

#### **PROYECTO:**

"Fortalecimiento de la capacidad y el compromiso para combatir el tráfico de la vida silvestre en América Latina"

#### Consultoría:

## "ACTUALIZACIÓN DE LA LISTA DE ESPECIES AMENAZADAS DEL CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS"

**Producto 6.** Reporte final, LEA actualizada, incluyendo el mecanismo interno en CONAP para la actualización de la LEA para futuras versiones. Carta de aceptación por parte del CONAP.

M.Sc. Edgar Gustavo Ruano Fajardo Consultor

Guatemala, 25 de noviembre de 2019



#### **PROYECTO:**

"Fortalecimiento de la capacidad y el compromiso para combatir el tráfico de la vida silvestre en América Latina"

Consultoría:

# "ACTUALIZACIÓN DE LA LISTA DE ESPECIES AMENAZADAS DEL CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS"

**Producto 6.** Reporte final, LEA actualizada, incluyendo el mecanismo interno en CONAP para la actualización de la LEA para futuras versiones. Carta de aceptación por parte del CONAP.

(f)

M.Sc. Edgar Gustavo Ruano Fajardo Colegiado # 3292 Contratante/Representante Legal

# Actualización de la Lista de Especies Amenazadas del Consejo Nacional de Áreas Protegidas

## Índice

ACRÓNIMOS	4
INTRODUCCIÓN	5
CATEGORÍAS Y CRITERIOS	7
USOS PERMITIDOS	12
LISTADOS	13
FILO CNIDARIA (CORALES Y ANÉMONAS MARINAS)	14
FILO MOLLUSCA	18
FILO ARTHROPODA	20
FILO ECHINODERMATA (PEPINOS DEL MAR)	29
FILO CHORDATA (Vertebrados terrestres y acuáticos)	31
PECES	31
ANFIBIOS	36
REPTILES	43
AVES	53
MAMÍFEROS	65
HONGOS	74
FLORA	80
MECANISMO DE ACTUALIZACION DE LA LEA	149
Primera Parte: generando información de pérdida de hábitat	149
Segunda Parte: generando recursos para dispositivos electrónicos	150
Tercera parte: validación del registro en Guatemala e información taxonómica	150
Cuarta parte: Nombres comunes, fortalecer DIPRONA	151
CONSIDERACIONES FINALES	151
GLOSARIO	152
ARCHIVOS ADJUNTOS	153
ANEXO 1: Informe de Rony Trujillo	153
ANEXO 2: Carta de DIPESCA	
VEDIEICADODEC	150

#### **ACRÓNIMOS**

ARCAS Asociación de Rescate y Conservación de Vida Silvestre

AMPI Autoridad para el Manejo y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del

Lago Petén Itzá

CECON Centro de Estudios Conservacionistas

CEMA Centro de Estudios del Mar y Acuicultura

CITES Convención sobre el Comercio Internacional de Especies

Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

CDC Centro de Datos para la Conservación

CONAP Consejo Nacional de Áreas Protegidas

CUDEP Centro Universitario De Peten

DIPESCA Dirección de la Normatividad de la Pesca y Acuicultura

DIPRONA División de Protección a la Naturaleza

FJA Foro de Justicia Ambiental

FONACON Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza

GTI Global Taxonomic Initiative

IARNA Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente

INAB Instituto Nacional de Bosques

IUCN International Union for Conservation of Nature

MARN Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

MP Ministerio Publico

OJ Organismo Judicial

RA Rainforest Alliance

SIG Sistema de Información Geográfica

SIGAP Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas

SNIBDgt Sistema Nacional de Información sobre Diversidad Biológica de

Guatemala

USAC Universidad de San Carlos de Guatemala

UVG Universidad del Valle de Guatemala

WCS Wildlife Conservation Society

#### INTRODUCCIÓN

Los países Megadiversos afines, son los que concentran alta diversidad biológica y cultural y abrigan cerca de 70% de la biodiversidad conocida, no obstante, casi siempre asociado a una alta población humana. Muchas de estas especies son de especial importancia económica por los bienes y servicios que prestan y para el sustento diario de muchas personas. También, al cumplir una función ecológica dentro de los ecosistemas, así como por poseer un valor intrínseco, son de especial interés para la conservación y manejo. Sin embargo, gran parte de la diversidad biológica nacional aún se encuentra desconocida para la ciencia, contrastando con la pérdida de biodiversidad, causada entre otros factores, por la creciente alteración de áreas naturales, la sobreexplotación y la extracción ilícita de algunas especies.

Estos factores se asocian al modelo económico históricamente desarrollado en estos países Megadiversos, de extracción y sobreexplotación de los recursos, creando una superestructura donde se limita la comprensión de las dinámicas ambientales y de los requerimientos específicos de las especies en sus hábitats naturales dando como resultado la poca inversión en producción de conocimiento básico y en la conservación de la diversidad biológica.

La pérdida de hábitat, principalmente en razón del uso del suelo, es citada frecuentemente como el principal factor de la pérdida de biodiversidad a nivel mundial. En Guatemala, estos modelos de uso de la tierra, ignoran el efecto negativo de la pérdida de la diversidad biológica en el mantenimiento de las dinámicas ambientales y sobre las comunidades humanas. Debido a los cambios de las áreas naturales y a los elevados patrones de explotación, Mesoamérica se encuentra seriamente afectada por procesos de degradación, siendo Guatemala un territorio en condiciones notables de degradación. Esto conlleva a algunas especies a procesos acelerados de extinción.

En el Convenio sobre la Diversidad Biológica Guatemala se comprometió en desarrollar mecanismos para ampliar el conocimiento y la conservación de la biodiversidad. Para esto es importante desarrollar estrategias de producción de conocimiento que ayuden a comprender los procesos ambientales y la generación de instrumentos que fomenten las prácticas de conservación. El Listado de Especies Amenazadas – LEA de Guatemala es una herramienta que permite medir el grado de amenaza actual de las especies en el territorio nacional. Siendo por eso imprescindible en las estrategias para conservación de la diversidad biológica las especies de Guatemala.

Por ende, es de responsabilidad del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) como ente rector y administrador de la vida silvestre del país de acuerdo a lo establecido en el artículo 24 del Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas, la elaboración de las Listas de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre de Guatemala. Este instrumento fue construido, hace tres décadas, en base a la información existente de investigadores y sienta la base de la clasificación vigente actualmente. Sin embargo, solo fue publicada e implementada hasta el año 2001. Posterior a este esfuerzo en el año 2009 se realizó la primera actualización publicada de la LEA. Cabe mencionar que estas dos versiones, carecen de evidencia de los proceso técnico-científicos que las construyeron, por lo que se desconocen los mecanismos para generar un listado actualizado del listado de amenaza. A esto se le suma

que recientemente han existido por lo menos dos intentos de actualización del listado LEA y no han podido ser aprobados para su publicación oficial. A pesar de esto, en el artículo 24 del decreto 4-89 ley de áreas protegidas, se hace mención de elaborar anualmente los listados de especies amenazadas de extinción. Por tanto, es imperativo constar con criterios objetivos para generar este listado y un procedimiento claro para su actualización constante.

De esta manera, este informe tiene como eje central la generación de una propuesta que tenga las bases claras para una actualización de LEA constante a través del tiempo, y sentar las bases para utilizar datos recopilados a partir de bases de datos estandarizadas (ej. Sistema Nacional de Información sobre Diversidad Biológica SNIBDgt), que permita aumentar la transparencia y disminuir la subjetividad en la evaluación del estado de conservación de las especies. En resumen, debe servir como una herramienta para dirigir prioridades para la conservación de las especies de Guatemala, y generar listados de especies en amenaza que sirvan como herramienta legal y jurídica en materia del uso y conservación de la vida silvestre.

Este documento presenta una propuesta de actualización del Listado de Especies Amenazadas de Fauna de Guatemala, tomando en cuenta criterios que puedan medir el grado de amenaza de un taxon. Además, se realizó un proceso de revisión taxonómica, corrección de nombres científicos, validación de registros de presencia en el país, incorporación de nuevas especies y la generación de bases de datos para actualizaciones futuras de la LEA, posibilitando el cumplimiento del Decreto 4-89 de la Ley de Áreas Protegidas en su artículo 24.

#### CATEGORÍAS Y CRITERIOS

En este documento se presentan categorías y criterios para evaluar el grado de amenaza de las especies dentro de cinco categorías. De estas categorías, las tres primeras serán las correspondientes al Listado de Especies Amenazadas -LEA- de Guatemala y las dos últimas serán utilizadas como listados precautorios de especies del país. Es decir, las dos últimas categorías deben incluir especies que, si bien no presentan un riesgo inmediato de amenaza, podrán estarlo si no se toman medidas preventivas.

Las categorías y criterios aquí presentadas fueron desarrolladas con la intencionalidad de aumentar la objetividad y transparencia del proceso de evaluación del grado de amenaza de un taxon, por lo tanto, mejorar la consistencia del análisis y facilitar la comprensión por parte de los usuarios. Se usó como base la revisión de categorías y criterios de la Lista Roja de IUCN (versión 3.1) publicada en 2001, después de una revisión profunda en sus categorías y criterios originales. El mecanismo de evaluación propuesto fue desarrollado a partir de la revisión de guías publicadas por IUCN para orientar la aplicación y regionalización de esta metodología:

- **Gardenfors** *et al.*, **2001**. The application of IUCN Red List Criteria at regional levels. Conservation Biology 15 (5): 1206-1212.
- Miller et al., 2007. National threatened species listing based on IUCN criteria and regional guidelines: current status and future perspectives. Conservation Biology 21:684–696.
- IUCN, 2003. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- **IUCN**, **2012**. Guidelines for application of IUCN red list criteria at regional and national levels: version 4.0.
- IUCN, 2017. Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria, ver. 13. IUCN Standards and Petitions Subcommittee, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

De esta forma, se presentan las cinco categorías de amenaza (Categoría 1: En peligro crítico o en vías de extinción - PC; Categoría 2: En peligro - EP; Categoría 3: vulnerable -VU; Categoría 4: Casi amenazada - CA y Categoría 5: Amenaza mínima -AM). Los nombres de las categorías fueron elegidos para facilitar la comprensión y utilización y también con el propósito de coincidir con los nombres de categorías propuestos por IUCN y con los términos utilizados en Decreto 4-89 de la Ley de Áreas Protegidas de Guatemala. Así, la categoría propuesta para cada especie refleja su estado poblacional.

Para establecer un mecanismo de actualización constante del Listado de Especies Amenazadas, se establecieron 4 criterios para evaluar las especies y, según a que criterio corresponda, proponer la categoría de amenaza adecuada. Los criterios aquí propuestos son una herramienta para evaluar el estado de amenaza de un taxon a nivel regional, ya que muchas veces, la población total de un taxon no se encuentra dentro de los limites político a nivel nacional. Como la LEA es una herramienta de uso jurídico es necesario considerar la evaluación de amenaza a nivel regional, en este caso los límites territoriales de Guatemala.

El criterio 1 toma en cuenta la disminución del tamaño poblacional a nivel nacional de la especie. Esta medición deberá ser calculada únicamente en un periodo de diez años o tres generaciones, el periodo más largo de los dos. El criterio 2 se basa en la distribución de la especie, en número de localidades (ver glosario) o área de distribución, considerando la población de la especie dentro del territorio nacional. El criterio 3 mide la pérdida de hábitat de la especie dentro del territorio nacional, deberá ser medido en un periodo de 10 años o tres generaciones, el más largo de los dos. El criterio 4 considera el número de individuos maduros actual de la especie en el contexto nacional.

Para cada uno de estos criterios, lo ideal es que sea utilizado datos exactos de cada especie o población. No obstante, debido al poco conocimiento publicado sobre la biodiversidad en Guatemala, este primer proceso de categorización puede volverse subjetivo en algunos criterios, poniendo en foco que se debe estimular el conocimiento de la diversidad en sus diferentes expresiones para fortalecer este mecanismo en el futuro. Se estimula que los datos personales y no publicados de los evaluadores y/o especialistas de cada grupo taxonómico sean discutidos y puedan ser considerados en las evaluaciones. Asimismo, CONAP deberá incentivar la generación de datos sobre la diversidad biológica en Guatemala para apoyar y fundamentar los procesos de actualización futuros de la LEA.

A continuación, se presenta el cuadro guía de uso de los criterios y categorías para los ejercicios de actualización del Listado de Especies Amenazadas. Cabe mencionar que las categorías que serán publicadas en la LEA serán únicamente las categorías 1, 2 y 3. Las categorías 4 y 5 serán de uso interno de CONAP y podrán ser publicadas en el Sistema Nacional de Información sobre Diversidad Biológica SNIBDgt, sin embargo, estas categorías no tienen aplicación legal con respecto a lo publicado en la LEA.

	Criterios	LEA			Listado P	recautorio
		Categoría 1 (PC) En peligro crítico o en vías de extinción	Categoría 2 (EP) En peligro	Categoría 3 (VU) vulnerable	Categoría 4 (CA) Casi amenazada	Categoría 5 (AM) Amenaza mínima
		1 A	1 B	1 C	1 D	1E
, i.o.; o.; o.; o.; o.; o.; o.; o.; o.; o.;	Cinerio 1. Disminución del tamaño poblacional	Tamaño poblacional disminuido en 80% o más.	Tamaño poblacional disminuido en un rango menor que el 80% y mayor o igual al 50%.	Tamaño poblacional disminuido en un rango menor al 50% y mayor o igual al 30%.	Tamaño poblacional disminuido en menos de 30%.	Sin disminución del tamaño poblacional.
	<u> </u>	2 A	2 B	2 C	2 D	
Criterio 2: Distribución geográfica	nacional	Distribución geográfica restringida a una localidad.  o Distribución geográfica restringida a hasta 10 Km <sup>2</sup>	Distribución geográfica restringida entre 2 hasta 5 localidades. o Distribución geográfica restringida entre más de 10 Km² hasta 500 Km²	Distribución geográfica restringida entre 6 hasta 10 localidades.  o Distribución geográfica restringida entre más de 500 Km²	Distribución geográfica con más de 10 localidades. o Distribución geográfica restringida entre más de 2,500 hasta 10,000 Km²	No Aplica.  2E  Distribución geográfica restringida entre más de 10,000 hasta 25,000Km²
		3 A	3 B	hasta 2,500 Km <sup>2</sup> 3 C	3 D	3E
<b>Criterio 3*</b> : Perdida de hábitat por presiones	diversas (cambio de uso de suelo, incendios forestales, especies exóticas invasoras, cambio climático, etc.)	Disminución del área para las especies mayor al 75% en áreas de distribución.	Disminución del área de distribución menor que el 75% y mayor o igual al 50%.	Disminución del área de distribución menor que el 50% y mayor o igual al 25%.	Disminución del área de distribución menor que el 25%.	No hay disminución del área de distribución.
		4 A	4 B	4 C	4 D	
		Hasta 500 individuos maduros.	Número de individuos maduros superior a 500 y hasta 1,000 individuos.	Número de individuos maduros superior a 1,000 y hasta 2,500 individuos.	Número de individuos maduros superior a 2,500 y hasta 10,000.	No aplica

<sup>\*</sup> medida durante los últimos 10 años o 3 generaciones (el período más largo de los dos) \*\*Medido como el número de individuos maduros

Considerando lo anterior, se pueden definir las categorías de amenaza de la siguiente manera:

Categoría 1: En Peligro crítico (PC): una especie (o taxón) se encuentra en peligro crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con cualquiera de los criterios 1, 2, 3 o 4. O sea: 1) su tamaño poblacional ha disminuido entre 99 a 80% en los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 2) Tiene una distribución geográfica restringida a una localidad a nivel nacional o hasta 10 Km²; o bien 3) el área de distribución del hábitat de la especie se ha visto reducida entre 99 a 75% en el territorio nacional durante los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 4) la población tiene hasta 500 individuos maduros. Por lo que se considera que está enfrentando un riesgo de extinción alto en estado silvestre.

Categoría 2: En Peligro (EP): una especie (o taxón) se encuentra en peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con cualquiera de los criterios 1, 2, 3 o 4. O sea: 1)su tamaño poblacional ha disminuido en un valor menor que el 80% y hasta 50% en los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 2) Tiene una distribución geográfica restringida entre 2 a 5 localidades a nivel nacional o entre más de 10 hasta 500 Km²; o bien 3) el área de distribución del hábitat de la especie se ha visto reducida en un valor menor que el 75% y hasta 50% en el territorio nacional durante los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 4) la población tiene entre 501 y 1,000 individuos.

Categoría 3: Vulnerable (VU): una especie (o taxón) se encuentra en vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con cualquiera de los criterios 1, 2, 3 o 4. O sea: 1)su tamaño poblacional ha disminuido en un valor menor que el 50% y hasta 30% en los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 2) Tiene una distribución geográfica restringida entre 6 a 10 localidades a nivel nacional o menor que el 50% y mayor o igual al 25%; o bien 3) el área de distribución del hábitat de la especie se ha visto reducida en un valor menor que el 50% y hasta 25% en el territorio nacional durante los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 4) la población tiene entre 1,001 y 2,500 individuos.

Categoría 4: Casi Amenazada (CA): una especie (o taxón) se encuentra en casi amenazada cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con cualquiera de los criterios1, 2, 3 o 4. O sea: 1)su tamaño poblacional ha disminuido entre menos de 30 a 1 % en los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 2) Tiene una distribución geográfica con más de 10 localidades a nivel nacional o entre más de 2,500 hasta 10,000 Km²; o bien 3) el área de distribución del hábitat de la especie se ha visto reducida en un valor menor que el 25% y hasta 1% en el territorio nacional durante los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien 4) la poblacion tiene entre 2,501 y hasta 10,000 individuos. Por lo que se considera que está próximo a encontrarse en algunos de los estados de amenaza (vulnerable, en peligro o en peligro crítico) en un futuro cercano. Su uso es exclusivo al Listado Precautorio.

Categoría 5: Amenaza Mínima (AM): una especie (o taxón) se encuentra amenaza mínima cuando la mejor evidencia disponible indica no está disminuyendo su tamaño poblacional en los últimos 10 años o 3 generaciones; o bien su área de distribución es restringida entre más de 10,000 hasta 25,000Km²; o bien, el área de distribución del hábitat de la especie no se ha

visto reducida en el territorio nacional durante los últimos 10 años o 3 generaciones. Su uso es exclusivo al **Listado Precautorio.** 

#### **Consideraciones:**

En los casos de especies de uso permitido y controlado en el cual su aprovechamiento en el medio silvestre promueve la continuidad de su ecosistema, se permite disminuir o subir una categoría de amenaza permitiendo así la continuidad del uso y/o de las estrategias de conservación que se apliquen. Siempre que este cambio no ponga en riesgo las poblaciones silvestres de la especie.

Si existe una o varias amenazas inminentes (ver glosario) para la especie, determinado por los evaluadores, su categorización puede cambiar, subiendo una o hasta dos categorías de amenaza (ej. especies sujetas al tráfico ilícito pueden ser recategorizadas dependiendo del grado de presión sobre la especie).

Cuando la población o poblaciones de la especie en el país actúan como sumidero (ver glosario) respecto a otras poblaciones fuera del país, se permite disminuir una categoría de amenaza. En este caso es necesario respaldar con información válida y datos.

Cuando la población o poblaciones de la especie en el país actúan como fuente respecto a otras poblaciones fuera del país, se permite aumentar una o hasta dos categorías de amenaza, confiriendo a la especie una mayor protección, dada la importancia de la población nacional de la especie para la población total del taxón.

En todos los casos de cambio de categoría, se deberá preservar la información original de la categoría de la especie y agregar el símbolo: "o" (en fuente sobrescrita), como indicador de cambio. De esta forma, queda registrado que la especie no cumple los criterios de la categoría asignada, sin embargo, se puede saber el grado de amenaza real de la especie.

En los casos de deficiencia de datos, se utiliza la indicación "DD" asociada a los criterios de clasificación siempre que los datos reales son insuficientes para conocer el estado de amenaza de una especie por medio de los criterios propuestos. De esta manera, se permite clasificar y proteger una especie que se tiene un conocimiento muy escaso, sin embargo, debido al conocimiento del evaluador, se puede inferir que la especie probablemente esté amenazada. Esto es posible especialmente cuando no se sabe sobre el estado poblacional ni sobre los requerimientos ecológicos de la especie, pero, por medio del conocimiento que se tiene del grupo biológico que hace parte la especie se puede crear una hipótesis sobre su estado y eso permite categorizar la especie en cuestión considerando la información disponible sobre especies aproximadas. Esta indicación también pude ser aplicable para aquellas especies que son muy raras naturalmente y que carecen de información sobre su estado poblacional.

#### **USOS PERMITIDOS**

	LEA						
Categoría 1 (PC)	Categoría 2 (EP)	Categoría 3 (VU)					
En peligro crítico o en vías de extinción	En peligro	vulnerable					
Investigación científica y reproducción con fines de conservación.	Investigación científica y reproducción con fines de conservación.	Investigación científica y reproducción con fines de conservación.					
Se podrá autorizar el aprovechamiento única y exclusivamente de partes o derivados, bajo planes de manejo que incentiven la conservación de la especie, siempre y cuando no ponga en riesgo la integridad del individuo, su población silvestre y en cautiverio.	Aprovechamiento de especímenes reproducidos ex situ de forma sostenible, legal y trazable.	Aprovechamiento de especímenes reproducidos ex situ de forma sostenible, legal y trazable.  Aprovechamiento y comercialización de individuos del medio silvestre por medio de planes de manejo que garanticen la sobrevivencia de la especie (el uso no debe disminuir el tamaño poblacional ni el área de distribución de la especie en 10 años o 3 generaciones).  Cacería y Pesca deportiva y/o de subsistencia. El calendario cinegético deberá estar acorde a lo especificado en este listado.					

Considerando que cualquier especie que está siendo utilizada con fines comerciales debe contar con un plan de manejo, se hacen las siguientes aclaraciones:

- En marco de la LEA y concordando con el artículo 24 de la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89), se establece que todas las especies silvestres de hongos, fauna y flora de Guatemala están sujetas a regulación de CONAP para su aprovechamiento.
- El aprovechamiento permitido por CONAP a todas las especies de hongos, flora y fauna silvestres seguirá los lineamentos legales establecidos en la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89), Ley de General de Pesca y Acuicultura (Decreto 80-2002), Ley General de Caza (decreto 36-2004) y otras Leyes relacionadas.

#### **LISTADOS**

Se presentan listados propuestos para diferentes grupos de fauna recopilados de diferentes fuentes. De una manera general se utilizó la información de diversas bases de datos en línea específicas para cada taxón, información de literatura científica, Lista de Especies Amenazadas de Guatemala, Proyecto FONACON LEA 2017, e información facilitada por diferentes actores (ej. evaluadores, CDC-CECON, CONAP, DIPESCA, entre otras). Además, se hará entrega de listados preliminares de hongos y flora silvestre realizados con investigadores botánicos (ej. Herbario USCG-CECON y Herbario Bigu), la cual debe llevar un proceso de revisión más exhaustivo en el futuro cercano; esto debido al corto tiempo de este trabajo. Los listados de botánica no serán usados en la actualización de la LEA de flora hasta que estos pasen a ser clasificados entre flora maderable y no maderable lo cual será definido y consensuado por el CONAP.

Una de las primeras dificultades en la generación de los listados fue contar con información taxonómica valida y actualizada. Ya que en las diferentes fuentes utilizadas la información taxonómica era muchas veces contradictoria. La dificultad en validar la taxonomía ocurrió en los diversos grupos taxonómicos propuestos, aun en aquellos grupos cuya taxonomía es más estable, pero especialmente en flora. Otra dificultad es la escasez de información taxonómica. Al revisar la LEA 2009 se encontró la presencia de muchos taxones con la indicación *spp.*, haciendo referencia a que todas las especies de este taxon se encuentran en la categoría de amenaza indicada. Sin embargo, aunque todas las especies de un taxon coincidan en la misma categoría de amenaza, el documento debe listar todas las especies evaluadas y alocadas en esta categoría para Guatemala. De este modo, fue necesario buscar en bancos de datos específicos todas las especies de estos géneros que pueden tener distribución para el país e incluirlas en el listado propuesto de especies para evaluación.

Luego después de generar la planilla, se validaba la ocurrencia de las especies propuestas para Guatemala y se incluyó la respectiva cita bibliográfica, en los casos que fueron necesarios. Esta planilla fue enviada, como una planilla previa, a los evaluadores en donde ellos deberían corroborar la información, y, para cada especie, llenar información que validaba la distribución de las especies en el país, nombres comunes, la categoría propuesta, seguida del criterio que cumple para la categoría y su respectiva referencia bibliográfica que respalda la categorización. En continuidad se realizaron micro talleres con los evaluadores de los grupos taxonómicos (Ver Verificadores). Se debatió las categorizaciones y/o informaciones previas de los evaluadores y se concretaba la planilla propuesta. Luego, se hizo otra revisión para validar nuevamente la taxonomía y presencia en Guatemala de todas las especies propuestas en los listados. Estos listados volvieron a ser analizados por evaluadores y personas interesadas durante los Talleres de Validación de esta propuesta, realizados en Petén y en la ciudad de Guatemala. A las planillas de datos se agregó los índices de CITES para todas las especies que aplican. En la planilla propuesta se incluye nombre científico (basado en el respectivo código de nomenclatura), información taxonómica superior (en orden evolutiva), la categoría propuesta con sus respectivos criterios y los nombres comunes. En los criterios se indican también los casos puntuales de cambio de categoría y deficiencia de datos, por medio de los indicadores mencionados anteriormente.

#### FILO CNIDARIA (CORALES Y ANÉMONAS MARINAS)

Origen del listado: Se obtuvo por medio de la base de datos <u>WoRMS Editorial</u> <u>Board</u> (2019). World Register of Marine Species. Available from <a href="http://www.marinespecies.org/">http://www.marinespecies.org/</a> at VLIZ. Accessed 2019-10-04. doi:10.14284/170.

**Personas consultadas:** Lic. Ana Giro – HRI; M.Sc. Erick Villagram – CEMA/USAC; Lic. José Ortiz – CEMA/USAC; Lic. Lucia Prado – MUSHNAT/USAC.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 73 especies (Todas las especies están propuestas en Categoría 1 CR).

Se definieron 73 especies del grupo amenazadas para Guatemala, considerando la alta degradación de hábitat por factores diversos y la presión de cuencas que drenan al arrecife. Se debe considerar que el grupo está amenazado a nivel mundial y, por lo tanto, cualquier otra especie que tenga presencia en Guatemala, deberá ser considerada en evaluaciones futuras.

#### Referencias de la base de datos:

- Arrivillaga, A. (2003). Coral reefs of Guatemala. In Latin American Coral Reefs (pp. 159-169). Elsevier Science.
- Cairns, S.D., Hoeksema, B.W., and Land, J. van der, 1999, List of extant stony corals, Atoll Research Bulletin 459: 13–46.
- Miloslavich, P.; Díaz, J. M.; Klein, E.; Alvarado, J. J.; Díaz, C.; Gobin, J.; Escobarbriones, E.; Cruz-motta, J. J.; Weil, E.; Cortés, J.; Bastidas, A. C.; Robertson, R.; Zapata, F.; Martín, A.; Castillo, J.; Kazandjian, A.; Ortiz, M. (2010). Marine Biodiversity in the Caribbean: Regional Estimates and Distribution Patterns. PLoS ONE. 5(8): e11916.
- Nunes FLD, Norris RD, Knowlton N. (2011). Long Distance Dispersal and Connectivity in Amphi-Atlantic Corals at Regional and Basin Scales. PLoS ONE 6(7): e22298.
- van der Land, J. (ed). (2008). UNESCO-IOC Register of Marine Organisms (URMO)
- Velásquez, L.P. (2006). Determinación De La Actividad Biológica y La Clase Principal de Metabolitos Secundarios Presentes en el Extracto N-Hexanico del Gorgonio. Facultad de C.C.Q.Q. y Farmacia, USAC, Guatemala.

### Listado de Anémonas y Corales Amenazados (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: CNIDARIA

CLASE: ANTHOZOA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Alcyonacea	Anthothelidae	Erythropodium caribaeorum (Duchassaing & Michelotti, 1860)	1	3A	Coral blando, Gorgonia
Alcyonacea	Gorgoniidae	Gorgonia ventalina Linnaeus, 1758	1	3A	Abanico de mar púrpura
Zoantharia	Sphenopidae	Palythoa caribaeorum (Duchassaing & Michelotti, 1860)	1	3A	Anémona
Actiniaria	Actiniidae	Condylactis gigantea (Weinland, 1860)	1	3A	Anémona
Scleractinia	Acroporidae	Acropora cervicornis (Lamarck, 1816)	1	3A	Cuerno de Alce, Coral pétreo
Scleractinia	Acroporidae	Acropora palmata (Lamarck, 1816)	1	3A	Cuerno de Alce, Coral pétreo
Scleractinia	Acroporidae	Acropora prolifera (Lamarck, 1816)	1	3A	Cuerno de Alce, Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia agaricites (Linnaeus, 1758)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia fragilis Dana, 1848	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia grahamae Wells, 1973	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia humilis Verrill, 1902	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia lamarcki Milne Edwards & Haime, 1851	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia tenuifolia Dana, 1848	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Agaricia undata (Ellis & Solander, 1786)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	Helioseris cucullata (Ellis & Solander, 1786)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Agariciidae	<i>Leptoseris cailleti</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Astrocoeniidae	Stephanocoenia intersepta (Lamarck, 1836)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Caryophylliidae	Phyllangia americana Milne Edwards & Haime, 1849	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Caryophylliidae	Polycyathus senegalensis Chevalier, 1966	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Caryophylliidae	Rhizosmilia maculata (Pourtalès, 1874)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Caryophylliidae	Thalamophyllia riisei (Duchassaing & Michelotti, 1864)	1	3A	Coral pétreo

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Scleractinia	Dendrophylliidae	Balanophyllia floridana Pourtalès, 1868	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Dendrophylliidae	Balanophyllia pittieri Vaughan, 1919	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Dendrophylliidae	Cladopsammia gracilis (Milne Edwards & Haime, 1848)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Cladocora arbuscula Le Sueur, 1820	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Cladocora debilis Milne Edwards & Haime, 1849	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Solenastrea bournoni Milne Edwards & Haime, 1849	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Solenastrea hyades (Dana, 1846)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Isophyllia rigida (Dana, 1846)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Isophyllia sinuosa (Ellis & Solander, 1786)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Mussa angulosa (Pallas, 1766)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Mycetophyllia aliciae Wells, 1973	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Mycetophyllia ferox Wells, 1973	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	<i>Mycetophyllia lamarckiana</i> Milne Edwards & Haime, 1848	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Mycetophyllia reesi Wells, 1973	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Scolymia cubensis (Milne Edwards & Haime, 1848)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Scolymia lacera (Pallas, 1766)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Scolymia wellsii Laborel, 1967	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Pseudodiploria strigosa (Dana, 1846)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Manicina areolata (Linnaeus, 1758)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	Colpophyllia natans (Houttuyn, 1772)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Faviidae	<i>Mycetophyllia danana</i> Milne Edwards & Haime, 1849	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Meandrinidae	Eusmilia fastigiata (Pallas, 1766)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Meandrinidae	Dendrogyra cylindrus Ehrenberg, 1834	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Meandrinidae	<i>Dichocoenia stokesii</i> Milne Edwards & Haime, 1848	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Meandrinidae	Meandrina meandrites (Linnaeus, 1758)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Merulinidae	Orbicella annularis (Ellis & Solander, 1786)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Merulinidae	Orbicella faveolata (Ellis & Solander, 1786)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Merulinidae	Orbicella franksi (Gregory, 1895)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Montastraeidae	Montastraea cavernosa (Linnaeus, 1767)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Oculinidae	Oculina diffusa Lamarck, 1816	1	3A	Coral pétreo

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Scleractinia	Oculinidae	Oculina robusta Pourtalès, 1871	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Oculinidae	Oculina tenella Pourtalès, 1871	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Oculinidae	Oculina varicosa Le Sueur, 1820	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis brueggemanni (Ridley, 1881)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis decactis (Lyman, 1859)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis formosa Wells, 1973	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis auretenra Locke, Weil & Coates, 2007	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis myriaster (Milne Edwards & Haime, 1850)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis pharensis (Heller, 1868)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis senaria Wells, 1973	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Poritidae	Porites astreoides Lamarck, 1816	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Poritidae	Porites furcata Lamarck, 1816	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Poritidae	Porites divaricata Le Sueur, 1820	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Poritidae	Porites porites (Pallas, 1766)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Rhizangiidae	Astrangia solitaria (Le Sueur, 1818)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Siderastreidae	Siderastrea radians (Pallas, 1766)	1	3A	Coral pétreo
Scleractinia	Siderastreidae	Siderastrea siderea (Ellis & Solander, 1786)	1	3A	Coral pétreo

**REINO:** ANIMALIA

FILO: CNIDARIA

CLASE: HYDROZOA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Anthoathecata	Milleporidae	Millepora alcicornis Linnaeus, 1758	1	3A	Coral de fuego
Anthoathecata	Milleporidae	Millepora complanata Lamarck, 1816	1	3A	Coral de fuego aplanado
Anthoathecata	Milleporidae	Millepora squarrosa Lamarck, 1816	1	3A	Coral de fuego
Anthoathecata	Stylasteridae	Stylaster roseus (Pallas, 1766)	1	3A	
Leptothecata	Plumulariidae	Dentitheca dendritica (Nutting, 1900)	1	3A	

#### FILO MOLLUSCA

**Origen del listado**: Se obtuvo de manera general por medio de base de datos: <a href="http://www.molluscabase.org/">http://www.molluscabase.org/</a>.

**Personas consultadas:** Lic. Ana Giro – HRI; Lic. Erick Villagram – CEMA/USAC; Lic. José Ortiz – CEMA/USAC; Lic. Lucia Prado – MUSHNAT/USAC.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 14 especies (Categoría 1 CR: 1 especie, Categoría 2 EP: 6 especies, Categoría 3 VU: 7 especies).

Se sugiere 14 especies de moluscos para la LEA. Tres de las cuatro especies de moluscos que ya estaban en la versión de LEA 2009, siguen en esa propuesta, la única excepción es la especie *Lithophaga lithophaga* (Linnaeus, 1758) pues se informó que el registro en Guatemala es un dato erróneo.

#### Listado de Moluscos Amenazados (LEA 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: MOLLUSCA

CLASE: BIVALVIA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Arcida	Arcidae	Larkinia grandis (Broderip & G.B.Sowerby I, 1829)	3	1C	Concha de burro
Arcida	Arcidae	Anadara perlabiata (Grant & Gale, 1931)	3	3C	Concha de burro
Ostreida	Pinnidae	Atrina maura(G. B. Sowerby I, 1835)	2	1B, 3B	Cayo de hacha
Ostreida	Pteriidae	Pteria sterna (Gould, 1851)	2	1B	
Ostreida	Pteriidae	Pinctada mazatlanica (Hanley, 1856)	2	1B	
Venerida	Cyrenidae	Polymesoda inflata Philippi, 1851	1	2A	

**REINO:** ANIMALIA

FILO: MOLLUSCA

CLASE: GASTROPODA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Littorinimorpha	Cassidae	Cassis madagascariensis Lamarck, 1822	2	1B, 3B	
Littorinimorpha	Strombidae	Lobatus gigas (Linnaeus, 1758)	3	1C, 3C	Concha reina, Abulón
Littorinimorpha	Strombidae	Strombus pugilis Linnaeus, 1758	3	3C	
Littorinimorpha	Strombidae	Lobatus costatus (Gmelin, 1791)	3	3C	
Neogastropoda	Fasciolariidae	Fasciolaria tulipa (Linnaeus, 1758)	2	3C	
Neogastropoda	Melongenidae	Melongena melongena Linnaeus, 1758	3	3C	
Neogastropoda	Melongenidae	Melongena patula (Broderip & Sowerby, 1829)	3	1C, 3C	
Neogastropoda	Turbinellidae	Turbinella angulata (Lightfoot, 1786)	2		

#### FILO ARTHROPODA

Arthropoda es el mayor Filo en número de especies del Reino Animalia, abarcando cerca de 80% de las especies de animales (Ver Zang, 2013). En esta sección se incluyen los listados de los grupos evaluados dentro de los artrópodos, incluyendo animales terrestres y acuáticos. Cabe mencionar que los taxones evaluados del filo Arthropoda son los más conocidos y que tienen más información disponible a nivel mundial. No obstante, numerosas investigaciones vienen reportando una pérdida de diversidad del grupo en áreas tropicales a consecuencia de la conversión de los bosques en sistemas agrícolas intensivos (ej. *Bos et al.*, 2007; Perfecto *et al.*, 1997) por lo que el desconocimiento de su diversidad e impedimento taxonómico en la región de Guatemala hace complicada acceder a que tanto estamos perdiendo sin conocerlo. Esto nos lleva a comentar una recomendación de un gran número de investigadores: Si no conocemos nuestra diversidad y no hay fondos para ciencia básica, ¿qué vamos a proteger, manejar y/o comercializar? (**Ver Anexo # 1**).

#### Referencias del texto:

Bos, M. M., Höhn, P., Saleh, S., Büche, B., Buchori, D., Steffan-Dewenter, I., & Tscharntke, T. (2007). Insect diversity responses to forest conversion and agroforestry management. In Stability of Tropical Rainforest Margins (pp. 277-294). Springer, Berlin, Heidelberg.

Perfecto, I., Vandermeer, J., Hanson, P., & Cartín, V. (1997). Arthropod biodiversity loss and the transformation of a tropical agro-ecosystem. *Biodiversity & Conservation*, 6(7), 935-945.

Zhang, Z. Q. (2013). Animal biodiversity: an update of classification and diversity in 2013. *Zootaxa*, *3703*(1), 5-11.

Los taxones sugeridos en esta propuesta son:

- Filo Arthropoda: Clase Arachnida
- Filo Arthropoda: Clase Malacostraca: Orden Decapoda
- Filo Arthropoda: Clase Insecta: Orden Coleoptera
- Filo Arthropoda: Clase Insecta: Orden Ordem Hymenoptera: Familia Apidae
- Filo Arthropoda: Clase Insecta: Orden Ordem Lepidoptera

#### Referencias del texto:

Zhang, Z. Q. (2013). Animal biodiversity: an update of classification and diversity in 2013. *Zootaxa*, *3703*(1), 5-11.

#### **ARAÑAS**

**Origen del listado**: El listado se obtuvo a partir de información facilitada por el Lic. Rony Trujillo.

Personas consultadas: Lic. Rony Trujillo.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 2 especies (Todas las especies sugeridas están en Categoría 2 EP).

Este listado evidencia la falta de estudios poblacionales y sistemáticos en Guatemala. Solo se proponen dos especies de arañas para el listado de especies amenazadas de Guatemala debido que no hay información suficiente para clasificar las especies en alguna categoría de amenaza. Las dos especies propuestas coinciden con lo reportado en la LEA 2009, en donde se ubicaba un género con todas sus especies (*Brachypelma* spp.) sin categoría de amenaza a nivel nacional y sin ser específico. Las especies propuestas están en índice 2 en los listados CITES.

El Lic. Rony Trujillo envió por medio de correo electrónico un informe personal, en donde él menciona las especies del grupo reportadas para Guatemala y agrega opinion personal sobre el proceso, enfatizando que no existe información sistemática de la diversidad de especies reportadas para el país. En listado anexo, se adjunta el informe personal del Lic. Rony Trujillo (Ver Anexo # 1).

#### Listado de Arañas Amenazadas (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: ARTHROPODA

CLASE: ARACHNIDA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Araneae	Theraphosidae	Brachypelma sabulosum (F.O.P. Cambridge, 1897)	2		Tarántula
Araneae	Theraphosidae	Brachypelma vagans (Ausserer, 1875)	2		Tarántula

#### **CRUSTÁCEAOS**

**Origen del listado**: Se utilizó como base información facilitada por el Lic. Juan Carlos Tejada del Centro de Estudios del Mar - CEMA (USAC).

**Personas consultadas:** Lic. Juan Carlos Tejeda Mazariegos, Lic. Carlos Alejandro Tejeda DIPESCA, Licda. Sara Pérez DIPESCA, Licda. Eliza Areano Fundación Mundo Azul, Lic. Cristian Avalos Fundación Mundo Azul.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 21 especies (Categoría 1 CR: 1 especie, Categoría 2 EP: 4 especies, Categoría 3 VU: 16 especies).

En esta propuesta se consideran 21 especies de camarones y cangrejos de agua dulce en amenaza para Guatemala. El listado sugerido contrasta con lo que fue publicado en la versión anterior de la LEA (LEA 2009) en donde hay 4 taxones del subfilo Crustacea. Dos de ellos no se indican las especies (*Calinectes spp.* y *Portunus spp.*) y dos están a nivel de especie, no obstante, la especie *Acrostichum danaeifolium* no es una especie del reino Animalia (<a href="https://www.tropicos.org/Name/26602571">https://www.tropicos.org/Name/26602571</a>), específicamente y la especie *Macrobrachium ctenellum* está escrita de manera incorrecta (nombre correcto: *Macrobrachium tenellum*). De esta manera, a excepción de *Macrobrachium tenellum*, que tuvo su ortografía corregida, todos los taxones de crustáceos sugeridos en esta propuesta no habían sido considerados en la versión anterior del Listado de Especies Amenazadas.

#### Referencias de la base de datos:

- Bott, R. (1970). (1970). Bemerkungen zu einigen Süßwasserkrabben (Crustacea, Decapoda). *Senckenbergiana Biologia*, *51*, 35.
- Pretzmann, G. (1979). Von Dr. Ivo Poglayen-Neuwall 1975 in Mittelamerika gesammelte Krabben. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 83, 651-666.
- Rathbun, M. J. (1904). Les crabes d'eau douce. *Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle*, 6, 225-312.
- Rodriguez, G. (1982). Les Crabes d'Eau Douce d'Amérique. Familie des Pseudothelphusidae. Faune Tropicale 22. ORSTOM, Paris.
- Rodríguez-Ramírez, G. D. (2001). New species and records of pseudothelphusid crabs (Crustacea: Brachyura) from Central America in the Museum of Natural History of Tulane University. Nuevas especies y registros de cangrejos pseudothelphúsidos (Crustacea: Brachyura) de Centroamérica en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Tulane. *Proceedings of the Biological Society of Washington.*, 14(2), 435-443.
- Tejeda-Mazariegos, J. C., & Mejía-Ortíz, L. M. (2015). A new species of freshwater prawn of the genus Macrobrachium (Decapoda, Palaemonidae) from Guatemala. *Crustaceana*, 88(5), 541-550.
- Tejeda-Mazariegos, J. C., Ortíz, L. M. M., López-Mejía, M., Crandall, K. A., Pérez-Losada, M., & Frausto-Martínez, O. (2018). Freshwater Crustaceans Decapods: An Important Resource of Guatemala. *Biological Resources of Water*, 169.
- Wehrtmann, I. S., Magalhães, C., & Orozco, M. (2014). Freshwater crabs in Lake Atitlán, Guatemala: not a single-species fishery. *Journal of Crustacean Biology*, 34(1), 123-125.
- Wehrtmann, I. S., Magalhães, C., & Orozco, M. N. (2016). The primary freshwater crabs of Guatemala (Decapoda: Brachyura: Pseudothelphusidae), with comments on their conservation status. *Journal of Crustacean Biology*, *36*(6), 776-784.

#### Listado de Crustáceos Amenazados (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: ARTHROPODA

CLASE: MALACOSTRACA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Decapoda	Atyidae	Atya scabra (Leach, 1815)	2	2B	Burro
Decapoda	Atyidae	Potimirim glabra (Kingsley, 1878)	3	2C	Camaroncito de río
Decapoda	Palaemonidae	Macrobrachium americanum Bate, 1868	3	1C	Camarón de río, Camarón gigante
Decapoda	Palaemonidae	Macrobrachium carcinus (Linnaeus, 1758)	3	1C	Pigua
Decapoda	Palaemonidae	Macrobrachium digueti (Bouvier, 1895)	2	1B, 2B	Mano de oso
Decapoda	Palaemonidae	Macrobrachium heterochirus (Wiegmann, 1836)	2	1B, 3B	Camarón de río
Decapoda	Palaemonidae	<i>Macrobrachium cemai</i> Tejeda-mazariegos & Mejia-Ortiz, 2015	1	2A	Camaroncito de río
Decapoda	Palaemonidae	Macrobrachium occidentale Holthuis, 1950	2	1B	Camarón de río
Decapoda	Ocypodidae	Ucides occidentalis (Ortmann, 1897)	3	2C	Nazareno
Decapoda	Pseudothelphusidae	Raddaus mertensi (Bott, 1956)	3	2C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Elsalvadoria tomhaasi Bott, 1970	3	2C, 3C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Elsalvadoria zurstrasseni (Bott, 1956)	3	2C, 3C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Zilchia falcata Rodríguez & Hobbs, 1989	3	3C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Phrygiopilus strengerae (Pretzmann, 1965)	3	2C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Phrygiopilus ibarrai (Pretzmann, 1978)	3	2C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Phrygiopilus chuacusensis Smalley, 1970	3	2C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Phrygiopilus acanthophallus Smalley, 1970	3	2C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Potamocarcinus magnus (Rathbun, 1896)	3	3C	Cangrejo de río
Decapoda	Pseudothelphusidae	Potamocarcinus armatus H. Milne Edwards, 1853	3	3C	
Decapoda	Pseudothelphusidae	Raddaus bocourti (A. Milne-Edwards, 1866)	3	3C	
Decapoda	Portunidae	Callinectes sapidus Rathbun, 1896	3	3C	Jaiba

#### INSECTOS HYMENOPTERA (ABEJAS)

**Origen del listado**: Propuesto por la colección de abejas de CECON-USAC, e información facilitada por proyecto de evaluación regional del estado de amenaza para abejas nativas ECOSUR.

Personas consultadas: Lic. Natalia Escobedo, Lic. Oscar Martínez y Dra. Eunice Enriquez.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 4 especies (Categoría 1 CR: 1 especie, Categoría 2 EP: 1 especie, Categoría 3 VU: 2 especies).

Para esta actualización de la LEA, se propone la inclusión de algunas especies de abejas (orden Hymenoptera, Familia Apidae), a diferencia de la LEA 2009 en donde no hay ninguna de éstas. Toda la información presentada en esta categorización fue facilitada por la Colección de abejas del Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos CECON-USAC, y por Oscar Martínez, investigador del Proyecto de evaluación regional del estado de amenaza para abejas nativas del Colegio de la Frontera del Sur,

ECOSUR, México.

Listado de Abejas Amenazadas (-LEA 2019-)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: ARTHROPODA

CLASE: INSECTA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Hymenoptera	Apidae	Bombus brachycephalus (Handlirsch, 1888)	2	1B	Abeja
Hymenoptera	Apidae	Bombus medius (Cresson, 1863)	3	1C	Abeja
Hymenoptera	Apidae	Bombus mexicanus Cresson, (1878)	3	1C	Abeja
Hymenoptera	Apidae	Bombus variabilis Cresson, 1872	1	1A	Abeja

#### **COLEOPTERA (ESCARABAJOS)**

**Origen del listado**: Información publicada en el documento de LEA 2009 y planilla de datos de invertebrados proporcionada por el CDC - CECON.

Personas consultadas: Dr. Jack Schuster; Lic. Jiichiro Yoshimoto y Lic. José Monzón.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 3 especies (Categoría 2 EP: 1 especie, Categoría 3 VU: 2 especies).

Las únicas 3 especies en el listado de amenaza de coleópteros son las especies ya publicadas en el documento válido de la LEA (LEA 2009) que se mantienen en su categoría de amenaza asignada anteriormente. De modo que el único cambio propuesto a este taxon en este documento es la revisión taxonómica, corrigiendo nombres válidos de las dos especies del género *Chrysina* (sustituyendo *Plusiotis*).

Se considera que si bien no hay datos suficientes para evaluar el estado poblacional de las especies de este grupo también los datos existentes no son suficientes para retirar estas especies de las categorías de amenaza propuestas. De modo a que se considera como un grupo prioritario en actualizaciones futuras del listado de fauna amenazada de Guatemala. Cabe mencionar que se hicieron reuniones para actualizar el listado. Sin embargo, los investigadores solicitaron hacer caso omiso a los resultados de la evaluación ya que según ellos esto dificulta la investigación. Por lo tanto, se tomo la decisión de excluir sus aportes.

#### Listado Escarabajos Amenazados (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: ARTHROPODA

CLASE: INSECTA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Coleoptera	Scarabaeidae	Phyllophaga zunilensis Bates, 1888	2		Ronrón de mayo
Coleoptera	Scarabaeidae	Chrysina purulhensis (Warner & Monzón, 1993)	3		Ronrón, Mallín
Coleoptera	Scarabaeidae	Chrysina tuerckheimi (Ohaus, 1913)	3		Ronrón, Mallín

#### LEPIDOPTERA (MARIPOSAS)

**Origen del listado**: Se utilizó como base el producto de búsqueda de MAP OF LIFE para mariposas <a href="https://mol.org/">https://mol.org/</a> y posterior se comparó esta información con la planilla de datos de invertebrados proporcionada por el CDC - CECON y se agregó otras especies que no se pudo verificar se eran sinonimias; el mismo procedimiento se repitió con la lista de especies del proyecto FONACON-LEA 2017.

Personas consultadas: Mercedes Barrios; Claudio Méndez y Jiichiro Yoshimoto.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 37 especies (Categoría 2 EP: 13 especies, Categoría 3 VU: 24 especies).

Se sugiere un listado con 37 taxones en alguna categoría de amenaza. Los evaluadores del taxon propusieron algunos taxones no específicos, refiriéndose a que todas las especies, de estos taxones mencionados, distribuidas en el territorio nacional deben estar en la categoría de amenaza asignada. Para revisar los nombres científicos y validar la taxonomía se utilizaron las páginas en línea: **Butterflies** and Moths ofNorth America https://www.butterfliesandmoths.org/ y Butterflies of America https://www.butterfliesofamerica.com. En algunos casos, se utilizó también bibliografía sugerida por los evaluadores del taxon. Cabe mencionar que no se pudieron obtener los criterios de evaluación por parte de los investigadores. Consideramos que los criterios de evaluación son importantes para el comienzo de un mecanismo trazable en el tiempo para otras actualizaciones. Por el momento muchas categorías analizadas en LEA son meramente hipotéticas debido a la falta de datos duros, como pasa en el caso de muchas evaluaciones de IUCN a nivel global, por lo que se espera que para futuras evaluaciones si se pueda contar con los criterios estipulados para fortalecer el proceso.

#### Referencias bibliográficas para la taxonomía

- Yoshimoto, J., Salinas-Gutiérrez, J. L., & Barrios, M. (2018). Annotated list of butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of a Guatemalan dry forest, with two first records for Guatemala. *Tropical Lepidoptera Research*, 28(1)
- Austin, G. T., Haddad, N. M., Méndez, C., Sisk, T. D., Murphy, D. D., Launer, A. E., & Ehrlich, P. R. (1996). Annotated checklist of the butterflies of the Tikal National Park area of Guatemala. *Tropical Lepidoptera*, 7(1), 21-37.
- DeVries, P. J. 1987. The Butterflies of Costa Rica and their Natural History. Papilionidae, Pieridae and Nymphalidae. Princeton University Press, NJ.
- Heppner, J. B. (2004). Atlas of Neotropical Lepidoptera. Vol. 5A. Association for Tropical Lepidoptera; Scientific Publishers, Gainesville, FL.
- Lamas, E. (2004). Checklist: Part 4A. Hesperoidea-Papilionoidea, pp. 439. In J. Heppner [ed], Atlas of Neotropical Lepidoptera. Vol. 5A. Association for Tropical Lepidoptera; Scientific Publisher, Gainesville, FL.

- Llorente-Bousquets, J., Vargas-Fernández, I., Luis-Martínez, A., Trujano-Ortega, M., Hernández-Mejía, B. C., & Warren, A. D. (2014). Biodiversidad de Lepidoptera en México. Revista mexicana de biodiversidad, 85, 353-371.
- Salinas-Gutiérrez, J. L. (2013). Registros nuevos y aclaratorios de ninfálidos (Papilionoidea: Nymphalidae) para Guatemala. Acta zoológica mexicana, 29(2), 431-436.
- Salinas-Gutiérrez, J. L., J. Llorente-Bousquets, C. Méndez, M. Barrios, & C. Pozo. (2012). Introducción a los Papilionoidea (Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Riodinidae y Nymphalidae) de Guatemala, pp. 155-173. In E. B. Cano and J. C. Schuster [eds.], Biodiversidad de Guatemala. Vol. II. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.
- Steinhauser, S. R. (1975). Annotated checklist of the butterflies of the Hesperiidae of El Salvador. *Bulletin of the Allyn Museum*, 29, 1–34

#### Listado de Mariposas Amenazadas (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: ARTHROPODA

CLASE: INSECTA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Lepidoptera	Nymphalidae	Agrias aedon rodriguezi (Schaus, 1918)	2		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Agrias amydon philatelica (Devries, 1980)	2		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Anetia thirza (Hübner & Geyer, 1826)	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Anthirrhea spp.	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Consul panariste Hewitso, 1856	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Cyclogramma pandama Doubleday, 1848	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Drucina championi Godman & Salvin, 1881	2		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas atlantis Bates, 1864	2		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas glauconome Bates, 1864	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Hamadryas guatemalena Bates, 1864	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius cydno Doubleday, [1847]	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Laparus doris Linnaeus, 1771	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Heliconius sara Fabricius, 1793	2		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Memphis proserpina (Salvin, 1869)	2		Mariposa

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Lepidoptera	Nymphalidae	Morpho luna (Butler, 1869)	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Morpho theseus justitiae Salvin & Godman, 1868	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Pierella luna Salvin & Godman, 1868	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Prepona deiphile</i> brooksiana Godman & Salvin, 1889	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Prepona laertes octavia Fruhstorfer, 1905	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Siderone spp.	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Zaretis callidryas (R.Felder, 1869)	3		Mariposa
Lepidoptera	Nymphalidae	Zaretis ellops (Ménétriés, 1855)	3		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Battus belus (Cramer, [1777])	2		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Battus laodamas (Felder & Felder, 1859)	2		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Battus lycidas (Cramer, 1777)	2		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Protographium calliste (Bates, 1864)	3		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Protographium thyastes marchandii</i> (Boisduval, 1836)	3		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Heraclides garamas Geyer, 1829	3		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Pterourus multicaudatus (W.F. Kirby, 1884)	3		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Heraclides torquatus (Cramer, 1777)	3		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Parides childrenae (Gray, 1832)	2		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Parides montezuma (Westwood, 1842)	2		Mariposa
Lepidoptera	Papilionidae	Parides sesostris (Cramer, [1779])	2		Mariposa
Lepidoptera	Pieridae	Ganyra josephina (Godart, 1819)	3		Mariposa
Lepidoptera	Pieridae	Dismorphia spp.	3		Mariposa
Lepidoptera	Pieridae	Enantia lina (Herbst, 1792)	3		Mariposa
Lepidoptera	Pieridae	Hesperocharis graphites Bates, 1864	2		Mariposa

#### FILO ECHINODERMATA (PEPINOS DEL MAR)

**Origen del listado**: Literatura científica. Se validó con información facilitada por José Ortiz de CEMA e información facilitada por DIPESCA.

**Personas consultadas:** Lic. José Ortiz – Centro de Estudios del Mar (CEMA) – USAC y también Lic. Ana Giro – HRI; Lic. Erick Villagran – CEMA/USAC; y M.Sc. Lucia Prado – MUSHNAT/USAC.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 5 especies (Todas las especies están propuestas en categoría 2 EP).

Las únicas 5 especies en el listado de amenaza de pepinos (Echinodermata) fueron obtenidas de la publicación: Avalos-Castillo, C. G., Ortíz-Aldana, J. R., Polanco-Vásquez, F. E., & Pacay, A. (2018). Estado poblacional del pepino de mar (Clase Holothuroidea) en el Caribe de Guatemala. Ciencia, Tecnología y Salud, 5(1), 18-24., pues es el único estudio poblacional publicado sobre pepinos en Guatemala; no se encontró en otras publicaciones otras especies registradas para el país. Consultamos también la información de DIPESCA para los pepinos del mar y tampoco se indicó la presencia de otras especies en algún listado técnico de esta institución.

Las especies propuestas son las especies consideradas para el país, sin embargo, se considera que cualquier otra especie del taxon que se registre para el país sea inmediatamente considerada para el Listado de Especies Amenazadas debido a la escasez de sus poblaciones y a su intensa explotación comercial. Avalos-Castillo et al., (2018) reportaron, para las 5 especies de esta propuesta, bajas densidades poblacionales, lo que asociado a su alto valor comercial e intensa comercialización en regiones de Latinoamérica y Caribe (Toral-Granda, 2008), pueden incrementar el riesgo de extinción de las poblaciones silvestres del taxón.

Todas las especies de pepinos del mar están consideradas en los listados CITES, ya que se incluye el taxon considerando la clase Holothuroidea spp., indicando que todos los individuos de esta clase estarán en índice 2 de CITES. En el listado vigente de la LEA (LEA 2009) no se consideran ninguna especie del taxon, por lo tanto, esta es la primera inclusión del grupo al Listado de Especies Amenazadas.

#### Referencias del texto:

Avalos-Castillo, C. G., Ortíz-Aldana, J. R., Polanco-Vásquez, F. E., & Pacay, A. (2018). Estado poblacional del pepino de mar (Clase Holothuroidea) en el Caribe de Guatemala. Ciencia, Tecnología y Salud, 5(1), 18-24.

Toral-Granda, V. (2008). *Population status, fisheries and trade of sea cucumbers in Latin America and the Caribbean.* In V. Toral-Granda, A. Lovatelli and M. Vasconcellos (Eds.). Sea cucumbers: A global review of fisheries and trade. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

#### Referencias de la base de datos:

- Avalos-Castillo, C. G., Ortíz-Aldana, J. R., Polanco-Vásquez, F. E., & Pacay, A. (2018). Estado poblacional del pepino de mar (Clase Holothuroidea) en el Caribe de Guatemala. *Ciencia, Tecnología y Salud*, 5(1), 18-24.
- Miller, A. K., Kerr, A. M., Paulay, G., Reich, M., Wilson, N. G., Carvajal, J. I., & Rouse, G. W. (2017). Molecular phylogeny of extant Holothuroidea (Echinodermata). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 111, 110-131.

#### Listado de Pepinos de Mar Amenazados (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: ECHINODERMATA

CLASE: HOLOTHUROIDEA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Holothuriida	Holothuriidae	Actinopyga agassizii Selenka, 1867	2	1B	Pepino de Mar
Holothuriida	Holothuriidae	Holothuria thomasi Pawson & Caycedo, 1980	2	1B	Pepino de Mar
Holothuriida	Holothuriidae	Holothuria mexicana Ludwig, 1875	2	1B	Pepino de Mar
Synallactida	Stichopodidae	Astichopus multifidus Sluiter, 1910	2	1B	Pepino de Mar
Synallactida	Stichopodidae	Isostichopus badionotus Selenka, 1867	2	1B	Pepino de Mar

## FILO CHORDATA (Vertebrados terrestres y acuáticos) PECES

**Origen del listado**: Se utilizaron las siguientes bases: la publicación "Peces de aguas interiores de Guatemala (Kihn *et al.*, 2009)"; el listado LEA 2009; Proyecto FONACON LEA 2017. Listas de especies facilitadas por especialistas, información de CONAP y de la Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura - DIPESCA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación – MAGA) y las especies en CITES para Guatemala también fueron consideradas.

**Personas consultadas:** Lic. Manuel Ixquiac CEMA, Licda. Rachel Rodas DIPESCA, Ing. Carlos Marín DIPESCA; Licda. Sara Pérez DIPESCA; Lic. Carlos Alejandro Tejeda, Lic. Manoel José DIPESCA, Licda. Ana Giro Healthy Reefs y M.Sc. Airam López CONAP.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 60 especies (Categoría 1 CR: 6 especies, Categoría 2 EP: 34 especie, Categoría 3 VU: 20 especies).

En total se razona el estado de amenaza de 60 especies en esta propuesta, incluyendo peces de agua dulce y agua salada. Se proponen cambios de nombres científicos por sus nombres válidos y corrección de los grupos taxonómicos. La taxonomía fue validada a través de la literatura científica y, principalmente por medio de la base de datos FishBase <a href="https://www.fishbase.in/search.php">https://www.fishbase.in/search.php</a>> (Froese & Pauly, 2019).

Según solicitud expresa de DIPESCA/MAGA (Anexo # 2) los tiburones, a excepción de los géneros *Sphyrna*, *Pristis* y la especie *Rhincodon typus* (Smith, 1828), deben estar afuera del Listado de Especies Amenazadas. Estas especies, por lo tanto, se quedan en los Criterios Precautorios (Categoria 4) para manejo de CONAP. Asimismo, se sugiere que cualquier especie de "hidrobiológicos" en los listados precautorios, en categoría 4, deberá tener estimulo en investigaciones, para la generación de datos que puedan ser útiles al conocimiento del estado de las poblaciones silvestres. La especie *Istiophorus platypterus* (Shaw, 1792), pez vela, aún que estuvo en categoría 3 en las evaluaciones preliminares del taxon, fue considerada como especie Casi Amenazada, categoría 4, en la última mesa de discusión, durante el Taller de Validación de la LEA, en la ciudad de Guatemala (ver Listado de Asistencia). No obstante, tomando en cuenta solicitud de DIPESCA (Anexo # 2), la especie se mantendrá en categoría 3 de amenaza, considerando los esfuerzos de dicha institución en contrarrestar la pesca y comercialización de la especie.

#### Referencias del texto:

- Kihn Pineda P.H., Cano E. B & A. Morales. 2006. Los peces de las aguas interiores de Guatemala. En: Cano E. (ed.) Biodiversidad de Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala. Guatemala.
- Froese, R. & D. Pauly. Editors. 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (08/2019).

#### Listado de Peces Amenazados (-LEA- 2019)

REINO: ANIMALIA CHORDATA

CLASE: ELASMOBRANCHII

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834)	3	4C	Tiburón martillo
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837)	3	4C	Tiburón martillo gigante
Orectolobiformes	Rhincodontidae	Rhincodon typus (Smith, 1828)	1	1A	Tiburón Ballena
Rhinopristiformes	Pristidae	Pristis pristis (Linnaeus, 1758)	1	1A	Pez Sierra
Rhinopristiformes	Pristidae	Pristis pectinata (Latham, 1794)	1	1A	Pez Sierra, Pejepeine

REINO: ANIMALIA CHORDATA

CLASE: ACTINOPTERYGII

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Lepisosteiformes	Lepisosteidae	Atractosteus tropicus (Gill, 1863)	3	3C	Pejelagarto, Machorra, Machaca, Armado
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon compressus</i> (Meek, 1904)	2	2B	
Characiformes	Characidae	Bramocharax baileyi (Rosen, 1972)	2	1B	
Characiformes	Characidae	Bramocharax dorioni (Rosen, 1970)	2	1B	
Siluriformes	Heptapteridae	Rhamdia guatemalensis (Günther, 1864)	3	3C	Bagre, Juilín
Gymnotiformes	Gymnotidae	Gymnotus maculosus Albert & Miller, 1995	1	1A	Pez cuchillo manchado

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Carlhubbsia stuarti (Rosen & Bailey, 1959)	2	1B	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Heterandria attenuata (Rosen & Bailey, 1979)	2	1B	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Pseudoxiphophorus cataractae (Rosen, 1979)	2	1B	Bute
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Pseudoxiphophorus diremptus (Rosen, 1979)	2	1B	Bute
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Pseudoxiphophorus litoperas (Rosen & Bailey, 1979)	2	1B	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Pseudoxiphophorus obliquus (Rosen, 1979)	2	1B	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poecilia kykesis (Poeser, 2002)	2	1B	Aletón de Petén Itza
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poecilia rositae (Meyer, Scheneider, Radda, Wilde & Scharti, 2004)	2	1B	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poecilia butleri (Jordan, 1889)	3	3C	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poeciliopsis gracilis (Heckel, 1848)	3	1C,3C,4C	Butilla, pupo, tripón
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Scolichthys iota (Rosen, 1967)	2	1B	Bute
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Scolichthys greenwayi (Rosen, 1967)	2	1B	Bute
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Xenodexia ctenolepis (Hubbs, 1950)	2	1B	Bute
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Xiphophorus mayae (Meyer & Schartl, 2002)	2	1B	Espada
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Xiphophorus signum (Rosen & Kallman, 1969)	2	1B	Espada
Syngnathiformes	Syngnathidae	Hippocampus erectus (Perry, 1810)	3	3C	Caballito de Mar, Allito punteado
Syngnathiformes	Syngnathidae	Hippocampus ingens (Girard, 1858)	3	3C	Caballito de Mar, Allito del pacífico
Syngnathiformes	Syngnathidae	Hippocampus reidi (Ginsburg, 1933)	3	3C	Caballito de Mar
Perciformes	Cichlidae	Amphilophus margaritifer (Günther, 1862)	2	2B	Mojarra
Perciformes	Cichlidae	Cribroheros longimanus (Günther, 1867)	2	2B	Pechorojo, Carete, Cholesca
Perciformes	Cichlidae	Kihnichthys ufermanni (Allgayer, 2002)	2	2B	Mojarra
Perciformes	Cichlidae	Maskaheros argenteus (Allgayer, 1991)	3	3C	Mojarra

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Perciformes	Cichlidae	Parachromis motaguensis (Günther, 1867)	3	3C	Mojarra del motagua, guapote
Perciformes	Cichlidae	Petenia splendida (Günther, 1862)	3	3C	Blanco
Perciformes	Cichlidae	Rheoheros lentiginosus (Steindachner, 1864)	2	2B	Mojarra vieja
Perciformes	Cichlidae	Rocio spinosissima (Vaillant & Pellegrin, 1902)	2	2B	Mojarra, Burrita
Perciformes	Cichlidae	Vieja melanura (Günther, 1862)	2	2B	Pitocha
Perciformes	Cichlidae	Thorichthys affinis (Günther, 1862)	3	3C	Mojarra dorada, Xixi
Perciformes	Cichlidae	Thorichthys aureus (Günther, 1862)	3	3C	Mojarra amarilla
Perciformes	Cichlidae	Thorichthys pasionis (Rivas, 1962)	3	3C	Mojarra
Perciformes	Cichlidae	Wajpamheros nourissati (Allgayer, 1989)	2	2B	Mojarra
Perciformes	Iscaridae	Scarus guacamaia Cuvier, 1829	2	3B	Pez loro guacamaya
Perciformes	Iscaridae	Scarus iseri (Bloch, 1789)	2	3B	Pez loro rayado
Perciformes	Iscaridae	Scarus coelestinus (Valenciennes, 1840)	2	3B	Pez loro medianoche
Perciformes	Iscaridae	Scarus taeniopterus (Lesson, 1829)	2	3B	Pez loro princesa
Perciformes	Iscaridae	Scarus vetula (Bloch & Schneider, 1801)	2	3B	Pez loro reina
Perciformes	Iscaridae	Scarus coeruleus (Edwards, 1771)	2	3B	Pez loro azul
Perciformes	Iscaridae	Sparisoma aurofrenatum (Valenciennes, 1840)	2	3B	Pez loro bandaroja
Perciformes	Iscaridae	Sparisoma chrysopterum (Bloch & Schneider, 1801)	2	3B	Pez loro colaroja
Perciformes	Iscaridae	Sparisoma rubripinne (Valenciennes, 1840)	2	3B	Pez loro amarillo
Perciformes	Iscaridae	Sparisoma viride (Bonnaterre, 1788)	2	3B	Pez loro semáforo
Perciformes	Istiophoridae	Istiophorus platypterus (Shaw, 1792)	3	4°	Pez Vela
Perciformes	Serranidae	Epinephelus striatus (Bloch, 1792)	1	1A	Mero de Nassau
Perciformes	Serranidae	Epinephelus itajara (Lichtenstein, 1822)	2	1B	Mero sapo
Perciformes	Serranidae	Mycteroperca bonaci (Poey, 1860)	1	1A	Mero Negro
Perciformes	Serranidae	Mycteroperca venenosa (Linnaeus, 1758)	3	1C	Mero de aleta amarilla

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Perciformes	Serranidae	Mycteroperca interstitialis (Poey, 1860)	3	1C	Mero
Perciformes	Serranidae	<i>Hyporthodus niveatus</i> (Valenciennes, 1828)	3	1C,3C	Cherna pintada
Perciformes	Serranidae	Hyporthodus flavolimbatus (Poey, 1865)	3	1C,3C	

#### **ANFIBIOS**

**Origen del listado**: Se utilizó como base de la lista el producto de búsqueda de Amphibian Species of the World 6.0 <a href="http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/">http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/</a> y una revisión de 2017 de investigadores nacionales (Ruano, G., Morales, R., C. Ariano, D. y Vásquez-Almazán).

**Personas consultadas:** M.Sc. Daniel Ariano; Br. Erick López; Lic. Carlos Vásquez Almazán; Br. Renato Morales; Br. Andrés novales; Br. Manuel Acevedo y M.Sc. Gustavo Ruano.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 112 especies (Categoría 1 CR: 42 especies, Categoría 2 EP: 44 especies, Categoría 3 VU: 26 especies).

De las 165 especies de anfibios registradas en el territorio guatemalteco (según información personal de los evaluadores) 112 se encuentran en algún grado de amenaza. Este grupo es particularmente sensible a los efectos de la fragmentación del hábitat (Blaustein & Kiesecker, 2002; Cushman, 2006; Gallant, 2007) y del cambio climático (Blaustein & Kiesecker, 2002; Corn, 2005). Otros factores como enfermedades, alteración química del hábitat e introducción de especies exóticas (Blaustein & Kiesecker, 2002) han contribuido para un declive mundial reportado de más de 40% de las poblaciones del taxon (Stuart *et al.*, 2004).

Se agregaron 19 especies de anfibios en el listado de amenaza en relación al número de anfibios amenazados en el documento válido de la LEA actualmente, que posee 93 anfibios en alguna categoría de amenaza. De estas 93 especies, 69 permanecen en el listado propuesto como especies amenazadas. Aunque algunas especies fueron eliminadas porque su distribución no abarca el territorio guatemalteco; por ejemplo, la especie *Bufo macrocristatus* no está distribuida en Guatemala, otras no fueron consideradas especies amenazadas siguiendo los criterios de clasificación establecidos en esta propuesta. Por ejemplo, la especie *Hypopachus championi* (nombre valido actualmente: *H. variolosus* (Cope, 1866)) no presenta disminución del tamaño poblacional ni distribución reducida u otro criterio para cumplir con alguna categoría de amenaza, por eso ya no estará en el Listado de Especies Amenazadas.

La especie *Duellmanohyla salvadorensis* (Mertens, 1952) (Ver Faivovich et al., 2018) fue considerada especie amenazada en categoría 2 con base en disminución y degradación de lo que se conoce del tipo de hábitat de la especie. Sin embargo, aunque su presencia en Guatemala sea posible, no hay reporte oficial para el país por esto la especie está fuera del listado propuesto. Se considera que la especie sea incluida en caso que se haga algún reporte de su ocurrencia en el territorio nacional. A parte de eso, se sustituyeron sinonimias por sus nombres taxonómicos válidos (ej. *Nototriton veraepaces* es *Cryptotriton veraepaces*) y se corrigieron nombres que estaban mal escritos (ej. *Plectrohyla harwegi* es *Plectrohyla hartwegi*) y otras informaciones taxonómicas, por ejemplo, para las especies del género Craugastor la familia válida es Craugastoridae. También se incluyó a la base de datos los índices CITES para las especies que aplican.

### Referencias del texto:

- Blaustein, A. R., & Kiesecker, J. M. (2002). Complexity in conservation: lessons from the global decline of amphibian populations. Ecology letters, 5(4), 597-608.
- Corn, P. S. (2005). Climate change and amphibians. *Animal biodiversity and Conservation*, 28(1), 59-67.
- Cushman, S. A. (2006). Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: a review and prospectus. *Biological conservation*, 128(2), 231-240.
- Faivovich, J., M. O. Pereyra, M. C. Luna, A. Hertz, B. L. Blotto, C. R. Vásquez-Almazán, J. R. McCranie, D. A. Sánchez, D. Baêta, K. Araujo-Vieira, G. Köhler, B. Kubicki, J. A. Campbell, D. R. Frost, W. C. Wheeler, & C. F. B. Haddad (2018). On the monophyly and relationships of several genera of Hylini (Anura: Hylidae: Hylinae), with comments on recent taxonomic changes in hylids. *South american journal of herpetology, 13*(1), 1-33.
- Frost, Darrel R. (2019). Amphibian Species of the World: an Online Reference.
   Version 6.0 (12/07/2019). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA.
- Gallant, A. L., Klaver, R. W., Casper, G. S., & Lannoo, M. J. (2007). Global rates of habitat loss and implications for amphibian conservation. Copeia, 2007(4), 967-979.
- Stuart, S. N., Chanson, J. S., Cox, N. A., Young, B. E., Rodrigues, A. S., Fischman, D. L., & Waller, R. W. (2004). Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science*, 306(5702), 1783-1786.

# Referencias de la base de datos:

- Campbell, J. A., & Savage, J. M. (2000). Taxonomic reconsideration of Middle American frogs of the Eleutherodactylus rugulosus group (Anura: Leptodactylidae): a reconnaissance of subtle nuances among frogs. *Herpetological Monographs*, 186-292.
- Faivovich, J., M. O. Pereyra, M. C. Luna, A. Hertz, B. L. Blotto, C. R. Vásquez-Almazán, J. R. McCranie, D. A. Sánchez, D. Baêta, K. Araujo-Vieira, G. Köhler, B. Kubicki, J. A. Campbell, D. R. Frost, W. C. Wheeler, & C. F. B. Haddad (2018). On the monophyly and relationships of several genera of Hylini (Anura: Hylidae: Hylinae), with comments on recent taxonomic changes in hylids. *South american journal of herpetology*, *13*(1), 1-33.
- Mendelson, J. R., Mulcahy, D. G., Snell, S., Acevedo, M. E., & Campbell, J. A. (2012). A new golden toad (Bufonidae: Incilius) from northwestern Guatemala and Chiapas, Mexico. *Journal of Herpetology*, 46(4), 473-480.
- Ron, S. R., Venegas, P. J., Ortega-Andrade, H. M., Gagliardi-Urrutia, G., & Salerno, P. E. (2016). Systematics of Ecnomiohyla tuberculosa with the description of a new species and comments on the taxonomy of Trachycephalus typhonius (Anura, Hylidae). *ZooKeys*, (630), 115.

- Streicher, J. W., García-Vázquez, U. O., Ponce-Campos, P., Flores-Villela, O., Campbell, J. A., & Smith, E. N. (2014). Evolutionary relationships amongst polymorphic direct-developing frogs in the Craugastor rhodopis species group (Anura: Craugastoridae). *Systematics and Biodiversity*, 12(1), 1-22.
- Card, D.C., Schield, D.R., Adams, R.H., Corbin, A.B., Perry, B.W., Andrew, A.L., Pasquesi, G.I., Smith, E.N., Jezkova, T., Boback, S.M. & Booth, W. (2016). Phylogeographic and population genetic analyses reveal multiple species of Boa and independent origins of insular dwarfism. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 102, 104-116.

# Listado de Anfibios Amenazados -LEA- 2019

**REINO:** ANIMALIA

FILO: CHORDATA

CLASE: AMPHIBIA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Anura	Craugastoridae	Craugastor adamastus (Campbell, 1994)	1	2A	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor alfredi (Boulenger, 1898)	3	2C	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor amniscola (Campbell & Savage, 2000)	1	3A	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor aphanus (Campbell, 1994)	2	2B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor bocourti (Brocchi, 1877)	3	2C	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor brocchi (Boulenger, 1882)	3	2C	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor campbelli (Smith, 2005)	2	2B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor charadra (Campbell & Savage, 2000)	2	3B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor daryi (Ford & Savage, 1984)	3	3C	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor greggi (Bumzahem, 1955)	2	2B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor inachus (Campbell & Savage, 2000)	2	2B, 3B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor matudai (Taylor, 1941)	2	2B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor myllomyllon (Savage, 2000)	1	3A	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor nefrens (Smith, 2005)	1	2A, 3A	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor palenque (Campbell & Savage, 2000)	2	2B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor rivulus (Campbell & Savage, 2000)	3		Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor rostralis (Werner, 1896)	3	3C	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor rupinius (Campbell & Savage, 2000)	3	3C	Rana

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Anura	Craugastoridae	Craugastor sabrinus (Campbell & Savage, 2000)	2	2B, 3B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor sandersoni (Schmidt, 1941)	2	2B, 3B	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor trachydermus (Campbell, 1994)	1	2A, 3A	Rana
Anura	Craugastoridae	Craugastor xucanebi (Stuart, 1941)	3	3C	Rana
Anura	Hylidae	Bromeliohyla bromeliacia (Schmidt, 1933)	1	1A	Rana
Anura	Hylidae	Bromeliohyla melacaena (McCranie & Castañeda, 2006)	1	3A	Rana
Anura	Hylidae	Dryophytes bocourti (Mocquard, 1899)	1	1A, 3A	Rana
Anura	Hylidae	Dryophytes walkeri (Stuart, 1954)	1	1A, 3A	Rana
Anura	Hylidae	Duellmanohyla soralia (Wilson & McCranie, 1985)	2	3B	Rana
Anura	Hylidae	Ecnomiohyla minera (Wilson, McCranie & Williams, 1985)	1	3A	Rana
Anura	Hylidae	Ecnomiohyla salvaje (Wilson, McCranie & Williams, 1985)	1	3A	Rana
Anura	Hylidae	Exerodonta perkinsi (Campbell & Brodie, 1992)	2	2B	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla acanthodes Duellman & Campbell, 1992	1	1A	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla avia Stuart, 1952	1	3A	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla glandulosa (Boulenger, 1883)	1	3A	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla guatemalensis Brocchi, 1877	2	3B	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla hartwegi Duellman, 1968	2	3B	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla ixil Stuart, 1942	2	3B	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla pokomchi Duellman & Campbell, 1984	2	3B	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla quecchi Stuart, 1942	2	1B	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla tecunumani Duellman & Campbell, 1984	1	3A	Rana
Anura	Hylidae	Plectrohyla teuchestes Duellman & Campbell, 1992	1	2A	Rana
Anura	Hylidae	Ptychohyla dendrophasma (Campbell, Smith & Acevedo, 2000)	1	2A	Rana
Anura	Hylidae	Ptychohyla macrotympanum (Tanner, 1957)	2	3B	Rana
Anura	Hylidae	Atlantihyla panchoi Duellman & Campbell, 1982	2	2B	Rana
Anura	Hylidae	Quilticohyla sanctaecrucis (Campbell & Smith, 1992)	2	2B	Rana
Anura	Hylidae	Smilisca cyanosticta (Smith, 1953)	2	2B	Rana
Anura	Phyllomedusidae	Agalychnis moreletii (Duméril, 1853)	2	3B	Rana

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Anura	Bufonidae	Incilius aurarius Mendelson, Mulcahy, Snell, Acevedo & Campbell, 2012	2	3B	Sapo
Anura	Bufonidae	Incilius tacanensis (Smith, 1952)	3	3C	Sapo
Anura	Bufonidae	Incilius tutelarius (Mendelson, 1997)	1	3A	Sapo
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium fleischmanni (Boettger, 1893)	3	3C	Rana de vidrio
Anura	Ranidae	Lithobates macroglossa (Brocchi, 1877)	3	3C	Rana
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa centenorum Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa cuchumatana (Stuart, 1943)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa daryorum Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa dofleini (Werner, 1903)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa dunni (Schmidt, 1933)	1	3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa engelhardti (Schmidt, 1936)	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa eremia Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	2A, 3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa flavimembris (Schmidt, 1936)	2	1B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa flaviventris (Schmidt, 1936)	1	3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa franklini (Schmidt, 1936)	2	1B, 3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa heiroreias Greenbaum, 2004	2	2B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa helmrichi (Schmidt, 1936)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa huehuetenanguensis Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	2	2B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa jacksoni Elias, 1984	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa kaqchikelorum Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa la Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa lincolni (Stuart, 1943)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa meliana Wake & Lynch, 1982	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa mexicana Duméril, Bibron & Duméril, 1854	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa morio (Cope, 1869)	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa mulleri (Brocchi, 1883)	3	3C	Salamandra

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa ninadormida Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa nussbaumi Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa occidentalis Taylor, 1941	3	1C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa odonnelli (Stuart, 1943)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa omniumsanctorum (Stuart, 1952)	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa pacaya Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa psephena Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa rostrata (Brocchi, 1883)	1	1A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa salvinii (Gray, 1868)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa stuarti Wake & Brame, 1969	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa suchitanensis Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa tenebrosa Vazquez-Almazán & Rovito, 2014	2	2B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa tzultacaj Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	2	2B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa xibalba Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa zacapensis Rovito, Vásquez-Almazán & Papenfuss, 2010	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Bradytriton silus Wake & Elias, 1983	2	2B, 3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Cryptotriton monzoni (Campbell & Smith, 1998)	2	2B, 3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Cryptotriton nasalis (Dunn, 1924)	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Cryptotriton sierraminensis Vásquez-Almazán, Rovito, Good & Wake, 2009	2	2B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Cryptotriton veraepacis (Lynch & Wake, 1978)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Cryptotriton xucaneborum Rovito, Vázquez- Almazán, Papenfuss, Parra-Olea & Wake, 2015	1	3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Dendrotriton bromeliacius (Schmidt, 1936)	1	3A, 2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Dendrotriton chujorum Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	1	2A,3A	Salamandra

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Caudata	Plethodontidae	Dendrotriton cuchumatanus (Lynch & Wake, 1975)	1	2A, 3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Dendrotriton kekchiorum Campbell, Smith, Streicher, Acevedo & Brodie, 2010	2	2B, 3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Dendrotriton rabbi (Lynch & Wake, 1975)	1	2A, 3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Nototriton brodiei Campbell & Smith, 1998	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Nototriton stuarti Wake & Campbell, 2000	1	2A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Nyctanolis pernix Elias & Wake, 1983	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Oedipina chortiorum Brodie, Acevedo & Campbell, 2012	2	2B, 3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Oedipina elongata (Schmidt, 1936)	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Oedipina ignea Stuart, 1952	3	3C	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina motaguae</i> Brodie, Acevedo & Campbell, 2012	1	2A, 3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Oedipina stenopodia Brodie & Campbell, 1993	1	2A, 3A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Oedipina taylori Stuart, 1952	2	3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Oedipina tzutujilorum Brodie, Acevedo & Campbell, 2012	2	2B, 3B	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Pseudoeurycea brunnata Bumzahem & Smith, 1955	1	1A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Pseudoeurycea exspectata Stuart, 1954	1	1A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Pseudoeurycea goebeli (Schmidt, 1936)	1	1A	Salamandra
Caudata	Plethodontidae	Pseudoeurycea rex (Dunn, 1921)	1	1A	Salamandra

# **REPTILES**

**Origen del listado**: Se utilizó como base de la lista el producto de búsqueda de The Reptile Data Base <a href="http://www.reptile-database.org/">http://www.reptile-database.org/</a> y una revisión de 2017 de investigadores nacionales (Ariano, D., Morales, R., C. Vásquez-Almazán y Ruano, G.).

**Personas consultadas:** M.Sc. Daniel Ariano UVG; Lic. Erick López UVG; Lic. Carlos Vásquez Almazán USAC; Lic. Valerie García UVG; Br. Renato Morales; Br. Andrés novales; Br. Manuel Acevedo y M.Sc. Gustavo Ruano USAC.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 125 especies (Categoría 1 CR: 19 especies, Categoría 2 EP: 32 especies, Categoría 3 VU: 74 especies).

Se presentan 125 reptiles en categorías de amenaza. De las especies que ya estaban en el listado anterior de LEA, aproximadamente 90 especies siguen en esta propuesta. Sin embargo, fueron incluidas 50 otras especies entre tortugas, lagartos y culebras que no estaban listadas como amenazadas anteriormente, constituyendo así, un cambio en el listado de amenaza de los reptiles de Guatemala. Además, varios nombres científicos fueron corregidos, ya que había errores ortográficos y nombres que ya no son válidos. *Kinosternon spp.* fue excluido por no ser específico. En contrapartida, fueron evaluadas todas las especies de reptiles que tienen distribución geográfica en Guatemala.

A pesar de su importancia como bioindicador de conservación ambiental (Pough *et al.*, 2008), declives poblacionales acentuados vienen siendo reportados para el grupo (Gibbons *et al.*, 2000; Brown *et al.*, 2008; Kumar *et al.*, 2014). El principal factor está asociado a pérdida de hábitat y degradación del ambiente, causado por fragmentación del área de vida de las especies (Brown *et al.*, 2008), especies exóticas invasoras (Gibbons *et al.*, 2000; Kumar *et al.*, 2014) y también por el aumento de las áreas urbanas (Kumar *et al.*, 2014). No obstante, otros factores como cambio climático y el consumo de los individuos también contribuyen al aumento del riesgo de extinción de las poblaciones silvestres de reptiles (Gibbons *et al.*, 2000; Kumar *et al.*, 2014).

# Referencias del texto:

- Brown, G. W., Bennett, A. F., & Potts, J. M. (2008). Regional faunal decline—reptile occurrence in fragmented rural landscapes of south-eastern Australia. Wildlife Research, 35(1), 8-18.
- Gibbons, J. W., Scott, D. E., Ryan, T. J., Buhlmann, K. A., Tuberville, T. D., Metts, B. S., Greene, J.L., Mills, T., Leiden, Y., Poppy, S. & Winne, C. T. (2000). The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians: Reptile species are declining on a global scale. Six significant threats to reptile populations are habitat loss and degradation, introduced invasive species, environmental pollution, disease, unsustainable use, and global climate change. *BioScience*, 50(8), 653-666.

- Kumar, D. T., Kumar, S. S., & Prasad, M. R. (2014). Current status and possible causes of reptile's decline. *International Research Journal of Environment Sciences*, 3, 75-79.
- Pough, F. H., Janis, C. M., & Heiser, J. B. (2008). Vertebrate Biology. Washington, USA, 716p.

# Referencias de la base de datos:

- Ariano-Sanchez, D., & Campbell, J. A. (2018). A new species of Rhadinella (Serpentes: Dipsadidae) from the dry forest of Motagua Valley, Guatemala. Zootaxa, 4442(2), 338-344.
- Campbell, J. A., & Savage, J. M. (2000). Taxonomic reconsideration of Middle American frogs of the Eleutherodactylus rugulosus group (Anura: Leptodactylidae): a reconnaissance of subtle nuances among frogs. *Herpetological Monographs*, 186-292.
- Campbell, J. A., Sasa, M., Acevedo, M., & Mendelson III, J. R. (1998). A new species
  of Abronia (Squamata: Anguidae) from the high Cuchumatanes of
  Guatemala. *Herpetologica*, 221-234.
- Campbell, J. A. (1998). Comments on the identities of certain Tantilla (Squamata: Colubridae) from Guatemala, with descriptions of two new species. *Scientific Papers*, Natural History Museum, University of Kansas, (7):1-14.
- Card, D. C., Schield, D. R., Adams, R. H., Corbin, A. B., Perry, B. W., Andrew, A. L., Pasquesi, G.I., Smith, E.N., Jezkova, T., Boback, S.M. & Booth, W. (2016). Phylogeographic and population genetic analyses reveal multiple species of Boa and independent origins of insular dwarfism. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 102, 104-116.
- Hidalgo, H. (1982). Rediscovery of the anguid lizard Diploglossus atitlanensis (Smith). *Transactions of the Kansas Academy of Science*, (1903), 34-38.
- Malone, C. L., Reynoso, V. H., & Buckley, L. (2017). Never judge an iguana by its spines: Systematics of the Yucatan spiny tailed iguana, Ctenosaura defensor (Cope, 1866). *Molecular phylogenetics and evolution*, 115, 27-39.
- Meza-Lázaro, R. N., & Nieto-Montes de Oca, A. (2015). Long forsaken species diversity in the Middle American lizard *Holcosus undulatus* (Teiidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 175(1), 189-210.
- Sinervo, B., Mendez-De-La-Cruz, F., Miles, D. B., Heulin, B., Bastiaans, E., Villagrán-Santa Cruz, M., Lara-Resendiz, R., Martínez-Méndez, N., Calderón-Espinosa, M.L., Meza-Lázaro, R.N & Gadsden, H. (2010). Erosion of lizard diversity by climate change and altered thermal niches. *Science*, 328(5980), 894-899.
- Sánchez, D. A., Almazán, M. T., & Aguilar, A. U. (2011). Rediscovery of Abronia frosti (Sauria: Anguidae) from a cloud forest in Cuchumatanes Highlands in northwestern Guatemala: habitat characterization and conservation status. *Herpetological Review*, 42(2), 196-198.

- Savage, J. M., Lips, K. R., & Ibáñez, D. (2008). A new species of Celestus from west-central Panama, with consideration of the status of the genera of the Anguidae: Diploglossinae (Squamata). *Revista de Biología Tropical*, *56*(2), 845-859.
- Reiserer, R. S., Schuett, G. W., & Beck, D. D. (2013). Taxonomic reassessment and conservation status of the beaded lizard. *Heloderma horridum*, 74-96.
- Rhodin, A. G. J., Iverson, J. B., Bour, R., Fritz, U., Georges, A., Shaffer, H. B., & Van Dijk, P. P. (2017). Turtles of the world: annotated checklist and atlas of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status. Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: a compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. *Chelonian Research Monographs*, 7, 1-292.

# Listado de Reptiles Amenazados (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: CHORDATA

CLASE: REPTILIA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Testudines	Cheloniidae	Caretta caretta (Linnaeus, 1758)	3	1C	Cabezona, Caguama, Tortuga marina
Testudines	Cheloniidae	Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)	3	1C	Tortuga verde
Testudines	Cheloniidae	Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)	1	2A, 3A	Tortuga carey
Testudines	Cheloniidae	Lepidochelys olivacea (Eschscholtz, 1829)	3	1C	Parlama
Testudines	Dermochelyidae	Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)	1	1A	Tortuga baula
Testudines	Chelydridae	Chelydra rossignonii (Bocourt, 1868)	2	3В	Tortuga lagarto, Samundango
Testudines	Dermatemydae	Dermatemys mawii Gray, 1847	1	1A	Tortuga blanca
Testudines	Kinosternidae	Claudius angustatus Cope, 1865	2	3B	Tortuga de ciénaga, Casquito
Testudines	Kinosternidae	Kinosternon acutum Gray, 1831	3	3C	Casquito, Tortuga caja

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Testudines	Kinosternidae	Kinosternon leucostomum (Duméril, Bibron & Duméril, 1851)	3	3C	Casquito, Tortuga caja
Testudines	Kinosternidae	Kinosternon scorpioides (Linnaeus, 1766)	3	3C	Casquito, Tortuga caja
Testudines	Kinosternidae	Staurotypus salvinii Gray, 1864	2	3В	Tortuga tres quillas, Tortuga de ciénaga
Testudines	Kinosternidae	Staurotypus triporcatus (Wiegmann, 1828)	2	3B	Tortuga tres quillas, Tortuga de ciénaga
Testudines	Geoemydidae	Rhinoclemmys areolata (Duméril, Bibron & Duméril, 1851)	3	3C	Tortuga
Testudines	Geoemydidae	Rhinoclemmys pulcherrima (Gray, 1855)	3	3C	Tortuga
Crocodylia	Alligatoridae	Caiman crocodilus (Linnaeus, 1758)	2	2B	Caiman, Lagarto, Cocodrilo
Crocodylia	Crocodylidae	Crocodylus acutus (Cuvier, 1807)	1	3A	Cocodrilo de rio, Lagarto, Cocodrilo americano
Crocodylia	Crocodylidae	Crocodylus moreletii (Duméril & Bibron, 1851)	3	3C	Cocodrilo de pantano, Cocodrilo negro
Squamata	Eublepharidae	Coleonyx elegans Gray, 1845	3	4°	Escorpion, Gecko
Squamata	Eublepharidae	Coleonyx mitratus (Peters, 1863)	3		Florecilla, Gecko
Squamata	Scincidae	Mesoscincus managuae (Dunn, 1933)	3	3C	Madre culebra
Squamata	Scincidae	Mesoscincus schwartzei (Fischer, 1884)	3	3C	Lagartija
Squamata	Scincidae	Plestiodon sumichrasti (Cope, 1867)	3	3C	Madre culebra, Lagartija
Squamata	Sphenomorphidae	Scincella incerta (Stuart, 1940)	3	3C	Salamanquesa
Squamata	Teiidae	Aspidoscelis motaguae (Sackett, 1941)	3	3C	Polvorin
Squamata	Teiidae	Holcosus chaitzami (Stuart, 1942)	2	2B	Lagartija
Squamata	Helodermatidae	Heloderma alvarezi (Bogert & Martín del Campo, 1956)	1	1A	Escorpion negro

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Squamata	Helodermatidae	Heloderma charlesbogerti Campbell & Vannini, 1988	1	1A, 3A	Escorpion, Monstruo de Guila, Lagarto de avalorios, Niño dormido
Squamata	Xenosauridae	Xenosaurus rackhami Stuart, 1941	2	3B	Escorpion, Lagartija
Squamata	Diploglossidae	Celestus atitlanensis (Smith, 1950)	3	3C	Lagartija
Squamata	Diploglossidae	Celestus bivittatus (Boulenger, 1895)	3	3C	Lagartija
Squamata	Diploglossidae	Celestus montanus (Schmidt, 1933)	3	3C	Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia lythrochila Smith & Alvarez del Toro, 1963	1	3A	Dragoncito, Escorpion
Squamata	Anguidae	Abronia anzuetoi Campbell & Frost, 1993	1	2A	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia aurita (Cope, 1869)	2	3B	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia campbelli Brodie & Savage, 1993	1	2A	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia fimbriata (Cope, 1884)	2	3B	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia frosti Campbell, Sasa, Acevedo & Mendelson, 1998	1	2A	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia gaiophantasma Campbell & Frost, 1993	2	3B	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia matudai (Hartweg & Tihen, 1946)	2	3B	Dragoncito, Escorpion, Lagartija
Squamata	Anguidae	Abronia meledona Campbell & Brodie, 1999	1	2A	Dragoncito, Escorpion
Squamata	Anguidae	Abronia montecristoi Hidalgo, 1983	1	2A	Dragoncito, Escorpion
Squamata	Anguidae	Abronia vasconcelosii (Bocourt, 1871)	2	3B	Dragoncito, Escorpion
Squamata	Anguidae	Gerrhonotus liocephalus Wiegmann, 1828	1	2A	
Squamata	Anguidae	Mesaspis cuchumatanus Solano-Zavaleta, Nieto-Montes de Oca & Campbell, 2016	3	3C	

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Squamata	Iguanidae	Cachryx defensor Cope, 1866	1	1A	Iguana espinosa
Squamata	Iguanidae	Ctenosaura flavidorsalis Köhler & Klemmer, 1994	2	2B, 3B	Iguana rayada
Squamata	Iguanidae	Ctenosaura palearis Stejneger, 1899	2	1B, 3B	Iguana de organo
Squamata	Iguanidae	Iguana iguana (Linnaeus, 1758)	3	3C	Iguana verde, Chiliana, Garrobo
Squamata	Corytophanidae	Corytophanes hernandesii (Wiegmann, 1831)	3	3C	Traicionero, Cutete- policia, Lagartija turipache
Squamata	Corytophanidae	Corytophanes percarinatus Duméril, 1856	2	3В	Traicionero, Cutete- policia, Lagartija turipache
Squamata	Corytophanidae	Laemanctus longipes Wiegmann, 1834	3	3C	
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus acanthinus Bocourt, 1873	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus internasalis Smith & Bumzahem, 1955	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus lunae Bocourt, 1873	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus malachiticus Cope, 1864	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus schmidti Jones, 1927	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus siniferus Cope, 1870	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus smaragdinus Bocourt, 1873	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus squamosus Bocourt, 1874	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus taeniocnemis Cope, 1885	3	3C	lagartija espinosa
Squamata	Dactyloidae	Norops campbelli Köhler & Smith, 2008	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops cobanensis (Stuart, 1942)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Squamata	Dactyloidae	Norops cristifer (Smith, 1968)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops haguei (Stuart, 1942)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops heteropholidotus (Mertens, 1952)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops laeviventris (Wiegmann, 1834)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops mccraniei Köhler, Townsend & Petersen 2016	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops matudai (Smith, 1956)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops petersii (Bocourt, 1873)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Dactyloidae	Norops uniformis (Cope, 1885)	3	3C	Cutete, Lagartija, Anolis
Squamata	Loxocemidae	Loxocemus bicolor Cope, 1861	3	3C	Cantil cola de hueso, Pitón del nuevo mundo
Squamata	Ungaliophiidae	Ungaliophis continentalis Müller, 1880	1	3A, 2A	Boa enana
Squamata	Boidae	Boa imperator Daudin, 1803	3	3C	Boa, Mazacuata
Squamata	Boidae	Corallus annulatus (Cope, 1875)	2	2B	Boa anillada
Squamata	Viperidae	Agkistrodon bilineatus Günther, 1863	1	3A	Cantil de agua
Squamata	Viperidae	Agkistrodon russeolus Gloyd, 1972	1	3A	Cantil de agua
Squamata	Viperidae	Atropoides occiduus (Hoge, 1966)	3	3C	Mando de piedra, Cantil sapo
Squamata	Viperidae	Atropoides olmec (Perez-Higareda, Smith & Julia-Zertuche, 1985)	2	2B	Cantil sapo
Squamata	Viperidae	Bothriechis aurifer (Salvin, 1860)	2	3B	Tamagas, Cantil verde
Squamata	Viperidae	Bothriechis bicolor (Bocourt, 1868)	2	3B	Gushnayera

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Squamata	Viperidae	Bothriechis marchi (Barbour & Loveridge, 1929)	2	3B	Tamagás, Gushnayera
Squamata	Viperidae	Bothriechis schlegelii (Berthold, 1846)	3	3C	Chaj bolay, vibora de pestanas
Squamata	Viperidae	Bothriechis thalassinus Campbell & Smith, 2000	2	3B	Tamagás verde
Squamata	Viperidae	Cerrophidion wilsoni Jadin, Townsend, Castoe & Campbell, 2012	3	3C	Cantil
Squamata	Viperidae	Crotalus simus Latreille, 1801	3	3C	Cascabel
Squamata	Viperidae	Crotalus tzabcan Klauber, 1952	2	3B	Cascabel
Squamata	Elapidae	Micrurus elegans Jan, 1858	3	3C	Coral, Coralillo
Squamata	Elapidae	Micrurus latifasciatus Schmidt, 1933	3	3C	Coral, Coralillo
Squamata	Elapidae	Micrurus stuarti Roze, 1967	3	3C	Coral
Squamata	Colubridae	Dendrophidion rufiterminorum Cadle & Savage, 2012	2	3B	Culebra
Squamata	Colubridae	Dendrophidion vinitor Smith, 1941	2	3B	Culebra, Zumbadora aquillada
Squamata	Colubridae	Leptodrymus pulcherrimus (Cope, 1874)	3	3C	Ranera, Serpiente
Squamata	Colubridae	Leptophis modestus (Günther, 1872)	2	3B	Ranera, Serpiente
Squamata	Colubridae	Pseudoelaphe flavirufa (Cope, 1867)	3	3C	Ratonera manchada
Squamata	Colubridae	Scolecophis atrocinctus (Schlegel, 1837)	3	3C	Falsa coral, Serpiente
Squamata	Colubridae	Tantilla bairdi Stuart, 1941	3	1C <sup>DD</sup>	Basurera, Serpiente
Squamata	Colubridae	Tantilla tecta Campbell & Smith, 1997	3	1C <sup>DD</sup>	Basurera, Traga cien piés listada
Squamata	Colubridae	Tantilla vulcani Campbell, 1998	3	3C <sup>DD</sup>	Basurera, Serpiente
Squamata	Natricidae	Thamnophis cyrtopsis (Kennicott, 1860)	3	3C	Ranera, Arroyera
Squamata	Natricidae	Thamnophis fulvus (Bocourt, 1893)	2	3B	Ranera, Arroyera
Squamata	Natricidae	Thamnophis marcianus (Baird & Girard, 1853)	3	3C	Ranera cuadriculada, Arroyera

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Squamata	Natricidae	Thamnophis proximus (Say, 1823)	3	3C	Ranera, Arroyera
Squamata	Dipsadidae	Adelphicos daryi Campbell & Ford, 1982	3	3C	Basurera, Serpiente
Squamata	Dipsadidae	Adelphicos ibarrorum Campbell & Brodie, 1988	3	3C	Basurera, Serpiente
Squamata	Dipsadidae	Adelphicos veraepacis Stuart, 1941	3	3C	Basurera, Serpiente
Squamata	Dipsadidae	Amastridium sapperi (Werner, 1903)	2	3В	Basurera, Serpiente, Traga cien piés
Squamata	Dipsadidae	Chapinophis xanthocheilus Campbell & Smith, 1998	2	2B	Serpiente, Culebra chapina
Squamata	Dipsadidae	Clelia clelia (Daudin, 1803)	3	3C	Zopilota, Zumbadora
Squamata	Dipsadidae	Clelia scytalina (Cope, 1867)	2	3B	Basurera, Serpiente
Squamata	Dipsadidae	Coniophanes quinquevittatus (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	2	2В	Basurera, Serpiente, Traga cien piés
Squamata	Dipsadidae	Crisantophis nevermanni (Dunn, 1937)	3	3C	Savanera, Ratonera, Serpiente
Squamata	Dipsadidae	Hydromorphus concolor Peters, 1859	3	3C	culebra de agua, Serpiente
Squamata	Dipsadidae	Ninia maculata (Peters, 1861)	2	3B	Basurera
Squamata	Dipsadidae	Ninia pavimentata (Bocourt, 1883)	2	2B, 3B	Basurera
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella stadelmani Stuart & Bailey, 1941	3	3C	Basurera, Serpiente hojarasquera
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella anachoreta (Smith & Campbell, 1994)	3	3C	Basurera, Serpiente hojarasquera
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella hannsteini (Stuart, 1949)	3	3C	Basurera, Serpiente hojarasquera
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella hempsteadae (Stuart & Bailey, 1941)	3	3C	Basurera, Serpiente hojarasquera

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella montecristi (Mertens, 1952)	3	3C	Basurera, Serpiente hojarasquera
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella posadasi (Slevin, 1936)	3	3C	Basurera, Serpiente hojarasquera
Squamata	Dipsadidae	Rhadinella xerophila Ariano-Sánchez & Campbell, 2018	1	2A	Basurera
Squamata	Dipsadidae	Sibon anthracops (Cope, 1868)	3	3C	Caracoleras, Traga babosas
Squamata	Dipsadidae	Sibon carri (Shreve, 1951)	3	3C	Caracoleras
Squamata	Dipsadidae	Sibon merendonensis Rovito, Papenfuss & Vásquez-Almazán, 2012	1	2A	Caracoleras

# **AVES**

**Origen del listado**: Se construyó a través de la base de datos de "American Ornithological Society" (Chesser *et al.*, 2009), del Proyecto FONACON 2017, de la publicación de Eisermann, & Avendaño (2006) y del listado CITES.

**Personas consultadas:** Dr. Alexis Cerezo; Lic. Andrea Martínez; Lic. Bianca Bosarreyes, Lic. Varinia Sagastume y M.Sc. Juan Quiñonez.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 240 especies (Categoría 1 CR: 5 especies, Categoría 2 EP: 16 especies, Categoría 3 VU: 219 especies).

Se sugirió evaluar todas las especies de aves conocidas para Guatemala, no obstante, la escasez de información acerca de muchas especies limita la evaluación del grado de amenaza. De las especies propuestas, 240 se clasifican como amenazadas. Sin embargo, se debe mencionar que 50 especies, principalmente dentro de los gavilanes, búhos y halcones, no se clasificaron originalmente como amenazadas. Asimismo, fueron incluidas dentro de una categoría de amenaza, de acuerdo a lo determinado en este documento por medio identificador de cambios de categoría, debido que son especialmente sujetas al tráfico de vida silvestre. Además, la mayoría de estas especies ya estaba en alguna categoría de amenaza en el documento de la LEA. De la misma manera, otras 8 especies que ya tenían protección por estar en LEA (y en índice II de CITES) no pudieron ser retiradas del listado por la falta de datos para justificar el cambio.

También se propuso en el cambio de las especies *Crax rubra* (Linnaeus, 1758) y *Penelope purpurascens* (Wagler, 1830) de la categoría 2 (En Peligro) para la categoría 3 (Vulnerable), con la finalidad de permitir el consumo local, ya que se justifica que poner estas especies en una categoría de amenaza mayor que impida el consumo por parte de algunas comunidades tradicionales, puede exponer la especie a un mayor riesgo de extinción.

La taxonomía fue validada de acuerdo a AOU "American Ornithological Society" (Chesser *et al.*, 2009), reconocida como la fuente oficial de la taxonomía de aves para Norte y Centro América.

#### Referencias del texto:

- Eisermann, K., C. Avendaño. 2006. Diversidad de aves en Guatemala, con una lista bibliográfica. Pp. 526-623. In: E. Cano (ed.). Biodiversidad de Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala y Fondo Nacional para la Conservación (Fonacon). Guatemala.
- Chesser, R. T., K. J. Burns, C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, I. J. Lovette, P. C. Rasmussen, J. V. Remsen, Jr., D. F. Stotz, and K. Winker. 2019. Check-list of North American Birds (online). American Ornithological Society. <a href="http://checklist.aou.org/taxa">http://checklist.aou.org/taxa</a>

#### Referencias de la base de datos:

- Eisermann, K., C. Avendaño. 2006. Diversidad de aves en Guatemala, con una lista bibliográfica. Pp. 526-623. In: E. Cano (ed.). Biodiversidad de Guatemala. Universidad del Valle de Guatemala y Fondo Nacional para la Conservación (Fonacon). Guatemala.
- Chesser, R. T., K. J. Burns, C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, I. J. Lovette, P. C. Rasmussen, J. V. Remsen, Jr., D. F. Stotz, and K. Winker. 2019. Check-list of North American Birds (online). American Ornithological Society. <a href="http://checklist.aou.org/taxa">http://checklist.aou.org/taxa</a>
- Nelson, E. W. (1897). Preliminary descriptions of new birds from Mexico and Guatemala in the collection of the United States Department of Agriculture. *The Auk*, *14*(1), 42-76.

# Listado de Aves Amenazadas (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: CHORDATA

CLASE: AVES

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Tinamiformes	Tinamidae	Tinamus major (J. F. Gmelin, 1789)	3	3C	Mancolola, Tinamú, Pérdiz
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus soui (Hermann, 1783)	3	3C	Gallina de monte, Pérdiz, Tinamú
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus cinnamomeus (Lesson, 1842)	3	3C	Pérdiz canela, Tinamú
Tinamiformes	Tinamidae	Crypturellus boucardi (P. L. Sclater, 1860)	3	3C	Pérdiz, Tinamú
Anseriformes	Anatidae	Dendrocygna autumnalis (Linnaeus, 1758)	3	3C	Pijije
Anseriformes	Anatidae	Dendrocygna bicolor (Vieillot, 1816)	3	3C	Pijije
Anseriformes	Anatidae	Cairina moschata (Linnaeus, 1758)	3	3C	Pato real
Anseriformes	Anatidae	Aix sponsa (Linnaeus, 1758)	3	3C	
Anseriformes	Anatidae	Mareca americana (Gmelin, 1789)	3	3C	Pato

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Anseriformes	Anatidae	Spatula discors (Linnaeus, 1766)	3	3C	Cerceta aliazul
Anseriformes	Anatidae	Spatula cyanoptera (Vieillot, 1816)	3	3C	Cerceta café
Anseriformes	Anatidae	Spatula clypeata (Linnaeus, 1758)	3	3C	Pato cucharón
Anseriformes	Anatidae	Anas acuta Linnaeus, 1758	3	3C	Pato golondrino
Anseriformes	Anatidae	Anas crecca Linnaeus, 1758	3	3C	Cerceta aliverde
Anseriformes	Anatidae	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	3	3C	Pato de collar, Mallard
Anseriformes	Anatidae	Aythya affinis (Eyton, 1838)	3	3C	Pato boxpol
Anseriformes	Anatidae	Aythya americana (Eyton, 1838)	3	3C	Pato chalcuán
Anseriformes	Anatidae	Aythya collaris (Donovan, 1809)	3	3C	
Anseriformes	Anatidae	Aythya valisineria (A. Wilson, 1814)	3	3C	
Anseriformes	Anatidae	Oxyura jamaicensis (Gmelin, 1789)	3	3C	Pato tepalcate
Anseriformes	Anatidae	Nomonyx dominicus (Linnaeus, 1766)	3	3C	Pato enmascarado
Galliformes	Cracidae	Ortalis vetula (Wagler, 1830)	3	5°	Chachalaca
Galliformes	Cracidae	Penelope purpurascens Wagler, 1830	3	2°	Cojolita
Galliformes	Cracidae	Penelopina nigra (Fraser, 1852)	2	1B, 3B	Chacha negra
Galliformes	Cracidae	Oreophasis derbianus G. R. Gray, 1844	2	2B, 4B	Pavo de cacho
Galliformes	Cracidae	Crax rubra Linnaeus, 1758	3	2°	Pajuil, Pavón, Faisán
Galliformes	Odontophoridae	Odontophorus guttatus (Gould, 1838)	3	1C, 3C	Codorniz bolanchaco
Galliformes	Odontophoridae	Cyrtonyx ocellatus (Gould, 1837)	3	3C	Codorniz ocelada
Galliformes	Phasianidae	Meleagris ocellata Cuvier, 1820	3	1C, 3C	Pavo ocelado, Pavo petenero
Columbiformes	Columbidae	Paraclaravis mondetoura (Bonaparte, 1856)	3	3C	Paloma
Columbiformes	Columbidae	Leptotila plumbeiceps (P.L. Sclater & Salvin, 1868)	3	3C	Paloma cabecigris
Caprimulgiforme s	Caprimulgidae	Antrostomus ridgwayi Nelson, 1897	3	3C	Tapacaminos
Apodiformes	Trochilidae	Threnetes ruckeri (Bourcier, 1847)	3	3C	Colibrí, Gorrión
Apodiformes	Trochilidae	Campylopterus rufus Lesson, 1840	3	1C, 3C	Colibrí, Gorrión
Apodiformes	Trochilidae	Lophornis helenae (Delattre, 1843)	3	3C	Colibrí, Gorrión

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Apodiformes	Trochilidae	Thalurania colombica (Bourcier, 1843)	3	3C	Colibrí, Gorrión
Apodiformes	Trochilidae	Amazilia cyanura Gould, 1859	3	1C, 3C	Colibrí, Gorrión
Apodiformes	Trochilidae	Lampornis viridipallens (Bourcier & Mulsant, 1846)	3	3C	Colibrí, Gorrión
Apodiformes	Trochilidae	Lampornis amethystinus Swainson, 1827	3	3C	Colibrí, Gorrión
Apodiformes	Trochilidae	Lamprolaima rhami (Lesson, 1839)	3	3C	Colibrí, Gorrión
Charadriiformes	Burhinidae	Burhinus bistriatus (Wagler, 1829)	2	1B, 2B	Alcaraván, Peretete
Charadriiformes	Charadriidae	Pluvialis dominica (Statius Müller, 1776)	3	1C	
Eurypygiformes	Eurypygidae	Eurypyga helias (Pallas, 1781)	3	$1C^{DD}$	Canasta
Ciconiiformes	Ciconiidae	Jabiru mycteria (Lichtenstein, 1819)	2	4B	Garzón, Cigüeñón, Cigüeña
Pelecaniformes	Ardeidae	Botaurus pinnatus (Wagler, 1829)	3	3C	Garza
Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta rufescens (Gmelin, 1789)	3	3C	Garza
Pelecaniformes	Ardeidae	Agamia agami (J.F. Gmelin, 1789)	3	2C, 3C	Garza
Accipitriformes	Cathartidae	Sarcoramphus papa (Linnaeus, 1758)	3	1C, 3C, 4C	Rey zope
Accipitriformes	Accipitridae	Leptodon cayanensis (Latham, 1790)	3	3C	Gavilán cabeza gris, Gavilán
Accipitriformes	Accipitridae	Chondrohierax uncinatus (Temminck, 1822)	3	5°	Gavilán caracolero, Gavilán piquiganchud o
Accipitriformes	Accipitridae	Elanoides forficatus (Linnaeus, 1758)	3	5°	Gavilán tijereta
Accipitriformes	Accipitridae	Elanus leucurus (Vieillot, 1818)	3	5°	Elanio coliblanco
Accipitriformes	Accipitridae	Rostrhamus sociabilis (Vieillot, 1817)	3	5°	Gavilán caracolero
Accipitriformes	Accipitridae	Harpagus bidentatus (Latham, 1790)	3	5°	Gavilán
Accipitriformes	Accipitridae	Ictinia mississippiensis (A. Wilson, 1811)	3	5°	Gavilán
Accipitriformes	Accipitridae	Ictinia plumbea (Gmelin, 1788)	3	5°	Gavilán plomizo, Gavilancillo
Accipitriformes	Accipitridae	Busarellus nigricollis (Latham, 1790)	3	5°	Gavilán pescador o cuellinegro

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Accipitriformes	Accipitridae	Circus hudsonius (Linnaeus, 1766)	3	5°	Gavilán
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter striatus Vieillot, 1808	3	5°	Gavilán pajarero
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter cooperii (Bonaparte, 1828)	3	5°	Gavilán de cooper
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter bicolor (Vieillot, 1817)	3	1C <sup>DD</sup>	Gavilán bicolor
Accipitriformes	Accipitridae	Geranospiza caerulescens (Vieillot, 1817)	3	5°	Gavilán ranero, Aguilucho
Accipitriformes	Accipitridae	Pseudastur albicollis (Latham, 1790)	3	3C	Gavilán blanco, Gavilán
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus anthracinus (Deppe, 1830)	3	5°	Gavilán cangrejero
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus urubitinga (Gmelin, 1788)	3	5°	Aguililla negra
Accipitriformes	Accipitridae	Parabuteo unicinctus (Temminck, 1824)	3	5°	Gavilán ratonero, Azacuán
Accipitriformes	Accipitridae	Buteogallus solitarius (Tschudi, 1844)	2	2B, 3B, 4B	Aguila negra, Aguila solitaria
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo brachyurus Vieillot, 1816	3	5°	Gavilán colicorto
Accipitriformes	Accipitridae	Geranoaetus albicaudatus Vieillot, 1816	3	1C <sup>DD</sup>	Gavilán de cola blanca
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo albonotatus Kaup, 1847	3	1C <sup>DD</sup>	Gavilán ratonero
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo jamaicensis (Gmelin, 1788)	3	5°	Gavilán cola roja, Gavilán colorado
Accipitriformes	Accipitridae	Morphnus guianensis (Daudin, 1800)	1	4A	Aguila crestada, Arpía menor
Accipitriformes	Accipitridae	Harpia harpyja (Linnaeus, 1758)	1	1A, 4A	Aguila Arpía
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus melanoleucus (Vieillot, 1816)	3	3C	Gavilán, Aguilucho
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus tyrannus (zu Wied-Neuwied, 1820)	3	4°	Aguila negriblanca, Aguilucho
Accipitriformes	Accipitridae	Spizaetus ornatus (Daudin, 1800)	3	3C	Aguila penachuda, Aguilucho

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Strigiformes	Strigidae	Megascops cooperi (Ridgway, 1878)	3	5°	Búho
Strigiformes	Strigidae	Megascops trichopsis (Wagler, 1832)	3	4°	Tecolotito chillón, Tecolote
Strigiformes	Strigidae	Megascops barbarus (P. L. Sclater & Salvin, 1868)	2	2B	Tecolotito barbudo, Tecolote
Strigiformes	Strigidae	Megascops guatemalae (Sharpe, 1875)	3	5°	Tecolotito
Strigiformes	Strigidae	Lophostrix cristata (Daudin, 1800)	3	2C, 3C	Tecolote de cuernos blancos
Strigiformes	Strigidae	Pulsatrix perspicillata (Latham, 1790)	3	4°	Búho de anteojos, Lechuza
Strigiformes	Strigidae	Bubo virginianus (Gmelin, 1788)	3	5°	Búho gigante, Tecolote
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium gnoma cobanense Sharpe, 1875	3	2C, 3C	Aurorita, Lechucita pigmea
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium griseiceps Sharpe, 1875	3	1C,3C	Aurorita, Lechuza
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium brasilianum (Gmelin, 1788)	3	5°	Lechucita listada, Lechuza, Aurorita
Strigiformes	Strigidae	Ciccaba virgata (Cassin, 1849)	3	5°	Búho café
Strigiformes	Strigidae	Ciccaba nigrolineata P. L. Sclater, 1859	3	4°	Búho blanquinegro, Lechuza
Strigiformes	Strigidae	Strix fulvescens (P. L. Sclater & Salvin, 1868)	3	4°	Búho de montaña
Strigiformes	Strigidae	Asio stygius (Wagler, 1832)	3	1C <sup>DD</sup>	Búho negruzco
Strigiformes	Strigidae	Pseudoscops clamator (Vieillot, 1808)	3	5°	Búho orejudo, Lechuza
Strigiformes	Strigidae	Aegolius ridgwayi (Alfaro, 1905)	3	3C	Lechucita volcanera
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon elegans Gould, 1834	3	3C	Aurora
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon collaris Vieillot, 1817	3	3C	Quetzalillo
Trogoniformes	Trogonidae	Trogon massena Gould, 1838	3	3C	Quetzalillo
Trogoniformes	Trogonidae	Pharomachrus mocinno De la Llave, 1832	3	3C	Quetzal
Coraciiformes	Momotidae	Hylomanes momotula Lichtenstein, 1839	3	3C	Mot-mot

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Coraciiformes	Momotidae	Aspatha gularis (Lafresnaye, 1840)	3	3C	Mot-mot
Coraciiformes	Momotidae	Momotus mexicanus Swainson, 1827	3	3C	
Coraciiformes	Momotidae	Electron carinatum (Du Bus de Gisignies, 1847)	3	3C	Mot-mot
Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle aenea (Pallas, 1764)	3	3C	Martín pescador
Piciformes	Bucconidae	Notharchus hyperrhynchus (P.L. Sclater, 1856)	3	3C	
Piciformes	Bucconidae	Malacoptila panamensis Lafresnaye, 1847	3	3C	
Piciformes	Ramphastidae	Aulacorhynchus prasinus (Gould, 1833)	3	5°	Tucán esmeralda
Piciformes	Ramphastidae	Pteroglossus torquatus (Gmelin, 1788)	3	5°	Tucaneta
Piciformes	Ramphastidae	Ramphastos sulfuratus Lesson, 1830	3	5°	Tucán real
Piciformes	Picidae	Celeus castaneus (Wagler, 1829)	3	3C	Carpintero
Falconiformes	Falconidae	Micrastur ruficollis (Vieillot, 1817)	3	4°	Gavilancillo
Falconiformes	Falconidae	Micrastur semitorquatus (Vieillot, 1817)	3	5°	Gavilancillo
Falconiformes	Falconidae	Herpetotheres cachinnans (Linnaeus, 1758)	3	5°	Guaco, Vaquero
Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius Linnaeus, 1758	3	5°	Clis clis,
Falconiformes	Falconidae	Falco columbarius Linnaeus, 1758	3	$1C^{DD}$	Esperejón
Falconiformes	Falconidae	Falco rufigularis Daudin, 1800	3	5°	Murcielaguer o, Halcón murcielaguero
Falconiformes	Falconidae	Falco deiroleucus Temminck, 1825	1	1A, 3A, 4A	Halcón pecho naranja
Falconiformes	Falconidae	Falco peregrinus Tunstall, 1771	3	5°	Halcón peregrino
Falconiformes	Falconidae	Falco femoralis Temminck, 1822	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Halcón
Psittaciformes	Psittacidae	Ara macao (Linnaeus, 1758)	1	2A	Guacamaya roja
Psittaciformes	Psittacidae	Bolborhynchus lineola (Cassin, 1853)	3	4°	Perica
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris jugularis (Statius Müller, 1776)	3	5°	Señorita
Psittaciformes	Psittacidae	Pyrilia haematotis (Sclater & Salvin, 1860)	3	4°	Perica, Cotorro
Psittaciformes	Psittacidae	Pionus senilis (Spix, 1824)	3	5°	Cotorro, Loro cabeza blanca
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona albifrons (Sparrman, 1788)	3	5°	Loro frente blanca
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona autumnalis (Linnaeus, 1758)	3	5°	Loro cachete amarillo

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona oratrix Ridgway, 1887	1	5°	Loro cabeza amarilla
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona farinosa (Boddaert, 1783)	2	4°	Loro cabeza azul
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona auropalliata (Lesson, 1842)	2	3°	Loro nuca amarilla
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona xantholora (G. R. Gray, 1859)	3	1C <sup>DD</sup>	Loro yucateco, Perico
Psittaciformes	Psittacidae	Psittacara strenuus (Ridgway, 1915)	3	5°	Perica, Loro verde de Centro América
Psittaciformes	Psittacidae	Eupsittula canicularis (Linnaeus, 1758)	3	5°	Perica, Perica guayabera
Psittaciformes	Psittacidae	Psittacara holochlorus (P. L. Sclater, 1859)	3	5°	Chocoyo, Chocoyo maicero, Loro verde
Psittaciformes	Psittacidae	Eupsittula nana (Vigors, 1830)	3	5°	Perica, Perica guayabera
Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnistes anabatinus P.L. Sclater & Salvin, 1860	3	3C	
Passeriformes	Grallariidae	Grallaria guatimalensis Prévost & Des Murs, 1842	3	3C	
Passeriformes	Formicariidae	Formicarius analis (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	3	3C	Hormiguerito
Passeriformes	Furnariidae	Anabacerthia variegaticeps (P.L. Sclater, 1857)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Automolus ochrolaemus (von Tschudi, 1844)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Clibanornis rubiginosus (P.L. Sclater, 1857)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Xenops minutus (Sparrman, 1788)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Sclerurus mexicanus P.L. Sclater, 1857	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Sclerurus guatemalensis (Hartlaub, 1844)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Dendrocincla anabatina P.L. Sclater, 1859	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Dendrocincla homochroa (P.L. Sclater, 1860)	3	3C	Trepador, Trepatronco

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Passeriformes	Furnariidae	Glyphorynchus spirurus (Vieillot, 1819)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Xiphocolaptes promeropirhynchus (Lesson, 1840)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Dendrocolaptes sanctithomae (Lafresnaye, 1852)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Dendrocolaptes picumnus M.H.C. Lichtenstein, 1820	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Xiphorhynchus susurrans (Jardine, 1847)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Xiphorhynchus erythropygius (P.L. Sclater, 1860)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Furnariidae	Lepidocolaptes affinis (Lafresnaye, 1839)	3	3C	Trepador, Trepatronco
Passeriformes	Pipridae	Manacus candei (Parzudaki, 1841)	3	3C	
Passeriformes	Pipridae	Ceratopipra mentalis P.L. Sclater, 1857	3	3C	
Passeriformes	Cotingidae	Cotinga amabilis Gould, 1857	3	3C	
Passeriformes	Cotingidae	Lipaugus unirufus P.L. Sclater, 1860	3	3C	Guardabosque
Passeriformes	Tityridae	Schiffornis veraepacis (Sclater & Salvin, 1860)	3	3C	
Passeriformes	Tityridae	Laniocera rufescens (P.L. Sclater, 1858)	3	3C	
Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus cinnamomeus Lawrence, 1861	3	3C	
Passeriformes	Onychorhynchidae	Onychorhynchus coronatus (Statius Müller, 1776)	3	3C	
Passeriformes	Onychorhynchidae	Terenotriccus erythrurus (Cabanis, 1847)	3	3C	
Passeriformes	Onychorhynchidae	Myiobius sulphureipygius (P.L. Sclater, 1857)	3	3C	
Passeriformes	Tyrannidae	Ornithion semiflavum (P. L. Sclater & Salvin, 1860)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Myiopagis viridicata (Vieillot, 1817)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Mionectes oleagineus (M.H.C. Lichtenstein, 1823)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Rhynchocyclus brevirostris (Cabanis, 1847)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Platyrinchus cancrominus P.L. Sclater & Salvin, 1860	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Xenotriccus callizonus Dwight & Griscom, 1927	3	2C, 4C	Mosquerito, Chatilla

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Passeriformes	Tyrannidae	Contopus cooperi (Nuttall, 1832)	3	1C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Empidonax affinis (Swainson, 1827)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Empidonax fulvifrons (Giraud, 1841)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Attila spadiceus (J.F. Gmelin, 1789)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Rhytipterna holerythra (Sclater & Salvin, 1860)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Mitrephanes phaeocercus (P.L. Sclater, 1859)	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Tyrannidae	Piprites griseiceps Salvin, 1865	3	3C	Mosquerito
Passeriformes	Vireonidae	Vireo pallens Salvin, 1863	3	3C	Vireo
Passeriformes	Vireonidae	Vireo plumbeus Coues, 1866	3	3C	Vireo
Passeriformes	Vireonidae	Vireo huttoni Cassin, 1851	3	3C	Vireo
Passeriformes	Vireonidae	Vireo leucophrys (Lafresnaye, 1844)	3	3C	Vireo
Passeriformes	Vireonidae	Tunchiornis ochraceiceps (P.L. Sclater, 1860)	3	3C	Vireo
Passeriformes	Vireonidae	Vireolanius melitophrys Bonaparte, 1850	3	3C	Vireo
Passeriformes	Vireonidae	Vireolanius pulchellus P.L. Sclater & Salvin, 1859	3	3C	Vireo
Passeriformes	Corvidae	Cyanocitta stelleri (J.F. Gmelin, 1788)	3	3C	
Passeriformes	Corvidae	Cyanolyca cucullata (Ridgway, 1885)	3	3C	
Passeriformes	Corvidae	Cyanolyca pumilo (Strickland, 1849)	3	3C	
Passeriformes	Corvidae	Aphelocoma unicolor (Du Bus de Gisignies, 1847)	3	3C	Xara
Passeriformes	Hirundinidae	Tachycineta thalassina (Swainson, 1827)	3	3C	Golondrina
Passeriformes	Troglodytidae	Thryophilus pleurostictus (P. L. Sclater, 1860	3	3C	Matraquita, Cucarachero
Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes rufociliatus Sharpe, 1882	3	3C	
Passeriformes	Troglodytidae	Cistothorus platensis (Latham, 1790)	3	3C	Matraquita
Passeriformes	Troglodytidae	Henicorhina leucosticta (Cabanis, 1847)	3	3C	Matraquita
Passeriformes	Troglodytidae	Henicorhina leucophrys (von Tschudi, 1844)	3	3C	Matraquita
Passeriformes	Troglodytidae	Microcerculus philomela (Salvin, 1861)	3	3C	Matraquita
Passeriformes	Polioptilidae	Polioptila albiloris Sclater & Salvin, 1860	2	3B	
Passeriformes	Cinclidae	Cinclus mexicanus Swainson, 1827	2	3B	
Passeriformes	Regulidae	Regulus satrapa Lichtenstein, 1823	3	3C	
Passeriformes	Turdidae	Myadestes occidentalis Stejneger, 1882	3	3C	Guarda barranco

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Passeriformes	Turdidae	Myadestes unicolor P. L. Sclater, 1857	3	3C	Guarda barranco, Pito real
Passeriformes	Turdidae	Catharus frantzii Cabanis, 1861	3	3C	
Passeriformes	Turdidae	Catharus mexicanus (Bonaparte, 1856)	3	3C	
Passeriformes	Turdidae	Catharus dryas (Gould, 1855)	3	3C	
Passeriformes	Turdidae	Hylocichla mustelina (Gmelin, 1789)	2	1B, 3B	
Passeriformes	Turdidae	Turdus infuscatus (Lafresnaye, 1844)	3	3C	
Passeriformes	Turdidae	Turdus plebejus Cabanis, 1861	3	3C	Cenzontle de montaña
Passeriformes	Turdidae	Turdus assimilis Cabanis, 1857	3	3C	
Passeriformes	Peucedramidae	Peucedramus taeniatus (Du Bus de Gisignies, 1847)	3	3C	
Passeriformes	Fringillidae	Euphonia elegantissima (Bonaparte, 1838)	3	3C	
Passeriformes	Fringillidae	Euphonia gouldi P.L. Sclater, 1857	3	3C	
Passeriformes	Fringillidae	Euphonia minuta Cabanis, 1849	3	2C, 3C	Calandria
Passeriformes	Fringillidae	Chlorophonia occipitalis (Du Bus de Gisignies, 1847)	3	3C	
Passeriformes	Fringillidae	Loxia curvirostra Linnaeus, 1758	3	3C	Piquituerto
Passeriformes	Fringillidae	Spinus pinus (A. Wilson, 1810)	3	3C	
Passeriformes	Fringillidae	Coccothraustes abeillei (Lesson, 1839)	3	3C	
Passeriformes	Passerellidae	Peucaea botterii (P. L. Sclater, 1858)	2	2B	Sabanero, Sacatero
Passeriformes	Passerellidae	Spizella passerina (Bechstein, 1798)	3	3C	
Passeriformes	Passerellidae	Junco phaeonotus Wagler, 1831	3	3C	
Passeriformes	Icteridae	Icterus maculialatus Cassin, 1848	3	3C	Chorcha, Oriol
Passeriformes	Icteridae	Psarocolius wagleri (G.R. Gray, 1844)	3	3C	Oropéndola
Passeriformes	Parulidae	Setophaga coronata (Linnaeus, 1766)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Setophaga chrysoparia (P.L. Sclater & Salvin, 1860)	2	3B	Chipe mejia dorada
Passeriformes	Parulidae	Setophaga occidentalis (J.K. Townsend, 1837)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Setophaga dominica (Linnaeus, 1776)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Setophaga castanea (A. Wilson, 1810)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Setophaga cerulea (A. Wilson, 1810)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Protonotaria citrea (Boddaert, 1783)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Helmitheros vermivorum (Gmelin, 1789)	3	3C	Chipe

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Passeriformes	Parulidae	Geothlypis formosa (A. Wilson, 1811)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Cardellina canadensis (Linnaeus, 1766)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Cardellina rubrifrons (Giraud Jr. 1841)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Cardellina versicolor Salvin, 1863	3	3C	Chipe cabeza rosada
Passeriformes	Parulidae	Myioborus pictus (Swainson, 1829)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Basileuterus lachrymosus (Bonaparte, 1850)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Parulidae	Basileuterus belli (Giraud Jr, 1841)	3	3C	Chipe
Passeriformes	Cardinalidae	Granatellus sallaei (Bonaparte, 1856)	3	3C	
Passeriformes	Cardinalidae	Caryothraustes poliogaster (Du Bus de Gisignies, 1847)	3	3C	
Passeriformes	Cardinalidae	Habia rubica (Vieillot, 1817)	3	3C	
Passeriformes	Cardinalidae	Piranga roseogularis S.Cabot, 1846	3	3C	
Passeriformes	Cardinalidae	Piranga olivacea (J.F. Gmelin, 1789)	3	3C	
Passeriformes	Thraupidae	Haplospiza rustica (von Tschudi, 1844)	3	3C	
Passeriformes	Thraupidae	Eucometis penicillata (von Spix, 1825)	3	3C	
Passeriformes	Thraupidae	Lanio aurantius Lafresnaye, 1846	3	3C	
Passeriformes	Thraupidae	Poecilostreptus cabanisi (P.L. Sclater, 1868)	2	2B,3B	Tangara
Passeriformes	Thraupidae	Cyanerpes lucidus (P.L. Sclater & Salvin, 1859)	2	2B	

# **MAMÍFEROS**

**Origen del listado**: Se utilizó como base de la lista el producto de búsqueda de MAP OF LIFE para mamíferos <a href="https://mol.org/">https://mol.org/</a> y posterior se verifico la información con ASM Mammal Diversity Database - <a href="https://mammaldiversity.org/">https://mammaldiversity.org/</a> - basado en: Burgin et al., 2018.

**Personas consultadas:** Dr. Jorge Erwin; Dr. Sergio Pérez; Lic. Manolo García; Dr. José Moreira; M.Sc. Ana Lucía Grajeda; Br. Lourdes Nuñez; M.Sc. Bárbara escobar y Lic. Maria José Hernández.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 178 especies (Categoría 1 CR: 8 especies, Categoría 2 EP: 98 especies, Categoría 3 VU: 72 especies).

El listado de mamíferos propone 184 especies en categoría de amenaza. De estos, 85 son del Orden Chiroptera. En muchos casos, hay deficiencia de datos para este grupo, principalmente los murciélagos insectívoros, ya que los métodos usuales de muestreo no son apropiados en razón de su ecología. No obstante, es importante razonarlos en la propuesta ya que, muchas veces, el poco conocimiento imposibilita una evaluación de riesgo en especies que se conocen de pocas localidades o tienen hábitat y ecología restringidos. Además, se estima que el riesgo de extinción, que se tenia conocimiento de ser elevado en grandes vertebrados, también es alto para los vertebrados de pequeño porte (Ripple *et al.*, 2017) lo cual se incluyen los murciélagos.

Para los mamíferos acuáticos no fue posible hacer una evaluación en esta propuesta. Sin embargo, se utilizó la información sugerida por Ester Quintana para la propuesta de actualización de LEA del proyecto FONACON 2017. A partir de esta información, se excluyó las especies que no tienen registro para el país y se mantuvo todas las demás especies en su categoría actual. También se agregaron algunas especies en base a lo que había sido sugerido en el mismo informe.

#### Referencias del texto:

- Burgin, C. J., Colella, J. P., Kahn, P. L., & Upham, N. S. (2018). How many species of mammals are there? Journal of Mammalogy, 99(1), 1-14.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Hoffmann, M., Wirsing, A. J., & McCauley, D. J. (2017). Extinction risk is most acute for the world's largest and smallest vertebrates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(40), 10678-10683.

#### Referencias de la base de datos:

• Baird, A. B., Braun, J. K., Mares, M. A., Morales, J. C., Patton, J. C., Tran, C. Q., & Bickham, J. W. (2015). Molecular systematic revision of tree bats (Lasiurini):

- doubling the native mammals of the Hawaiian Islands. *Journal of Mammalogy*, 96(6), 1255-1274.
- Burgin, C. J., Colella, J. P., Kahn, P. L., & Upham, N. S. (2018). How many species of mammals are there? *Journal of Mammalogy*, 99(1), 1-14.
- Hoofer, S. R., Van Den Bussche, R. A., & Horáček, I. (2006). Generic status of the American pipistrelles (Vespertilionidae) with description of a new genus. *Journal of mammalogy*, 87(5), 981-992.
- Kraker-Castañeda, C., Guevara, L., Lorenzo, C., Bolaños-Citalán, J., & Leiva-González, E. M. (2018). New collection locality of Cryptotis tropicalis (Merriam, 1895)(Eulipotyphla: Soricidae) in the south lowlands of Guatemala, Central America. *Mammalogy Notes*, 5(1), 22-25.
- Matson, J. O., & Ordonez-Garza, N. (2017). The taxonomic status of Long-tailed shrews (Mammalia: genus Sorex) from Nuclear Central America. *Zootaxa*, 4236(3), 461-483.
- Moreira-Ramírez, J. F. et al. (2019). Estado de conservación del venado cola blanca, el cabrito rojo y el cabro bayo en Guatemala, en la Reserva de Biosfera Calakmul y el ejido Nuevo Becal, México. En Perspectivas de investigación sobre los mamíferos silvestres de Guatemala, C. Kraker, A. P. Calderón y A. A. Cabrera (Eds.). Ciudad de Guatemala, Guatemala: Asociación Guatemalteca de Mastozoólogos, pp. 97-124. ISBN:
  978-9929-726-33-8 (digital). http://bibliod.url.edu.gt/libros/2019/Mamiferos-Guatemala.pdf
- Ordóñez-Garza, N., Thompson, C. W., Unkefer, M. K., Edwards, C. W., Owen, J. G., & Bradley, R. D. (2014). Systematics of the *Neotoma mexicana* species group (Mammalia: Rodentia: Cricetidae) in Mesoamerica: new molecular evidence on the status and relationships of N. ferruginea Tomes, 1862. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 127(3), 518-532.
- Perez Consuegra, S. G., & Vázquez-Domínguez, E. (2015). Mitochondrial diversification of the P eromyscus mexicanus species group in N uclear C entral A merica: biogeographic and taxonomic implications. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 53(4), 300-311.
- Spradling, T. A., Demastes, J. W., Hafner, D. J., Milbach, P. L., Cervantes, F. A., & Hafner, M. S. (2016). Systematic revision of the pocket gopher genus Orthogeomys. Journal of Mammalogy, 97(2), 405-423.
- Woodman, N. (2010). Two new species of shrews (Soricidae) from the western highlands of Guatemala. *Journal of Mammalogy*, 91(3), 566-579.
- Woodman, N., Matson, J. O., McCarthy, T. J., Eckerlin, R. P., Bulmer, W., & Ordóñez-Garza, N. (2012). Distributional records of shrews (Mammalia, Soricomorpha, Soricidae) from Northern Central America with the first record of Sorex from Honduras. *Annals of Carnegie Museum*, 80(3), 207-238.
- Weksler, M., Percequillo, A. R., & Voss, R. S. (2006). Ten new genera of oryzomyine rodents (Cricetidae: Sigmodontinae). *American Museum Novitates*, 2006(3537), 1-29.

# Listado de Mamíferos Amenazadas (-LEA- 2019)

**REINO:** ANIMALIA

FILO: CHORDATA

CLASE: MAMMALIA

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Didelphimorphia	Didelphidae	Caluromys derbianus (Waterhouse, 1841)	2	2B	Tacuazín cuatro ojos
Didelphimorphia	Didelphidae	Chironectes minimus (Zimmermann, 1780)	2		Tacuazín de agua
Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosa mexicana Merriam, 1897	3		Tacuazín
Didelphimorphia	Didelphidae	Philander opossum (Linnaeus, 1758)	3	4C	Tacuazín cuatro ojos
Pilosa	Cyclopedidae	Cyclopes didactylus (Linnaeus, 1758)	2	2В	Oso hormiguero pigmeo, Flor de Balsa, Oso colmenero, Mielero
Pilosa	Myrmecophagidae	Tamandua mexicana (Saussure, 1860)	2	3B	Oso colmenero
Cingulata	Dasypodidae	Cabassous centralis (Miller, 1899)	2	2B, 3B	Armadillo, Tumbo armado, Cusuco
Cingulata	Dasypodidae	Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758	3	1C	Armadillo, Cusuco
Artiodactyla	Cervidae	Mazama temama (Kerr, 1792)	2	1B	Cabrito rojo, Huitzitzil
Artiodactyla	Cervidae	Mazama pandora Merriam, 1901	1	1A, 4A	Cabro bayo
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	3	1C	Venado cola blanca
Artiodactyla	Tayassuidae	Pecari tajacu (Linnaeus, 1758)	3	1C, 2C, 3C	Coche de monte, Pecarí de collar
Artiodactyla	Tayassuidae	Tayassu pecari (Link, 1795)	1	1A, 4A	Pecarí de labios blancos, Jabalí
Cetacea	Balaenopteridae	Balaenoptera acutorostrata Lacépède, 1804	2		Rorcual enano

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Cetacea	Balaenopteridae	Balaenoptera edeni Anderson, 1879	2		Rorcual tropical
Cetacea	Balaenopteridae	Balaenoptera musculus (Linnaeus, 1758)	2		Ballena azul
Cetacea	Balaenopteridae	Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)	2		Rorcual jorobado
Cetacea	Delphinidae	Delphinus delphis Linnaeus, 1758	2		Delfín común
Cetacea	Delphinidae	Feresa attenuata Gray, 1874	2		Orca pigmea
Cetacea	Delphinidae	Grampus griseus (G. Cuvier, 1812)	2		Delfín de risso
Cetacea	Delphinidae	Globicephala macrorhynchus Gray, 1846	2		Ballena piloto
Cetacea	Delphinidae	Orcinus orca (Linnaeus, 1758)	2		Orca
Cetacea	Delphinidae	Pseudorca crassidens (Owen, 1846)	2		Falsa orca
Cetacea	Delphinidae	Stenella attenuata (Gray, 1846)	2		Estenela moteada
Cetacea	Delphinidae	Steno bredanensis (G. Cuvier in Lesson, 1828)	2		Esteno
Cetacea	Delphinidae	Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)	2		Estenela listada
Cetacea	Delphinidae	Stenella frontalis (G. Cuvier, 1829)	2		Delfín moteado del atlántico
Cetacea	Delphinidae	Stenella longirostris (Gray, 1828)	2		Estenela listada
Cetacea	Delphinidae	Tursiops truncatus (Montagu, 1821)	2		Delfín hocico de botella
Cetacea	Physeteridae	Kogia sima (Owen, 1866)	2		Cachalote enano
Cetacea	Physeteridae	Physeter macrocephalus Linnaeus, 1758	2		Cachalote
Cetacea	Ziphiidae	Mesoplodon ginkgodens Nishiwaki & Kamiya, 1958	2		
Cetacea	Ziphiidae	Ziphius cavirostris G. Cuvier, 1823	2		Zifio
Cetacea	Ziphiidae	Indopacetus pacificus (Longman, 1926)	2		
Cetacea	Ziphiidae	Mesoplodon peruvianus Reyes, Mead & Van Waerebeek, 1991	2		
Perissodactyla	Tapiridae	Tapirella bairdii (Gill, 1865)	1	3B	Tapir, Danta
Carnivora	Canidae	Canis latrans Say, 1823	3	1C <sup>DD</sup>	Coyote
Carnivora	Canidae	Urocyon cinereoargenteus (Schreber, 1775)	3	3C	Zorro, Gato de monte, Zorra gris

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Carnivora	Felidae	Herpailurus yagouaroundi (Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	2	3B	Yaguarundi, Onza
Carnivora	Felidae	Leopardus wiedii (Schinz, 1821)	2	3В	Margay, Tigrillo
Carnivora	Felidae	Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758)	2	3B	Ocelote, Tigrillo
Carnivora	Felidae	Panthera onca (Linnaeus, 1758)	1	4A	Jaguar
Carnivora	Felidae	Puma concolor (Linnaeus, 1771)	2	3В	Puma, León de montaña
Carnivora	Mephitidae	Conepatus leuconotus (Lichtenstein, 1832)	3	$1C^{DD}$	Zorrillo
Carnivora	Mephitidae	Conepatus semistriatus (Boddaert, 1785)	3	$1C^{DD}$	Zorrillo
Carnivora	Mephitidae	Mephitis macroura Lichtenstein, 1832	3	$1C^{DD}$	Zorrillo
Carnivora	Mephitidae	Spilogale angustifrons Howell, 1902	3	$1C^{DD}$	Zorrillo
Carnivora	Mustelidae	Eira barbara (Linnaeus, 1758)	2	4B	Perico ligero
Carnivora	Mustelidae	Galictis vittata (Schreber, 1776)	2	4B	Comadreja
Carnivora	Mustelidae	Lontra longicaudis (Olfers, 1818)	2	4B, 3B	Nutria, Perro de agua
Carnivora	Mustelidae	Mustela frenata Lichtenstein, 1831	3		Comadreja
Carnivora	Procyonidae	Bassariscus sumichrasti (Saussure, 1860)	2	3B	Cacomistle
Carnivora	Procyonidae	Bassaricyon gabbii J. A. Allen, 1876	2		Olingo
Carnivora	Procyonidae	Nasua narica (Linnaeus, 1766)	3		Pizote, Andasolo
Carnivora	Procyonidae	Potos flavus (Schreber, 1774)	2	3B	Mico león
Chiroptera	Emballonuridae	Balantiopteryx io Thomas, 1904	3	$1C^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Balantiopteryx plicata Peters, 1867	3	$1C^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Centronycteris centralis Thomas, 1912	3	$1C^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Diclidurus albus Wied-Neuwied, 1820	3	$1C^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Peropteryx kappleri Peters, 1867	3	$1C^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Peropteryx macrotis (Wagner, 1843)	3	$1C^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Rhynchonycteris naso (Wied-Neuwied, 1820)	3	1C <sup>DD</sup>	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx bilineata (Temminck, 1838)	3	1C <sup>DD</sup>	Murciélago
Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx leptura (Schreber, 1774)	3	1C <sup>DD</sup>	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Eumops auripendulus (Shaw, 1800)	2	1B <sup>DD</sup>	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Eumops ferox (Gundlach, 1981)	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Molossus aztecus Saussure, 1860	2	1B <sup>DD</sup>	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Molossus sinaloae J. A. Allen, 1906	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Chiroptera	Molossidae	Molossus molossus (Pallas, 1766)	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Molossus rufus E. Geoffroy, 1805	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Nyctinomops laticaudatus (E. Geoffroy, 1805)	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Promops centralis Thomas, 1915	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Molossidae	Tadarida brasiliensis (I. Geoffroy, 1824)	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Mormoopidae	Mormoops megalophylla (Peters, 1864)	2	$1B^{DD}$	Murciélago
Chiroptera	Mormoopidae	Pteronotus gymnonotus (Natterer, 1843)	2	$1B^{\mathrm{DD}}$	Murciélago
Chiroptera	Noctilionidae	Noctilio albiventris Desmarest, 1818	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Noctilionidae	Noctilio leporinus (Linnaeus, 1758)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Anoura geoffroyi Gray, 1838	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia castanea H. Allen, 1890	2	2B, 3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia sowelli Baker, Solari & Hoffmann, 2002	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia subrufa (Hahn, 1905)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Centurio senex Gray, 1842	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Chiroderma villosum Peters, 1860	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Chiroderma salvini Dobson, 1878	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Choeroniscus godmani (Thomas, 1903)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Choeronycteris mexicana Tschudi, 1844	2	3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Chrotopterus auritus (Peters, 1856)	2	3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Diphylla ecaudata Spix, 1823	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Enchisthenes hartii (Thomas, 1892)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga commissarisi Gardner, 1962	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga leachii (Gray, 1844)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga soricina (Pallas, 1766)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Glyphonycteris sylvestris Thomas, 1896	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Hylonycteris underwoodi Thomas, 1903	2	3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Lampronycteris brachyotis (Dobson, 1879)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Leptonycteris yerbabuenae Martínez & Villa-R, 1940	2	3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Lichonycteris obscura Thomas, 1895	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Lonchorhina aurita Tomes, 1863	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma brasiliense Peters, 1867	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma evotis (Davis & Carter, 1978)	2	3B	Murciélago

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Chiroptera	Phyllostomidae	Macrophyllum macrophyllum (Schinz, 1821)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris microtis Miller, 1898	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris minuta (Gervais, 1856)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Micronycteris schmidtorum Sanborn, 1935	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Mimon cozumelae Goldman, 1914	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Mimon crenulatum (E. Geoffroy, 1803)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Phylloderma stenops Peters, 1865	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus discolor Wagner, 1843	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Platyrrhinus helleri (Peters, 1866)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Tonatia saurophila Koopman & Williams, 1951	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Trachops cirrhosus (Spix, 1823)	2	3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Trinycteris nicefori (Sanborn, 1949)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Uroderma magnirostrum Davis, 1968	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyressa thyone Thomas, 1909	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyrodes major G. M. Allen, 1908	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Phyllostomidae	Vampyrum spectrum (Linnaeus, 1758)	2	2B, 3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Thyropteridae	Thyroptera tricolor Spix, 1823	2	3B, 4B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Aeorestes cinereus (Palisot de Beauvois, 1796)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Bauerus dubiaquercus (Van Gelder, 1959)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Dasypterus ega (Gervais, 1856)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Dasypterus intermedius H. Allen, 1862	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus brasiliensis (Desmarest, 1819)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus furinalis (d'Orbigny, 1847)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Eptesicus fuscus (Palisot de Beauvois, 1796)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus blossevillii (Lesson & Garnot, 1826)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis albescens (E. Geoffroy, 1806)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis cobanensis Goodwin, 1955	1	2A	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis elegans Hall, 1962	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis fortidens Miller & G. M. Allen, 1928	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis keaysi J. A. Allen, 1914	3	3C	Murciélago

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis nigricans (Schinz, 1821)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis velifer (J. A. Allen, 1890)	3	3C	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Perimyotis subflavus (F. Cuvier, 1832)	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Rhogeessa bickhami Baird, Marchán- Rivadeneira, Pérez & Baker, 2012	2	3B	Murciélago
Chiroptera	Vespertilionidae	Rhogeessa menchuae Baird, Marchán- Rivadeneira, Pérez & Baker, 2012	2	3B	Murciélago
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis goodwini Jackson, 1933	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis griseoventris Jackson, 1933	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis lacandonensis Guevara, León & Woodman 2014	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis lacertosus Woodman, 2015	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis mam Woodman, 2015	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis mayensis (Merriam, 1901)	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis merriami Choate, 1970	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis oreoryctes Woodman, 2011	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis orophila J. A. Allen, 1895	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis parva (Say, 1823)	3	2B, 3B, 4B	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Cryptotis tropicalis (Merriam, 1895)	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Sorex ibarrai Matson & McCarthy, 2005	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Sorex salvini Merriam, 1892	3	3C	Musarañas
Soricomorpha	Soricidae	Sorex veraepacis Alston, 1877	3	3C	Musarañas
Rodentia	Cricetidae	Baiomys musculus (Merriam, 1892)	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Habromys lophurus (Osgood, 1904)	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Handleyomys rhabdops Merriam, 1901	3	$3C^{DD}$	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Handleyomys saturatior Merriam, 1901	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Microtus guatemalensis Merriam, 1898	2	3B	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Neotoma ferruginea Tomes, 1862	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Otonyctomys hatti Anthony, 1932	3	$3C^{DD}$	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Peromyscus gardneri Lorenzo, Alvarez- Castañeda, Perez Consuegra & Patton, 2016	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Peromyscus grandis Goodwin, 1932	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Peromyscus mayensis Carleton & Huckaby, 1975	1	3A	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Peromyscus stirtoni Dickey, 1928	3	3C	Ratón

Orden	Familia	Nombre científico	Categoría	Criterio	Nombre común
Rodentia	Cricetidae	Peromyscus tropicalis Goodwin, 1932	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Peromyscus yucatanicus J. A. Allen and Chapman, 1897	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Reithrodontomys microdon Merriam, 1901	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Reithrodontomys tenuirostris Merriam, 1901	3	3C <sup>DD</sup>	Ratón
Rodentia	Cricetidae	Rheomys thomasi Dickey, 1928	1	$3A^{DD}$	Ratón
Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus paca (Linnaeus, 1766)	3	3C	Tepezcuintl e
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta punctata Gray, 1842	3	1C	Cotuza, Cereque
Rodentia	Erethizontidae	Coendou mexicanus Kerr, 1792	2	3B	
Rodentia	Sciuridae	Sciurus aureogaster F. Cuvier, 1829	3	3C	Ardilla
Rodentia	Sciuridae	Sciurus deppei Peters, 1863	3	3C	Ardilla
Rodentia	Sciuridae	Sciurus yucatanensis J. A. Allen, 1877	3	3C	Ardilla
Rodentia	Sciuridae	Glaucomys volans (Linnaeus, 1758)	2	3B	Ardilla voladora
Primates	Atelidae	Ateles geoffroyi Kuhl, 1820	2	3B	Mono araña, Mico
Primates	Atelidae	Alouatta palliata (Gray, 1849)	2	3В	Mono aullador, Saraguate, Saraguate café
Primates	Atelidae	Alouatta pigra Lawrence, 1933	2	3B	Mono saraguate, Aullador
Sirenia	Trichechidae	Trichechus manatus Linnaeus, 1758	1	1A, 4A	Manatí

#### **HONGOS**

**Origen del listado**: Se utilizó como base la lista de especies del proyecto FONACON-LEA 2017. E Información facilitada por Herbario USCG-CECON.

Personas consultadas: Dra. Maura Quezada – Herbario CECON

**Total de especies en categorías de amenaza:** 68 especies (Categoría 1 CR: 4 especies, Categoría 2 EP: 1 especie, Categoría 3 VU: 63 especies).

El listado de hongos amenazados refleja la dificultad en conseguir respuestas de los especialistas en este grupo taxonómico en Guatemala, ya que el listado presentado juntamente con este documento es el listado propuesto por la Dra. Maura Quezada en el 2017 durante un intento previo de actualización de la LEA (Proyecto FONACON 2017). Cabe mencionar que este listado no fue copiado de los archivos del proyecto previo, sino que enviado por medio de correo electrónico por Maura Quezada al equipo consultor de esta consultoría como sugerencia para ser tomado en cuenta. Sin embargo, en reunión con la especialista en cuestión, la misma sugirió su interés en revisar esta información y también agregar especies, especialmente algunas especies de bosque seco. No fue posible consensuar este listado o evaluar otras especies de hongos amenazadas debido a la ausencia de respuesta por parte de los especialistas contactados. La idea inicial de la Dr. Maura Quezada de revisar la taxonomía y demás información del listado, bien como de agregar especies también no fue posible en el tiempo de esta consultoría debido al tiempo de la propia especialista/evaluadora. De este modo, se presenta una categorización preliminar del listado de amenaza que todavía necesita una revisión más profunda. Por lo que el equipo consultor no recomienda la publicación de este listado sin su debida revisión.

El listado de la LEA vigente (LEA 2009) presenta 20 especies, y aún 2 géneros (Morchella spp. y Gomphus spp.), totalizando 22 taxones en categorías de amenaza. De estos, esta propuesta excluye del listado 19 taxones; los dos géneros no específicos y 17 especies. Ocho de las especies excluidas del listado entran a los listados precautorios de CONAP, herramienta sugerida en esta propuesta de actualización de LEA. Las especies Lactarius salmonicolor R. Heim & Leclair, 1953; Morchella guatemalensis Guzmán, M. F. Torres & Logem., 1985 y Boletus edulis Bull., 1782 siguen en algún grado de amenaza en la propuesta. Además de estas tres especies que ya estaban en LEA (2009), el listado propuesto presenta otras 65 especies, totalizando 68 especies de hongos de Guatemala propuestos en amenaza. Otras 49 especies, incluyendo 8 especies de LEA 2009, son sugeridas a los listados precautorios de CONAP; o sea si bien no se encuentran en amenaza en este momento, es importante acompañar sus estados poblacionales. En general, los cambios propuestos son debidos a indicaciones de la evaluadora del taxon que sugiere que la inclusión de otras especies es prioritaria en detrimento de las especies conocidas en el Listado de la LEA vigente. Con el mismo argumento se justificó la exclusión de algunas especies de la LEA, sin embargo, otras especies también fueron excluidas debido a que no presentan ocurrencia en el país a pesar de estar en el Listado de Especies Amenazadas de Guatemala. Además, se justifica que muchas de las especies presentes en el listado de amenaza de LEA 2009 son especies comestibles y muy usadas en la alimentación de poblaciones tradicionales en Guatemala (Morales *et al.*, 2010; Morales *et al.*, 2012). Además, según Quezada (2014), la principal amenaza a la perdida de la diversidad de macrohongos son la perdida de hábitat y el cambio de uso de suelos. Un estudio sobre pérdida de biodiversidad indica que el cambio de uso de suelos será el factor principal sobre la disminución de la diversidad biológica proyectada hasta el año 2100 en ecosistemas terrestres (Sala *et al.*, 2000). De este modo, no es la recolección directa por parte de los pobladores de comunidades tradicionales que más puede afectar el estado natural de las poblaciones silvestres, sino que el efecto del cambio de uso del suelo, las alteraciones ambientales, la sobreexplotacion y también las especies invasoras (Slingenberg *et al.*, 2009).

Se presentan dos archivos Excel adjunto a este informe, un archivo en formato Darwin Core para ser usado por CONAP y otro con un filtrado del listado con las informaciones necesarias para evaluación de la propuesta (nombre científico, índice de amenaza en LEA 2009, categoría de amenaza propuesta, Índice CITES, nombres comunes). Es decir, a parte de la base de datos generada en esta propuesta se adjunta otro archivo Excel. El listado total, presenta 117 especies, siendo 68 especies clasificadas dentro de la LEA y 49 especies en el Listado Precautorio (categorías 4 y 5). Los nombres conocidos son indicados para las especies que se obtuvo esta información. Ninguna de estas especies de hongos se encuentra en los listados de CITES o en los listados de especies migratorias. Se sugiere, previo a su publicación, ampliar los evaluadores consultados, revisar y validar la correcta taxonomía de las especies incluidas en el listado. Por ejemplo, la especie Leotia lubrica (Scop.) Pers., 1797 fue sugerida en el listado propuesto dentro de la Orden Helotiales, y al que parece ser, según la literatura, actualmente la orden correcta es Leotiales (Korf & Lizon, 2001), Sin embargo, esta información, como de las demás especies aún necesita correcta validación. Para revisar los nombres científicos y la taxonomía se utilizó como base la página en línea Index fungorum (http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp).

### Referencias del texto:

Morales, O., Bran, M., & Cáceres, R. (2010). Los hongos comestibles de uso tradicional en Guatemala. *Hacia un Desarrollo Sostenible del Sistema de Producción-Consumo de los Hongos Comestibles y Medicinales en Latinoamérica: Avances y Perspectivas en el Siglo, 21, 437-464.* 

Morales, Osberth & Cáceres, Roberto & Gurriarán, Natalia & Flores, Roberto & Bran, María. (2012). Especies de macrohongos reportadas para Guatemala. In Véliz & cano (editors). *Biodiversidad de Guatemala*, Volumen 2.

Sala, O. E., Chapin, F. S., Armesto, J. J., Berlow, E., Bloomfield, J., Dirzo, R., ... & Leemans, R. (2000). Global biodiversity scenarios for the year 2100. *science*, 287(5459), 1770-1774.

Slingenberg, A., Braat, L., Van Der Windt, H., Rademaekers, K., Eichler, L., & Turner, K. (2009). Study on understanding the causes of biodiversity loss and the policy assessment framework. *European Commission Directorate-General for Environment, available at http://ec. europa. eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/causes\_biodiv\_loss. pdf.* 

Korf, R. P; Lizon, P. (2001) The status of the ordinal name Leotiales. – Czech Mycology 52: 255-257.

#### Referencias de la base de datos:

Papa-Vettorazii. ME (2015) Relación de la frecuencia de hongos ectomicorrícicos con la estructura y composición de especies arbóreas en el Biotopo Universitario para la Conservación del Quetzal "Mario Dary Rivera". (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Quezada ML, E Pérez-Silva, R Sunum. (2013) Nuevos registros de Agaricales para la ecorregión Lachuá, Alta Verapaz, Guatemala. Bol. Soc. Micol. Madrid 37: 49-57.

Quezada, ML. (2014) Efecto de la pérdida de hábitat y cambio de uso de suelo en la diversidad de macromicetos (Marasmiaceae y Polyporaceae) y coleópteros asociados en la selva lluviosa de la región de Lachuá, A.V. Guatemala" (Tesis Doctoral) Universidad Autónoma de México. México.

Sunum R, Quezada M (2015). Fructificación del Marasmius Fr. en respuesta a factores climáticos en remanentes de selva de la Ecorregión Lachuá, Alta Verapaz. Revista Científica 25 (2): 59-74.

Quezada, Maura L., Sunum, R., López-Mayorga R., Papa, M., Ponce, G. (2016). Macrohongos de Guatemala. Volumen I. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala, Fondo Nacional para la Ciencia y Tecnología. Proyecto FODECYT 09-2014.

Quezada, M. L., Rodas-Duarte & Marroquín-Tintí. (2016). Diversidad de Encinos de Guatemala, una alternativa para bosques energéticos, seguridad alimentaria y mitigación al cambio climático, Fase I. Las Verapaces y Petén. Guatemala. Dirección General de Investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Quezada, M. L., Rodas-Duarte & Marroquín-Tintí. (2017). Diversidad de Encinos de Guatemala, una alternativa para bosques energéticos, seguridad alimentaria y mitigación al cambio climático, Fase II. Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa. Guatemala. Dirección General de Investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala

Sánchez-Ramírez, S., Tulloss, R.E., Amalfi, M. & Moncalvo, J.-M. 2015. Palaeotropical origins, boreotropical distribution and increased rates of diversification in a clade of edible ectomycorrhizal mushrooms (Amanita section Caesareae). Journal of Biogeography 42, 351–363.

Zhong, Z., & Pfister, D. H. (2004). *Phylogenetic relationships among species of Leotia* (*Leotiales*) based on ITS and RPB2 sequences. Mycological Progress, 3(3), 237 246. doi:10.1007/s11557-006-0094-8

# Listado preliminar de Hongos de la propuesta LEA 2019

Família	Nombre científico	Estado de amenaza LEA2019	Nombre común	
Leotiaceae	Leotia lubrica (Scop.) Pers., 1797	3	Nido	de
N/ 1 11	M 1 II / 1 'C / ME	2	pájaro	
Morchellaceae	Morchella guatemalensis Guzmán, M. F. Torres & Logem., 1985	3	Colmena, Mazorca, Elote	
Sarcoscyphaceae	Cookeina speciosa (Fr.) Dennis, 1994	3		
Sarcoscyphaceae	Cookeina tricholoma (Mont.) Kuntze, 1891	3		
Sarcoscyphaceae	Phillipsia domingensis Berk., 1881	3		
Agaricaceae	Leucocoprinus fragilissimus (Ravenel ex Berk. & M.A. Curtis) Pat., 1900	2		
Agaricaceae	Lycoperdon perlatum Pers., 1796	3		
Agaricaceae	Macrolepiota colombiana Franco-Mol., 1999	3		
Amanitaceae	Amanita persicina (Dav. T. Jenkins) Tulloss & Geml, 2015	1		
Cortinariaceae	Phaeocollybia caudata E. Horak & Halling, 1991	3		
Entolomataceae	Entoloma alboumbonatum Hesler, 1967	3		
Entolomataceae	Entoloma conferendum var. pussillum (Velen.) Noordel., 1980	3		
Entolomataceae	Entoloma cuboideum Hesler, 1967	3		
Entolomataceae	Entoloma ochraceum Hesler, 1967	3		
Hygrophoraceae	Hygrocybe conica (Schaeff.) P. Kumm., 1871	3		
Hygrophoraceae	Hygrocybe miniata (Fr.) P. Kumm., 1871	3		
Omphalotaceae	Gymnopus nubicola Halling, 1996	3		
Marasmiaceae	Marasmius haematocephalus (Mont.) Fr., 1838	3		
Marasmiaceae	Marasmius helvolus Berk	3		
Marasmiaceae	Trogia buccinalis (Mont.) Pat., 1889	3		
Marasmiaceae	Trogia cantharelloides (Mont.) Pat., 1900	3		
Mycenaceae	Dictyopanus pusillus (Pers. ex Lév.) Singer	3		

Família	Nombre científico	Estado de amenaza LEA2019	Nombre común
Mycenaceae	Filoboletus gracilis (Klotzsch ex Berk.) Singer, 1945	3	
Omphalotaceae	Gymnopus montagnei (Berk.) Redhead, 2014	3	
Omphalotaceae	Gymnopus neotropicus (Singer) J.L. Mata, 2013	3	
Omphalotaceae	Gymnopus omphalodes (Berk.) Halling & J.L. Mata, 2014	3	
Physalacriaceae	Oudemansiella canarii (Jungh.) Höhn., 1909	3	
Tricholomataceae	Macrocybe titans (H. E. Bigelow & Kimbr.) Pegler, Lodge & Nakasone, 1998	3	
Boletaceae	Aureoboletus auriporus (Peck) Pouzar, 1957	3	
Boletaceae	Boletellus ananas (M.A. Curtis) Murrill	3	
Boletaceae	Boletellus chrysenteroides (Snell) Snell, 1941	3	
Boletaceae	Boletus auriporus Peck	3	
Boletaceae	Boletus chrysenteron Bull	3	
Boletaceae	Boletus edulis Bull., 1782	3	Hongo Blanco, Pancita
Boletaceae	Boletus guatemalensis R. Flores & Simonini, 2000	1	
Boletaceae	Boletus luteoloincrustatus R. Flores & Simonini 2000	1	Pancita
Boletaceae	Boletus neoregius Halling & G. M. Muell., 1999	3	
Boletaceae	Boletus separans Peck	3	
Boletaceae	Chalciporus piperatus (Bull.) Bataille, 1908	3	
Gyroporaceae	Gyroporus castaneus (Bull.) Quél., 1886	3	
Boletaceae	Heimiella ivoryi (Singer) Watling	3	
Boletaceae	Leccinum holopus (Rostk.) Watling, 1960	3	
Boletaceae	Leccinum neotropicale Halling, 1999	3	
Boletaceae	Leccinum rugosiceps (Peck) Singer, 1945	3	
Boletaceae	Phylloporus centroamericanus Singer & L. D. Gómez, 1984	3	

Família	Nombre científico	Estado de	Nombre
		amenaza LEA2019	común
Boletaceae	Phylloporus phaeoxanthus Singer & L. D. Gómez, 1984	3	
Boletaceae	Strobilomyces confusus Singer, 1945	3	
Boletaceae	Strobilomyces floccopus (Fries) Karsten	3	
Suillaceae	Suillus americanus (Peck) Snell, 1944	3	
Suillaceae	Suillus subaureus (Peck) Snell, 1944	3	
Boletaceae	Tylopilus bulbosus Halling & G. M. Muell., 2001	3	
Boletaceae	Tylopilus plumbeoviolaceus (Snell & E. A. Dick) Snell & E. A. Dick, 1941	3	
Boletaceae	Tylopilus rubrobrunneus Mazzer & A. H. Sm., 1967	3	
Boletaceae	Tylopilus sordidus (Frost) Smith & Thiers	3	
Calostomataceae	Calostoma cinnabarinum Desv., 1809	3	
Hymenochaetaceae	Phellinus neocallimorphus Gibertoni & Ryvarden, 2004	3	
Hymenochaetaceae	Phellinus rimosus (Berk.) Pilát, 1940	3	
Phallaceae	Aseröe rubra Labill., 1800	3	
Phallaceae	Laternea pusilla Berk. & M. A. Curtis, 1868	3	
Phallaceae	Phallus impudicus L., 1753	3	
Polyporaceae	Favolus tenuiculus P. Beauv., 1806	3	
Polyporaceae	Funalia caperata (Berk.) Zmitr. & Malysheva, 2013	3	
Polyporaceae	Panus neostrigosus Drechsler-Santos & Wartchow, 2012	3	
Polyporaceae	Polyporus dictyopus Mont., 1835	3	
Polyporaceae	Polyporus guianensis Mont., 1840	3	
Polyporaceae	Trametes villosa (Sw.) Kreisel, 1971	3	
Polyporaceae	Trametes maxima (Mont.) A. David & Rajchenb	3	
Russulaceae	Lactarius salmonicolor R. Heim & Leclair, 1953	1	Chuc chuc

#### **FLORA**

Esta propuesta deberá abarcar únicamente las especies de flora no maderables de Guatemala, a solicitud de CONAP. Según CONAP, el departamento forestal de la institución estará validando un listado de flora maderable juntamente con el Instituto Nacional de Bosques – INAB. Para el listado de flora maderable ambas instituciones generaron criterios de clasificación en las categorías de amenaza. Se realizaron reuniones con el Departamento Forestal de CONAP, con el objetivo de consensuar las categorías y criterios propuestos para la publicación oficial de la actualización de la LEA y se definió que esta propuesta entregaría categorías y criterios válidos para animales, hongos y flora no maderable y que las categorías y criterios utilizados para flora maderable, juntamente con el listado actualizado de este grupo seria producto del trabajo del Departamento Forestal e INAB. Sin embargo, no se ha entregado una definición clara sobre qué se va tratar como especies maderables y no maderables. De modo que no ha habido, hasta el fin de esta consultoría, un consenso entre el trabajo realizado en esta propuesta y el trabajo realizado por CONAP e INAB. Siendo este el principal motivo del porque el listado de flora no está apto para su publicación. Además de esto, el poco tiempo para validar el listado con los evaluadores y la extensión del grupo taxonómico hacen más complicada una actualización completa de flora, siendo claramente necesario dedicar más tiempo en esta parte. Cabe mencionar que, a pesar de ser un grupo muy amplio, los evaluadores, o son los mismos para los diversos taxones del grupo, o son escasos, haciendo necesario consultar el mismo evaluador innumerables veces, lo que va depender de la agenda de los evaluadores dispuestos a colaborar con el trabajo. La incertidumbre taxonómica del grupo es otro factor a ser considerado, ya que ni los propios evaluadores tienen un consenso sobre la validez de ciertas especies o sobre los cambios taxonómicos propuestos en la literatura para determinados grupos taxonómicos.

El listado propuesto de flora no maderable está dividido en: orquídeas, helechos y demás flora no maderable. Esta división ocurrió en función de la especialidad de los evaluadores que accedieron colaborar en el trabajo de actualización de la LEA. De esta manera, cada uno de los grupos mencionados anteriormente fue evaluado en momentos distintos por evaluadores especialistas en el grupo. Para cada uno de estos listados hay vacíos que deben ser llenados previo su publicación oficial. De una manera general, es imperativo revisar la validez taxonómica en el listado propuesto de flora y consensuar la propuesta con otros actores, incluyendo más evaluadores e instituciones debido que dentro de este grupo taxonómico podrán existir conflictos respecto a la categorización en el Listado de Especies Amenazadas de Guatemala por cuestiones de determinados usos que pueden tener ciertas especies en el territorio nacional. En la evaluación futura de este listado propuesto se debe considerar revisar la taxonomía actual de las especies propuestas, ya que el grupo flora tiene mucha incertidumbre taxonómica y ocurren cambios en familias, ordenes o clases que muchas veces se hacen difíciles de validar en la literatura científica o bases de datos. Para la taxonomía de las especies de flora propuestas en estos listados se utilizó la página en línea Trópicos: https://www.tropicos.org/.

Juntamente con este informe se entregan dos archivos Excel, uno con la base de datos en formato Darwin core, con tres guías, cada una de ellas con los grupos botánicos sugeridos (Helechos, Orquídeas y demás plantas no maderables) para uso de CONAP y un segundo archivo Excel con la misma información de la planilla de datos, pero presentada de una manera que se permita la evaluación de las especies propuestas y de las especies que ya estaban en LEA 2009 de una manera comparativa, incluyendo otras informaciones – que también están en la base de datos Darwin Core – que pueden ser útiles al momento de evaluar la propuesta. El segundo archivo Excel también tiene tres guías con los tres grupos mencionados arriba.

### **HELECHOS**

**Origen del listado**: Se utilizó como base la lista de especies del proyecto FONACON-LEA 2017. E Información facilitada por el evaluador Jorge Jiménez de la USAC, donde se publican especies de Helechos distribuidas en Guatemala.

**Personas consultadas:** Jorge Jiménez – Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)

**Total de especies en categorías de amenaza:** 289 especies (Categoría 1 CR: 40 especies, Categoría 2 EP: 224 especie, Categoría 3 VU: 25 especies).

Se proponen 293 helechos en alguna categoría de amenaza, sin embargo, de estas, 4 especies fueron categorizadas en los Listados Precautorios (categorías 4 y 5); resultando en 289 especies de helechos en alguna categoría del Listado de Especies Amenazadas - LEA (categorías 1 a 3). La LEA vigente (LEA 2009) presenta únicamente 31 taxones de helechos, siendo 10 de estos taxones únicamente el género acompañado de spp, indicando así que todas las especies del género estarán en una determinada categoría. En esta propuesta se excluyó todos los taxones que no indicaban especie. Trece especies de la LEA vigente aún siguen propuestas en este documento; 3 especies disminuyen su categoría de amenaza, pero siguen en el Listado de Especies Amenazadas, y 10 especies de la LEA vigente tienen su debida categoría de amenaza aumentada. Además, otras 7 especies del listado de la LEA 2009 no aparecen en la propuesta. En la planilla de datos se indicó estas especies como No Evaluadas, debido a que falta corroborar si estas 7 especies no fueron sugeridas en esta propuesta porque no tienen distribución para Guatemala, porque son sinonimias de especies ya sugeridas o simplemente porque el evaluador las consideró como especies no amenazadas, sugiriendo que estén afuera del listado. Siendo este el principal esfuerzo pendiente para concretar la actualización del listado de Helechos amenazados del país. Sin embargo, es necesario aun, confirmar algunas sinonimias, por ejemplo: confirmar si la especie sugerida en la propuesta Phlebodium aureum (L.) J. Sm. Es sinonimia de la especie Polypodium aureum L. como aparece en LEA 2009. Esta especie está en las bases de datos como especie no evaluada, reforzando la necesidad de validar las sinonimias. También se hace necesario incluir los nombres comunes del mayor número de especies posibles. Ninguna de estas especies esta en el convenio CITES.

### Referencias de la base de datos:

Moran, R.C. & Riba, R. (1995). Vol.1 Psilotaceae a Salviniaceae. In: Davidse, G., Sousa, M., Charter, A.O. & Chiang, F. Flora Mesoamericana. México: UNAM.

Jiménez, J. (2009). Los helechos del Corredor del Bosque Nuboso de Baja Verapaz, Guatemala. Costa Rica: InBio. 192 pp. ISBN: 978-9968-927-56-7

Jiménez, J. & Rodas, R. (2010). Seis nuevos registros de helechos (Monilophyta) en Guatemala. Brenesia 73-74: 129-130.

Jiménez, J. & Rodas, R. (2010). Dos nuevos registros para Guatemala de helechos descubiertos en antiguas colectas de la subcuenca de Río Chocón. Ciencia y Conservación 1: 18–20.

Jiménez, J. (2012). *Bolbitis moranii* (Dryopteridaceae), a new species from southern Guatemala. Brittonia 64 (2): 149-152.

Jiménez, J. (2012). Identificación y evaluación de especies de helechos (Monilophyta) amenazadas de extinción a nivel nacional y propuestas para su conservación. Guatemala: Senacyt.

Jiménez, J. (2012). Los helechos (Monilophyta: Psilotopsida, Equisetopsida, Marattiopsida y Polypodiopsida) de Guatemala. p. 9–16. En: E. Cano y J. Schuster (eds.) Biodiversidad de Guatemala, Vol. 2. Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala.

Jiménez, J. & Rodas, R. (2014). Cuatro nuevos registros de helechos en Guatemala y otros registros de helechos en el país publicados después de la Flora Mesoamericana Volumen 1: Psilotaceae a Salviniaceae. Ciencia y Conservación 4: 29–39.

Rodas, R. (2016). Evaluación del riesgo de extinción y vulnerabilidad ante el cambio climático de las especies de helechos arborescentes (Cyatheales) de Guatemala. Guatemala: Usac (tesis).

## Listado preliminar de Helechos de la propuesta LEA 2019

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Anemiaceae	Anemia cicutaria Poepp. ex Spreng.	2	
Anemiaceae	Anemia hirta (L.) Sw.	2	
Aspleniaceae	Asplenium breedlovei A.R. Sm.	1	
Aspleniaceae	Asplenium cladolepton Fée	1	
Aspleniaceae	Asplenium delicatulum C. Presl	2	
Aspleniaceae	Asplenium divaricatum Kunze	2	
Aspleniaceae	Asplenium holophlebium Baker	2	
Aspleniaceae	Asplenium juglandifolium Lam.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Aspleniaceae	Asplenium obesum Baker	2	
Aspleniaceae	Asplenium olivaceum A.R. Sm.	2	
Aspleniaceae	Asplenium seileri C.D. Adams	2	
Aspleniaceae	Asplenium solmsii Baker ex Hemsl.	2	
Aspleniaceae	Asplenium tenerrimum Mett. ex Kuhn	2	
Aspleniaceae	Asplenium tuerckheimii Maxon	2	
Aspleniaceae	Asplenium virillae H. Christ	2	
Aspleniaceae	Asplenium volubile N. Murak et R.C. Moran	2	
Blechnaceae	Lomaridium fragile (Liebm.) Gasper et V.A.O. Dittrich	2	
Blechnaceae	Neoblechnum brasiliense (Desv.) Gasper et V.A.O. Dittrich	2	
Cibotiaceae	Cibotium regale Verschaff. et Lem.	2	
Culcitaceae	Culcita coniifolia (Hook.) Maxon	2	
Cyatheaceae	Alsophila firma (Baker) D.S. Conant	2	
Cyatheaceae	Alsophila salvinii Hook.	2	
Cyatheaceae	Alsophila tryoniana (Gastony) D.S. Conant	2	
Cyatheaceae	Cnemidaria decurrens (Liebm.) R.M. Tryon	2	
Cyatheaceae	Cnemidaria mutica var. mutica (H. Christ) R.M. Tryon	1	
Cyatheaceae	Cyathea bicrenata Liebm.	2	
Cyatheaceae	Cyathea costaricensis (Mett. ex Kuhn) Domin	2	
Cyatheaceae	Cyathea divergens var. tuerckheimii (Maxon) R.M. Tryon	2	
Cyatheaceae	Cyathea fulva (M. Martens et Galeotti) Fée	2	
Cyatheaceae	Cyathea godmanii (Hook.) Domin	2	
Cyatheaceae	Cyathea microdonta (Desv.) Domin	1	
Cyatheaceae	Cyathea multiflora Sm.	2	
Cyatheaceae	Cyathea myosuroides Sm. (Liebm.) Domin	2	
Cyatheaceae	Cyathea schiedeana (C. Presl) Domin	2	
Cyatheaceae	Sphaeropteris horrida (Liebm.) R.M. Tryon	2	
Dennstaedtiaceae	Dennstaedtia spinosa Mickel	2	
Dennstaedtiaceae	Hypolepis thysanochlaena Mickel et Beitel	2	
Dicksoniaceae	Dicksonia sellowiana Hook.	2	
Dicksoniaceae	Lophosoria quadripinnata var. quadripinnata (J.F. Gmel.) C. Chr.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Dryopteridaceae	Dryopteris sororia (Maxon) M. McHenry, Sundue & Barrington	1	
Dryopteridaceae	Bolbitis moranii J.B. Jiménez	1	
Dryopteridaceae	Ctenitis bullata A.R. Sm.	2	
Dryopteridaceae	Ctenitis equestris var. erosa Stolze	2	
Dryopteridaceae	Ctenitis interjecta (C. Chr.) Ching	2	
Dryopteridaceae	Ctenitis lanceolata (Baker) A.R. Sm.	2	
Dryopteridaceae	Ctenitis salvinii (Baker) Stolze	2	
Dryopteridaceae	Ctenitis strigilosa (Davenp.) Copel.	2	
Dryopteridaceae	Ctenitis submarginalis (Langsd. et Fisch.) Ching	2	
Dryopteridaceae	Dryopteris futura A.R. Sm.	2	
Dryopteridaceae	Dryopteris karwinskyana (Mett.) Kuntze	2	
Dryopteridaceae	Dryopteris maxonii Underw.	2	
Dryopteridaceae	Dryopteris nubigena Maxon et C.V. Morton	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum affine (M. Martens et Galeotti) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum alansmithii Mickel	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum amygdalifolium (Mett. ex Kuhn) H. Christ	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum auricomum (Kunze) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum crinitum (L.) H. Christ	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum decoratum (Kunze) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum engelii (H. Karst.) H. Christ	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum eximium (Mett.) H. Christ	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum glaucum T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum herminieri (Bory ex Fée) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum huacsaro (Ruíz) H. Christ	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum lanceum Mickel	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum latum (Mickel) Atehortúa ex Mickel	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum leporinum L.D. Gómez	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum muelleri (E. Fourn.) C. Chr.	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum revolutum (Liebm.) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum rubescens H. Christ	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum setigerum (Sodiro) Diels	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Dryopteridaceae	Elaphoglossum setosum (Liebm.) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum siliquoides (Jenman) C. Chr.	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum squamipes (Hook.) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum squamocostatum A. Rojas	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum tenuifolium (Liebm.) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Elaphoglossum vestitum (Schltdl. et Cham.) T. Moore	2	
Dryopteridaceae	Megalastrum pulverulentum (Poir.) A.R. Sm. & R.C. Moran	2	
Dryopteridaceae	Megalastrum pulverulentum var. heydei (C. Chr.) A.R. Sm. et R.C.Moran	1	
Dryopteridaceae	Mickelia bernoullii (Kuhn ex H. Christ) R.C. Moran, Labiak et Sundue	2	
Dryopteridaceae	Mickelia nicotianifolia (Sw.) R.C. Moran, Labiak et Sundue	2	
Dryopteridaceae	Polybotrya caudata Kunze	2	
Dryopteridaceae	Polybotrya osmundacea Humb. et Bonpl. ex Willd.	2	
Dryopteridaceae	Polystichum alfarii (H. Christ) Barrington	2	
Dryopteridaceae	Polystichum furfuraceum A.R. Sm.	2	
Dryopteridaceae	Polystichum muenchii (H. Christ) C. Chr.	2	
Dryopteridaceae	Polystichum turrialbae H. Christ	2	
Equisetaceae	Equisetum giganteum L.	3	
Equisetaceae	Equisetum hyemale ssp. Affine (Englem.) Calder et Roy L. Taylor	3	
Equisetaceae	Equisetum myriochaetum Schltdl. et Cham.	3	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum abruptum Hook.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum asplenioides (Sw.) Sw.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum crassipetiolatum Stolze	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum crispum Kunth	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum elegans Spreng.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum fendlerianum J.W. Sturm	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum fragile (Hedw.) C.V. Morton	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum fucoides (Sw.) Sw.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum hirsutum (L.) Sw.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum lanatum Fée	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum lineare (Sw.) Sw.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum maxonii H. Christ ex C.V. Morton	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum microcarpum Desv.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum myriocarpum Hook.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum polyanthos (Sw.) Sw.	3	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum pulchellum Schltdl. et Cham.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum sieberi (C. Presl) Bosch	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum siliquosum H. Christ	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum tegularis (Desv.) Proctor et Lourteig	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum trapezoidale Liebm.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum trichophyllum Kunth	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum tunbrigense (L.) Sm.	2	
Hymenophyllaceae	Hymenophyllum undulatum (Sw.) Sw.	2	
Hymenophyllaceae	Trichomanes anadromum Rosenst.	1	
Hymenophyllaceae	Polyphlebium capillaceum (L.) Ebihara & Dubuisson	3	
Hymenophyllaceae	Vandenboschia collariata (Bosch) Ebihara & K. Iwats.	2	
Hymenophyllaceae	Trichomanes crispum L.	2	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum curtii (Rosenst.) Pic. Serm.	2	
Hymenophyllaceae	Polyphlebium diaphanum (Kunth) Ebihara & Dubuisson	2	
Hymenophyllaceae	Trichomanes diversifrons (Bory) Mett. ex Sadeb.	3	
Hymenophyllaceae	Trichomanes galeottii E. Fourn.	3	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum godmanii (Hook.) Ebihara & Dubuisson	2	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum hymenoides (Hedw.) Copel.	2	
Hymenophyllaceae	Polyphlebium hymenophylloides (Bosch) Ebihara & Dubuisson	2	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum krausii (Hook. & Grev.) C. Presl	3	
Hymenophyllaceae	Trichomanes lucens Sw.	1	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum membranaceum (L.) Vareschi	1	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum ovale E. Fourn.	2	
Hymenophyllaceae	Trichomanes pellucens Kunze	2	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum petersii (A. Gray) Copel.	2	
Hymenophyllaceae	Trichomanes pinnatum Hedw.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Hymenophyllaceae	Trichomanes polypodioides L.	2	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum punctatum (Poir.) Desv.	2	
Hymenophyllaceae	Polyphlebium pyxidiferum (L.) Ebihara & Dubuisson	2	
Hymenophyllaceae	Didymoglossum reptans (Sw.) C. Presl	2	
Hymenophyllaceae	Abrodictyum rigidum (Sw.) Ebihara & Dubuisson	3	
Hymenophyllaceae	Vandenboschia rupestris (Raddi) Ebihara & K. Iwats.	2	
Hymenophyllaceae	Trichomanes tuerckheimii H. Christ	1	
Lindsaeaceae	Odontosoria guatemalensis H. Christ	1	
Lindsaeaceae	Odontosoria schlechtendalii (C. Presl) C. Chr.	2	
Lomariopsidaceae	Lomariopsis japurensis (Mart.) J. Sm.	2	
Lomariopsidaceae	Lomariopsis maxonii (Underw.) Holtum	2	
Lomariopsidaceae	Lomariopsis recurvata Fée	2	
Lomariopsidaceae	Lomariopsis vestita E. Fourn.	2	
Marattiaceae	Marattia alata Sw.	2	Chupte, Chipe
Marattiaceae	Marattia excavata Underw.	2	1
Marattiaceae	Marattia interposita H. Christ	2	
Marattiaceae	Marattia laxa Kunze	1	
Marattiaceae	Marattia weinmanniifolia Liebm.	2	
Marattiaceae	Marsilea ancylopoda A. Braun	2	
Marattiaceae	Marsilea deflexa A. Braun	2	
Marattiaceae	Marsilea polycarpa Hook. et Grev.	2	
Oleandraceae	Oleandra articulata (Sw.) C. Presl	2	
Oleandraceae	Oleandra guatemalensis Maxon	1	
Onocleaceae	Onocleopsis hintonii F. Ballard	1	
Ophioglossaceae	Botrychium schaffneri Underw.	2	
Ophioglossaceae	Botrychium underwoodianum Maxon	2	
Ophioglossaceae	Cheiroglossa palmata (L.) C. Presl	2	
Osmundaceae	Osmundastrum cinnamomeum (L.) C. Presl	2	
Osmundaceae	Osmunda regalis L.	2	
Plagiogyriaceae	Plagiogyria pectinata (Liebm.) Lellinger	1	
Plagiogyriaceae	Plagiogyria semicordata (C. Presl) H. Christ	1	
Polypodiaceae	Alansmia alfaroi (Donn. Sm.) Moguel et M. Kessler	1	
Polypodiaceae	Alansmia cultrata (Bory ex Willd.) Moguel et M. Kessler	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Polypodiaceae	Alansmia elastica (Bory ex Willd.) Moguel et M. Kessler	1	
Polypodiaceae	Alansmia senilis (Fée) Moguel et M. Kessler	1	
Polypodiaceae	Alansmia spathulata (A.R. Sm.) Moguel et M. Kessler	2	
Polypodiaceae	Ascogrammitis anfractuosa (Kunze ex Klotzsch) Sundue	2	
Polypodiaceae	Campyloenurum fasciale (Humb. et Bonpl. ex Willd.) C. Presl	2	
Polypodiaceae	Campyloneurum aphanophlebium (Kunze) T. Moore	1	
Polypodiaceae	Campyloneurum repens (Aubl.) C. Presl	2	
Polypodiaceae	Ceradenia jungermannioides (Klotzsch) L.E. Bishop	1	
Polypodiaceae	Ceradenia kalbreyeri (Baker) L.E. Bishop	2	
Polypodiaceae	Ceradenia Kookenamae (Jenman) L.E. Bishop	1	
Polypodiaceae	Ceradenia margaritata (A.R. Sm.) L.E. Bishop	2	
Polypodiaceae	Ceradenia pruinosa (Maxon) L.E. Bishop	1	
Polypodiaceae	Cochlidium linearifolium (Desv.) Maxon ex C. Chr.	2	
Polypodiaceae	Cochlidium rostratum (Hook.) Maxon ex C. Chr.	3	
Polypodiaceae	Cochlidium serrulatum (Sw.) L.E. Bishop	3	
Polypodiaceae	Enterosora parietina (Klotzsch) L.E. Bishop	2	
Polypodiaceae	Enterosora trichosora (Hook.) L.E. Bishop	2	
Polypodiaceae	Enterosora trifurcata (L.) L.E. Bishop	2	
Polypodiaceae	Galactodenia delicatula (M. Martens et Galeotti) Sundue et Labiak	1	
Polypodiaceae	Lellingeria apiculata (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. et R.C.Moran	2	
Polypodiaceae	Lellingeria dissimulans (Maxon) A.R. Sm. et R.C.Moran	1	
Polypodiaceae	Lellingeria phlegmaria var. phlegmaria (J. Sm.) A.R. Sm. et R.C.Moran	1	
Polypodiaceae	Leucotrichum mitchellae (Baker ex Hemsl.) Labiak	2	
Polypodiaceae	Loxogramme mexicana (Fée) C. Chr.	2	
Polypodiaceae	Melpomene deltata (Mickel et Beitel) A.R. Sm. et R.C.Moran	3	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Polypodiaceae	Melpomene firma (J. Sm.) A.R. Sm. et R.C.Moran	2	
Polypodiaceae	Melpomene leptostoma (Fée) A.R. Sm. et R.C.Moran	2	
Polypodiaceae	Melpomene melanosticta (Kunze) A.R. Sm. et R.C.Moran	2	
Polypodiaceae	Melpomene moniliformis (Lag. ex Sw.) A.R. Sm. et R.C.Moran	2	
Polypodiaceae	Melpomene pilosissima (M. Martens et Galeotti) A.R. Sm. et R.C.Moran	3	
Polypodiaceae	Melpomene xiphopteroides (Liebm.) A.R. Sm. et R.C.Moran	3	
Polypodiaceae	Microgramma nitida (J. Sm.) A.R. Sm.	3	
Polypodiaceae	Microgramma piloselloides (L.) Copel.	2	
Polypodiaceae	Microgramma reptans (Cav.) A.R. Sm.	2	
Polypodiaceae	Microgramma tecta var. nana (Liebm.) Mickel et Beitel	2	
Polypodiaceae	Moranopteris basiattenuata (Jenman) R.Y. Hirai et J. Prado	2	
Polypodiaceae	Moranopteris cookii (Underw. ex Maxon) R.Y. Hirai et J. Prado	1	
Polypodiaceae	Moranopteris taenifolia (Jenman) R.Y. Hirai et J. Prado	2	
Polypodiaceae	Moranopteris trichomanoides (Sw.) R.Y. Hirai et J. Prado	2	
Polypodiaceae	Mycopteris semihirsuta (Klotzsch) Sundue	2	
Polypodiaceae	Mycopteris subtilis (Kunze ex Klotzsch) Sundue	2	
Polypodiaceae	Phlebodium decumanum (Willd.) J. Sm.	3	
Polypodiaceae	Pleopeltis crassinervata (Fée) T. Moore	2	
Polypodiaceae	Pleopeltis marginata A.R. Sm. et Tejero	2	
Polypodiaceae	Polypodium aequale Maxon	2	
Polypodiaceae	Polypodium christensenii Maxon	1	
Polypodiaceae	Polypodium diplotrichum Mickel et Beitel	1	
Polypodiaceae	Polypodium dulce Poir.	2	
Polypodiaceae	Pleopeltis fallax (Schltdl. & Cham.) Mickel & Beitel	2	
Polypodiaceae	Pleopeltis lepidotricha (Fée) A.R. Sm. & Tejero	2	
Polypodiaceae	Polypodium rhachipterygium Liemb.	1	
Polypodiaceae	Serpocaulon dissimile (L.) A.R. Sm. (Desv.) A.R. Sm.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Polypodiaceae	Stenogrammitis delitescens (Maxon) Labiak	2	
Polypodiaceae	Stenogrammitis limula (H. Christ) Labiak	2	
Polypodiaceae	Stenogrammitis myosuroides (Sw.) Labiak	1	
Polypodiaceae	Stenogrammitis prionodes (Mickel et Beitel) Labiak	3	
Polypodiaceae	Terpsichore asplenifolia (L.) A.R. Sm.	2	
Polypodiaceae	Terpsichore lehmanniana (Hieron.) A.R. Sm.	2	
Psilotaceae	Psilotum complanatum Sw.	1	
Pteridaceae	Acrostichum aureum L.	3	
Pteridaceae	Acrostichum daneaefolium Langsd. et Fisch.	3	
Pteridaceae	Adiantum caryotideum H. Christ	2	
Pteridaceae	Adiantum deflectens Mart.	2	
Pteridaceae	Adiantum lunulatum Burm. f.	2	
Pteridaceae	Adiantum mcvaughii Mickel & Beitel	2	
Pteridaceae	Adiantum obliquum Willd.	2	
Pteridaceae	Adiantum polyphyllum Willd.	2	
Pteridaceae	Adiantum trichochlaenum Mickel et Beitel	2	
Pteridaceae	Adiantum urophyllum Hook.	2	
Pteridaceae	Adiantum villosum L.	2	
Pteridaceae	Aleuritopteris aurea (Baker) Ching	2	
Pteridaceae	Polytaenium citrifolium (L.) Schuettp.	2	
Pteridaceae	Argyrochosma incana (C. Presl) Windham	2	
Pteridaceae	Astrolepis sinuata ssp. Mexicana D.M. Benham	2	
Pteridaceae	Ceratopteris pteridoides (Hook.) Hieron.	2	
Pteridaceae	Ceratopteris thalictroides (L.) Brongn.	2	
Pteridaceae	Cheilanthes bolborrhiza Mickel et Beitel	1	
Pteridaceae	Cheilanthes chaerophylla (M. Martens et Galeotti) Kunze	2	
Pteridaceae	Cheilanthes skinneri (Hook.) T. Moore	2	
Pteridaceae	Myriopteris cinnamomea (Baker) Grusz & Windham	1	
Pteridaceae	Doryopteris palmata (Willd.) J. Sm.	2	
Pteridaceae	Hemionitis rufa (L.) Sw.	2	
Pteridaceae	Hemionitis subcordata (D.C. Eaton ex Davenp.) Mickel	2	
Pteridaceae	Jamesonia hispidula Kunze	2	
Pteridaceae	Llavea cordifolia Lag.	2	
Pteridaceae	Polytaenium cajenense (Desv.) Benedict.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Pteridaceae	Polytaenium chloroposrum (Mickel et Beitel) E.H. Crane	1	
Pteridaceae	Polytaenium feei (W. Schaffn. ex Fée) Maxon	3	
Pteridaceae	Polytaenium lineatum (Sw.) Desv.	2	
Pteridaceae	Pteris propinqua J. Agardh	2	
Pteridaceae	Radiovittaria stipitata (Kunze) E.H. Crane	2	
Pteridaceae	Vittaria lineata (L.) Sm.	3	
Saccolomataceae	Saccoloma elegans ssp. Chartaceum G.B. Nair ex Cremers et K.U. Kramer	2	
Salviniaceae	Azolla filiculoides Lam.	3	
Salviniaceae	Azolla microphylla Kaulf.	3	
Schizaeaceae	Actinostachys germanii Fée	2	
Tectariaceae	Tectaria heracleifolia var. trichodes C.V. Morton	1	
Thelypteridaceae	Meniscium angustifolium (Willd.) Willd.	2	
Thelypteridaceae	Christella augescens (Link) Pic. Serm.	2	
Thelypteridaceae	Thelypteris blepharis A.R. Sm.	2	
Thelypteridaceae	Amauropelta caucaensis (Hieron.) A.R. Sm.	2	
Thelypteridaceae	Amauropelta cinerea (Sodiro) A.R. Sm.	2	
Thelypteridaceae	Steiropteris decussata var. decussata (L.) A.R. Sm.	2	
Thelypteridaceae	Goniopteris equitans (Christ) Salino & T.E. Almeida	2	
Thelypteridaceae	Steiropteris glandulosa var. brachyodus (Kunze) Salino & T.E. Almeida	2	
Thelypteridaceae	Thelypteris meniscioides var. ternata A.R. Sm.	1	
Thelypteridaceae	Amauropelta nubigena (A.R. Sm.) Salino & T.E. Almeida	2	
Thelypteridaceae	Goniopteris pellita (Willd.) A.R. Sm.	2	
Thelypteridaceae	Gonioteris praetermissa (Maxon) Salino & T.E. Almeida	2	
Thelypteridaceae	Amauropelta proctorii (A.R. Sm. et Lellinger) A.R. Sm.	3	
Thelypteridaceae	Goniopteris reptans (J.F. Gmel.) C. Presl	2	
Thelypteridaceae	Goniopteris skinneri (Hook.) Salino & T.E. Almeida	2	
Thelypteridaceae	Thelypteris standleyi (Maxon et C.V. Morton) R.M. Tryon	2	
Thelypteridaceae	Goniopteris stolzeana (A.R. Sm.) Salino & T.E. Almeida	1	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Athyriaceae	Athyrium palmense (H. Christ) Lellinger	2	
Athyriaceae	Athyrium skinneri (Baker) C. Chr.	2	
Cystopteridaceae	Cystopteris membranifolia Mickel	1	
Athyriaceae	Diplazium drepanolobium A.R. Sm.	2	
Athyriaceae	Diplazium neglectum (H. Karst.) C. Chr.	2	
Athyriaceae	Diplazium prominulum Maxon	2	
Athyriaceae	Diplazium riedelianum (Bong. ex Kuhn) Kuhn ex C. Chr.	2	
Athyriaceae	Diplazium striatastrum Lellinger	2	
Polypodiaceae	Pleopeltis sanctae-rosae (Maxon) A.R. Sm. & Tejero	3	
Polypodiaceae	Serpocaulon sessilifolium (Desv.) A.R. Sm.	2	
Blechnaceae	Salpichlaena volubilis (Kaulf.) J. Sm.	2	
Metaxyaceae	Metaxya elongata Tuomisto & G.G. Cárdenas	2	

# **ORQUÍDEAS**

Origen del listado: Se utilizó como base el listado facilitado por el Lic. Fredy Archilla.

**Personas consultadas:** Lic. Fredy Archila; Lic. Mayra Maldonado; Dr. Margaret A. Dix; Dr. Michael W. Dix.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 1,004 especies (Categoría 1 CR: 212 especies, Categoría 2 EP: 521 especie, Categoría 3 VU: 271 especies).

Esta propuesta presenta un listado de orquídeas con 1,025 especies de las cuales 21 estarán en los listados precautorios de CONAP y 1,004 especies estarán en alguna categoría de amenaza. Sin embargo, sugerimos que aún es necesaria mayor validación a este listado. Cabe mencionar que este listado fue facilitado por el Lic. Fredy Archila y que en el momento de finalización de esta consultoría no hemos tenido respuesta de los demás evaluadores del grupo. Sin embargo, la Lic. Mayra Maldonado y los Drs. Margaret Dix y Dr. Michael Dix están evaluando el listado propuesto y por ser una gran cantidad de especies no van a poder entregarlo al tiempo de finalización de la consultoría. De todos modos, se considera que sus aportes son muy necesario a la validación de este listado, ya que durante los talleres de validación de la LEA en Guatemala y en Peten surgieron dudas sobre la validez de algunas especies – sin especificar cuáles especies - o cuestionamientos de porque se presentan tantas especies de orquídeas en la LEA. El documento vigente de la LEA cuenta con un listado de 530 taxones, siendo 20 de estos únicamente el género seguido de spp., lo que indica todas las especies del género, pero no se especifican las especies en su debida categoría de amenaza. Todas las orquídeas se encuentran en los listados de CITES, que las incluye considerando

que todas las especies de la familia Orchidaceae deberán ser clasificadas en índice 2 para el convenio CITES.

Para la propuesta de Orquídeas se generó una base de datos (archivo de Excel con la planilla en formato Darwin Core), sin embargo, en la evaluación no se dio seguimiento a esta planilla/base de datos, ya que el evaluador envió su propia planilla de especies, desconsiderando la planilla que había sido propuesta para evaluar. De este modo, la base de datos de orquídeas no coincide con la propuesta de especies. Esta información aun no fue consensuada debido a que se debe considerar la información que va ser generada por los demás evaluadores. Abajo presentamos el listado propuesto hasta el momento para Orquideas únicamente en las categorías 1, 2 y 3 en el formato enviado por el evaluador del grupo.

# Listado de Orquídeas de la propuesta LEA 2019

FAMILIA	ESPECIE	Nombre	Cate	Categorías		CITES
		común	1	2	3	
Orchidaceae	Acianthera angustifolia (Lindl.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acianthera angustisepala (Ames &	Orquídea			1C	II
	Correll) Pridgeon & M.W. Chase					
Orchidaceae	Acianthera breedlovei Soto Arenas, Solano & Salazar	Orquídea		1B		II
Orchidaceae	Acianthera circumplexa (Lindl.) Pridgeon & M. W. Chase	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Acianthera herrerae (Luer) Solano & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acianthera hondurensis (Ames) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Acianthera javieri Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acianthera majakoluckae Soto Arenas & Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acianthera markii Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acianthera obscura (A. Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		1B		II
Orchidaceae	Acianthera pubescens (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Acianthera testifolia (Sw.) Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acianthera tikalensis (Correll & C. Schweinf.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Acineta barkeri (Bateman) Lindl.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Acineta chrysantha (C.Morren) Lindl. & Paxton Paxt.	Orquídea		3B		II
Orchidaceae	Acineta salazarii Soto Arenas	Orquídea		3B		II
Orchidaceae	Acropera armeniaca Lindl. & Paxton	Orquídea			2C	II

Orchidaceae	Acropera cassidea (Rchb. f.) Archila,	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Szlach. & Chiron  Acropera galeata (Lindl.) Archila,	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Szlach. & Chiron  Acropera rutkowskianan Archila, Szlach. & Chiron	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Acropera tridentata Archila, Szlach. & Chiron	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Amparoa beloglossa (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea		3C	II
Orchidaceae	Anathallis endresii (Luer) Pridgeon & M.W.Chase	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Anathallis lewisiae (Ames) Solano & Soto Arenas	Orquídea		3C	II
Orchidaceae	Anathallis minutalis (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Orquídea		3C	II
Orchidaceae	Anathallis platystylis (Schltr.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Anathallis scariosa (Lex.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Anathallis sertularioides (Sw.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Anathallis yucatanensis (Ames & C. Schweinf.) Solano & Soto Arenas	Orquídea		3C	II
Orchidaceae	Ancipitia nelsonii (Ames) Archila & Szlach.	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Arpophyllum alpinum Lindl.	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Arpophyllum giganteum Hartw. ex Lindl.	Orquídea		3C	II
Orchidaceae	Arpophyllum laxiflorum	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Arpophyllum medium Rchb. f.	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Arpophyllum spicatum La Llave & Lex.	Orquídea		3C	II
Orchidaceae	Aspasia epidendroides Lindl.	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Aspasia principissa Rchb. f.	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Aspidogyne stictophylla (Schltr.) Garay	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Aspidogyne tribouillieri Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Aspidogyne tuerckheimii (Schltr.) Garay	Orquídea	2B		II
Orchidaceae	Barbosella anaristella (Kraenzl.) Garay	Orquídea		2C	II
Orchidaceae	Barbosella prorepens (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea	2B		II

	T	Г				
Orchidaceae	Barkeria archilarum Chiron.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Barkeria dlpinalii Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Barkeria lindleyana Bateman ex Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Barkeria obovata (C. Presl.) Christenson	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Barkeria scandens (La Llave & Lex.) Dressler & Halb.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Barkeria spectabilis Bateman ex Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Beloglottis costaricensis (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Beloglottis hameri Garay & Hamer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Beloglottis mexicana Garay & Hamer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Beloglottis subpandurata (Ames & C. Schweinf.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Benzingia reichenbachiana (Schltr.) Dressler	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Bletia campanulata La Llave & Lex.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Bletia edwardsii Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Bletia gracilis Lodd.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Bletia jucunda Linden & Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Bletia nelsonii Ames	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Bletia parkinsonii Hook.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Bletia purpurata A. Rich. & Galeotti	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Bletia reflexa Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Bletia roezlii Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Bletia tenuifolia Ames & C. Schweinf.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Brachionidium folsomii Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Brachionidium valerioi Ames & C. Schweinf	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Brachystele guayanensis (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Brassavola cucullata (L.) R. Br.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Brassia arcuigera Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Brassia brachiata	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Brassia brunnea Archila	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Brassia caudata (L.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Brassia gireoudiana Rchb. f. & Warsz.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Brassia maculata R. Br.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Buccella nidifica (Rchb. f.) Luer	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Bulbophyllum aristatum (Rchb. f.) Hemsl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Bulbophyllum jamaicense Cogn.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Bulbophyllum oerstedii (Rchb. f.) Hemsl.	Orquídea				II
Orchidaceae	Bulbophyllum pachyrachis (A. Rich.) Griseb	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Bulbophyllum sordidum Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Calanthe calanthoides (A. Rich. & Galeotti) Hamer & Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Callistanthos claudiae (Archila) Archila, Szlach. & Baranow	Orquídea			3C	II
Orchidaceae	Camaridium pulchrum Schltr.	Orquídea			3C	II
Orchidaceae	Campylocentrum brenesii Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum fasciola (Lindl.) Cogn.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum hondurense Ames.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum lutheri Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum micranthum (Lindl.) Rolfe	Orquídea			3C	II
Orchidaceae	Campylocentrum microphyllum Ames & Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum pachyrrhizum (Rchb. f.) Rolfe	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum poeppigii (Rchb. f.) Rolfe	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Campylocentrum schiedei (Rchb. f.) Benth. ex Hemsl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Campylocentrum tyrridion Garay & Dunst.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Catasetum maculatum Kunth	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Caularthron bilamellatum (Rchb. f.) R. E. Schult.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Chelyorchis ampliata (Lindl.) Dressler & N. H. Williams	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Chelyorchis malpighioides Archila, Szlach, & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Chelyorchis parvula Archila, Szlach, & Chiron	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Chondroscaphe endresii (Schltr.) Dressler	Orquídea	2ª			II
Orchidaceae	Christensonella uncata (Lindl.)	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Chysis addita Dressler	Orquídea		2B		II

OrchidaceaeChysis archilae ChironOrquídea1AIIOrchidaceaeChysis bractescens Lindl.Orquídea2CIIOrchidaceaeChysis chironii ArchilaOrquídea1BIIOrchidaceaeChysis laevis Lindl.Orquídea2BIIOrchidaceaeChysis limminghei Linden & Rchb. f.Orquídea2BIIOrchidaceaeChysis tricostata Schltr.Orquídea2BIIOrchidaceaeCischweinfia dasyandra (Rchb.)Orquídea2AIIOrchidaceaeClowesia rosea Lindl.Orquídea2BIIOrchidaceaeClowesia russelliana (Hook.)Orquídea2CIIDodsonDodson2DIIOrchidaceaeCochleanthes aromatica (Rchb. f.)Orquídea2BIIOrchidaceaeCochleanthes flabelliformis (Sw.)Orquídea2CIIOrchidaceaeCochleanthes flabelliformis (Sw.)Orquídea2CIIOrchidaceaeCoelia guatemalensis Rchb. f.Orquídea2BII	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
Orchidaceae Chysis chironii Archila Orquídea 1B II Orchidaceae Chysis laevis Lindl. Orquídea 2B II Orchidaceae Chysis limminghei Linden & Rchb. f. Orquídea 2B II Orchidaceae Chysis tricostata Schltr. Orquídea 2B II Orchidaceae Cischweinfia dasyandra (Rchb.) Orquídea 2A II Orchidaceae Cischweinfia dasyandra (Rchb.) Orquídea 2A II Orchidaceae Clowesia rosea Lindl. Orquídea 2B II Orchidaceae Clowesia russelliana (Hook.) Orquídea 2C II Orchidaceae Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea 2B II Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea 2D II Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea 2C II R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2B II	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
Orchidaceae Chysis laevis Lindl. Orquídea 2B II Orchidaceae Chysis limminghei Linden & Rchb. f. Orquídea 2B II Orchidaceae Chysis tricostata Schltr. Orquídea 2B II Orchidaceae Cischweinfia dasyandra (Rchb.) Orquídea 2A II Dressler & N. H. Williams Orchidaceae Clowesia rosea Lindl. Orquídea 2B II Orchidaceae Clowesia russelliana (Hook.) Orquídea 2C II Dodson Crchidaceae Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea 2B II Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea 2C II R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2D II Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2D II	I I I I I I I I I
OrchidaceaeChysis limminghei Linden & Rchb. f.Orquídea2BIIOrchidaceaeChysis tricostata Schltr.Orquídea2BIIOrchidaceaeCischweinfia dasyandra (Rchb.) Dressler & N. H. WilliamsOrquídea2AIIOrchidaceaeClowesia rosea Lindl.Orquídea2BIIOrchidaceaeClowesia russelliana (Hook.) DodsonOrquídea2CIIOrchidaceaeCochleanthes aromatica (Rchb. f.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2BIIOrchidaceaeCochleanthes flabelliformis (Sw.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2CIIOrchidaceaeCoelia guatemalensis Rchb. f.Orquídea2BII	I I I I I I I
Orchidaceae Chysis tricostata Schltr. Orquídea 2B II Orchidaceae Cischweinfia dasyandra (Rchb.) Orquídea 2A III Orchidaceae Clowesia rosea Lindl. Orquídea 2B III Orchidaceae Clowesia russelliana (Hook.) Orquídea 2C III Orchidaceae Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea 2B III Orchidaceae Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea 2B III Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea 2C III Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2B III	I I I I I
Orchidaceae Cischweinfia dasyandra (Rchb.) Orquídea 2A III  Orchidaceae Clowesia rosea Lindl. Orquídea 2B III  Orchidaceae Clowesia russelliana (Hook.) Orquídea 2C III  Orchidaceae Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea 2B III  Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea 2C III  Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2B III	I I I
Dressler & N. H. WilliamsOrchidaceaeClowesia rosea Lindl.Orquídea2BIIOrchidaceaeClowesia russelliana (Hook.) DodsonOrquídea2CIIOrchidaceaeCochleanthes aromatica (Rchb. f.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2BIIOrchidaceaeCochleanthes flabelliformis (Sw.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2CIIOrchidaceaeCoelia guatemalensis Rchb. f.Orquídea2BII	I I
OrchidaceaeClowesia rosea Lindl.Orquídea2BIIOrchidaceaeClowesia russelliana (Hook.) DodsonOrquídea2CIIOrchidaceaeCochleanthes aromatica (Rchb. f.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2BIIOrchidaceaeCochleanthes flabelliformis (Sw.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2CIIOrchidaceaeCoelia guatemalensis Rchb. f.Orquídea2BII	I I
Orchidaceae       Clowesia russelliana (Hook.) Orquídea Dodson       2C II         Orchidaceae       Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea R.E. Schult. & Garay       2B II         Orchidaceae       Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea R.E. Schult. & Garay       2C II         Orchidaceae       Coelia guatemalensis Rchb. f.       Orquídea 2B II	I I
Dodson1OrchidaceaeCochleanthes aromatica (Rchb. f.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2BIIOrchidaceaeCochleanthes flabelliformis (Sw.) R.E. Schult. & GarayOrquídea2CIIOrchidaceaeCoelia guatemalensis Rchb. f.Orquídea2BII	I
Orchidaceae Cochleanthes aromatica (Rchb. f.) Orquídea 2B II  R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2B II	
R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Cochleanthes flabelliformis (Sw.) Orquídea 2C II R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2B II	I
Orchidaceae       Cochleanthes flabelliformis (Sw.)       Orquídea       2C       II         R.E. Schult. & Garay       Orchidaceae       Orquídea       2B       II	I
R.E. Schult. & Garay Orchidaceae Coelia guatemalensis Rchb. f. Orquídea 2B II	
J 1	
	I
Orchidaceae   Coelia macrostachya Lindl.   Orquídea   2C   II	I
Orchidaceae   Coelia triptera (Sm.) G. Don ex.   Orquídea   2B   II	I
Steud.  Orchidaceae Cohniella ascendens (Lindl.) Orquídea 2C II	т
Christenson	1
Orchidaceae   Cohniella brachyphylla (Lindl.)   Orquídea   2C   II   Cetzal & Carnvali	I
Orchidaceae Cohniella cebolleta (Jacq.) Orquídea 2C II Christenson	I
Orchidaceae Corallorhiza bulbosa A. Rich. & Orquídea 2B II Galeotti	I
Orchidaceae Corallorhiza macrantha Schltr. Orquídea 2B II	I
Orchidaceae Corallorhiza maculata (Raf.) Raf. Orquídea 2B II	Ī
Orchidaceae Corallorhiza odontorhiza (Willd.) Orquídea 2B II	
Poir.	_
Orchidaceae Corallorhiza wisteriana Conrad Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes angelantha Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes gustavo-romeroi Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes javieri Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes jorgemariori Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes lachuensis Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes melissae Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes oscarii Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae Coryanthes oscarrodrigoi Archila Orquídea 2B II	
Orchidaceae   Coryanthes picturata Rchb. f.   Orquídea   2C   II	
Orchidaceae   Coryanthes recurvata Archila   Orquídea   2B   II	
Orchidaceae   Coryanthes selbyana Archila   Orquídea   2B   II	
Orchidaceae   Corymborkis flava (Sw.) Kuntze   Orquídea   2A   II	I

Orchidaceae	Corymborkis forcipigera (Rchb. f. & Warsz.) L.O. Williams	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cranichis apiculata Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cranichis ciliata (Kunth) Kunth	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cranichis ciliilabia C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cranichis cochleata Dressler	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cranichis diphylla Sw.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cranichis hieroglyphica Ames & Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cranichis muscosa Sw.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cranichis notata Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cranichis revoluta Hamer & Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cranichis sylvatica A. Rich. & Galeotti	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cranichis wageneri Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Crossoliparis wendlandii (Rchb. f.) Marg.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cryptarrhena guatemalensis Schltr.	Orquídea	3A			II
Orchidaceae	Cryptarrhena lunata R. Br.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cryptocentrum latifolium Schlt.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cuitlauzina cariasii Archila, Szlach. & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Cuitlauzina convallarioides (Schltr.) Dressler & N.H.Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Cuitlauzina egertonii (Lindl.) Dressler & N.H. Williams	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon comosus (Rchb. f.) Burns-Bal. & E.W. Greenw	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon cranichoidea (Griseb.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon elatus (Sw.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon luteo-albus (A. Rich. & Galeotti) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon miradorensis Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon oblquus Szlach.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon papilio Szlach.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon plantafineus Szlach.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon prasophylloides (Garay) Mora-Ret. & J.B. García	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon prasophyllum (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon storeti (Chapm.) R. González, Mytnik & Rutk.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cyclopogon violaceus (A. Rich. & Galeotti) Schltr.	Orquídea			2C	II

Orchidaceae	Cycnoches egertonianum Bateman	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cycnoches ventricosum Bateman	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Cypripedium dickinsonianum Hágsater	Orquídea	3A			II
Orchidaceae	Cypripedium irapeanum La Llave & Lex.	Orquídea		3B		II
Orchidaceae	Cyrtochiloides ochmatochila (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Deiregyne hemichrea (Lindl.) Schltr	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Deiregyne pulcra (Schltr.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Deiregyne ramirezii R. González	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea balami Archila, Chiron & Szlach	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea cryptarrhena Rchb. f. ex Kraenzl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea dammeriana Kraenzl	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea ellipttica Dressler & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea graminoides (Sw.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dichaea hystricina Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea melunae Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea morrisii Fawc. & Rendle	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea neglecta Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dichaea nocturna Archila & Reyes V.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Dichaea poicillantha Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea squarrosa Lindl	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dichaea suaveolens Kraenzl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dichaea tribouillieri Archila & Véliz	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea trichocarpa (Sw.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dichaea trulla Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea tuerckheimii Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichaea vampira Archila & Tribouillier	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Dichaea x itermedia Ames & Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dichromanthus cinnabarinus (La Llave & Lex.) Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dimerandra emarginata (G. Mey.) Hoehne	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dracontia carnosilabia (A.H. Heller & A.D. Hawks) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dracontia cobanensis (Schltr.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dracontia kelloggii (Archila) Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea		2B		II

		1				1
Orchidaceae	Dracontia megachlamys (Schltr.) Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dracontia pachyglossa (Lindl.) Luer	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dracontia tenebrosa Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Dracontia tuerckheimii (Schltr.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dracula erythrochaete (Rchb. f.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dracula pusilla (Rolfe) Luer	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dresslerella archilae Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dresslerella elvallensis Luer	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Dresslerella hispida (L.O. Williams) Luer	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Dresslerella pilosissima (Schltr.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Dryadella greenwoodiana Soto Arenas, Salazar & Solano	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Dryadella guatemalensis (Schltr.) Luer	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Dryadella linearifolia (Ames) Luer	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Echinosepala aspasicensis (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Echinosepala uncinata (Fawc.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Elleanthus asturiasii Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Elleanthus caricoides Nash	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Elleanthus Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Elleanthus hymenophorus (Rchb. f.) Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encabarcenia rubescens (Lindl.) Archila & Szlach.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encabarcenia rubescens f. alba Archila & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encabarcenia rubescens f. peduncularis (Lindl.) Archila & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encabarcenia perezgarciae Archila & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Encyclia adenocarpa (La Llave & Lex.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia alata (Bateman) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia amanda (Ames) Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia ambigua (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia archilae W.E. Higgins	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Encyclia asperula Dressler & G. E. Pollard	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia belizensis (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia candollei (Lindl.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia ceratistes (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia chiapasensis Withner & D.G. Hunt	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Encyclia chironiana Archila, Szlach & Tribouillir	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Encyclia chloroleuca (Hook.) Neumann	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia cordigera (Kunth) Dressler	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia delacruzii W.E. Higgins & Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Encyclia dickinsoniana (Withner) Hamer	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia diota (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia guatemalensis (Klotzsch) Dressler & G.E. Pollard	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia hanburyi (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia ibanezii Archila & W. E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia incumbens (Lindl.) Mabb.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia lineariloba Withner	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Encyclia lipinskae Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Encyclia microbulbon (Hook.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia nematocaulon (A. Rich.) Acuña	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia papillosa (Bateman ex Lindl.) AgOlav.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia peraltensis (Ames) Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia rodolfoi Archila, Chiron & Véliz	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia schaeferi Archila, Chiron & Véliz	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Encyclia selligera (Bateman ex Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Encyclia trachycarpa (Lindl.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Encyclia tuerckheimii Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum aberrans Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum acrostigma Hágsater & García-Cruz	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum acunae Dressler	Orquídea			2C	II

Orchidaceae	Epidendrum alabastrialatum G.E. Polard ex Hágsater	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum alticola Ames & Correll	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum alvarezdeltoroi Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum angustisegmentum (L.O. Williams) Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum arbuscula Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum atroscriptum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum badium Hágsater	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum beharorum Hágsater	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum campbellii Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum camposii Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum cardiochilum L.O. Williams	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum cardiophorum Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum caroli Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum centropetalum Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum cerinum Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum chloe Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum chlorocorymbos Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum chlorops Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum citrosmum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum clowesii Bateman ex Lind.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum cnemidophorum Lindl	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum comayaguense Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum congestoides Ames & C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum coronatum Ruiz & Pav.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum cristatum Ruiz & Pav.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum culmiforme Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum cystosum Ames	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum dixiorum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum erectifolium Hágsater & L. Sánchez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum eustirum Ames.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum eximium L.O. Williams	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum flexuosum G. Mey.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum fruticosum Pav. Ex Lindl	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum galeottianum A. Rich. & Galeotti	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Epidendrum glumarum Hamer & Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum gonzalez tamayoi Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum greenwoodii Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum incomptum Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum isomerum Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum ixilum Hágsater, Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum lacertinum Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum lacustre Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum lagenocolumna Hágsater & L. Sánchez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum laucheanum Rolf	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum lignosum La Llave & Lex.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum macdougallii (Hágsater) Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum macroclinium Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum martinezii L. Sánchez S. & Carnevali	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum melistagoides Hágsater & L. Sánchez	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum melistagum Hágsater	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum mesocarpum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum microcharis Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum miserrimum Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum mixtum Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum mocinoi Hágsater	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum motozintlensis Hágsater & L. Sánchez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum myrianthum Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum nelsonii Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum nicaraguense Scheeren ex Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum nitens Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum nubium Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum octomerioides Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum orstedii Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum pachyrachis Ames	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum pansamalae Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum paranthicum Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum parkinsonianum Hook.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum pentadactylum Rchb f.		2A			II

Orchidaceae	Epidendrum peperomia Rchb. f.				2C	II
Orchidaceae	Epidendrum pitalense J. Linares &		2A		20	II
Gremaaceae	Hágsater		211			11
Orchidaceae	Epidendrum pollardii Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum polyanthum Lindl.	1			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum polychromum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum propinquum A. Rich. &	Orquídea		2B		II
	Galeotti	orquia				
Orchidaceae	Epidendrum pseudoramosum Schltr.			2B		II
Orchidaceae	Epidendrum radicans Pav. Ex Lindl.		2A			II
	f. aurantiacum Archila & Chiron					
Orchidaceae	Epidendrum radicans Pav. Ex Lindl.		2A			II
	f. aureum Archila & Chiron					
Orchidaceae	Epidendrum radioferens (Ames, F.T.				2C	II
	Hubb. & C. Schweinf) Hágsater					
Orchidaceae	Epidendrum repens Cogn			2B		II
Orchidaceae	Epidendrum roseoscriptum Hágsater			2B		II
Orchidaceae	Epidendrum sancti-ramoni Kraenzl.		2A			II
Orchidaceae	Epidendrum santaclarense Ames			2B		II
Orchidaceae	Epidendrum schweinfurthianum		2A			II
	Correll					
Orchidaceae	Epidendrum sculptum Rchb. f.			2B		II
Orchidaceae	Epidendrum singuliflorum Schltr.			2B		II
Orchidaceae	Epidendrum skutchii Ames, F.T.	Orquídea	2A			II
	Hubb. & C. Schweinf					
Orchidaceae	Epidendrum sobraloides Ames &	Orquídea		2B		II
	Correl					
Orchidaceae	Epidendrum stamfordianum	Orquídea			2C	II
	Bateman					
Orchidaceae	Epidendrum stangeanum Rchb. f	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum strobiliferum Rchb. f	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum trachythece Schltr	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum trianthum Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum tripetalum Sessé & Moc.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epidendrum tziscaoense Hágsater	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Epidendrum veroscriptum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum verrucosum Sw.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Epidendrum wendtii Hágsater & Salazar	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Epistephium ellipticum R. O. Williams & Summerh.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Eriopsis biloba Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Eurystyles auriculata Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Eurystyles borealis A.H. Heller.	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Eurystyles standleyi Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Funkiella confusa (Garay) Szlach	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Funkiella hyemalis (A. Rich. & Galeotti) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Funkiella stolonifera (Ames & Correll) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Galeandra archilae Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Galeandra garifunae Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Galandra sobralioides Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Galeoglossum tubulosum (Lindl.) Salazar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Galeottia grandiflora A. Rich. & Galeotti	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Galeottiella sarcoglossa (A. Rich. & Galeotti) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Gongora aromatica Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Gongora claviodora Dressler	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Gongora javieri Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Gongora leucochila Lem.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Gongora oscarrodrigoi Archila, Szlach. & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Gongora truncata Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Gongora unicolor Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Goodyera dolabripetala (Ames) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Goodyera major Ames & Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Goodyera striata Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia alba A. Rich. & Galeottii	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Govenia bella E.W. Greenw.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia capitata Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia dressleriana E.W. Greenw.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia elliptica S. Watson	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia greenwoodii Dressler & Soto	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Govenia lagenophora Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Govenia liliacea (La Llave & Lex.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia matudae E.W. Greenw. & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Govenia mutica Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Govenia praecox Salazar & E.W.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Govenia purpusii Schltr.	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Covania avadrinlicata Dahh f	Oranidae		2B		II
Orchidaceae	Govenia quadriplicata Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Govenia superba (La Llave & Lex.) Lindl.	Orquídea		ΔĎ		11
Orchidaceae	Govenia utriculata (Sw.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Gracielanthus pyramidalis (Lindl) R.	Orquídea			2C	II
Orcindaceae	González & Szlach.	Orquidea			20	11
Orchidaceae	Gracielanthus riodelaynsis (Burns-	Orquídea		2B		II
	Bal.) R. González & Szlach.	orquio.				
Orchidaceae	Gracielanthus trufulae Archila &	Orquídea	1A			II
	Chiron	1				
Orchidaceae	Guarianthe bowringiana (Veitch)	Orquídea			2C	II
	Dressler & W.E. Higgins					
Orchidaceae	Guarianthe bowringiana f. maculata	Orquídea	1A			II
	Archila					
Orchidaceae	Guarianthe patinii (Cogn.) Dressler	Orquídea	1A			II
	& W.E. Higgins					
Orchidaceae	Guarianthe skinneri (Bateman)	Orquídea			2C	II
0.111	Dressler & W.E. Higgins.	0 (1		ap.		***
Orchidaceae	Habenaria alata Hook.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria bractescens Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria clypeata Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria crassicornis Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria diffusa A. Rich & Galeotti	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria distans Griseb.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria entomantha (La Llave & Lex.) Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria eustachya Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria felipensis Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria flexuosa Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria greenwoodiana R.	Orquídea		2B		II
	González	_				
Orchidaceae	Habenaria guadalajarana S. Watson	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria jaliscana S. Watson	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria leon-ibarrae R. Jiménez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	& Carnevali Habenaria macroceratitis Willd.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae		Orquidea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria matudae Salazar			2B		II
	Habenaria mesodactyla Griseb.	Orquídea				II
Orchidaceae	Habenaria monorrhiza (Sw.) Rchb. f.	Orquídea		2B		
Orchidaceae	Habenaria novemfida Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria pringlei B.L. Rob.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria repens Nutt.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria schaffneri S. Watson	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria spithamaea Schltr.	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Habenaria strictissima Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria tuerckheimii Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenaria wercklei Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Habenella floribunda (Lindl.) Szlach.	Orquídea		2B		II
	& Kras-Lap					
Orchidaceae	Habenella odontopetala (Rchb. f.) Small	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Hapalorchis lineata (Lindl.) Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Helleriella nicaraguensis A.D. Hawkes	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Heterotaxis crassifolia Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Heterotaxis discolor (G. Lodd. ex Lindl.) Ojeda & Carnevali	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Heterotaxis faecalis Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Heterotaxis maleolens (Schltr.) Ojda & Carnevali	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Heterotaxis sessilis (Sw.) F. Barros	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Hexalectris brevicaulis L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Hexalectris nitida L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Hexalectris parviflora L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Homalopetalum pumilio (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Homalopetalum tuerckheimii (Kraenzl) Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Houlletia tigrina Linden ex Lindl. & Paxton	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Huntleya burtii (Endrés & Rchb. f.) Pfitzer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Huntleya fasciata Fowlie	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Ionopsis satyrioides (Sw.) Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Ionopsis utricularioides (Sw.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus alatus Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Isochilus aurantiacus Hamer & Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus bracteatus (La Llave & Lex) Salazar & Soto	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus carnosiflorus Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus chiriquensis Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus langlassei Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus latibracteatus A. Rich. & Galeotti	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus linearis (Jacq.) R. Br.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Isochilus major Schltdl. & Cham.	Orquídea			2C	II

Orchidaceae	Jacquiniella cobanensis (Ames & Schltr.) Dressler	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Jacquiniella equitantifolia (Ames) Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Jacquiniella gigantea Dressler, Salazar & García-Cruz	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Jacquiniella globosa (Jacq.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Jacquiniella leucomelana (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Jacquiniella teretifolia (Sw.) Britton & P. Wilson	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Kefersteinia tinschertiana Pupulin	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kegeliella atropilosa L.O. Williams & A.H. Heller	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kionophyton sawyeri (Standl. & L.O. Williams) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kionophyton seminuda (Schltr.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kraenzlinilla erinaceae (Rchb. f.) Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kreodanthus loxoglottis (Rchb. f.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kreodanthus ovatilabius (Ames & Correll) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Kreodanthus secundus (Ames) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lacaena bicolor Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Laelia anceps Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Laelia mottae Archila, Chiron, Szlach. & Pérez-García.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lalexia ghisbreghtiana (A. Rich. & Galeotti.) Archila & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lalexia quadrifida (Lex) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lankesteriana abbreviata (Schltr.) Karremans	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lankesteriana barbulata (Lindl.) Karremans	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lankesteriana comayaguensis (Ames) Karremans	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lankesteriana duplooyi (Luer& Sayers) Karremans	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lankesteriana gladulosa Archila & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lankesteriana haberi (Luer) Karremans	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Lankesteriana involuta (L.O. Williams) Karremans	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Leochilus johnstonii Ames & Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Leochilus labiatus (Sw.) Kuntze	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Leochilus oncidioides Knowles & Westc.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Leochilus scriptus (Scheidw.) Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes acuminata Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes almolongae Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes ancylopetala Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes appendiculata Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes archilae Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes attenuata Salazar, Soto Arenas & O. Suárez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes beharii Luer	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes breedlovei Salazar & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes carvii Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes chapina Luer & Béhar.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes cleistogama Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes cobanensis Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes denticulata Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes disticha Garay & R.E. Schult.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes doeringii Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes enca-barcenae Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes excedens Ames & Correll	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes fratercula Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes geniculata Luer & Béhar	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes gibberosa Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes guatemalensis Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes gustavo-romeroi Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes herrerae Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes hondurensis Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes huehuetenangensis Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes ibanezii Luer & Béhar	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes inaequalis Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes isabelae Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes javieri Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes johnsonii Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes lenticularis Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes loboauriculatus Archila	Orquídea	2A			II

I an anth as luisii Anabila	Omanidae	1 1			II
4	-	1A	2D		II
*	-				
Arenas	Orquidea		2B		II
Lepanthes matudana Salazar & Soto Arenas	Orquídea			2C	II
Lepanthes maxima Salazar & Soto	Orquídea	2A			II
	Orquídea		2B		II
Lepanthes milciadesmejiae Archila,	Orquídea	1A			II
Lepanthes minima Salazar & Soto Arenas	Orquídea	2A			II
Lepanthes mittelstaedtii Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Lepanthes motozintlensis Salazar & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Lepanthes necae Archila	Orquídea	2A			II
Lepanthes noelii Luer & Béhar	Orquídea	2A			II
Lepanthes ordonezii Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Lepanthes oreocharis Schltr	Orquídea			2C	II
Lepanthes oscarii Archila	Orquídea	2A			II
Lepanthes oscarrodrigoi Archila & Chiron	Orquídea	1A			II
Lepanthes pantomima Luer & Dressler	Orquídea			2C	II
Lepanthes papillipetala Dressler	Orquídea		2B		II
	-		2B		II
Lepanthes pristidis Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Lepanthes purulhaensis Archila	Orquídea		2B		II
Lepanthes quetzalensis Luer & Béhar	Orquídea			2C	II
Lepanthes rodrigogonzalesii Archila	Orquídea	2A			II
Lepanthes salazarii Archila	Orquídea	1A			II
Lepanthes samacensis Ames	Orquídea			2C	II
Lepanthes scopula Schltr.	Orquídea			2C	II
Lepanthes sotoi Archila	Orquídea	1A			II
Lepanthes stefaniae Archila.	Orquídea	1A			II
Lepanthes stenophylla Schltr.	Orquídea			2C	II
Lepanthes swartzii Archila, Szlach.	Orquídea	1A			II
	Orquídea	2A			II
Lepanthes tactiquensis Archila	Orquídea		2B		II
Lepanthes tecpanica Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
	Lepanthes matudana Salazar & Soto Arenas  Lepanthes maxima Salazar & Soto Arenas  Lepanthes migueliana Luer & Béhar  Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz  Lepanthes minima Salazar & Soto Arenas  Lepanthes mittelstaedtii Luer & Béhar  Lepanthes motozintlensis Salazar & Soto Arenas  Lepanthes necae Archila  Lepanthes noelii Luer & Béhar  Lepanthes ordonezii Luer & Béhar  Lepanthes oreocharis Schltr  Lepanthes oscarii Archila  Lepanthes oscarii Archila  Lepanthes pantomima Luer & Chiron  Lepanthes papillipetala Dressler  Lepanthes parvula Dressler  Lepanthes pirstidis Rchb. f.  Lepanthes purulhaensis Archila  Lepanthes quetzalensis Luer & Béhar  Lepanthes rodrigogonzalesii Archila  Lepanthes salazarii Archila  Lepanthes sanacensis Ames  Lepanthes sotoi Archila  Lepanthes stefaniae Archila.  Lepanthes stefaniae Archila.  Lepanthes swartzii Archila, Szlach.  & Rykaczewski  Lepanthes systole Luer  Lepanthes tactiquensis Archila	Lepanthes maldonadoae Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes martinezii Salazar & Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes matudana Salazar & Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes maxima Salazar & Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes migueliana Luer & Béhar       Orquídea         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea         Lepanthes minima Salazar & Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes mittelstaedtii Luer & Béhar       Orquídea         Lepanthes motozintlensis Salazar & Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes motozintlensis Salazar & Soto Arenas       Orquídea         Lepanthes nocae Archila       Orquídea         Lepanthes nocae Archila       Orquídea         Lepanthes orcocharis Schltr       Orquídea         Lepanthes orcocharis Schltr       Orquídea         Lepanthes oscarrid Archila       Orquídea         Lepanthes oscarridrigoi Archila & Orquídea       Orquídea         Lepanthes papillipetala Dressler       Orquídea         Lepanthes parvula Dressler       Orquídea         Lepanthes pristidis Rchb. f.       Orquídea         Lepanthes purulhaensis Archila       Orquídea         Lepanthes salazarii Archila       Orquídea         Lepanthes sanacensis Ames       Orquídea	Lepanthes maldonadoae Soto Arenas Lepanthes martinezii Salazar & Soto Arenas Lepanthes matudana Salazar & Soto Arenas Lepanthes maxima Salazar & Soto Arenas Lepanthes migueliana Luer & Béhar Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz Lepanthes minima Salazar & Soto Arenas Lepanthes mittelstaedtii Luer & Orquídea Béhar Lepanthes motozintlensis Salazar & Orquídea Soto Arenas Lepanthes nociii Luer & Béhar Lepanthes noelii Luer & Béhar Orquídea Lepanthes ordonezii Luer & Béhar Orquídea Lepanthes orcae Archila Lepanthes oscarii Archila Lepanthes oscarii Archila Lepanthes pantomima Luer & Orquídea Dressler Lepanthes pantomima Luer & Orquídea Lepanthes parillipetala Dressler Orquídea Lepanthes parillipetala Dressler Orquídea Lepanthes pristidis Rchb. f. Orquídea Lepanthes quetzalensis Luer & Béhar Orquídea Lepanthes rodrigogonzalesii Archila Orquídea Lepanthes rodrigogonzalesii Archila Orquídea Lepanthes salazarii Archila Orquídea Lepanthes salazarii Archila Orquídea Lepanthes sotoi Archila Orquídea Lepanthes sotoi Archila Orquídea Lepanthes stefaniae Archila. Orquídea Lepanthes stefaniae Archila. Orquídea Lepanthes stefaniae Archila. Orquídea Lepanthes stefaniae Archila. Orquídea Lepanthes systole Luer Orquídea	Lepanthes maldonadoae Soto Arenas       Orquídea       2B         Lepanthes martinezii Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2B         Lepanthes matudana Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2A         Lepanthes maxima Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2A         Lepanthes migueliana Luer & Béhar       Orquídea       1A         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea       2A         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea       2A         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea       2A         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea       2A         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea       2A         Lepanthes milciadesmejiae Archila       Orquídea       2A         Lepanthes milciadesmejiae Archila       Orquídea       2B         Béhar       Orquídea       2B         Lepanthes milciadesmejiae Archila       Orquídea       2A         Lepanthes necae Archila       Orquídea       2A         Lepanthes nociai Luer & Béhar       Orquídea       2A         Lepanthes oroccharis Schltr       Orquídea       2A         Lepanthes pantomima Luer & Dequídea       Orquíd	Lepanthes maldonadoae Soto Arenas       Orquídea       2B         Lepanthes martinezii Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2B         Lepanthes matudana Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2C         Lepanthes maxima Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2A         Lepanthes migueliana Luer & Béhar       Orquídea       1A         Lepanthes milciadesmejiae Archila, Jiménez Rodr. & Véliz       Orquídea       2A         Lepanthes minima Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2A         Lepanthes mitelstaedtii Luer & Béhar       Orquídea       2B         Lepanthes motozintlensis Salazar & Soto Arenas       Orquídea       2A         Lepanthes nocae Archila       Orquídea       2A         Lepanthes nocae Archila       Orquídea       2A         Lepanthes ordonezii Luer & Béhar       Orquídea       2A         Lepanthes oreocharis Schltr       Orquídea       2A         Lepanthes oscarrid Archila       Orquídea       2A         Lepanthes pantomima Luer & Orquídea       Orquídea       2C         Lepanthes parula Dressler       Orquídea       2B         Lepanthes parulhaensis Archila       Orquídea       2B         Lepanthes purulhaensis Archila       Orquídea       2B         Lepanthes rodrig

Orchidaceae	Lepanthes tenuiloba R.E. Schult. & G.W. Dillon	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes uvallensis Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes velifera Luer & Béhar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes verapazensis Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes vilchezii Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes vivipara Salazar & Soto	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lepanthes williamsii Salazar & Soto Arenas	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lepanthes yunckeri Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lepanthes x menditae Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes x stenosepala Luer & Béhar	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthes x tuerckheimii Schltr.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lepanthopsis floripecten (Rchb. f.) Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Leucohyle subulata (Sw.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis arnoglossophylla Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis cordiformis C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis draculoides E.W. Greenw.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis elata Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Liparis fantastica Ames & C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis lindeniana (A. Rich. & Galeotti) Hemsl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis nervosa (Thunb.) Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Liparis vexillifera (La Llave & Lex) Cogn.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lockhartia amoena Endrés & Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lockhartia oerstedii Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lockhartia pittieri Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lockhartia verrucosa Lindl. Ex Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lockhartiopsis hercodonta (Rchb. f. ex Kraenzl.) Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lophiarella microchila (Bateman x Lindl.) Szlach. Mytnik & Romowicz	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lophiarella splendida (A. Rich. Ex Duch.) Carnevalli & Cetzal	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lophiaris andrewsia R. Jiménez & Carnevalli	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lophiaris bicallosa (Lindl.) Braem	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lophiaris carthagenensis (Jacq.) Braem	Orquídea			2C	II

Orchidaceae	Lophiaris cavendishiana (Bateman) Bram	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lophiaris lindenii (Brongn.) Braem	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lophiaris lurida (Lindl.) Bram	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lophiaris oerstedii (Rchb. f.) R. Jiménez, Carnevali & Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lycaste adrianii Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste brevispatha (Klotzsch) Lindl. & Paxton	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste deppei (Lodd.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lycaste deppei var. Viridis Smee ex Wilks & Weathers	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste dowiana Endrés ex Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Lycaste guatemalensis Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lycaste lasioglossa Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lycaste leucantha (Klotzsch) Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste sebastianii Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lycaste tricolor Rchb. f.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lycaste virginalis var. armeniaca (Rorlfe) Archila & Chiron	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Lycaste virginalis f. alba (Dombrain) Archila & Chiron	Orquídea	Ext int a			II
Orchidaceae	Lycaste virginalis f. superba (T. Moore) Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Lycaste xanthocheila (Fowlie) Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste zacapensis Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste x lucianiana Van Imschoot & Cogn	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Lycaste x smeeana Rchb. f.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Macradenia brassavolae Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Macroclinium bicolor (Lindl.) Dodson	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Macroclinium pachybulbon (Hágsater & R. González) Dodson	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Macroclinium paniculatum (Ames & C. Schweinf.) Dodson	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis acianthoides (Schltr.) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis amplexicolumna E.W. Greenw. & R. González	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis aurea Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis brachyrrhynchos (Rchb. f.) Ames	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Malaxis brachystachys (Rchb. f.) Kuntze	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis carnosa (Kunth) C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis excavata (Linsl.) Kuntze	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis fastigiata (Rchb. f.) Kuntze	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis greenwoodiana Salazar &	Orquídea		2B		II
	Soto Arenas	1				
Orchidaceae	Malaxis histionantha (Link, Klotzch & Otto) Garay & Duns	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis javesiae (Rchb. f.) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis lepanthiflora (Schltr.) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis lepidota (Finet) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis macrostachya (La Llave &	Orquídea		2B		II
	Lex.) Kuntze	orquio.				
Orchidaceae	Malaxis majanthemifolia Schltdl. & Cham.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis nelsonii Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis pandurata (Schltr.) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis parthonii C. Morren	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis salazarii Catling	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis soulei L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis steyermarkii Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis triangularis Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis unifolia Michx.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Malaxis wercklei (Schltr.) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Marsupiaria valenzuelana (A. Rich) Garay	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Masdevallia adamsii Luer	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Masdevallia chontalensis Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Masdevallia corinnea Archila, Jiménez, Rodr. & Véliz	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Masdevallia floribunda Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Masdevallia tubuliflora Ames	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Masdevallia tuerckheimii Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Matalbatzia oligantha (Rchb.f.) Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillaria angustissima Ames, F.T. Hubb. & C. Schweinf.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Maxillaria atrata Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillaria confusa Ames & C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillaria cucullata Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillaria densa Lindl.	Orquídea			2C	II

	T				1 -	
Orchidaceae	Maxillaria hagsateriana Soto Arenas	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillaria hematoglossa A. Rich. &	Orquídea		2B		II
	Galeotti					
Orchidaceae	Maxillaria meleagris Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillaria praestans Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillaria punctostriata Rchb. f	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillaria ringens Rchb. f	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillaria soconuscana Breedlove & D. Mally	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillariella alba (Hook) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Maxillariella anceps (Ames & C. Schweinf.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillariella cobanensis (Schltr.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillariella elatior (Rchb. f.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillariella houtteana (Rcchb. F.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillariella sanguínea (Rolfe) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillariella tenuifolia (Lindl.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Maxillariella tuerckheimii (Schltr.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Maxillariella variabilis (Bateman ex Lindl.) M.A. Blanco & Carnevali	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Meiracyllum gemma Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Meiracyllum trinasutum Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mesadenella petenensis (L.O. Williams) Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Mesadenella tonduzii (Schltr.) Pabst & Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mesadenus chiangii (M.C. Johnst.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mesadenus lucayanus (Britton) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mesadenus polyanthus (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mesospinidium warscewiczii Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Microchilus luniferus (Schltr.) Ormerod	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Microchilus tridax (Rchb. f.) Ormerod	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Microchilus vesicifer (Rchb. f.) Ormerod	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Microthelys minutiflora (A. Rich. & Galeotti) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Microthelys nutantiflora (Schltr.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Microthelys rubrocallosa (B.L. Rob. & Greenm.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Microthelys santalena (Szlach.) Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mormodes arachnopsis Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Mormodes aromatica Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mormodes lineata Bateman ex Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Mormodes maculata (Klotzsch) L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mormodes nagelii L.O. Williams	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Mormodes rodrigoi Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Mormodes sotoana Salazar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Mormolyca ringens (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Myoxanthus congestus (A. Rich. & Galeotti) Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Myoxanthus octomerioides (Lindl.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Myoxanthus spciosus (Luer) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Myrmecophila brysiana (Lem.) G.C. Kenn.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Myrmecophila christinae Carnevalli & Gómez-Juárez	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Myrmecophila exaltata (Kraenzl.) G.C. Kenn	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Myrmecophila tibicinis (Bateman) Rolfe	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Myrmecophila wendlandii (Rchb. f.) G. C. Kenn.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Nageliella angustifolia (Booth ex Lindl.) Ames & Correll	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Nageliella purpurea (Lindl.) L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Nemaconia glomerata (Correll) Van den Berg, Salazar & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Nemaconia pellita (Rchb.f.) Van den Berg, Salazar & Soto Arenas	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Nemaconia striata (Lindl.) Van den	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Berg, Salazar & Soto Arenas Nidema boothii (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Nidema ottonis (Rchb. f.) Britton & Millsp.	Orquídea	2A		20	II
Orchidaceae	Nitidobulbon nasutum (Rchb.f.) Ojeda & Carnevali	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Notylia barkeri Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Notylia guatemalensis S. Watson	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Notylia leucantha Salazar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Notylia orbicularis A. Rich. & Galeotti	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Notylia trisepala Lindl. & Paxton	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Ocampoa mexicana A. Rich. & Galeotti	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Octomeria graminifolia (L.) R. Br.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Octomeria hondurensis Ames	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Octomeria valerioi Ames & C. Schweinf.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundia distantiflora (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundia luteorosea (A. Rich. & Galeotti) W.E Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oestlundorchis eriophora (B.L. Rob. & Greem.) Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundorchis falcata (L.O. Williams) Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundorchis obtecta (C. Schwinf.) Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundorchis pallens Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundorchis sheviakiana Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundorchis velatoides (Szlach.) Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oestlundorchis velutina Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oncidium ansiferum Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium cheirophorum Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium endocharis Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Oncidium ensatum Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oncidium exauriculatum (Hamer & Garay) R. Jimenez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium fasciculatum Hágsater	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium hagsaterianum R. Jiménez & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium hintonii L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium incurvum Barker ex Lindl.	Orquídea	2A			II

Orchidaceae	Oncidium javieri Archila Revista.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium laeve (Lindl.) Beer.	Orquidea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium leucochilum Bateman ex	Orquidea		2.0	2C	II
Orcindaceae	Lindl.	Orquidea			20	11
Orchidaceae	Oncidium maculatum ( Lindl.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Oncidium nebulosum Lindl.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Oncidium oblongatum Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium pergamineum Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium reflexum Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium sphacelatum Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium stenoglossum (Schltr.)	Orquídea		2B		II
	Dressler & N.H. Williams					
Orchidaceae	Oncidium suttoni Bateman x Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Oncidium tenuipes Kraenzl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Oncidium wentworthianum Bateman ex Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Orchidotypus hispidulus (Rchb. f.) Senghas	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Ornithidium fulgens Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Ornithidium parvilorum (Poepp. & Endl.) Rchb. f.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Ornithidium tonsoniae (Soto Arenas) Snghas	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Ornithidium ramosum (Ruiz & Pav.) Pupulin	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Ornithocephalus archilarum Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Ornithocephalus bicornis Lindl. ex. Benth.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Ornithocephalus cascajalensis Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Ornithocephalus gladiatus Hook.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Ornithocephalus inflexus Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Ornithocephalus iridifolius Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Ornithocephalus obergiae	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Ornithocephalus tripterus Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Palumbina candida (Lindl.) Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Paphinia vermiculifera G. Gerlach & Dressler	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Pelexia adnata (Sw.) Spreng	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Pelexia congesta Ames & C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Pelexia funckiana (A. Rich. & Galeotti) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Pelexia ghiesbreghtii Szlach., Mytnik & Rutk.	Orquídea			2C	II

				1	_	1
Orchidaceae	Pelexia gutturosa (Rchb. f.)	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Pelexia joannae Archila & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Pelexia laxa (Poepp. & Endl.) Lindl.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Pelexia longipetiolata (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Pelexia olivaceae Rolfe	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Peristeria oscari-rodrigoi Archila, Szlach. & Kolan.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Phloeoophila peperomioides (Ames) Garay	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Phragmipedium exstaminodium Castaño, Hágsater & E. Aguirre	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Phragmipedium humboldtii (Warsz.) Pupulin & Dressler	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Phragmipedium monstruosum Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Phragmipedium triandurm Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Physosiphon punctulatus Rechb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Physosiphon tacanensis (Solanno & Soto Arenas) Archila & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele bernoullii Luer	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Platystele caudatisepala (C. Schweinf.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele compacta (Ames) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele crotaloglossa Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Platystele escalerae Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Platystele imprialis Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Platystele jungermannioides (Schltr.) Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Platystele minimiflora (Schltr.) Garay.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Platystele narvalis Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele ovatilabia (Ames & C. Schweinf.) Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Platystele ovipositoglossa Archila & Chiron.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Platystele oxyglossa (Schltr.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele pedicellaris (Schltr.) Garay	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Platystele repens (Ames) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele sancristobalensis Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Platystele stenostachya (Rchb. f.) Garay	Orquídea		2B		II

D	0 (1				**
·	-	2A	20		II
			1		II
Platythelys querceticola (Lindl.) Garay	Orquídea		2B		II
Platythelys vaginata (Hook.) Garay	Orquídea	2A			II
Platythelys venustula (Ames) Garay	Orquídea		2B		II
Plectrophora alata (Rolfe) Garay	Orquídea		2B		II
Pleurothallis archilarum Chiron	Orquídea	2A			II
Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br.	Orquídea		2B		II
Pleurothallopsis ujarensis (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		2B		II
Polycycnis barbata (Lindl) Rchb. f.	Orquídea	2A			II
Polystachya cerea Lindl.	Orquídea			2C	II
Polystachya clavata Lindl.	Orquídea		2B		II
Polystachya concreta (Jacq.) Garay & H.R.Sweet	Orquídea		2B		II
Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Polystachya Guatemalensis Schltr.	Orquídea	2A			II
Polystachya lineata Rchb. f.	Orquídea	2A			II
	Orquídea			2C	II
Polystachya mcvaughiana Soto	Orquídea	2A			II
	Orquídea			2C	II
Ponthieva brenesii Schltr.	_		2B		II
Ponthieva brittoniae Ames	-		2B		II
	-			2C	II
* **	-		2B		II
v	-	2A			II
Ponthieva luegii Archila, Szlach. &	Orquídea	2A			II
	Orquídea			2C	II
Ponthieva pulchella Schltr.	Orquídea		2B		II
Ponthieva racemosa (Walter) C. Mohr.	Orquídea			2C	II
Ponthieva schaffneri (Rchb. f.) E.W.	Orquídea	2A			II
Ponthieva triloba Schltr.	Orquídea			2C	II
Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams	Orquídea			2C	II
Ponthieva tuerckheimii Schltr.	Orquídea			2C	II
Potosia guatemalensis Archila &	Orquídea	2A			II
Potosia kusibabiana Szlach., Mytnik & Rutk.	Orquídea		2B		II
	Platythelys vaginata (Hook.) Garay Platythelys venustula (Ames) Garay Plectrophora alata (Rolfe) Garay Pleurothallis archilarum Chiron Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallopsis ujarensis (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase Polycycnis barbata (Lindl) Rchb. f. Polystachya cerea Lindl. Polystachya clavata Lindl. Polystachya concreta (Jacq.) Garay & H.R.Sweet Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Polystachya Guatemalensis Schltr. Polystachya lineata Rchb. f. Polystachya masayensis Rchb. f. Polystachya mcvaughiana Soto Arenas Ponera juncifolia Lindl. Ponthieva brittoniae Ames Ponthieva ephippium Rchb. f. Ponthieva formosa Schltr. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Juegii Archila, Szlach. & Chiron Ponthieva parvula Schltr. Ponthieva parvula Schltr. Ponthieva racemosa (Walter) C. Mohr. Ponthieva racemosa (Walter) C. Mohr. Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams Ponthieva tuerckheimii Schltr. Potosia guatemalensis Archila & Szlach. Potosia kusibabiana Szlach., Mytnik	Platythelys maculata (Hook.) Garay Platythelys querceticola (Lindl.) Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Pletrophora alata (Rolfe) Garay Pleurothallis archilarum Chiron Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallopsis ujarensis (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase Polycycnis barbata (Lindl) Rchb. f. Polystachya cerea Lindl. Polystachya clavata Lindl. Polystachya concreta (Jacq.) Garay & H.R.Sweet Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Polystachya Guatemalensis Schltr. Polystachya masayensis Rchb. f. Polystachya masayensis Rchb. f. Polystachya mevaughiana Soto Arenas Ponera juncifolia Lindl. Ponthieva brenesii Schltr. Ponthieva brittoniae Ames Ponthieva ephippium Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva parvula Schltr. Ponthieva parvula Schltr. Ponthieva pulchella Schltr. Orquídea Ponthieva racemosa (Walter) C. Mohr. Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams Ponthieva tuerckheimii Schltr. Orquídea Potosia guatemalensis Archila & Szlach. Potosia kusibabiana Szlach., Mytnik Orquídea	Platythelys maculata (Hook.) Garay Orquídea Platythelys querceticola (Lindl.) Orquídea Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Orquídea Plettrophora alata (Rolfe) Garay Orquídea Plettrophora alata (Rolfe) Garay Orquídea Pleurothallis archilarum Chiron Orquídea Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Orquídea Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Orquídea Pleurothallopsis ujarensis (Rchb. f.) Orquídea Pridgeon & M.W. Chase Polycycnis barbata (Lindl) Rchb. f. Orquídea Polystachya cerea Lindl. Orquídea Polystachya concreta (Jacq.) Garay & H.R.Sweet Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Orquídea Polystachya Guatemalensis Schltr. Orquídea Polystachya masayensis Rchb. f. Orquídea Polystachya masayensis Rchb. f. Orquídea Polystachya masayensis Rchb. f. Orquídea Polystachya movaughiana Soto Arenas Ponera juncifolia Lindl. Orquídea Ponthieva brenesii Schltr. Orquídea Ponthieva brittoniae Ames Orquídea Ponthieva dutemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva formosa Schltr. Orquídea Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva que pulchella Schltr. Orquídea Ponthieva racemosa (Walter) C. Orquídea Ponthieva racemosa (Walter) C. Orquídea Ponthieva racemosa (Walter) C. Orquídea Ponthieva triloba Schltr. Orquídea Ponthieva tri	Platythelys maculata (Hook.) Garay Platythelys querceticola (Lindl.) Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Platythelys venustula (Ames) Garay Plettrophora alata (Rolfe) Garay Pleurothallis archilarum Chiron Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Orquídea Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Orquídea Pleurothallopsis ujarensis (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase Polystachya cerea Lindl. Polystachya cerea Lindl. Polystachya concreta (Jacq.) Garay H.R.Sweet Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Orquídea Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Orquídea Polystachya masayensis Rchb. f. Polystachya masayensis Rchb. f. Orquídea Polystachya masayensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva brenesii Schltr. Orquídea Ponthieva brittoniae Ames Ponthieva quatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva quatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva promosa Schltr. Orquídea Ponthieva promosa Schltr. Orquídea Ponthieva parvula Schltr. Orquídea Ponthieva parvula Schltr. Orquídea Ponthieva parvula Schltr. Orquídea Ponthieva pulchella Schltr. Orquídea Ponthieva pulchella Schltr. Orquídea Ponthieva schaffneri (Rchb. f.) E.W. Greenw. Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams Ponthieva kusibabiana Szlach., Mytnik Orquídea Potosia kusibabiana Szlach., Mytnik Orquídea Potosia kusibabiana Szlach., Mytnik	Platythelys maculata (Hook.) Garay Platythelys querceticola (Lindl.) Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Platythelys vaginata (Hook.) Garay Plettrophora alata (Rolfe) Garay Pleurothallis archilarum Chiron Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br. Pleurothallopsis ujarensis (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase Polycycnis barbata (Lindl) Rchb. f. Polystachya cerea Lindl. Polystachya concreta (Jacq.) Garay A. H.R.Sweet Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Polystachya foliosa (Hool) Rchb. f. Polystachya lineata Rchb. f. Polystachya lineata Rchb. f. Polystachya masayensis Schltr. Polystachya mevaughiana Soto Arenas Ponera juncifolia Lindl. Ponthieva brenesii Schltr. Orquídea Ponthieva brinoinae Ames Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva brinoinae Ames Orquídea Ponthieva Guatemalensis Rchb. f. Orquídea Ponthieva Iuegii Archila, Szlach. & Chiron Ponthieva racemosa (Walter) C. Orquídea Ponthieva racemosa (Walter) C. Orquídea Ponthieva trilobata (L.O. Williams) L.O. Williams Ponthieva tuerckheimii Schltr. Orquídea Potosia guatemalensis Archila & Szlach. Potosia kusibabiana Szlach., Mymik Orquídea

Orchidaceae	Potosia schafneri (Rchb. f.) R. gonzález & Szlach. Ex Mytnik	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Potosia zamororae (Ames) R. González & Szlach. Ex Mytnik	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prescottia cordifolia Rchb. f.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prescottia nervosa Archila, Szlach & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Prescottia oligantha (Sw.) Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prescottia stachyodes (Sw.) Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea abbreviata (Schltr.) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea aemula (Lindl.) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea baculus (Rchb. f.) W.E. Higgins	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea chacaoensis (Rchb. f.) W.E. Higgins	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea chondylobulbon (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea crassilabia (Poepp. & Endl.) Carnevali & I. Ramirez	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea glauca Knowles & Westc.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea ionophlebia (Rchb. f.) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea maculosa (Ames, F.T. Hubb. & C.Schweinf.) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea neurosa (Ames) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea ochracea (Lindl.) W.E. Higgins	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea panthera (Rchb. f.) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea pseudopygmaea (Finet) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea pygmaea (Hook.) W.E. Higgins	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Prosthechea radiata (Lindl.) W.W. Higgins	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea rhynchophora (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Prosthechea stevensii Archila	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Pseudogoodyera pseudogoodyeroides (L.O. Williams) R. Gonzáles & Szlach	Orquídea	2A			II

Orchidaceae	Pseudogoodyera wrightii (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Psilochilus macrophyllus (Lindl.) Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Psilochilus tuerckheimii Kolan. & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Psygmorchis glossomystax (Rchb. f.) Dodson & Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Psygmorchis pumilio (Rchb. f.) Dodson & Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Psygmorchis pusilla (L.) Dodson & Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Restrepia archilae Chiron & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Restrepia cobanensis Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Restrepia mayana Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Restrepia muscifera (Lindl.) Rchb. f. ex Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Restrepia nicolasi Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Restrepia valverdei Archila, Jiménez Rodr. & Véliz	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Restrepia xanthophthalma Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Restrepiella guatemalensis Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Restrepiella ophiocephala (Lindl) Garay & Dunst.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhetinantha aciantha (Rchb. f.) M.A. Blanco	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhetinantha brunnea Archila, Szlach & Lipinska	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Rhetinantha friedrichsthalii (Rchb. f.) M.A. Blanco	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhetinantha scorpioidea (Kraenzl.) M.A. Blanco	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhinorchis trífida (Kunth) Szlach	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Rhyncholaelia digbyana (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhyncholaelia glauca (Lindl.) Schltr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhynchostele bictoniensis (Bateman) Soto Arenas & Salazar	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhynchostele cordata (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhynchostele maculata (La Llave & Lex.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Rhynchostele majalis (Rchb. f.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Rhynchostele oscarii Archila	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Rhynchostele pygmaea (Lindl.) Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Rhynchostele rossii (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhynchostele stellata (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Rhynchostele uroskinneri (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Rossioglossum grande (Lindl.) Garay & G.C. Kenn.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Rossioglossum schlieperianum (Rchb. f.) Garay & G.C. Kenn.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Rossioglossum williamsianum (Rchb. f.) Garay & G.C. Kenn.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sacoila lanceolata (Aubl.) Garay	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sarcoglottis acaulis (Sm.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sarcoglottis assurgens (Rchb. f.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sarcoglottis pauciflora (A. Rich. & Galeotti) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sarcoglottis rosulata (Lindl.) P.N. Don Hortus	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scaphosepalum anchoriferum (Rchb. f.) Rolfe J.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Scaphosepalum microdactylum Rolfe	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Scaphyglottis fasciculata Hook.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scaphyglottis hondurensis (Ames) L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scaphyglottis livida (Lindl.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scaphyglottis prolifera (Sw.) Cogn.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scaphyglottis stellata Lodd. ex Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scaphyglottis tenella L.O. Williams	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Scelochilus tuerckheimii Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Schiedeella esquintlensis Szlach., Rutk. & Mytnik	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Schiedeella romeroana Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Schiedeella schlechteriana Szlach. & Sheviak	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Schiedeella trilineata (Lindl.) Burns Bal.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Schiedeella violacea (A. Rich. & Galeotti) Garay	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Schomburgkia superbiens (Lindl.) Rolfe	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Sievekingia fimbriata Rchb. f.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Sigmatostalix guatemalensis Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia amabilis (Rchb. f.) L.O. Williams	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Sobralia bella Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia cobanensis Archila	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Sobralia galeottiana A. Rich.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia gnoma Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia leucoxantha Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia macdougallii Soto Arenas, Pérez-García & Salazar	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Sobralia macra Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia mucronata Ames & C. Schweinf.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Sobralia rogersiana Christenson	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Sobralia stefaniae Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Sobralia triandra A.H. Heller & A.D. Hawkes	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Sobralia warszewiczii Rchb. f.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Sobralia xantholeuca hort. ex. B.S. Williams.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Specklinia acicularis (Ames & C. Schweinf.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Specklinia blancoi (Pupulin) Soto Arenas & Solano	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Specklinia brighamii (S. Watson) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Specklinia chontalensis (A.H. Heller & A.D. Hawkes) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Specklinia daviesii Archila, Jiménez Rodr. & Véliz.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Specklinia fuegi (Rchb. f.) Solano & Soto Arenas	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Specklinia glandulosa (Ames) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Specklinia grobyi (Bateman ex Lindl.) F. Barros	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Specklinia juddii (Archila) Pupulin & Karremans	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Specklinia microphylla (A. Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Specklinia pisinna (Luer) Solano &	Orquídea	2A			II
	Soto Arenas	1				
Orchidaceae	Specklinia segregatifolia (Ames & C. Schweinf.) Solano & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Specklinia simmleriana (Rendle) Luer	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Specklinia tribuloides (Sw.) Pridgeon & M.W. Chase	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Spiranthes graminea Lindl. ex Benth.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Spiranthes nebulorum Catling & V.R. Catling	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Spiranthes vernalis Engelm. & A. Gray	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Stanhopea dodsoniana Salazar & Soto Arenas	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Stanhopea graveolens Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Stanhopea inodora G. Lodd. ex Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea intermedia Klotzsch	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Stanhopea marylenae Archila, Chiron & Pérez-García	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea panamensis N.H. Williams & Whitten	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea pseudoradiosa Jenny & R. González	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea radiosa Lem.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea ruckeri Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea saccata Bateman	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stanhopea whittenii Soto Arenas, Salazar & G. Gerlach	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis aeolica Solano & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis anagraciae Archila & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis chihobensis Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis cleistogama Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis despectans Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis greenwoodii Soto Arenas & Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis martinezii Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis microchila Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis nagelii Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis ovatilabia Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis oxypetala Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis parvula Lindl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis perplexa Ames	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Stelis purpurascens A. Rich. & Galeotti	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis rubens Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis salazarii Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis tenuissima Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis transversalis Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis vespertina Solano & Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis vestita Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stelis wendtii Solano	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stellilabium standleyi (Ames) L.O. Williams	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Stenorrhynchos speciosum (Jacq.) Rich. ex Spreng.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Stenotyla francoi Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stenotyla lendyana (Rchb. f.) Dressler	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stenotyla maculata Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Stenotyla maxillaperta Archila	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Svenkoeltzia congestiflora (L.O. Williams) Burns-Bal.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Tamayorkis ehrenbergii (Rchb. f.) R. González & Szlach.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Telipogon minutiflorus Kraenzl.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Teuscheria archilae Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Teuscheria guatemalensis Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Trichocentrum candidum Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Trichopilia archilarum Chiron	Orquídea	1A			II
Orchidaceae	Trichopilia freulerae Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trichopilia galeottiana A. Rich. & Galeotti	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Trichopilia marginata Henfr.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Trichopilia orbiculabia Archila, Chiron & Szlach.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Trichopilia tortilis Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Trichosalpinx blaisdellii (S. Watson) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trichosalpinx nageliana Soto Arenas	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trichosalpinx pringlei (Schltr.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trichosalpinx ringens Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trichosalpinx tamayoana Soto Arenas	Orquídea		2B		II

Orchidaceae	Trichosalpinx trachystoma (Schltr.) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trichosalpinx triangulipetala (Ames & Correll) Luer	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trigonidium egertonianum Bateman ex Lindl.	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Trigonidium riopalenquense Dodson	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Triphora debilis (Schltr.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Triphora hassleriana (Cogn.) Schltr.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Triphora trianthophoros (Sw.) Rydb.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Triphora yucatanensis Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Trisetella triaristella (Rchb. f.) Luer.	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Tropidia polystachya (Sw.) Ames	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Vanilla cochlearilabia Archila, Chiron & Menchaca	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Vanilla esquipulensis Archila & Chiron	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Vanilla hartii Rolfe	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Vanilla inodora Schiede	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Vanilla insignis Ames	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Vanilla planifolia G. Jackson	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Vanilla pompona Schiede	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Vanilla rebecae Archila & Chiron	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Warrea costaricensis Schltr	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Wullschlaegelia aphylla (Sw.) Rchb. f.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Wullschlaegelia calcarata Benth.	Orquídea		2B		II
Orchidaceae	Xylobium foveatum (Lindl.) G. Nicholson	Orquídea			2C	II
Orchidaceae	Xylobium papilosum Archila, Szlach. & Perez García	Orquídea	2A			II
Orchidaceae	Xylobium sulfurinum (Lem.) Schltr.	Orquídea		2B		II

## FLORA NO MADERABLE

**Origen del listado**: Se utilizó como base la lista de especies del proyecto FONACON-LEA 2017. E Información facilitada por Herbario BIGU-USAC a través del licenciado Mario Véliz y también información sugerida por el licenciado Erick Tribouillier.

**Personas consultadas:** Ing. Mário Véliz; MSc. Rosalito Barrios; Lic. Erick Tribouillier; Lic. Mayra Maldonado; Dr. Margaret A. Dix; Dr. Michael W. Dix.

**Total de especies en categorías de amenaza:** 631 especies (Categoría 1 CR: 26 especies, Categoría 2 EP: 346 especies, Categoría 3 VU: 259 especies).

En este listado se proponen las especies de flora no maderable amenazada de Guatemala, excluyéndose helechos y orquídeas. Se propone un listado que hasta este momento tiene 631 especies en alguna categoría de amenaza, sin embargo, en la base de datos se genero un listado de flora no maderable con (desconsiderando helechos y orquídeas) de 992 especies. De estas, 69 no fueron consideradas amenazadas, algunas de ellas se quedan dentro de los listados precautorios establecidos en este documento y otras se consideran que no tienen presión de ningún tipo excluyendo la necesidad de considerarlas parte de estos listados de precaución de CONAP. Muchas de estas especies propuestas aun no fueron evaluadas y por eso, como se ha mencionado anteriormente, se indica que este listado no está apto para su publicación. En el documento válido actualmente de la LEA se presentan 763 taxones no maderables (se excluye helechos, orquídeas y también la parte del listado que dice coníferas y árboles silvestres).

Entre las principales deficiencias del listado está la incertidumbre del límite entre maderables y no maderables. A pedido de CONAP esta propuesta solo debería abarcar especies no maderables, ya que las especies maderables estarían siendo actualizadas por el departamento forestal de CONAP juntamente con el INAB. Según CONAP esta decisión fue tomada con el objetivo de homologar la LEA de especies maderables con el INAB y considerar el hecho que este proceso estaba siendo realizado hace algún tiempo de manera conjunta por ambas instituciones. De esta manera, no estaba en el cronograma de la consultoría hacer reuniones con INAB, considerando la sugerencia de CONAP que podría causar ruido en el proceso que se venía realizando con las especies de flora maderable. Sin embargo, se realizaron algunas reuniones con el departamento forestal de CONAP con el objetivo de revisar y aproximar los criterios de clasificación de las especies en las categorías de amenaza.

Refuerzo aquí la necesidad de un respaldo de CONAP sobre las especies maderables, ya que según el evaluador Erick Tribouillier existen en la propuesta que presentamos en los talleres de validación de la LEA diversas especies que son consideradas maderables y al mismo tiempo ausencia de otras especies no maderables. Sin especificar ninguna especie se cuestionó si estas especies no están en la propuesta por no estar amenazadas o porque se quedó el vacío respecto a la definición entre flora maderable y no maderable. Sobre esta definición, en las reuniones con el departamento forestal no se llegó a un consenso claro. Se solicitó al departamento forestal un listado de las especies que se estarían trabajando como especies maderables. Ante la ausencia de respuesta, se envió por medio de un correo electrónico una sugerencia de especies maderables para ser confirmada por el departamento forestal. Las especies sugeridas como maderables se obtuvieron a través de la propuesta del del proyecto FONACON-LEA 2017. Sin embargo, hasta la finalización de este trabajo, nunca se obtuvo una respuesta, lo que evidencia la necesidad de que CONAP dedique más tiempo a esta cuestión antes de validar el listado de flora amenazada de Guatemala.

Otra consideración importante es que en el listado propuesto hacen falta especies de bromelias del genero *Tillandsia*. Se mencionó que las especies faltantes tienen uso comercial

y por lo tanto seria importante considerarlas en el listado. Se agregaron a la base de datos más especies del género que no habían sido consideradas anteriormente, sin embargo, puede ser que aun falten especies. Estas especies no fueron evaluadas en la propuesta ya que no habían sido consideradas anteriormente. De la misma forma que las orquídeas, los evaluadores Lic. Mayra Maldonado, Dr. Margaret A. Dix y Dr. Michael W. Dix están revisando el listado de la familia bromeliaceae para proponer categorías de amenaza y validar las especies propuestas, ya que en este momento no hay seguridad sobre cuales son las especies reconocidas para Guatemala y cuales son sinonimias. Cabe mencionar que estos evaluadores no estuvieron en las evaluaciones previas que se realizaron con los grupos de flora no maderable, y que sus sugerencias son de gran valor para este proceso. Sin embargo, esta evaluación no va estar disponible hasta la fecha de conclusión de esta consultoría. Por ende, no se desestimó el proceso que van llevando los evaluadores sino se estimuló que sigan aportando al listado y que esta información será trasladada a CONAP para sus debidas consideraciones futuras.

Es importante registrar aquí que el Ing. Mário Véliz fue el principal evaluador de flora no maderable (excluyendo helechos y orquídeas) por lo que se hizo necesario reunirse con él más de una vez, lo que se hizo difícil considerando el tiempo disponible del evaluador. Se debe considerar que, dada a la gran cantidad de especies, este proceso debería estimar más tiempo, considerando que todavía es necesario volver a reunirse con el evaluador ya que él mismo mencionó que las especies evaluadas en esta propuesta es resultado de su poca disponibilidad de tiempo.

Otro punto importante es considerar la inclusión de parientes silvestres de especies cultivadas en el listado. Se incluyeron a la base de datos algunas especies de parientes silvestres, sin embargo, algunas de estas especies están pendientes de evaluación debido al poco conocimiento del evaluador sobre las especies propuestas. CONAP envió un listado de parientes silvestres al inicio de la consultoría, sin embargo, muchas de estas especies son parientes silvestres de plantas consideradas maderables y no pudieron ser añadidas a estos listados, además este listado no proponía categorías de amenaza, por lo que se hace necesario una evaluación de estas especies.

Considerando los vacíos y conflictos mencionados se sugiere que los listados de flora no maderable no sean publicados antes de una revisión más profunda en las especies sugeridas, considerando revisar principalmente la taxonomía, los nombre validos de las especies propuestas, la categorización, la presencia en Guatemala y la ausencia de especies que deberían ser consideradas en el listado. Se refuerza que esta revisión es importante también debido a que en este grupo taxonómico se encuentran muchas especies que han tenido diferentes tipos de usos, lo que hace necesario revisar detalladamente las especies propuestas.

## Listado de Flora no maderable de la propuesta LEA 2019

Familia	Nombre Científico	LEA	Nombre
Acanthaceae	Chilananthaman manidatum (Lindon)	<b>2019</b>	común
Acanmaceae	Chileranthemum pyramidatum (Lindau) T.F.Daniel		
Acanthaceae	Dicliptera debilis Leonard	3	
Acanthaceae	Stenostephanus azureus (D.Gibson) T.F. Daniel	3	
Acanthaceae	Justicia breedlovei T. F. Daniel	2	
Acanthaceae	Henrya insularis Nees	3	
Acanthaceae	Justicia pedicellata D. Gibson	3	
Acanthaceae	Justicia sangilensis T. Daniel & Véliz	2	
Acanthaceae	Justicia silvicola D.N.Gibson	2	
Acanthaceae	Justicia velizii T.F. Daniel	2	
Acanthaceae	Justicia viridescens (Leonard) T.F. Daniel	2	
Acanthaceae	Justicia williamsii T.F. Daniel	2	
Acanthaceae	Poikilacanthus pansamalanus (Donn. Sm.) D.N.Gibson	2	
Acanthaceae	Poikilacanthus skutchii D.N.Gibson	2	
Acanthaceae	Spathacanthus hahnianus Baill.	3	
Acanthaceae	Justicia steyermarkii Standl. & Leonard	3	
Acanthaceae	Justicia sulfurea (Donn. Sm.) D.N. Gibson	3	
Actinidiaceae	Saurauia conzattii Buscal.	2	
Actinidiaceae	Saurauia cuchumatanensis Standl. & Steyerm.	2	
Actinidiaceae	Saurauia kegeliana Schltdl.	3	
Actinidiaceae	Saurauia rubiformis Vatke	3	
Actinidiaceae	Saurauia selerorum Buscal.	3	
Actinidiaceae	Saurauia waldheimii Buscal.	2	
Actinidiaceae	Saurauia zahlbruckneri Buscal.	2	
Actinidiaceae	Saurauia oreophila Hemsl.	3	
Agavaceae	Agave wareliiana Baker	2	Maguey
Agavaceae	Agave ghiesbreghtii Lem. ex Jacobi	3	Maguey
Agavaceae	Agave hiemiflora H. Gentry.	3	Maguey
Agavaceae	Agave hurteri Trel.	2	Maguey
Agavaceae	Agave kellermaniana Trel.	2	Maguey
Agavaceae	Agave lagunae Trel.	2	Maguey
Agavaceae	Agave pachycentra Trel.	3	Maguey
Agavaceae	Agave seemanniana Jacobi.	2	Maguey
Agavaceae	Agave tecta Trel.	2	Maguey
Agavaceae	Agave thomasiae Trel.	2	Maguey

Agavaceae	Manfreda fusca Ravenna	3	Maguey
Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Amaryllidaceae	Pancratiium guatemalensis Standl. & Steyerm	2	
Anacardiaceae	Comocladia guatemalensis Donn.Sm.	2	
Annonaceae	Desmopsis erythrocarpa Lundell	2	
Annonaceae	Demopsis quichensis Triboulier, Archila & Véliz	2	
Annonaceae	Guatteria grandiflora Donn. Sm.	2	
Annonaceae	Sapranthus violaceus (Dunal) Saff.	2	
Annonaceae	Cymbopetalum steyermarkii N.A. Murray	2	
Annonaceae	Cymbopetalum penduliflorum (Sessé & Moç. ex Dunal) Baill.	3	
Annonaceae	Cymbopetalum mayanum Lundell	3	
Annonaceae	Cymbopetalum mirabile R.E. Fr.	2	
Annonaceae	Mosannona guatemalensis (Lundell) Chatrou	1	
Annonaceae	Cymbopetalum stenophyllum Donn. Sm.	2	
Apiaceae	Donnellsmithia guatemalensis Coult. & Rose	2	
Apiaceae	Eryngium guatemalense Hemsl.	2	
Apiaceae	Eryngium reptans Hemsl.	2	
Apiaceae	Myrrhidendron donnellsmithii J. M. Coult. et Rose	2	
Apiaceae	Oreomyrrhis daucifolia I.M. Johnston	2	
Apiaceae	Tauschia oreomyrrhioides Mathias & Constance	2	
Apiaceae	Tauschia steyermarkii Mathias & Constance	2	
Apocynaceae	Prestonia speciosa Donn. Sm.	3	
Aquifoliaceae	Ilex quercetorum I.M.Johnst.	2	
Araceae	Anthurium montanum Hemsl.	3	
Araceae	Anthurium parvispathum Hemsl.	3	
Araceae	Anthurium seamayense Standl.	3	
Araceae	Anthurium seleri Engler	3	
Araceae	Anthurium titanium Standl. & Steyerm	3	
Araceae	Monstera adansonii Schott	3	
Araceae	Xanthosoma pedatum Hemsl.	3	
Araliaceae	Dendropanax oliganthus (A. C. Sm.)A. C. Sm	2	
Araliaceae	Oreopanax arcanus A.C. Sm.	2	
Araliaceae	Oreopanax steyermarkii A. C. Sm	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Araliaceae	Dendropanax leptopodus (Donn. Sm.) A.C. Sm.	2	
Araliaceae	Dendropanax pallidus M.J. Cannon & Cannon	2	
Araliaceae	Oreopanax steyermarkii A.C. Sm.	2	
Arecaceae	Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd. ex Mart.	3	
Arecaceae	Astrocaryum mexicanum Liebm. ex Mart.	3	Cocoyol
Arecaceae	Asterogyne martiana (H.Wendl.) H.Wendl. ex Drude	3	
Arecaceae	Attalea cohune Mart	3	Corozo
Arecaceae	Bactris major Jacq.	3	
Arecaceae	Bactris mexicana Mart.	3	
Arecaceae	Brahea calcarea Liebm.	1	
Arecaceae	Brahea dulcis (Kunth) Mart.	3	Palma real
Arecaceae	Brahea nitida André	3	Palma
Arecaceae	Calyptrogyne ghiesbreghtiana (Linden & H.Wendl.) H.Wendl.	3	
Arecaceae	Chamaedorea adscendens (Dammer)Burret	2	
Arecaceae	Chamaedorea arenbergiana H. Wendl.	3	
Arecaceae	Chamaedorea brachypoda Standl. & Steyerm,	2	
Arecaceae	Chamaedorea carchensis Standl. & Steyerm.	2	
Arecaceae	Chamaedorea castillo-montii Hodel	1	
Arecaceae	Chamaedorea graminifolia H.Wendl.	2	
Arecaceae	Chamaedorea ibarrae Hodel	2	
Arecaceae	Chamaedorea keelerorum Hodel & Cast.Mont	3	Palma
Arecaceae	Chamaedorea elegans Mart.	3	Xate hembra, Xate
Arecaceae	Chamaedorea elatior Mart.	3	
Arecaceae	Chamaedorea ernesti-angustii H. Wendl.	3	Cola de pescado
Arecaceae	Chamaedorea fractiflexa Hodel & Cast. Mont	3	_
Arecaceae	Chamaedorea geonomiformis H. Wendl.	2	
Arecaceae	Chamaedorea lehmannii Burret	3	Chiculote, Guite
Arecaceae	Chamaedorea liebmannii Mart.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Arecaceae	Chamaedorea nationsiana Hodel & Cast.Mont	2	
Arecaceae	Chamaedorea oblongata Mart.	3	Xate jade
Arecaceae	Chamaedorea parvisecta Burret	2	
Arecaceae	Chamaedorea pinnatifrons (Jacq.) Oerst.	3	
Arecaceae	Chamaedorea pygmaea H.Wendl.	2	
Arecaceae	Chamaedorea rojasiana Standl. & Steyerm.	2	
Arecaceae	Chamaedorea seifrizii Burret	3	Cambray
Arecaceae	Chamaedorea simplex Burret	2	,
Arecaceae	Chamaedorea stricta Standl. & Steyerm.	2	
Arecaceae	Chamaedorea tenerrima Burret	2	
Arecaceae	Chamaedorea tuerckheimii (Dammer) Burret	2	
Arecaceae	Chamaedorea volcanensis Hodel & Castillo	2	
Arecaceae	Chamaedorea vulgata Standl. & Steyerm.	2	
Arecaceae	Chamaedorea whitelockiana Hodel & N.W. Uhl	3	
Arecaceae	Chamaedorea woodsoniana L.H.Bailey	3	
Arecaceae	Colpothrinax cookii Read	1	
Arecaceae	Gaussia maya (O.F. Cook) H.J. Quero R.	3	Ternera
Arecaceae	Geonoma polyneura Burret	2	
Arecaceae	Prestoea acuminata (Willd.) H.E.Moore	3	
Arecaceae	Sabal mauritiiformis (H. Karst.) Griseb. & H. Wendl.	3	
Arecaceae	Sabal mexicana Mart.	3	Guano , Coshan
Arecaceae	Sabal yapa C.Wright ex Becc.	3	Guano
Arecaceae	Reinhardtia elegans Liebm.	3	
Arecaceae	Reinhardtia gracilis (H. Wendl.) Drude ex Dammer	3	
Aristolochiaceae	Aristolochia mollis Dunn	2	
Asclepiadaceae	Cynanchum rubens L.O. Williams	3	
Asclepiadaceae	Cynanchum woodsonianum L.O. Williams	3	
Asclepiadaceae	Funastrum odoratum (Hemsl.) Schltr.	3	
Asclepiadaceae	Gonolobus roeanus L.O. Williams	3	
Asparagaceae	Furcraea quicheensis Trel.	2	
Asparagaceae	Beaucarnea pliabilis (Baker) Rose	2	Izote, Corcho, Chicú

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Asparagaceae	Beaucarnea guatemalensis Rose	2	Izote real, Izote de montaña
Asteraceae	Achaetogeron guatemalensis (S.F. Blake) de Jong	2	
Asteraceae	Acourtia glandulifera (D.L.Nash) B.L.Turner	2	
Asteraceae	Adenocaulon lyratum S.F. Blake	3	
Asteraceae	Ageratina huehueteca (Standl. & Steyerm.) R.M.King & H.Rob.	2	
Asteraceae	Ageratina saxorum (Standl. & Steyerm.) R.M. King & H. Rob.	2	
Asteraceae	Ageratina zunilana (Standl. & Steyerm.) R.M.King & H.Rob.	3	
Asteraceae	Aphanactis standleyi Steyerm.	3	
Asteraceae	Archibaccharis salmeoides S.F. Blake	3	
Asteraceae	Bahia depauperata S.F.Blake	2	
Asteraceae	Bidens nana M. Dillon	2	
Asteraceae	Bidens steyermarkii Sherff	2	
Asteraceae	Calea crassifolia Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Cirsium consociatum S.F. Blake	3	
Asteraceae	Cirsium nigriceps Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Cirsium skutchii S.F. Blake	2	
Asteraceae	Cuchumatanea steyermarkii Seidensch. & Beaman.	2	
Asteraceae	Eupatorium nubigenum Benth.	3	
Asteraceae	Gamochaeta standleyi (Steyerm.) G.L. Nesom	2	
Asteraceae	Gnaphalium stolonatum S. F. Blake	3	
Asteraceae	Helenium integrifolium (Kunth)Benth. & Hook. Ex Hemsl.	3	
Asteraceae	Hieracium clivorum Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Hieracium guatemalense Standl & Syeterm.	2	
Asteraceae	Hieracium skutchii S.F. Blake	3	
Asteraceae	Lagenophora cuchumatanica Beaman & De Jong.	2	
Asteraceae	Liabum brachypus (Rydb.) S.F. Blake	3	
Asteraceae	Mikania concinna Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Mikania petrina Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Montanoa echinacea Blake	3	
Asteraceae	Perymenium jalapanum Standl. & Steyerm.	3	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Asteraceae	Psacaliopsis pudica (Standl. & Steyerm.) H. Rob. & Brettell H BAM	2	
Asteraceae	Psacalium guatemalense (Standl. & Steyerm.) Cuatrec.	3	
Asteraceae	Psacalium pinetorum (Standl. & Steyerm.) Cuatre.	3	
Asteraceae	Robinsenecio gerberfoilus (Sch. Bip. ex Hemsl.)H. Robinson & Bretell	2	
Asteraceae	Rojasianthe superba Standl. & Steyerm	2	
Asteraceae	Roldana riparia Quedensley, Véliz & L. Velasquez	2	
Asteraceae	Rumfordia guatemalensis (J.M.Coult.) S.F.Blake	3	
Asteraceae	Selloa obtusata (S.F. Blake) Longpre.	3	
Asteraceae	Senecio acutangulus (Bertol.) Hemsl.	2	
Asteraceae	Senecio cuchumatanensis L.O. Williams y Ant. Molina	2	
Asteraceae	Senecio doratophyllus Benth.	3	
Asteraceae	Senecio praecox (Cav.)DC. var tzimolensis T.M. Barkley	2	
Asteraceae	Senecio rhyacophilus Greenm.	1	
Asteraceae	Senecio serraquitchensis Greenm.	3	
Asteraceae	Senecio steyermarkii Greenm.	3	
Asteraceae	Sigesbeckia nudicaulis Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Sinclairia polyantha (Klatt) Rydb.	3	
Asteraceae	Sinclairia tajumulcensis (Standl. & Steyerm.) H.Rob. & Brettell	2	
Asteraceae	Tagetes nelsonii Greenm.	3	
Asteraceae	Verbesina calciphila Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Verbesina eperetma S.F. Blake	2	
Asteraceae	Verbesina holwayi B.L. Rob.	2	
Asteraceae	Verbesina petzalensis Standl. & Steyerm.	2	
Asteraceae	Verbesina steyermarkii Standl.	3	
Asteraceae	Vernonia mima Standl. & Steyerm.	3	
Asteraceae	Wedelia acapulcensis Kunth	3	
Asteraceae	Zexmenia phyllocaphala (Hemsl.)Standl. & Steyerm	2	
Begoniaceae	Begonia crassicaulis Lidl.	2	
Begoniaceae	Begonia manicata var. peltata L.B. Sm. & B.G. Schub.	3	
Berberidaceae	Berberis johnstonii Standl. & Steyerm.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Berberidaceae	Berberis volcania Standl. & Steyerm	2	
Bignoniaceae	Amphitecna costata A.H. Gentry	3	
Bignoniaceae	Amphitecna donnell-smithii (Sprague) L.O.Williams	2	
Bignoniaceae	Amphitecna lundellii A.H. Gentry	2	
Bignoniaceae	Amphitecna silvicola L.O. Williams	2	
Boraginaceae	Hackelia skutchii I.M.Johnst.	2	
Boraginaceae	Lithospermum chiapense J. Cohen	2	
Boraginaceae	Macromeria guatemalensis I. M. Jonston	2	
Brassicaceae	Cardamine balnearia Standl & Steyerm.	3	
Brassicaceae	Cardamine bonariensis subsp. eremita (Standl. & Steyerm.) Sjöstedt	2	
Brassicaceae	Romanschulzia alpina Standl. & Steyerm.	2	
Brassicaceae	Romanschulzia guatemalensis (Standl.) Rollins	2	
Bromeliaceae	Aechmea iguana Wittm.	2	
Bromeliaceae	Aechmea magadalenae (André.) André & Baker.	3	Pita floja
Bromeliaceae	Bilbergia viriflora H. L. Wendl.	3	
Bromeliaceae	Catopsis delicatula L.B. Smith	3	
Bromeliaceae	Catopsis nutans var. robustior L.B. Smith	3	
Bromeliaceae	Greigia steyermakii L.B. Smith	2	
Bromeliaceae	Guzmania lingulata var. minor (Mez.) L.B. Smith & Pittendrigh.	3	
Bromeliaceae	Guzmania nicaraguensis Mez. & C. F. Baker	3	
Bromeliaceae	Hechtia dichroantha J. D. Smith	3	
Bromeliaceae	Pitcairnia flagellaris L.B. Smith.	3	
Bromeliaceae	Pitcairnia saxicola L. B. Smith	3	
Bromeliaceae	Pitcairnia tuerckheimii L.B. Smith. Gallito	3	Gallito
Bromeliaceae	Pitcairnia wilburiana Utley.	2	
Bromeliaceae	Tillandsia fuchsii W. Hill.	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia bulbosa Hook.	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia carrilloi Véliz y Feldhoff	1	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia filifolia Schltdl. & Cham.	3	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia harrisii R. Ehlers.	1	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia lampropoda L. B. Smith	3	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia lucida E. Morren ex Baker	3	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia magnusiana Witt.	1	Gallito

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Bromeliaceae	Tillandsia mateoensis Ehler	1	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia matudae L. B. Smith.	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia orogenes Standl. & L. O. Williams	3	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia plagiotropica Rohweder	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia ponderosa L.B. Sm.	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia pruinosa Sw.	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia standleyi L. B. Smtih	3	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia tecpanensis Ehlers & Lautner	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia xerographica Rohw.	1	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia streptophylla Scheiw. Y Morren	2	Gallito
Bromeliaceae	Tillandsia zacapanensis Véliz y Feldhoff	1	Gallito
Cactaceae	Acanthocereus chiapensis Bravo	2	
Cactaceae	Acanthocereus horridus Britton & Rose	2	
Cactaceae	Acanthocereus tetragonus (L.) Hummelinck	2	Pitaya
Cactaceae	Disocactus biformis (Lindl.) Lindl.	2	Paxte de palo
Cactaceae	Disocactus eichlamii (Weingart.)Britton & Rose	1	
Cactaceae	Disocactus nelsonii (Britton & Rose) Linding.	2	
Cactaceae	Disocactus quezaltecus (Standl.& Steyerm.) Kimnach	2	
Cactaceae	Epiphyllum crenatum (Lindl.) G.Don	2	Pitaya, Huele de noche
Cactaceae	Epiphyllum hookeri subsp. guatemalense (Britton & Rose) Ralf Bauer	2	
Cactaceae	Epiphyllum hookeri Haw.	2	
Cactaceae	Epiphyllum oxypetalum (DC.) Haw.	2	
Cactaceae	Epiphyllum pumilum (Vaupel) Britton &Rose	2	
Cactaceae	Epiphyllum thomasianum (K.Schum.) Britton & Rose	2	
Cactaceae	Hylocereus escuintlensis Kimnach	1	
Cactaceae	Hylocereus guatemalensis (Weing.) Britton & Rose	2	
Cactaceae	Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose	2	Pitaya dulce
Cactaceae	Hylocereus minutiflorus Britton & Rose	2	
Cactaceae	Hylocereus ocamponis (Salm-Dyck.) Britton & Rose.	2	
Cactaceae	Mammillaria albilanata Backeb.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Cactaceae	Mammillaria columbiana ssp.	2	Corazón de
	yucatanensis (Britton & Rose) D.R. Hunt.		piedra
Cactaceae	Mammillaria eichlamii Quehl	2	
Cactaceae	Mammillaria eriacantha subsp. velizii J. Linares	2	
Cactaceae	Mammillaria voburnensis subsp. voburnensis	2	
Cactaceae	Melocactus curvispinus Pfeiff.	2	Chile
Cactaceae	Melocactus curvispinus subsp. curvispinus	2	Chile
Cactaceae	Myrtillocactus eichlamii Britton & Rose	1	
Cactaceae	Myrtillocactus schenckii (A. Purpus) Britton & Rose. A SBC	2	
Cactaceae	Peniocereus hirschtianus (K. Schum.) D.R. Hunt	2	
Cactaceae	Nopalea cochenillifera (L.) Salm-Dyck	2	Tuno, Tuno de castilla
Cactaceae	Nopalea guatemalensis Rose	2	
Cactaceae	Opuntia deamii Rose	2	
Cactaceae	Opuntia decumbens Salm-Dyck.	2	Tuno, Lengua de vaca
Cactaceae	Nopalea dejecta (Salm-Dyck) Salm- Dyck	2	Tuna
Cactaceae	Opuntia eichlamii Rose	2	Tuna, Tuno
Cactaceae	Opuntia guilanchi Griffiths	2	
Cactaceae	Opuntia lutea (Rose) D.R. Hunt	2	
Cactaceae	Opuntia pubescens J.C. Wendl. ex Pfeiff.	2	Aceituno
Cactaceae	Opuntia tomentosa Salm-Dyck	2	Tuna de monte
Cactaceae	Pachycereus lepidantus (Eichl.) Britt. & Rose	2	
Cactaceae	Pereskia lychnidiflora D.C.	2	
Cactaceae	Pereskiopsis kellermanii Rose	1	
Cactaceae	Pilosocereus leucocephalus (Poselger) Byles & G.D. Rowley	2	Cabeza de viejo, Tuno
Cactaceae	Pseudorhipsalis ramulosa (Salm-Dyck) Barthlott	2	Guacamaya
Cactaceae	Selenicereus testudo (Karw. ex Zucc.) Buxb.	2	
Cactaceae	Stenocereus eichlamii (Britton & Rose) Buxb. ex Bravo	2	Tuna, Órgano, Guanocal
Cactaceae	Stenocereus pruinosus (Otto ex Pfeiff.) Buxb.	2	ambos están en LEA 2009

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Caesalpiniaceae	Senna mollissima var. glabrata (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	
Campanulaceae	Lobelia nubicola McVaugh	2	
Caprifoliaceae	Symphoricarpos guatemalensis J. K. Williams	2	Endemico
Caryophyllaceae	Arenaria altorum Standl. & Steyerm.	2	Endemico
Caryophyllaceae	Cerastium juniperorum Standl.& Steyerm.	2	Endemico
Celastraceae	Celastrus vulcanicolaDonn. Sm.	3	
Celastraceae	Gyminda tonduzii Loes.	3	
Celastraceae	Crossopetalum standleyi (Lundell) Lundell	1	
Celastraceae	Quetzalia ilicina (Standl. & Steyerm.) Lundell	2	
Celastraceae	Quetzalia guatemalensis (Sprague) Lundell	2	
Celastraceae	Zinowiewia rubra Lundell	3	
Clusiaceae	Clusia lusoria Standl. & Steyerm.	3	Leche maría
Clusiaceae	Garcinia macrantha A.C. Sm.	3	
Clusiaceae	Hypericum arbuscula Standl. & Steyerm.	2	
Commelinaceae	Callisia warszewicziana (Kunth. & Bouché) D. Hunt.	2	
Commelinaceae	Commelina elliptica Kunth	3	
Commelinaceae	Commelina standleyi Steyerm.	3	
Commelinaceae	Gibasis triflora (M. Martens y Galeotti) D. Hunt.	3	
Commelinaceae	Tradescantia huehueteca (Standl. & Steyerm.) D. Hunt.	3	
Commelinaceae	Tradescantia soconuscana Matuda	3	
Commelinaceae	Tradescantia sphatacea Sw.	3	
Commelinaceae	Tradescantia standleyi Steyerm.	3	
Commelinaceae	Tradescantia velutina Kunth. Bouché	3	
Commelinaceae	Tripogandra disgrega (Kunth) Woodson	3	
Costaceae	Costus sepacuitensis Rowlee	2	
Crassulaceae	Echeveria huehueteca Standl. & Steyerm.	2	Gallinita
Crassulaceae	Echeveria guadeliana Véliz & Garcia-Mend.	2	
Crassulaceae	Echeveria macrantha Standl. & Steyerm.	2	Gallinita
Crassulaceae	Echeveria maxonii Rose	2	
Crassulaceae	Echeveria steyermarkii Standl.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Crassulaceae	Sedum australe Rose	2	
Crassulaceae	Sedum guatemalense Hemsl.	2	Colchón del niño
Crassulaceae	Sedum millspaughii RaymFamet.	2	
Cucurbitaceae	Cucurbita lundelliana L. H. Bailey	3	
Cucurbitaceae	Cyclanthera steyermarkii Standl.	2	
Cucurbitaceae	Hanburia parviflora Donn. Sm	3	
Cucurbitaceae	Rytidostylis macrophylla (Standl. & Steyerm.) Dieterle	2	
Cucurbitaceae	Sechium compositum (Donn. Sm.)C. Jeffrey	3	
Cucurbitaceae	Tecunumania quetzalteca Standl. & Steyerm.	3	
Cunoniaceae	Weinmannia balbisiana Kunth	2	
Cyperaceae	Carex caxinensis F. J. Herman	3	
Cyperaceae	Carex cuchumatanensis Stand. & Steyerm.	3	
Cyperaceae	Carex huehueteca Standl. & Steyerm.	3	
Cyperaceae	Carex quichensis F. J. Herman	3	
Cyperaceae	Carex steyermarkii Standl.	3	
Cyperaceae	Carex tojquianensis Standl. & Steyerm.	3	
Cyperaceae	Carex tunimanensis Standl. & Steyerm.	3	
Dichapetalaceae	Dichapetalum donnell-smithii Engl.	3	
Dioscoreaceae	Dioscorea dicranandra Donn. Sm.	3	
Elaeagnaceae	Cuphea nelsonii Rose	2	
Elaeocarpaceae	Sloanea medusula K. Schum. & Pittier	3	
Elaeocarpaceae	Sloanea meianthera Donn. Sm.	3	
Ericaceae	Arctostaphylos uva-ursi subsp. cratericola (Donn. Sm.) P.V. Wells	2	
Ericaceae	Empedoclesia brachysiphon Sleumer	2	
Ericaceae	Satyria meiantha Donn. Sm.	2	
Ericaceae	Vaccinium breedlovei L.O. Williams	2	
Ericaceae	Vaccinium haematinum Standl. & Steyerm.	2	
Ericaceae	Vaccinium selerianum (Loes.) Sleumer	2	
Euphorbiaceae	Croton pagiveteris Croizat	3	Copalchi
Euphorbiaceae	Croton verapazensis (Donn. Sm)	3	
Euphorbiaceae	Euphorbia ephedromorpha Bartlett	2	
Euphorbiaceae	Euphorbia macropodoides B.L. Rob.& Greenm.	2	
Euphorbiaceae	Euphorbia steyermarkii Standl.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Euphorbiaceae	Euphorbia tithymaloides L.	3	
	subsp. tithymaloides		
Euphorbiaceae	Gymnanthes riparia (Schltdl.) Klotzsch	2	
Euphorbiaceae	Manihot rhomboidea Müll. Arg. subsp. Rhomboidea	2	
Euphorbiaceae	Phyllanthus minarum Standl. & Steyerm.	2	
Fabaceae	Coursetia caribaea (Jacq.) Lavin var. caribaea	2	
Fabaceae	Desmodium johnstonii Standl. ex B.G.Schub.	2	
Fabaceae	Lonchocarpus velizii M. Souza	2	
Fabaceae	Galactia sparsiflora Standl. & Steyerm.	2	
Fabaceae	Harpalyce rupicola Donn. Sm.	3	
Fabaceae	Lupinus kellermanianus C. P. Sm.	2	
Fabaceae	Phaseolus dumosus Macfad.	3	
Fabaceae	Phaseolus macrolepis Piper	2	
Fabaceae	Phaseolus pulchellius Piper	2	
Fabaceae	Stylosanthes hamata (L.) Taub.	2	
Fabaceae	Vigna latidenticulata (Harms.) A.	2	
	Delgado		
Gentianaceae	Gentiana beamanii J. S. Pringle	2	
Gentianaceae	Gentiana fieldiana J. S. Pringle	2	
Gentianaceae	Gentiana pumilio Standl. & Steyerm.	2	
Gentianaceae	Gentiana ovatiloba Kusn.	2	
Geraniaceae	Geranium andicola Loes.	2	
Gesneriaceae	Cobananthus calochlamys (Donn.Sm.) Wiehler	2	
Gesneriaceae	Drymonia guatemalensis (C.V. Morton) D.N. Gibson	2	
Gesneriaceae	Drymonia macrantha (Donn.Sm.) D.Gibson	2	
Gesneriaceae	Drymonia oinochrophylla (Donn. Sm.) D. Gibson.	2	
Gesneriaceae	Drymonia psila D.N. Gibson	2	
Gesneriaceae	Napeanthus bracteatus C.V. Morton	2	
Gesneriaceae	Niphaea oblonga Lindl.	2	
Gesneriaceae	Phinaea repens (Donn. Sm.) Soler	2	
Gesneriaceae	Solenophora abietorum (Standl. & Steyerm)	2	
Gesneriaceae	Solenophora erubescens (Donn. Sm.)	2	
Gesneriaceae	Solenophora maculata D.N. Gibson	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Grossulariaceae	Grossularia microphylla (Kunth)Coville & Britton	2	
Grossulariaceae	<ul><li>Phyllonoma ruscifolia Willd. ex Roem.</li><li>&amp; Schult.</li></ul>	2	
Guamatelaceae	Guamatela tuerckheimii Donn. Sm.	2	
Hydrangeaceae	Hydrangea steyermarkii Standl.	1	
Icacinaceae	Oecopetalum greenmanianum Standl.& Steyerm.	2	
Iridaceae	Sisyrinchium johnstonii Standl.	2	
Iridaceae	Cobana guatemalensis (Standl.) Ravenna	2	
Lamiaceae	Hyptis intermedia Epling.	2	
Lamiaceae	Salvia areolata Epling.	2	Chapsinum
Lamiaceae	Salvia coriana Quedensley & Véliz	1	-
Lamiaceae	Salvia curtiflora Epling.	2	
Lamiaceae	Salvia carrilloi Véliz & Quedensley	1	
Lamiaceae	Salvia fracta L.O. Williams	2	
Lamiaceae	Salvia grandis Epling.	2	
Lamiaceae	Salvia kellermanii Donn. Sm.	2	
Lamiaceae	Salvia leucochlamys Epling.	2	
Lamiaceae	Salvia opertiflora Epling.	3	
Lamiaceae	Scutellaria lutea Donn. Sm.	3	
Lamiaceae	Stachys calcicola Epling.	2	
Lamiaceae	Stachys nubilorum Epling	2	
Lamiaceae	Teucrium proctori L.O. Williams	2	
Lauraceae	Aiouea guatemalensis (Lundell) S.S. Renner	2	
Lauraceae	Licaria bracteata van der Werff.	2	
Linaceae	Linum guatemalense Benth.	2	
Loganiaceae	Spigelia carnosa Standl. & Steyerm.	2	
Loganiaceae	Spigelia pygmaea D.N. Gibson	2	
Loranthaceae	Dendrophthora guatemalensis Standl.	3	
Loranthaceae	Oryctanthus spicatus (Jacq.) Eichler	3	
Loranthaceae	Phoradendron aguilarii Standl. & Steyerm	3	
Loranthaceae	Phoradendron rondeletia Trel.	2	
Loranthaceae	Psittacanthus angustifolius Kuijt	2	
Loranthaceae	Struthanthus brachybotrys Standl. & Steyerm.	3	
Loranthaceae	Struthanthus oerstedii (Oliv.) Standl.	3	
Loranthaceae	Struthanthus johnstonii Standl. & Steyerm.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Loranthaceae	Struthanthus quercicola (Schltdl. & Cham.) Blume	3	Matapalo
Lythraceae	Cuphea axilliflora (Koehne)Koehne	3	
Lythraceae	Cuphea heydei Koehne	3	
Lythraceae	Cuphea seleri Koehne	2	
Malpighiaceae	Bunchosia lancifolia Nied.	3	
Malpighiaceae	Gaudichaudia hexandra (Nied.) Chodat	3	
Malpighiaceae	Adelphia hiraea (Gaertn.) W.R. Anderson	3	
Malpighiaceae	Stigmaphyllon cordatum Rose	3	
Malvaceae	Hampea bracteolata Lundell	1	
Malvaceae	Hampea latifolia Standl.	2	
Malvaceae	Hampea longipes Miranda	2	
Malvaceae	Hampea montebellensis Fryxell	2	
Malvaceae	Hampea ovatifolia Lundell	2	
Malvaceae	Hampea rovirosae Standl.	2	
Malvaceae	Hampea sphaerocarpa Fryxell	2	
Malvaceae	Mortoniodendron pentagonun (Donn. Sm.) Miranda	2	
Malvaceae	Abutilon tridens Standl. & Steyerm.	2	
Malvaceae	Mortoniodendron guatemalense Standl. & Steyerm.	3	
Melanthiaceae	Zygadenus volcanicus Benth.	3	
Melastomatacea e	Blakea cuneata Standl.	3	
Melastomatacea e	Blakea purpusii Brandegee	3	
Melastomatacea e	Centradenia floribunda Planch	3	
Melastomatacea e	Clidemia cymifera Donn. Sm.	2	
Melastomatacea e	Clidemia donnell-smithii Cogn.	3	
Melastomatacea e	Clidemia diffusa Donn. Sm.	3	
Melastomatacea e	Clidemia fulva Gleason	3	
Melastomatacea e	Conostegia hirtella Cogn.	3	
Melastomatacea e	Miconia tuerckheimii Cogn.	2	
Melastomatacea e	Monochaetum tenellum Naudin	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Melastomatacea e	Stanmarkia medialis (Standl. & Steyerm.) Almeda	2	
Melastomatacea e	Stanmarkia spectabilis Almeda	2	
Melastomatacea e	Topobea calycularis Naudin	2	
Melastomatacea e	Topobea standleyi L.O. Williams	1	
Melastomatacea e	Triolena calciphila (Standl. & Steyerm.) Standl. & L.O. Williams	2	
Melastomatacea e	Triolena izabalensis Standl. & Steyerm.	2	
Melastomatacea e	Triloena paleolata Donn. Sm.	2	
Melastomatacea e	Triolena scorpioides Naudin	2	
Meliaceae	Guarea glabra Vahl	3	
Mendonciaceae	Mendoncia guatemalensis Standl. & Steyerm.	2	
Menispermaceae	Abuta steyermarkii Standl.	2	
Menispermaceae	Abuta panamensis (Standl.) Krukoff & Barneby	2	
Mimosaceae	Calliandra carcerea Standl. & Steyerm.	2	
Mimosaceae	Calliandra quetzal Donn	2	
Mimosaceae	Leucaena guatemalensis Britton & Rose	3	
Myrsinaceae	Ardisia tuerckheimii Donn. Sm.	2	
Myrsinaceae	Gentlea vatteri (Standl. & Steyerm.)Lundell	2	
Myrsinaceae	Parathesis donnell-smithii Mez	2	
Myrtaceae	Eugenia chinajensis Standl. & Steyerm.	2	
Myrtaceae	Eugenia sasoana Standl. & Steyerm.	2	
Nyctaginaceae	Mirabilis watsoniana Heimerl	2	Maravilla
Nyctaginaceae	Pisonia donnell-smithii Heimerl ex Standl.	2	
Onagraceae	Fuchsia encliandra subsp. tetradactyla (Lindl.) Breedlove	3	
Onagraceae	Fuchsia thymifolia subsp. minimiflora (Hemsl.) Breedlove	2	
Onagraceae	Hauya elegans subsp. cornuta (Hemsl.) P.H. Raven & Breedlove	3	
Onagraceae	Hauya elegans subsp. lucida (Donn. Sm. & Rose) P.H. Raven & Breedlove	2	
Orobanchaceae	Castilleja altorum Standl. & Steyerm.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Orobanchaceae	Castilleja tapeinoclada Loes.	2	
Orobanchaceae	Lamourouxia longiflora var integerrima	2	
	(Donn. Sm.) L.O. Williams		
Oxalidaceae	Oxalis clematodes Donn. Sm.	3	
Oxalidaceae	Oxalis latifolia subsp. galeottii (Turcz.)	2	
	Lourteig		
Oxalidaceae	Oxalis minarum Standl. & Steyerm.	2	
Papaveraceae	Bocconia glaucifolia Hutchinson	2	
Papaveraceae	Bocconia gracilis Hutch.	3	
Passifloraceae	Passiflora quetzal J. F. macDougal	2	
Petenaeaceae	Petenaea cordata Lundell	3	
Piperaceae	Peperomia pecuniifolia Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Peperomia agitata Trel. & Standl.	2	
Piperaceae	Peperomia aurorana Trel. & Standl.	2	
Piperaceae	Peperomia cyrilli-nelsonii Véliz & Velasquez	2	
Piperaceae	Peperomia cuchumatanica Véliz	2	
Piperaceae	Peperomia griggsii C.DC.	2	
Piperaceae	Peperomia guatemalensis C. DC.	3	
Piperaceae	Peperomia gymnophylla C. DC.	3	
Piperaceae	Peperomia hondoana Trell. Y Standl.	3	
Piperaceae	Peperomia moralesii Véliz	2	
Piperaceae	Peperomia peltilimba C. DC.	3	
Piperaceae	Peperomia quetzal Véliz, Archila & L. Velásquez	2	
Piperaceae	Piper biritak Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper brevilimbum C. DC.	3	
Piperaceae	Piper georginum Trel. & Standl.	2	
Piperaceae	Piper grandilimbum C. DC-	3	
Piperaceae	Piper imberbe Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper ixocubvainense Standl. & Steyerm.	3	
Piperaceae	Piper luxii C. D.C.	3	
Piperaceae	Piper oradendron Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper phaeophyllum Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper philodendroides Standl. & Steyerm.	3	
Piperaceae	Piper retalhuleuense Trel. & Standl.	2	Corrimiento
Piperaceae	Piper subeburneum Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper tacananum Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper tacticanum Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper tajumulcoanum Trel.& Standl.	3	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Piperaceae	Piper veraguense C. DC.	3	
Piperaceae	Piper vergelense Trel. & Standl.	3	
Piperaceae	Piper virginicum Trel. & Standl.	3	
Plantaginaceae	Russelia acuminata Carlson	3	
Plantaginaceae	Russelia laciniata Standl. & Steyerm.	3	
Plantaginaceae	Russelia longisepala Carlson	3	
Plantaginaceae	Russelia rugosa B.L. Rob.	3	
Plantaginaceae	Russelia standleyi Carlson	3	
Plantaginaceae	Russelia steyermarkii Carlson	3	
Plantaginaceae	Tetranema cymosum L.O. Williams	3	
Plantaginaceae	Tetranema evolutum Donn. Sm	3	
Plantaginaceae	Uroskinnera spectabilis Lindl.	3	
Poaceae	Agrostis exserta Swallen	3	
Poaceae	Agrostis laxissima Swallen.	3	
Poaceae	Bouteloua repens (Kunth) Scrib. & Merr.	3	
Poaceae	Calamagrostis guatemalensis A. Hitchc.	2	
Poaceae	Calamagrostis pinetorum Swallen	3	
Poaceae	Calamagrostis vulcanica Swallen	3	
Poaceae	Chusquea longifolia Swallen	3	
Poaceae	Hordeum guatemalense V. Bothmer,	1	
1 040040	N.Jacobsen & R.B.Jørg.		
Poaceae	Merostachys latifolia R.W. Pohl	3	
Poaceae	Muhlenbergia ligularis (Hack.) Hitchc.	2	
Poaceae	Muhlenbergia orophila Swallen	3	
Poaceae	Muhlenbergia pusilla Steudel.	3	
Poaceae	Muhlenbergia quadridentata	3	
	(Kunth)Trin.		
Poaceae	Poa venosa Swallen	2	
Poaceae	Poa tacanae Swallen	2	
Poaceae	Poa seleri Pilger	2	
Poaceae	Trisetum pinetorum Swallen	2	
Poaceae	Zea luxurians (Durieu & Asch.) R.M. Bird	1	
Poaceae	Zea mays var. huehuetenangensis Iltis & Doebley	1	Maíz
Portulacaceae	Crunocallis calcicola (Standl. & Steyerm.) Ö.Nilsson	2	
Primulaceae	Lysimachia steyermarkii Standl.	2	
Ranunculaceae	Clematis caleoides Standl. & Steyerm.	3	
Ranunculaceae	Thalictrum johnstonii Standl. & Steyerm.	3	
Ranunculaceae	Thalictrum standleyi Steyerm.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Ranunculaceae	Thalictrum steyermarkii Standl.	2	
Rosaceae	Agrimonia macrocarpa (Focke)Rydb.	3	
Rosaceae	Prunus guatemalensis I.M. Johnst.	2	
Rosaceae	Prunus axitliana Standl.	2	
Rosaceae	Prunus barbata Koehne	3	
Rosaceae	Prunus chiapensis Standl. & L.O. Williams ex Ant. Molina	2	
Rosaceae	Prunus compacta L.O. Williams	1	
Rosaceae	Prunus lundelliana Standl.	3	
Rosaceae	Prunus rhamnoides Koehne	2	
Rosaceae	Rubus hadrocarpus Standl. & Steyerm.	2	
Rosaceae	Rubus leptosepalus Donn. Sm.	2	Mora
Rubiaceae	Sommera guatemalensis Standl.	2	
Rubiaceae	Arachnothryx gracilis (Hemsl.) Borhidi	3	
Rubiaceae	Arachnotryx izabalensis Standl. & Steyerm	2	
Rubiaceae	Arachnotryx linguiformis Hemsl.	2	
Rubiaceae	Arachnothryx pansamalana (Standl.) Borhidi	2	
Rubiaceae	Arachnothryx rubens (L.O.Williams) Borhidi	2	
Rubiaceae	Arachnothryx secundiflora (B.L.Rob.) Borhidi	2	
Rubiaceae	Arachnothryx skutchii (Standl. & Steyerm.) Borhidi	2	
Rubiaceae	Chiococca steyermarkii Standl.	2	
Rubiaceae	Didymaea microphylla L.O. Williams	3	
Rubiaceae	Faramea occidentalis (L.) A.Rich.	3	
Rubiaceae	Galium nelsonii Greenm.	2	
Rubiaceae	Galium quichense Dempster	3	
Rubiaceae	Gonzalagunia rojasii Standl.	3	
Rubiaceae	Gonzalagunia thyrsoidea (Donn. Sm.) B.L. Rob.	3	
Rubiaceae	Guettarda cobanensis Donn. Sm.	3	
Rubiaceae	Hoffmannia phoenicopoda K. Schum.	2	
Rubiaceae	Coutaportla guatemalensis (Standl.) Lorence	3	
Rubiaceae	Pinarophyllon bullatum Standl.	2	
Rubiaceae	Psychotria heydei Standl.	2	Flor de san antonio
Rubiaceae	Psychotria izabalensis L.O. Williams	2	
Rubiaceae	Psychotria minarum Standl. & Steyerm.	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Rubiaceae	Psychotria orogenes L. O. Wms.	2	
Rubiaceae	Randia mayana Lundell	2	
Rubiaceae	Randia standleyana L.O. Willams	3	
Rubiaceae	Rogiera ehrenbergii (K.Schum. ex Standl.) Borhidi	3	
Rubiaceae	Rogiera gratissima Planch & Linden	2	
Rubiaceae	Simira salvadorensis (Standl.) Steyerm.	2	
Rutaceae	Zanthoxylum foliolosum Donn. Sm.	3	
Salicaceae	Xylosma quichensis Donn. Sm.	2	
Salicaceae	Xylosma panamensis Turcz.	3	
Sapindaceae	Matayba clavelligera Radlk.	3	
Sapindaceae	Serjania depauperata Radlk.	3	
Sapindaceae	Serjania hispida Standl. & Steyerm.	3	
Sapindaceae	Acer saccharum subsp. skutchii (Rehder) A.E. Murray	2	
Sapindaceae	Serjania psilophylla Radlk.	3	
Sapotaceae	Bumelia sebolana Lundell	3	
Sapotaceae	Sideroxylon eucuneifolium (Lundell) T.D. Penn.	3	
Sapotaceae	Sideroxylon hirtiantherum T.D. Penn.	3	
Schlegeliaceae	Gibsoniothamnus cornutus (Donn. Sm.) A. H. Gentry	3	
Scrophulariaceae	Buddleja euryphylla Standl. & Steyerm.	2	
Scrophulariaceae	Buddleja nitida Benth. in DC.	3	
Solanaceae	Cestrum dasyanthum Donn. Sm.	2	Chipshi, Chipshín
Solanaceae	Cestrum formosum Morton	3	
Solanaceae	Cestrum franceyi C.V. Morton	3	
Solanaceae	Cestrum skutchii C.V. Morton	3	Aguacatillo de montaña
Solanaceae	Jaltomata confinis (Monrton) J.L. Gentry	2	
Solanaceae	Lycianthes barbatula Standl. & Steyerm.	3	
Solanaceae	Lycianthes ceratocalycia (Donn. Sm.) Bitter	3	
Solanaceae	Lycianthes cuchumatanensis J.L. Gentry	3	
Solanaceae	Lycianthes gongylodes J.L. Gentry	3	
Solanaceae	Lycianthes inconspicua Bitter	3	
Solanaceae	Lycianthes ocellata (Donn. Sm.)C. V. Morton & Standl	2	
Solanaceae	Lycianthes mariovelizii E. Dean	2	

Família	Nombre científico	LEA2019	Nombre común
Solanaceae	Markea campanulata (Donn. Sm.) Lundell	3	
Solanaceae	Physalis carnosa Standl. & Steyerm.	3	
Solanaceae	Physalis campanula Standl. & Steyerm.	3	
Solanaceae	Solanum clarum Correll	2	
Solanaceae	Solanum cobanense J.L. Gentry	3	
Solanaceae	Solanum demissum Lindl.	2	
Solanaceae	Solanum tuerckheimii Greenm.	3	
Theophrastaceae	Bonellia nervosa (C.Presl) B.Ståhl & Källersjö	2	
Thymelaeaceae	Daphnopsis radiata Donn. Sm.	3	
Thymelaeaceae	Daphnopsis tuerckheimiana Donn. Sm.	3	
Trigoniaceae	Trigonia eriosperma subsp. membranacea (A.C. Sm.) Lleras	2	
Umbelliferae	Tauschia steyermarkii Mathias y Constance	2	
Urticaceae	Pilea ecboliophylla Donn. Sm.	2	
Urticaceae	Pilea tridentata Killip	2	
Urticaceae	Pilea quercifolia Killip	2	
Urticaceae	Pilea riparia Donn. Sm.	3	
Urticaceae	Pilea senarifolia Donn. Sm.	3	
Urticaceae	Pilea skutchii Killip	3	
Urticaceae	Pilea tuerckheimii Donn. Sm. H BM	2	
Urticaceae	Urera elata (Sw.) Griseb.	3	
Violaceae	Hybanthus sylvicola Standl. & Steyerm.	3	
Viscaceae	Phoradendron aguilarii Standl. & Steyerm.	3	
Viscaceae	Phoradendron aurantiacum Trel.	3	
Viscaceae	Phoradendron heydeanum Trel.	3	
Viscaceae	Phoradendron nervosum Oliv.	3	
Viscaceae	Phoradendron quadrangulare (Kunth) Griseb.	3	
Viscaceae	Phoradendron rondeletiae Trel.	3	
Viscaceae	Phoradendron treleaseanum Standl. & Steyerm.	3	
Viscaceae	Phoradendron falcatum Eichler	3	
Zamiaceae	Ceratozamia robusta Miq.	2	
Zamiaceae	Zamia monticola Chamb.	1	
Zamiaceae	Zamia picta Pyer	2	
Zamiaceae	Zamia prasina Bull	2	
Zamiaceae	Zamia variegata Warsz.	2	
Zamiaceae	Zamia tuerckheimii Donn. Sm.	2	

### MECANISMO DE ACTUALIZACION DE LA LEA

Considerando que esta actualización generó un valioso aporte en las bases de datos para los grupos de fauna, especialmente vertebrados, en las próximas actualizaciones se deberá utilizar esta información. Asimismo, se recomienda que se extienda la información disponible en las bases de datos, tanto acreciendo especies distribuidas en Guatemala o bien agregando más información para las especies de las planillas.

Se deberá validar la vigencia taxonómica de las especies en las bases de datos y caso sea necesario, corregir por sus nombres válidos. De la misma manera se considera importante que todas las actualizaciones de la LEA incrementen los nombres comunes y nombres en idiomas locales de las especies en diferentes regiones del país.

Se propone una actualización por partes, ya sea en grupos taxonómicos distintos o considerando actualizaciones de diferentes informaciones de un mismo grupo taxonómico, es decir, se propone que se actualicen grupos cuya actualización no ha sido posible o ha sido insuficiente (ej. mamíferos marinos). De esta manera se puede centrar esfuerzos en llenar vacíos, mientras que si se propone siempre una actualización completa del listado, incluyendo validar la taxonomía, generar nuevamente información que ya ha sido generada en otras actualizaciones los vacíos de información nunca van ser claramente conocidos por CONAP. O también, sin importar el grupo taxonómico, sino que produciendo mecanismos que posibiliten ampliar la aplicación y comprensión de la LEA. Por lo tanto, se propone que las actualizaciones futuras sean divididas en partes o etapas distintas de manera más controlada, optimizando el esfuerzo y con un tiempo prudente para su ejecución.

# Primera Parte: generando información de pérdida de hábitat

Se propone que la próxima actualización de la LEA para los grupos con información disponible de coordenadas geográficas, aunque sean pocos, se haga generando información previa a las evaluaciones de categorización (Perdida de hábitat) a través del paquete "red" para programa R que permite evaluaciones de Extensión de presencia (EOO) y Área de ocupación (AOO). El paquete se puede instalar gratuitamente por medio de: <a href="https://CRAN.R-project.org/package=red">https://CRAN.R-project.org/package=red</a>.

Este paquete realiza análisis espaciales basadas en ocurrencias observadas o rangos de distribución potencial estimados de un taxon. Es posible calcular datos espaciales, mapear los rangos de distribución, hacer modelos de distribución usando clima y cobertura, y también utilizarlo para categorizar amenaza. Los datos pueden ser inseridos por los evaluadores o adquiridos por medio de varias bases de datos en línea (gbif), incluyendo información del SNIBDTgt.

A partir de un punto de ocurrencia, es posible calcular EOO y AOO en Km². Esta información puede ser traslapada con datos de satelitales del Sistema de Información geográfica -SIG para la perdida de cobertura en los últimos diez años o tres generaciones, de la especie en cuestión, para calcular su pérdida de área de distribución. Se propone una actualización generando estas informaciones para todas las especies publicadas en la LEA. Una vez generado el

mecanismo, se permite actualizar de manera constante, siempre que se tenga nuevos registros de ocurrencia de la especie y/o nuevas imágenes satelitales.

Este mecanismo de actualización es particularmente importante porque fortalece el SNIBDTgt, pero también porque permite generar información que permita definir un grado de amenaza para las especies de manera más objetiva, aun cuando los datos son escasos.

# Segunda Parte: generando recursos para dispositivos electrónicos

Se recomienda que otra parte independiente de la actualización tenga como eje central la facilitación del acceso a información de la LEA. A partir de la información ya disponible se sugiere que se publique en portal en línea y también, por medio de aplicativos para sistemas inteligentes. Posteriormente se puede dar seguimiento a este trabajando en actualizaciones de la LEA únicamente para generar información y completar los vacíos. (ver <a href="http://www.roavis.net/aplicacion-vida-silvestre/">http://www.roavis.net/aplicacion-vida-silvestre/</a>).

Para este proceso es importante considerar que cualquier aporte audiovisual pode facilitar la identificación de las especies de LEA, y, al mismo tiempo, hacer del instrumento una herramienta atractiva y accesible al público en general. Por ejemplo, se pueden abastecer el recurso con fotos, video, vocalizaciones, mapas o puntos de ocurrencia. Asimismo, existiría la posibilidad que el usuario pudiera fortalecer el SNIBDgt generando datos para el sistema, como puntos geográficos, fotos, nombres comunes, entre otras.

# Tercera parte: validación del registro en Guatemala e información taxonómica

Se recomienda que, de manera independiente, CONAP siga promoviendo esfuerzo en validar la información de los listados de especies, eso incluye principalmente revisar constantemente los registros para el país, ya que cambios en la taxonomía pueden invalidar la distribución de una especie taxonómicamente válida. Se considera que, de igual manera, es importante actualizar no solo los nombres científicos, sino que cualquier cambio en la posición taxonómica de la especie; a nivel de familia y órdenes. Y que se tome en cuenta utilizar la autoridad taxonómica correcta y considerar el código internacional de nomenclatura apropiado, ya que una de los problemas que se observó en este proceso es la dificultad de investigadores y evaluadores en reconocer rápidamente la escritura correcta del nombre de especies en diferentes taxones. CONAP debería fortalecer sus bases de datos, considerando la importancia de este tipo de información.

De modo a optimizar los esfuerzos y aprovechar el conocimiento de personas especialistas en diversos grupos taxonómicos, sería fundamental que esta etapa de actualización fuera realizada por grupos taxonómicos y que el proceso de selección de la persona responsable de esta actualización llevara en cuenta su experiencia/conocimiento del taxon que se va actualizar. Las decisiones sobre las divisiones de los taxones pueden ser desde la necesidad de CONAP, la dificultad de especialistas en ciertos taxones. Por ejemplo, se podría proponer la actualización de los listados más débiles de esta propuesta. Dependiendo de la complejidad del taxon se podría hacer por grupos menores.

# **Cuarta parte: Nombres comunes, fortalecer DIPRONA**

Con la LEA definida como un mecanismo trazable y de confiabilidad, en cuanto a su información, se podría proponer un proceso de colectar insumos de nombres comunes y en idiomas locales en diferentes regiones del país para las especies publicadas en la LEA, inclusive para aquellas que no están en LEA, pero si podría conseguir esta información para abastecer al SNIDBgt. Es importante que los nombres comunes sean de las diferentes localidades de Guatemala. Y, al mismo tiempo, se podría colectar insumos con el personal de DIPRONA con respecto a la utilización y aplicación de la LEA.

#### CONSIDERACIONES FINALES

Consideramos que el tiempo propuesto en esta consultoría fue insuficiente para el trabajo propuesto, de esta manera, sentimos que el listado actualizado de Especies Amenazadas de Guatemala podría ser un producto consolidado y reconocido si se tomara en consideración el tamaño del esfuerzo que es para validar información taxonómica de aproximadamente 3,000 especies o, incluso más. Además de esto, revisar la escritura de los nombres científicos, la taxonomía y la distribución geográfica. Para muchas especies es necesario hacer una búsqueda exhaustiva en la literatura científica e información de diversas bases de datos o colecciones para validar o no su registro en el país.

Tomando en cuenta la importancia del listado para el país, y el aporte que puede tener en la generación de la información científica, además de la conservación biológica, se debería priorizar la calidad del documento. Un punto muy importante en la publicación de listados de especies, científico o no, es considerar revisar los códigos de nomenclatura correspondientes al taxon (fauna y flora) y de esta manera certificarse que se está poniendo el nombre de la manera correcta. Esto parece un ejercicio sencillo, no obstante, tanto en literatura científica, bases de datos e informaciones de colecciones biológicas la autoría correcta puede aparecer de distintas formas, lo que indica que algunos errores pueden ser no detectados en el control de calidad.

Entendemos que para eso es necesario conocimiento sobre las dificultades del proceso, para que así, se pueda generar un procedimiento consolidado, trazable y confiable. Por eso sentimos la necesidad de expresar las principales fallas o vacíos en el proceso.

Además de esto, estimulamos a que CONAP siga estudiando los criterios y categorías aquí propuestos y se puedan publicar mejoras siempre que sea necesario. De igual forma, se podría seguir incentivando la modificación de los parámetros de los criterios para aproximarlos de una medición más realísticas para aquellos grupos que, la información disponible no está abarcada en estos criterios.

### Equipo consultor:

MSc. Gustavo Ruano MSc. Jéssica Galdino MSc. Juan Quiñonez

### **GLOSARIO**

Amenaza inminente: Evento amenazante que tiene posibilidad de ocurrir, y pone en riesgo un taxon o población. Cabe al especialista en el taxon definir cuáles son las amenazas inminentes para cada grupo taxonómico, no obstante, algunos eventos no pueden ser considerados amenaza inminente. (No es considerado amenaza inminente: Erupciones de volcanes inactivos; Acontecimientos indeterminados que no hayan sido observados en especies similares (ej. enfermedad epidémica); Eventos que no tienen la posibilidad de causar extinción (ej. especies capaces de adaptarse al calentamiento global no están en riesgo debido a este factor amenazante); Eventos que tienen escasas posibilidades de ocurrir con la rapidez necesaria para que el taxón sea extinto o clasificado en Peligro Crítico PC o En Peligro EP).

**Aprovechamiento**: Uso sostenido que se hace de la vida silvestre, pudiendo ser con fines de subsistencia, comerciales, deportivos, de investigación, exhibición y/o educación, así como afición.

**Área de ocupación (AOO):** Área de hábitat apropiado ocupado pela especie u otro taxon. Se puede decir que es el área ocupada por una especie en el interior de su Extensión de presencia (EOO).

**Extensión de presencia (EOO):** Definida como el área contenida dentro del menor limite imaginario continuo que pueda ser trazado abarcando todos los puntos de presencia de una especie, excluyéndose los puntos errantes y visitantes. Parámetro que mide la dispersión espacial de las áreas ocupadas por una especie u otro taxon.

**Individuo maduro**: Número de individuos capaces de reproducirse. Cuando hay fluctuaciones del tamaño poblacional debe considerarse el número más bajo.

**Localidad**: Se define aquí de manera distinta a su uso biológico común. Una localidad hace referencia a un conjunto de la población total en la cual existe la ausencia de intercambio genético, o como máximo un intercambio al año. Cabe al especialista en el Taxón definir el número de localidades para este taxón.

**Población total**: Número total de individuos del taxon presentes en Guatemala.

**Sumidero**: Un área en la que la reproducción local de un taxon es menor que la mortalidad local. Se refiere a una subpoblación que experimenta una inmigración a partir de un área fuente donde la reproducción local es más alta que la mortalidad local.

**Taxón**: Unidad taxonómica, esencialmente relacionado a un sistema de clasificación biológica. Un taxon puede estar en cualquier nivel de un sistema de clasificación, así, un "Orden" es un taxon, un "género" es un taxon, así como una especie o cualquier otra unidad de clasificación de seres vivos.

### ARCHIVOS ADJUNTOS

ANEXO 1: Informe de Rony Trujillo

Ciudad de Guatemala, 2 de octubre de 2019

# Clase Arachnida - Lista de Especies Amenazadas de Guatemala

Rony E. Trujillo

Como un comentario inicial, vale la pena mencionar que personalmente no estoy de acuerdo con la disposición del CONAP de que todas las especies endémicas del territorio nacional se deban incluir en una categoría de amenaza, lo cual provocaría que la lista fuera sumamente grande, además de poco práctica para usuarios, técnicos, tomadores de decisión y público en general. Además, incluir muchas especies en el listado implicaría mayores regulaciones para el estudio de estos artrópodos, lo cual dificultaría aún más la generación de información científica sobre el grupo, lo cual no es deseable, debido a que actualmente existe un serio impedimento taxonómico en relación con los arácnidos de Guatemala.

En este sentido, se observa que en el listado que me compartieron fueron incluidas (además de las *Brachypelma*) algunas especies de alacranes y amblipígidos. Sin embargo, no me queda claro cuál fue el criterio para su inclusión, ya que, si únicamente fue endemismo, pues entonces habría que agregar a muchas especies más de arácnidos. En relación con esto, reitero mi postura inicial de que no comparto la disposición del CONAP respecto a incluir todas las especies endémicas del país dentro del listado.

Considero que el CONAP, como ente rector de la biodiversidad a nivel nacional, debería de abordar con seriedad la situación del poco apoyo que tiene la investigación taxonómica en el país, si luego pretende generar documentos técnicos que verdaderamente tengan sustento científico. En este sentido, considero que el CONAP debería de proponerse coadyuvar a resolver el serio impedimento taxonómico que existe para muchos grupos en el país (principalmente de artrópodos y otros grupos), para luego pensar en determinar cuestiones aplicadas como lo puede ser el estado de conservación de una especie en particular.

En el caso de las especies endémicas de arácnidos, pretender incluirlas todas dentro de la LEA implicaría necesariamente que se desarrolle una consultoría específica para elaborar el listado de especies endémicas de Guatemala, tomando en cuenta que el país cuenta con una alta diversidad de arácnidos.

Por último y a manera de contribución, a continuación, comparto alguna información sobre arácnidos de Guatemala, la cual puede ser de utilidad en términos de contextualizar la situación actual del conocimiento del grupo en el marco del proceso de actualización de la Lista de Especies Amenazadas.

#### Araneae

Obligadamente deben incluirse las dos especies de *Brachypelma*, *B. vagans* y *B. sabulosum*, por encontrarse en Apéndice II de CITES. Además de estas, sería interesante poder incluir otras Theraphosidae en la lista de especies amenazadas (por el tema de comercio ilícito), pero lamentablemente existen más dudas que certezas en términos taxonómicos para la mayoría de especies distribuidas en Guatemala, sin mencionar que no se cuenta con datos precisos sobre su distribución, ni mucho menos sobre el estado actual de sus poblaciones.

Por otro lado, no existe información sistematizada sobre la diversidad de arañas de Guatemala (existe una alta diversidad de familias y especies en el país, la cual seguramente es mucho mayor de lo que se conoce).

En la *Biologia Centrali-Americana* se dedica un volumen casi exclusivo a las arañas (ver Pickard-Cambridge), aunque la información no es geográficamente uniforme (principal, aunque no exclusivamente, las especies reportadas son de Alta Verapaz y del departamento de Guatemala).

Actualmente, mucha de la información sobre arañas de Guatemala se encuentra dispersa, además de que existen muchos vacíos y necesidades de investigación. Si se quisiera incluir todas las especies endémicas de arañas de Guatemala, esto implicaría realizar un trabajo intenso de sistematización de información, ya que seguramente son muchas las especies con algún grado de endemismo. Lamentablemente, este es un trabajo que todavía tiene que desarrollarse. En lo personal he empezado a sistematizar información sobre las arañas de Guatemala, aunque es un trabajo arduo que requiere tiempo e idealmente recursos financieros.

# **Scorpiones**

Actualmente se conocen 19 especies de alacranes distribuidas en Guatemala, aunque todavía no estamos cerca de conocer la totalidad de especies presentes en el país (12 de las 19 especies conocidas han sido descritas o reportadas durante los últimos 10 años). Las especies que se encuentran en el país se agrupan en cuatro géneros diferentes: *Centruroides* (*C. gracilis, C. schmidti, C. thorelli, C. tapachualensis, C. fallassisimus, C. ixil, C. exilimanus, C. caral*); *Diplocentrus* (*D. maya, D. Izabal; D. lachua; D. popti, D. oxlajujbaktun, D. taibeli; D. motagua, D. landelinoi*); *Plesiochactas* (*P. mitchelli, P. vasquezi*); y *Vaejovis* (*V. chiapas*).

# **Amblypygi**

En Guatemala, actualmente se conocen 11 especies de amblipígidos de los géneros *Phrynus* (*Ph. operculatus, Ph. whitei, Ph. similis, Ph. parvulus, Ph. palenque*) y *Paraprhynus* (*Pa. raptator, Pa. emaciatus, Pa. williamsi, Pa. maya, Pa. laevifrons, Pa. azteca*). Asimismo, es probable que también esté presente en el país el género *Charinus* (Charinidae), aunque hasta la fecha aún no ha sido reportada ninguna especie.

### **Solifugae**

Actualmente están reportadas seis especies de solífugos para el país, géneros *Ammotrecha* (A. stolli, A. picta, A. nigrescens); Ammotrechesta (A. tuzi); e Innesa (I. vittata). Existen más especies aún no descritas.

# Thelyphonida

En la actualidad, existen cinco especies de vinagrillos reportadas para Guatemala de los géneros Mayacentrum (M. pijol, M. guatemalae, M. tantalus); Mastigoprocuts (M. liochirus) y Mimoscorpius (M. pugnator).

### Ricinulei

En relación con el territorio guatemalteco, actualmente se conocen cinco especies de ricinúlidos (todas dentro del género *Pseudocellus*): *P. barberi; P. cookei; P. seacus; P. chankin*; y *P. alux*.

#### **Schizomida**

Actualmente, para el territorio guatemalteco se reportan cuatro especies de esquizómidos, géneros *Stenochrus* (S. portoricensis, S. guatemalensis) y Heteroschizomus (H. silvino, H. kekchi).

# **Opiliones**

No existe información sistematizada sobre la diversidad de opiliones del país. En la *Biologia Centrali-Americana* se dedica parte de un volumen a los opiliones (ver Pickard-Cambridge). Mucha de la información sobre opiliones de Guatemala se encuentra dispersa y existen muchos vacíos y necesidades de investigación.

## **Pseudoscorpiones**

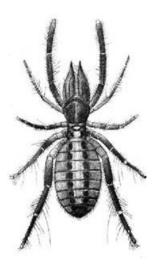
Actualmente existen 13 géneros y 18 especies conocidas para Guatemala, las cuales son las siguientes: Paratemnoides elongatus, Paratemnoides nidificator, Mexobisium goodnighti, Mexobisium guatemalense, Parachelifer pugifer, Parachelifer tricuspidatus, Parachelifer viduus, Cordylochernes scorpioides, Hexachernes pennatus, Lustrochernes crassimanus, Lustrochernes intermedius, Mesochernes gracilis, Parachernes melanopygus, Rhopalochernes beckeri, Aphrastochthonius verapazanus, Tyrannochthonius strinatii, Pseudalbiorix veracruzensis y Cystowithius chamberlini.

#### Acari

No existe información sistematizada sobre la diversidad de Acari para Guatemala. En la *Biologia Centrali-Americana* se dedica un volumen exclusivo a este grupo (ver Otto Stoll), aunque para Guatemala la información que se presenta es geográficamente limitada (Antigua, Retalhuleu y los alrededor de la Ciudad de Guatemala). Asimismo, la poca información que existe para Guatemala se encuentra dispersa, además de que existen muchos vacíos y necesidades de investigación en el país.

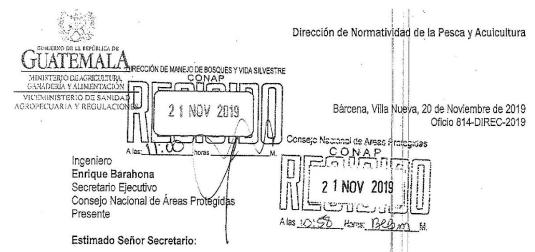
# Palpigradi

Ninguna especie de palpígrado ha sido reportada para Guatemala, aunque probablemente estén distribuidos.



Ammotrecha picta. Hembra Holotipo, según Pocock (1902)

### ANEXO 2: Carta de DIPESCA



Reciba un atento saludo de la Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura -DIPESCA- deseándole éxitos en sus actividades diarias. El motivo de la presente es en ocasión de hacer referencia al Oficio DMBVS-929-2019 Ref.JASY/aalr de fecha 12 de noviembre de 2019, a través del cual remiten la Lista de Especies Amenazadas -LEA- establecido para especies de origen hidrobiológico.

Al respecto, deseo manifestarle mi preocupación en virtud que <u>dentro de la misma no se incluyó el Pez Vela (Istiophorus Platypterus)</u> a pesar de que durante las mesas técnicas esto no fue acordado, tomando en cuenta que la LEA ha sido una fortaleza para el trabajo que realiza esta Dirección en las actividades para contrarrestar la pesca y comercialización de pez vela, según lo establecido en el Articulo 80, literal j) de la Ley General de la Pesca y Acuicultura. Asimismo, poner a todos los tiburones en categoría 3 traería repercusiones judiciales para muchos pescadores, que actualmente este es su medio de vida y de alguna forma directa o indirectamente consecuencias económicas negativas para el sector pesquero, así como pérdida de puestos de trabajo. Se solicita dejar a las especies de tiburones en categoría 4 como se había evaluado en la mesa técnica.

Derivado de lo anteriormente expuesto, solicito su valioso apoyo en el sentido de poder coordinar una reunión para tratar estos temas y poder incluir el pez vela, ya que es de suma importancia no solo para esta Dirección si no a nivel general, en virtud de todos los proyectos que en base a esta importante especie se vienen trabajando con entidades a nivel nacional e internacional, como es el caso del Proyecto Piloto de Picudos (Proyecto Hacia una gestión conjunta basada en los ecosistemas del gran ecosistema marino de la costa del Pacífico centroamericano -PACA-) que actualmente está liderando la Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-

Sin otro particular, me es grato suscribirme con muestras de mi consideración y estima.



c.c. Lícda. Airam López – Directora de Manejo de Bosques y Vida Silvestre -CONAP-Lic. Abel Sandoval – Director de Vida Silvestre -CONAP-

Km. 22 Carretera al Pacifico, edificio La Ceiba, 3er. Nivel. Teléfono 6640-9329

dipescaguatemala@gmail.com

# **VERIFICADORES**