aves (Bird Conservation Region).

BD-g: Valor para Distribución en época Reproductiva (valor global).

BD-g Area: Distribución en época Reproductiva, área de distribución global.

BD-g_com1: Distribución en época Reproductiva: comentario sobre valor global 1.

BD-g_s: Fuente de información para el valor de Distribución en época Reproductiva (BD-g) (ver abajo para la clave de las fuentes).

Biome: Bioma Avifaunístico (por Rich et al. 2004) más importante para Supervisión y Seguimiento Continental.

CBSD: Ave Común en Disminución Drástica (Common Bird in Steep Decline).

CCS-b: Valor de Preocupación Continental, época reproductiva = TB-g + BD-g + PT-c + PS-g.

CCS-nb: Valor de Preocupación Continental, época no reproductiva = TN-g + ND-g + PT-c + PS-g.

CCS-Max: Valor de Preocupación Continental , valor máximo entre épocas reproductiva y no reproductiva.

Climate Change: Amenazas mayores debidas a los efectos pronosticados del cambio climático (ver *Conservando a nuestras Aves Compartidas: La visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las aves terrestres*)

Common Name: Nombre común en ingles de la especie, de acuerdo a la 7ma edición del Checklist de la AOU, incluyendo cambios hasta su suplemento 52.

Contaminents/Exotic Species: Amenazas mayores debidas a Contaminantes o invasión de Especies Exóticas (ver *Conservando a nuestras Aves Compartidas: La visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las aves terrestres*).

Ecosystem Modifications: Amenazas Mayores debidas a Alteraciones en el Ecosistema como pérdida del fuego, inundaciones, etc. (ver *Conservando a nuestras Aves Compartidas: La visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las aves terrestres*).

Energy and Transportation: Amenazas Mayores debidas a la Infraestructura y el Desarrollo del sector Energético y Transporte (ver *Conservando a nuestras Aves Compartidas: La visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las aves terrestres*).

Global Pop Size: Estimación del tamaño de la Población Global (# de individuos).

Introduced?: I = Especie introducida (i.e., no nativa) a Norteamérica.

Livestock: Amenazas Mayores debidas a ganadería inapropiada y deforestaciones relacionadas (ver *Conservando a nuestras Aves Compartidas: La visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las aves terrestres*).

Logging / Wood Harvest: Amenazas Mayores debidas a la industria maderera no sustentable y producción y uso de carbón (ver *Conservando a nuestras Aves Compartidas: La visión Trinacional de Compañeros en Vuelo para la Conservación de las aves terrestres*).

ND-g: Distribución en época no reproductiva (valor global).

ND-g Area: Distribución en época no reproductiva, área de distribución global.

ND-g_com1: Distribución en época no reproductiva: comentario sobre distribución global 1.

ND-g_s: Fuente de información para el valor de: Distribución en época no (ND-g) score (ver abajo para clave de las fuentes).

nCN: Presente en Canadá (1 = Yes).

nMX: Presente en México (1=Yes).

nUS: Presente en E.U.A. (1 = Yes).

%Pop CN: Porcentaje máximo de la población global en Canadá en época reproductiva o no reproductiva.

%Pop MX: Porcentaje máximo de la población global en México en época reproductiva o no reproductiva.

% POP: Porcentaje de la población mundial reproductiva de la especie en cada Región para la Conservación de las Aves (BCR), redondeado al entero más próximo. Los porcentajes menores de 0,5 se muestran como 0%.

% POP_s: Fuente de la información para el valor de %POP (ver abajo para clave de las fuentes).

%Pop source: Datos usados para estimar el porcentaje máximo de la población (área o población).

%Pop US: Porcentaje máximo de la población global en Estados Unidos en época reproductiva o no reproductiva.

Primary Habitat: Habitat primario (*ver Conservando a nuestras aves compartidas: La visión trinacional de Compañeros en Vuelo para la conservación de las aves terrestres*).

PS-g: valor de Tamaño de la Población (valor global).

PS-g_com1: Tamaño de la Población, comentario sobre valor global 1.

PS-g_com2: Tamaño de la Población, comentario sobre valor global 2.

PS-g_com3: Tamaño de la Población, comentario sobre valor global 3.

PS-g_s: Fuente de la información para el valor de (PS-g) (ver abajo para clave de las fuentes).

PT-c: valor de Tendencia Poblacional (valor global).

PT-c_com1: Tendencia Poblacional, comentario sobre valor global 1.

PT-c_com2: Tendencia Poblacional, comentario sobre valor global 2.

PT-c_com3: Tendencia Poblacional, comentario sobre valor global 3.

PT-c_s: Fuente de la información para el valor de (PT-c) (ver abajo para clave de las fuentes).

PT-r: valor de Tendencia Poblacional (regional, valor en época reproductiva).

PT-r_com: Comentarios u otra información relativa a valor de (PT-r).

PT-r_s: Fuente de la información para el valor de (PT-r) (ver abajo para clave de las fuentes).

RC: Especie de Importancia Regional (Y=si, blank=no).

RCS-b: Valor combinado regional para la época reproductiva: suma de (BD-g), (PS-g), (PT-r), (RD-b), y (TB-r).

RCS-n: Valor combinado regional para la época no reproductiva (suma de (ND-g), (PS-g), (PT-r), (RD-n), y (TN-r)).

RD-b: valor de Densidad Regional (valor en época reproductiva)

RD-b_com: Comentarios u otra información relativa a valor de (RD-b)

RD-b_s: Fuente de la información para el valor de (RD-b) (ver abajo para clave de las fuentes).

RD-n: valor de Densidad Relativa (regional, valor en época no reproductiva).

RS: Especie que requiere Supervisión Regional (Y=sí, blank=no).

Scientific Name: Nombre científico de la especie de acuerdo a la 7a edición del Checklist de las Aves de Norteamérica de la Unión de Ornitólogos Americanos (AOU), incluyendo todos los cambios hasta su suplemento 52.

Subst. Shared: substancialmente compartidas entre países (Canadá, México, EUA).

TB-c: valor de Amenazas en la Época Reproductiva (valor continental).

TB-c_com1: Amenazas en la Época Reproductiva, comentario sobre valor continental 1.

TB-c_com2: Amenazas en la Época Reproductiva, comentario sobre valor continental 2.

TB-c_com3: Amenazas en la Época Reproductiva, comentario sobre valor continental 3.

TB-c_s: Fuente de la información para el valor de (TB-c) (ver abajo para clave de las fuentes).

TB-r: valor de Amenazas en la Época Reproductiva (valor regional).

TB-r_com: Comentarios u otra información relativa a valor de (TB-r).

TB-r_s: Fuente de la información para el valor de (TB-r) (ver abajo para clave de las fuentes).

TNC: Especie de Importancia Tri-Nacional (SGRE=Especie en Riesgo Mayor de Extinción, TBTC=Reproductor de zonas Templadas de importancia Tri-Nacional, TRMX=Residente Tropical, principalmente en México, TRMA= Residente Tropical, principalmente en Meso-América, TRSA= Residente Tropical, principalmente en Sudamérica).

TN-c: valor de Amenazas en la Época No Reproductiva (para la población continental).

TN-c_com1: Amenazas en la Época No Reproductiva, comentario sobre valor continental 1.

TN-c_com2: Amenazas en la Época No Reproductiva, comentario sobre valor continental 2.

TN-c_com3: Amenazas en la Época No Reproductiva, comentario sobre valor continental 3.

TN-c_s: Source : Fuente de la información para el valor continental de (TN-c) (ver abajo para clave de las fuentes).

Trapping / Shooting: Amenazas mayores debidas a captura y cacería ilegales. (*ver Conservando a nuestras aves compartidas: La visión trinacional de Compañeros en Vuelo para la conservación de las aves terrestres*).

UCS: especie de Supervisión y Seguimiento para Canadá/Estados Unidos (Y=sí, blank=no).

UCWL: United States / Canada Watch List (i.e., Especie de preocupación EUA / Canadá) (Y=sí; blank=no).

Urbanization: Amenazas mayores debidas a Urbanización (*ver Conservando a nuestras aves compartidas: La visión trinacional de Compañeros en Vuelo para la conservación de las aves terrestres*)

Clave de las fuentes:

Fuente	Detalles de la Fuente
2005 TB-r	Valor regional de Amenazas en Época reproductiva 2005
AB Atlas	Alberta Breeding Bird Atlas
Alberta Atlas	Alberta Breeding Bird Atlas
AFWA Sage- and Columbian Sharp-tailed Grouse Tech Cmte, 2008	Asociación de Agencias de Pesca y Vida Silvestre (AFWA), Sage and Columbian sharp-tailed grouse technical committee, 2008
Altman	Bob Altman, American Bird Conservancy
AOU 1983	American Ornithologists' Union. 1983. Checklist of North American birds. 6 th edition and supplements. American Ornithologists' Union, Washington, D.C.
Atwood & Collins 1997	Atwood & Collins 1997. Birding 29:476-485.
Aubry	Yves Aubry, Canadian Wildlife Service
AZ Game & Fish	Arizona Dept. of Game and Fish

AZPIF	Arizona Partners in Flight
AZ-PIF	Arizona Partners in Flight
AZRC	Arizona Review Committee
BAMP	Boreal Avian Modeling Project (http://www.borealbirds.ca/)
BBS	Breeding Bird Survey
BBS-01	Breeding Bird Survey (1966-2001), usado para valores globales de PT
BBS-02	Breeding Bird Survey (1966-2002), usado para valores regionales de PT
BBS-07	Breeding Bird Survey (1966-2007), usado para valores globales de PT
BBS-99	Breeding Bird Survey (1990-1999), usado para valores regionales de RD_B
BC Atlas	British Columbia Breeding Bird Atlas
BCR10/17bbs08	Breeding Bird Survey (1966-2008) para las BCRs 10 y 17
BCR11/23bbs08	Breeding Bird Survey (1966-2008) para las BCRs 11 y 23
BCR12bbs08	Breeding Bird Survey (1966-2008) para la BCR 12
BCR22bbs08	Breeding Bird Survey (1966-2008) para la BCR 22
BCR23bbs08	Breeding Bird Survey (1966-2008) para la BCR 23
Beardmore	Carol Beardmore, U.S. Fish and Wildlife Service
BirdLife Int. 2000	BirdLife 2000. Threatened Birds of the World
Birdlife International	Birdlife International (birdlife.org)
Birds in Europe 2004 + global range	Birds of Europe (Svensson et al. 2004) mas el rango global (usado para estimar valores de BD/ND)
Blake	Blake, E.R. 1977. Manual of Neotropical Birds, volume 1. The University of Chicago Press. Chicago and London
Blancher	Peter Blancher, Environment Canada (seguido por el año asignado, e.g., -08)
BNA Atwood & Bontrager 2001	Atwood & Bontrager. 2001. California Gnatcatcher. In BNA No. 574, Poole & Gill, eds., BNA, Phil.
BNA Beedy & Hamilton 1999	Beedy & Hamilton. 1999. Tricolored Blackbird. In BNA No. 423, Poole & Gill, eds., BNA, Philadelphia.
BNA Briskie 1993	Briskie. 1993. Smith's Longspur. In BNA No. 34. Poole, Stettenheim, & Gill, eds., Acad. Natl. Sci., Phil., & AOU, D.C.
BNA Bull & Duncan 1993	Bull & Duncan. 1993. Great Gray Owl. In BNA No. 41, Poole & Gill, eds., BNA Philadelphia.

BNA Johnson et al 2000	Johnson, Hendricks, Pattie, & Hunter. 2000. Brown-capped Rosy-Finch. In BNA No. 536, Poole & Gill, eds., BNA, Phil.
BNA Ladd & Gass 1999	Ladd & Gass. Golden-cheeked Warbler. 1999. In BNA No. 420, Poole & Gill, eds., BNA, Phil.
Braun 1998	Braun, C.E. 1998. Sage grouse declines in western North America: what are the problems? Proc. West. Assoc. State Fish and Wildl. Agencies 78:139-156.
Butcher	Greg Butcher, USFS International Program
C Elphick, Uconn, Feb 2008 e-mail	Chris Elphick, University of Connecticut, comunicación personal por correo electrónico, febrero 2008
Cannings	Richard Cannings, Bird Studies Canada
Carter	Michael Carter, Playa Lakes Joint Venture
Casey	Dan Casey, American Bird Conservancy
CBC-01	Gráficas de tendencias del Christmas Bird Count al 2001
CBC-06	Análisis del Christmas Bird Count en el 2006
CBO	Colorado Bird Observatory (ahora RMBO - Rocky Mountain Bird Observatory)
CDE	Expertos del Desierto Chihuahuense
CDE 1999	Expertos del Desierto Chihuahuense 1999
CDE 2002	Expertos del Desierto Chihuahuense 2002
Cdn BCR plans	Canadian Bird Conservation Region Plans
CDTT	Grupo técnico del Rio Grande Joint Venture para el desierto Chihuahuense
Chiple	Robert Chiple, American Bird Conservancy
Continental TB Scores	TB-r por default al valor continental de TB
CO BBA 1998	Colorado Breeding Bird Atlas 1998
CO-PIF	Colorado Partners in Flight
Corman	Troy Corman, Arizona Game and Fish
CWS-Atl	CWS-Atlantic Provinces
CWS-ON	Canadian Wildlife Service - Ontario
CWS-ON BCR plan	Canadian Wildlife Service - Ontario BCR plan
CWS-PNR	Canadian Wildlife Service - Prairie and Northern Region

CWS-Quebec	Canadian Wildlife Service - Quebec
Dale	Brenda Dale, Canadian Wildlife Service
Default to global score	Valor Global usado para Valor Regional; ver Base de datos de Valores Globales para detalles de los valores
DeGroot	Krista DeGroot, Canadian Wildlife Service
DeSch	DeSchaunensee, R.M. 1970. A Guide to the Birds of South America. Academy of Natural Sciences of Philadelphia, U.S.A.
Dettmers	Randy Dettmers, U.S. Fish and Wildlife Service
DOD/USFWS 2006 fact sheet	Dept. of Defense / U.S. Fish and Wildlife Service fact sheet from 2006
Dunn	Erica Dunn, Environment Canada
Easton	Wendy Easton, Canadian Wildlife Service
Falardeau	Gilles Falardeau, Canadian Wildlife Service
Fed Register Vol 71 N 74	U.S. Federal Register Volume 71, Number 74
Fitzgerald	Jane Fitzgerald, American Bird Conservancy
FWS BCVI Recovery Plan 1991	U.S. Fish and Wildlife Service. 1991. Black-capped Vireo (<i>Vireo atricapillus</i>) Recovery Plan. Austin, TX. Pp. vi + 74.
FWS GCWA Recovery Plan 1992	U.S. Fish and Wildlife Service. 1992. Golden-cheeked Warbler (<i>Dendroica chrysoparia</i>) Recovery Plan. Albuquerque, New Mexico. 88 pp.
Gauthier and Aubry 1996	Gauthier, J. and Y. Aubry (eds.). 1996. The Breeding Birds of Quebec: Atlas of the Breeding Birds of Southern Quebec. Association quebecoise des groupes d'ornithologues, Province of Quebec Society for the Protection of Birds, Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Quebec Region, Montreal, 1302 pp.
GBE	Great Basin Experts
GBE-05	Great Basin Experts 2005
Giocomo	Jim Giocomo, American Bird Conservancy
Global default	Global score default (see species' score in Global database for source info.)
Global Score	Global score default (see species' score in Global database for source info.)
Gomez	Hector Gomez de Silva (Eagle-eye Tours, formerly with National Autonomous University of Mexico - UNAM)
Green	Mike Green, U.S. Fish and Wildlife Service

Gustafson	Mary Gustafson, American Bird Conservancy
Hannah	Kevin Hannah, Canadian Wildlife Service
historical decline	Evidence of past decline based on pre-BBS data sources
Hodgman & Wilson 1999	Hodgman, T.P. and P.U. Wilson. 1999. Saltmarsh Birds. <i>in</i> A survey of rare, threatened, and endangered fauna in Maine: eastern central and eastern coastal regions. Maine Department of Inland Fisheries and Wildlife, Bangor, Maine.
Howe	William Howe, U.S. Fish and Wildlife Service
Howell & Webb 1995	Howell, S.N.G. and S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford University Press. New York.
Hunter	William C. Hunter, U.S. Fish and Wildlife Service
Hunter 2009	William C. Hunter, U.S. Fish and Wildlife Service, 2009
ID-PIF	Idaho Partners in Flight
International Bicknell's Thrush Conservation Group (2010)	International Bicknell's Thrush Conservation Group (2010)
insufficient coverage	insufficient coverage by survey program to assign score
J Raptor Res 2001	Journal of Raptor Research, Volume 35 (2001), Issue 4. Proceedings from the 2nd International Burrowing Owl Symposium
Jim Johnson	Jim Johnson, US Fish and Wildlife Service
Jones	Stephanie Jones, U.S. Fish and Wildlife Service
Kelsey 2008 TRBL Survey	Rodd Kelsey, Audubon California; Tricolored Blackbird Survey 2008
KIWA Singing Male Survey 2002	http://www.michigan.gov/dnr/0,1607,7-153-10370_12145_12202-32591--,00.html#census_graph
Knutson	Melinda Knutson, U.S. Fish and Wildlife Service
Krueper	David Krueper, U.S. Fish and Wildlife Service
L Goodrich, HMANA, May 2007 e-mail	Laurie Goodrich, Hawk Migration Association of North America (personal communication May 2007)
Lammertink et al. 1996	Lammertink, Roja-Tome, Cassillas-Orona, & Otto. 1996. Tech. Rep. #69, Inst. Syst. & Pop. Biol., U. Amsterdam, Netherlands. In, BirdLife 2000. Threatened Birds of the World.
LEPC WG 2003	Lesser Prairie Chicken Interstate Working Group, 2003
Matsuoka	Steve Matsuoka, U.S. Fish and Wildlife Service

Mesta	Robert Mesta, U.S. Fish and Wildlife Service
Mex NSAC	Mexican National Species Assessment Committee
Mexican NSAC	Mexican National Species Assessment Committee
Meyer	Ken Meyer, Avian Research and Conservation Institute
Michigan DNR 2008 males x 2	Michigan Department of Natural Resources 2008 survey of singing males (doubled, to account for presumed 1:1 ratio of males: females)
MW-PIF	Midwest Partners in Flight
MWRC	Midwest Review Committee
MXNSAC	Mexican National Species Assessment Committee
MX-NSAC-07	Mexican National Species Assessment Committee, 2007
MX-NSAC-08	Mexican National Species Assessment Committee, 2008
MX-NSAC-09	Mexican National Species Assessment Committee, 2009
MxRange	Range in Mexico
NatGeo 1987	National Geographic Society. 1987. Field Guide to the Birds of North America, 2 nd edition. National Geographic Society, Washington, D.C.
Natureserve 3.0	Natureserve Range Maps, version 3.0
NE MX workshop	Northeast Mexico PIF Species Assessment Workshop 2004
NE-G&P	Nebraska Game and Parks
NE-PIF	Northeast Partners in Flight
NL BCR Plan	Newfoundland and Labrador Bird Conservation Region Plan
Niemuth	Neal Niemuth, U.S. Fish and Wildlife Service, Bismarck ND HAPET Office
NM-PIF	New Mexico Partners in Flight
No data	Sin Datos
Not Evaluated	No evaluado
NV-PIF	Nevada Partners in Flight
NWT	Northwest Territories/Nunavut Bird Checklist Survey http://www.mb.ec.gc.ca/nature/migratorybirds/nwtbcs/index.en.html

ON 7 BCR Plan	Ontario BCR7 Plan
ON atlas	Ontario Breeding Bird Atlas
onatl	Ontario Breeding Bird Atlas
Ontario 2nd Atlas	Ontario Breeding Bird Atlas II
Panjabi	Arvind Panjabi, Rocky Mountain Bird Observatory
PB	Peter Blancher, Environment Canada
Peregrine Fund Website	http://www.peregrinefund.org/condor_factsheet.asp
Phinney	Mark Phinney, LP Forest Resources Division, LP Corp
PIF BBS-based calculation (followed by year performed; e.g., 2008)	Partners in Flight landbird population estimate based on North American Breeding Bird Survey data (Rosenberg and Blancher 2005)
PIF-ON	Ontario Partners in Flight
PIF-QC	Quebec Partners in Flight
PIFSC-08	Partners in Flight Science Committee, 2008
PIFSC-08 continental	Partners in Flight Science Committee, 2008 Continental Score
PIFSC-09	Partners in Flight Science Committee, 2009
PIFSC-12	Partners in Flight Science Committee, 2012
PIFSC-Dec-08	Partners in Flight Science Committee, December, 2008
PIFTC	Partners in Flight Technical Committee
PIFTC-02	Partners in Flight Technical Committee, 2002
PIFTC-03	Partners in Flight Technical Committee, 2003
PIFTC-05	Partners in Flight Technical Committee, 2005
PIFTC-old	Partners in Flight Technical Committee (old score)
Pulich 1976	Pulich, W .M. 1976. The Golden-cheeked Warbler: A bioecological study. Texas Parks and Wildlife Department, Austin, Texas.
range	Range (Natureserve 3.0) used in estimation
RMBO	Rocky Mountain Bird Observatory
RngG	Rango (ámbito) Global

Robichaud	Isabelle Robichaud, Canadian Wildlife Service
Rosenberg	Ken Rosenberg, Cornell Lab. Of Ornithology
Ruffed Grouse Conservation Plan	Ruffed Grouse Conservation Plan (http://ruffedgrousesociety.org/conservation-plan#RG)
Russell	Robert Russell, U.S. Fish and Wildlife Service
Rustay	Christopher Rustay, Playa Lakes Joint Venture
S Crosbie, UC Davis, Feb 2008	Scott Crosbie, University of California - Davis (personal communication Feb 2008)
Scott Morrison	Scott Morrison, The Nature Conservancy
SE-PIF	Southeast Partners in Flight
Shackelford	Cliff Shackelford, Texas Parks and Wildlife
Siegel	Rodney Siegel, Institute for Bird Populations
Sinclair	Pam Sinclair, Canadian Wildlife Service
Smith 1996	Smith. P.W. 1996. Antillean Nighthawk. In Rodgers, Kale, & Smith, eds., Rare & Endangered Biota of Florida. Vol. 5. U. Florida Press, Gainesville.
Spruce Grouse Continental Conservation Plan (Williamson et al 2008)	Spruce Grouse Continental Conservation Plan (Williamson et al 2008)
STKI_Int.WG	Swallow-tailed Kite International Working Group
Svedarsky et al. 1999	Svedarsky, Hier, and Silvy, eds., 1999 The Greater Prairie Chicken: A National Look. U. Minn. Misc. Publ. 99 -- 1999.
Tapley et al 2007: WITU status in 2004;	STATUS AND DISTRIBUTION OF THE WILD TURKEY IN 2004; http://www.nwtf.org/NAWTMP/downloads/Literature/Status_Distribution_Wild_Turkey_2004.pdf
TB_r 05	Amenazas en la Época Reproductiva, valor regional, 2005
TB-c	Amenazas en la Época Reproductiva, valor continental
TB-r 05	Amenazas en la Época Reproductiva, valor regional, 2005
TOS Handbook 2004	Texas Ornithological Society Handbook, 2004
TX BBA	Texas Breeding Bird Atlas
USBR	U.S. Bureau of Reclamation
USFWS	United States Fish and Wildlife Service
UT-PIF	Utah Partners in Flight

Vermillion	Bill Vermillion, U.S. Fish and Wildlife Service
White et al. 2002, BNA, upper end	White, C. M., N.J. Clum, T.J. Cade, and W.G. Hunt. 2002. Peregrine Falcon, Bird of North America No. 660, Poole & Gill, eds., BNA, Phil. (upper end of population estimate range)
Will	Tom Will, U.S. Fish and Wildlife Service
Winker et al. 2002	Winker et al. 2002 Birds of St Matthew's Island
Wires	Linda Wires, University of Minnesota
WWG	Western Working Group of Partners in Flight
Wylie	Jim Wylie, US Geological Service
Young	Jock Young, University of Montana