



UJAT

UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



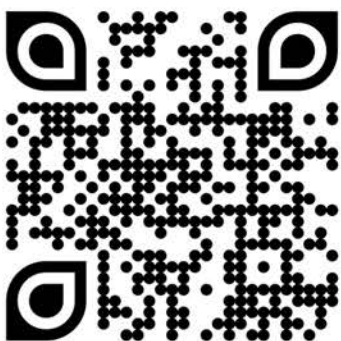
División Académica
de Ciencias Biológicas

Vol. 31; Núm. 69; enero-abril 2025

eISSN 2448-508X

KUXULKAB'

Tierra viva o naturaleza en voz chontal



«PRÁCTICA DE MANEJO DE SERPIENTES EN VIDA SILVESTRE (“Boa imperator”)
UMA Bioparque Saraguatos; Villahermosa, Centro, Tabasco, México



Fotografía obtenida en una práctica académica (2024); cortesía de Hugo Enrique Cerino Quevedo, egresado de la Maestría en Ciencias Ambientales, de la DACBiol-UJAT.



UJAT
UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”

DIRECTORIO UNIVERSITARIO

L.D. Guillermo Narváez Osorio
Rector

Dr. Luis Manuel Hernández Govea
Secretario de Servicios Académicos

Lic. Alejandrino Bastar Cordero
Encargado de despacho de la Secretaría de Servicios Administrativos

Mtro. Miguel Armando Vélez Téllez
Secretario de Finanzas

Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez
Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación (SIPyV)

Dr. Pablo Marín Olán
Director de Difusión y Divulgación Científica y Tecnológica de la SIPyV

Dr. Agustín Abreu Cornelio
Jefe del Departamento Editorial de Revistas Científicas de la SIPyV

Dr. Arturo Garrido Mora
Director de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol)

Dr. José Roberto Hernández Barajas
Coordinador de Investigación y Posgrado, DACBiol

L.C.P. Luz del Carmen Pulido Novorola
Coordinadora Administrativa, DACBiol

Dra. María Elena Macías-Valadez Treviño
Coordinadora de Docencia, DACBiol

M.I.P.A. Araceli Guadalupe Pérez Gómez
Coordinadora de Difusión Cultural y Extensión, DACBiol

CONSEJO EDITORIAL DE KUXULKAB'

Editor fundador

Dr. Andrés Reséndez Medina †

Editor en jefe

Dra. Carolina Zequeira Larios

Gestor editorial y maquetador

Biól. Fernando Rodríguez Quevedo

EDITORES ASOCIADOS Y VOCALES

Manejo de fauna

Dra. María Cristina Mac Swiney González

Dra. Claudia Elena Zenteno Ruiz

Dr. Rafael Ávila Flores

Manejo de flora

M.C.Biól. Marcela Alejandra Cid Martínez

M.C.A. Ma. Guadalupe Rivas Acuña

Manejo de recursos acuáticos

Ocean. Rafael García de Quevedo Machain

Dr. Carlos Alfonso Álvarez González

Biología molecular

Dra. Araceli Aguilar Meléndez

M.C.A. Rosa Martha Padrón López

Ciencias agropecuarias

Dr. Enrique Hipólito Romero

Dr. José María Ramos Prado

Dr. Maximiano Antonio Estrada Botello

Ciencias ambientales

Dra. Nancy Guadalupe González Canché

Dra. Liliana Pampillón González

Educación socioambiental y sustentabilidad

Dra. Krystyna Barbara Paradowska

Dr. José Guadalupe Chan Quijano

COMITÉ

Traducciones

M.Arg. Marcela Zurita Macías-Valadez

M. en C. Sulma Guadalupe Gómez Jiménez

Dra. Eunice Pérez Sánchez

Correctores de estilo

Dra. Magally Guadalupe Sánchez Domínguez

Dra. Ramona Elizabeth Sanlúcar Estrada

Correctores de pruebas

M.C.A. Alma Deysi Anacleto Rosas

M.C.A. Jaquelina Gamboa Aguilar

Redes sociales y diseño de portada

M. en C. Sedy Yedid Delgado León

Soporte técnico institucional

Lic. Cristóbal de la Cruz Arévalo

Lic. Misael Hernández Martínez

L.I.A. Ervey Baltazar Esponda

Téc. Juan Pablo Quiñonez Rodríguez †

ASESORES

Dra. Juliana Álvarez Rodríguez

Exeditora de revista y profesora-investigadora de la División Académica de Ciencias Económico-Administrativas (DACEA); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Villahermosa, Tabasco; México.

Dr. Roberto Carlos González Fócil

Exjefe del Departamento de Revistas Científicas y profesor-investigador de la División Académica de Ciencias de la Salud (DACS); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Villahermosa, Tabasco; México.

Dra. Lilia María Gama Campillo

Exeditora de revista y profesora-investigadora de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Villahermosa, Tabasco; México.

eISSN 2448-508X

KUXULKAB'

La revista tiene su origen del vocablo en lengua chontal que significa «tierra viva» o «naturaleza»; es una publicación de divulgación arbitrada, con periodicidad cuatrimestral continua y editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) a través de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol).

Desde su creación en 1995, su objetivo es transmitir y propagar los hallazgos científicos relacionados con las ciencias biológicas, agropecuarias y ambientales a través de artículos o notas dirigidos, principalmente, a estudiantes y profesores de educación superior. Se publican trabajos de autores nacionales o extranjeros en español, con un breve resumen en inglés.

Kuxulkab' se encuentra disponible en su portal electrónico bajo acceso libre y texto completo; aquellos artículos que no se hallen expuestos de tal manera (por normativa de derechos de autor), pueden ser solicitados vía correo electrónico. También comentamos que, la revista, aparece en diversos directorios, catálogos y plataformas editoriales, siendo parte del constante dinamismo.



Kuxulkab', año 31, número 69, enero-abril 2025; es una publicación cuatrimestral continua editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) a través de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol). Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura; Col. Magisterial; Villahermosa, Centro, Tabasco, México; C.P. 86040; Tel. (993) 358 1500, extensión 6415; <https://revistakuxulkab.ujat.mx>; kuxulkab@ujat.mx. Editor responsable: Carolina Zequeira Larios. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2025-050218020200-102; eISSN: 2448-508X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Fernando Rodríguez Quevedo (gestor editorial); Carretera Federal #180 (Villahermosa-Cárdenas) km 0.5 s/n; entronque a Bosques de Saloya; CP. 86150; Villahermosa, Centro, Tabasco, México; Tel. (993) 358 1500, extensión 6415. Fecha de la última modificación: 12 de enero de 2025.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la revista, ni de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol), mucho menos de esta casa editora, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

La revista y sus derivados (artículos) está concedida, a partir de enero de 2025, bajo una Licencia "Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)"; donde se expresa Atribución/Reconocimiento NoComercial-SinDerivados 4.0 Internacional, que permite copiar y distribuir el material en cualquier medio o formato, sin adaptarlo, únicamente con fines no comerciales y siempre que se cite al creador; además de incluir un enlace a la licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>; caso contrario, esta prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin la previa autorización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Nuestra portada: «Mural de cocodrilos del Centro de Investigación para la Conservación de Especies Amenazadas (CICEA)». Diseño de: Sedy Yedid Delgado León (DACBiol-UJAT). Fotografía de: Cortesía del Centro de Comunicación y Mercadotecnia (CECOM), hoy Dirección General de Comunicación Social (DGCS); UJAT [07 de febrero de 2025].





Editorial

Estimados lectores:

Un nuevo año, un nuevo compromiso con nuestro planeta. El inicio de un nuevo número en nuestra revista **Kuxulkab'** nos invita a reflexionar sobre los avances y retos que tenemos aún pendientes. En el ámbito de las ciencias ambientales, este es un momento crucial para evaluar nuestro progreso y reafirmar nuestro compromiso con el conocimiento del planeta.

El año pasado, en la revista, se abordaron temas para conmemorar el «CCXLVI aniversario luctuoso de Carl Nilsson Linnæus», destacado y reconocido científico que dio orden, nombre y clasificación a las especies existentes en el mundo. En el siguiente número, destacados investigadores compartieron hallazgos sobre el cultivo de microalgas así como la eficiencia de especies vegetales en la remoción de contaminantes básicos, además de identificar organismos que son considerados bioindicadores de la calidad del agua. Para finalmente concluir con un número especial de áreas naturales protegidas con aportaciones que proporcionan una amplia visión sobre la preservación de la biodiversidad en estos espacios y subrayar su importancia para la conservación de los ecosistemas.

A pesar de los esfuerzos de dar a conocer los avances de investigación realizados en las diferentes áreas de las ciencias ambientales, hace falta mucho por dar a conocer; sobre todo que tales avances sean asimilados por la sociedad en su conjunto. La región del sureste de la República Mexicana representa un área geográfica privilegiada dotada de maravillosos paisajes y gran riqueza biológica; sin embargo, no está exenta del saqueo indiscriminado de recursos y alteración funcional de los ecosistemas debido al cambio climático y a las adaptaciones propias del planeta.

Aun así, hemos visto avances importantes en la lucha por la sostenibilidad. La conciencia sobre el cambio climático ha aumentado; las tecnologías limpias y la gestión de residuos están ganando terreno. Sin embargo, hace falta conocer con mayor especificidad las problemáticas ambientales abordadas y cómo se han resuelto, las especies endémicas de la región y su situación actual y muchos temas que aún no conocemos o poco sabemos de ellos. Con todo, tenemos oportunidad para innovar y encontrar soluciones sostenibles y, sobre todo, dar a conocer los avances en materia ambiental.

Es por ello por lo que les invitamos y solicitamos, hagan extensiva esta invitación a la comunidad académica para compartir con la sociedad en su conjunto los avances y hallazgos científicos de nuestra región de tal forma que promuevan una colaboración con los distintos niveles de gobierno para una acertada toma de decisiones relacionada con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Es hora de actuar, necesitamos políticas públicas efectivas, inversión en tecnologías limpias y una mayor conciencia ciudadana. Cada uno de nosotros puede hacer una diferencia. En este nuevo año, renovemos nuestro compromiso con la protección del planeta. Juntos, podemos crear un futuro más sostenible y resiliente.

Dra. Carolina Zequeira Larios

EDITOR EN JEFE

Dr. Arturo Garrido Mora

DIRECTOR DE LA DACBIOL-UJAŦ

Marcela Alejandra Cid Martínez
 División Académica de Ciencias
 Biológicas (DACBiol), Universidad
 Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)



KUXULKAB'

Es una palabra en vocablo chontal que significa «Tierra viva o naturaleza»; tal publicación es una revista de divulgación científica de la Universidad Juárez Autónoma de

Tabasco (UJAT) y editada a través de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol).



Esta obra se encuentra y distribuye bajo licencia "Creative commons": Atribución/Reconocimiento NoComercial—SinDerivados 4.0 Internacional (clic para más información).

Además, los productos se encuentran en «acceso abierto ("Open Access, OA")», ingreso libre, gratuita y sin restricción a la información.

LA COMPLEJIDAD DE NOMBRAR A LAS ESPECIES

Resumen

La necesidad de conocer el mundo que nos rodea ha permitido ordenar y clasificar a las especies que habitan en el planeta; filósofos y naturalistas en siglos pasados y científicos en el actual, han nombrado a las especies y reclasificado a las mismas. Carlos Linneo propuso la nomenclatura binomial para nombrarlas facilitando su aprendizaje, manteniéndose hasta nuestros días. La escritura empleada es el latín, una lengua que solo en actividades solemnes eclesiásticas se escucha, por lo que a los estudiantes se les complica la pronunciación; de igual forma en ocasiones se omite la autoría y el año de publicación, entre otros desatinos. El propósito de este documento es ilustrar algunas de las reglas básicas de escritura y pronunciación de los nombres científicos. De ninguna manera, en este documento se simplifica los Códigos Nomenclaturales.

Palabras clave
 Nomenclatura binomial;
 Pronunciación;
 Sinonimias; Latín
 romano.

THE COMPLEXITY OF NAMING SPECIES

Abstract

The need to understand the world around us has made it possible to organize and classify the species that inhabit the planet. Philosophers and naturalists in past centuries, and scientists in the present, have named and reclassified species. Carl Linnaeus proposed binomial nomenclature to name them, making them easier to learn. It has remained in use to this day. The script used is Latin, a language heard only in solemn church activities, making pronunciation difficult for students. Likewise, the authorship and year of publication are sometimes omitted, among other absurdities. The purpose of this document is to illustrate some of the basic rules for writing and pronouncing scientific names. In no way does this document simplify the Nomenclatural Codes.

Keywords
 Binomial nomenclature;
 Pronunciation;
 Synonyms; Roman
 Latin.





a necesidad del hombre por conocer, organizar y nombrar a todo aquello que lo rodeaba, dio paso a la clasificación. Nuestros ancestros en el período Paleolítico —del griego "παλαιός [palaiós]": antiguo, y "λίθος, [lithos]": piedra (Wikipedia, 2024)— se caracterizaron por ser nómadas,

utilizar la diversidad de plantas y animales de su entorno como alimento y vestido. Se dieron a la tarea de seleccionar qué plantas o parte de ellas se podrían usar como alimento (raíces, tubérculos, semillas, nueces, cebada silvestre molida en piedra, legumbres y flores), así como que animales cazaban para alimentarse y utilizar sus pieles para vestirse, entre ellos podemos mencionar, el ciervo, el jabalí, el mamut y los elefantes (Robayo–Zurita, Lozada–Tovar, Cruz–Hidalgo & Camacho–Aldaz, 2023). Esta alimentación proporcionó un cambio en la genética de los humanos (Donova, 2005; Arroyo, 2008; Gilmart, 2014; Robayo-Zurita *et al.*, 2023). Así pues, desde nuestros orígenes es inherente del ser humano, clasificar el mundo natural que nos rodea.

Tipos de clasificación. El conocimiento de la diversidad biológica ha comprometido a los científicos a ordenar a las especies en sistemas de clasificación; para poner un orden al caos de esa cantidad de taxones que habitan junto con nosotros el planeta. Existen diferentes tipos de clasificaciones como: 1) Artificiales, propuestas en un principio por la utilidad que los humanos dan a las especies como por ejemplo las de Aristóteles, Theophrastus y Caesalpino, por mencionar algunos; 2) Naturales, donde se utiliza las relaciones de afinidad natural entre ellas, por ejemplo, las plantas se agruparon de acuerdo a su parecido, como los propuestos por Laurent de Jussie, Brown y De Candolle; 3) Clasificación basándose en sistemas evolutivos, que buscan establecer el parentesco entre las especies para tener un mejor conocimiento de su evolución, en este contexto podríamos mencionar a Eichler, Engle y Cronquist; y finalmente, 4) Clasificaciones filogenéticas, que emplean el cladismo, el cual busca no solo la historia evolutiva de los taxones (parentesco) sino que forma grupos utilizando los caracteres (morfológicos, fisiológicos, moleculares, etológicos, entre otros) para definirlos; hoy en día un requisito para nombrar nuevos taxones con certeza (López & Mac Swiney, 2022).

La clasificación debe de ser compartida entre los investigadores y por tal motivo, existe todo un sistema internacional de normas y lineamientos precisos que permite homologar los nombres científicos entre otros aspectos de interés; de esta manera tenemos, el «Código Internacional de Nomenclatura de Procariotas (CIPE)», el «Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas, también llamado el Código de Madrid», el «Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, por sus siglas en inglés)», en último lugar —aunque sabemos que los virus no son seres vivos— estos son igual de importantes debido a la generación de afecciones en materia salud pública, por ello existe un «Comité Internacional de Taxonomía de Virus»; todos ellos con un solo objetivo en común: describir, clasificar, nombrar y homologar a nivel internacional a las especies.

El objetivo de este trabajo —por experiencia en el aula— es dar a conocer al estudiante universitario de los primeros ciclos, las pautas básicas de escritura y pronunciación de los nombres científicos, con una ligera inclinación a las plantas.



Marcela Alejandra Cid Martínez

Bióloga por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT); Maestra en Ciencias Biológicas con orientación en sistemática por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).


Especialista en aerobiología, palinología y Síndrome del edificio enfermo; actualmente profesora-investigadora en la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBio) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

División Académica de Ciencias Biológicas (DACBio), Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT): Carretera Federal #180 (Villahermosa–Cárdenas) kilómetro 0.5, S/N; entronque a Bosques de Saloya; Ranchería Emiliano Zapata; C.P. 86150; Villahermosa, Tabasco; México.

 marcela.cid@ujat.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-9284-8927>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
 (Research Organization Registry): 04ee58018

 (International Standard Name Identifier): 0000 0001 2293 8305

La nomenclatura binominal o binaria

La presentación o manejo de un «nombre científico» de las especies fue propuesto por el médico y botánico sueco Car von Linné, mejor conocido como Carlos Linneo (en español), hace más de 200 años, con el objetivo de acortar y evitar la ambigüedad de los nombres de las especies. La propuesta de este botánico fue emplear dos palabras, la primera de ellas indica a la categoría taxonómica de *género* y la segunda, es un descriptor específico que alude a la *especie* (Pardos, 2004; Fernández, 2012; Aguilar, 2018; López & Mac Swiney, 2022; Minghetti, Pocco, Lugones y Aguilar, 2024).

Linneo también formuló basándose en las afinidades morfológicas de las especies, agrupaciones que posteriormente fueron ordenadas por jerarquías considerando las similitudes; en ese período se consideraron a las siguientes categorías: *reino*, *clase*, *orden*, *género* y *especie* (figura 1), (Fernández, 2012).

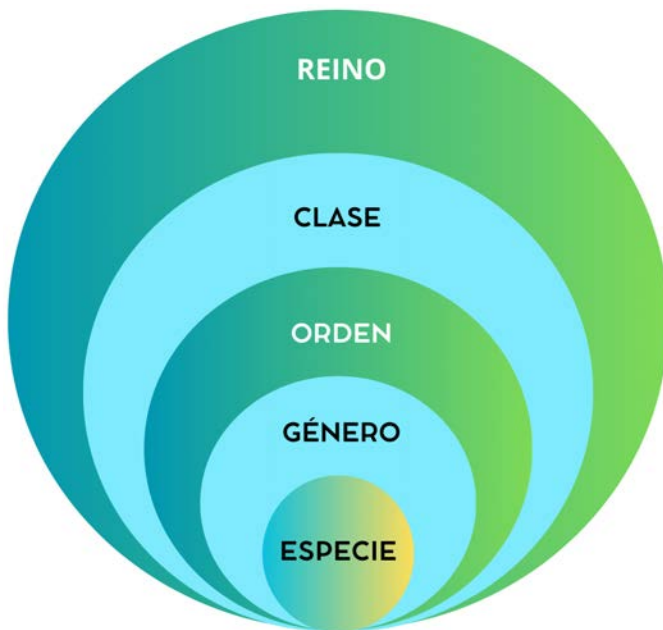


Figura 1. Sistema de clasificación jerárquica propuesta por Carlos Linneo en su publicación "Systema Naturae" (1735). Fuente: creación propia.

¿Cómo escribir un nombre científico?

En el momento de escribir un nombre científico en documentos como tareas, reporte de prácticas o de investigación documental, diaporamas, diapositivas, infografías, vídeos con escritura al calce, ensayos y trabajos recepcionales en cualquier modalidad, éste debe ser presentado correctamente. Para este objetivo debemos tomar en cuenta lo siguiente (Pardos, 2004; Trejo-Torres, 2012; Aguilar, 2018; Claros & Comín, 2021; López & Mac Swiney, 2022; Minghetti *et al.*, 2024):

1. La estructura binominal o binaria está compuesta por el *Género*, se debe de escribir la primera letra en mayúscula y el epíteto que indica la *Especie* debe ser escrita en minúsculas. Por ejemplo:

'Magnolia grandiflora'

2. La estructura binominal *debe escribirse con letras cursivas* también llamadas itálicas. No subrayado. Por ejemplo:

'Magnolia grandiflora'

3. La estructura binominal *debe ser escrita en latín*, esto permite que no haya cambios gramaticales (debido a que es considerada una lengua muerta).

4. En la estructura binominal *se puede abreviar únicamente el género, pero no la especie*. Esto implica que, en un documento, cuando se escribe más de dos taxones del mismo género, este se puede abreviar siempre y cuando se haya escrito anteriormente. Por ejemplo:

'Portulaca adenostemum', *'Portulaca pilosa'* y *'Portulaca africana'*; podemos abreviar de la siguiente manera *'P. adenostemum'*, *'P. pilosa'* y *'P. africana'*.

Los símbolos ortográficos escritos entre los nombres científicos, así como los conectores no deben estar en itálicas.

5. El nombre científico *debe ir acompañado por el autor quién por vez primera lo describió*, así como *el año que se publicó y escrito en latín*. Por ejemplo:

'Magnolia grandiflora' Linnaeus

La base de datos del Real Jardín Botánico de Kew ("Royal Botanic Gardens Kew") declara que esta especie fue descrita por Linneo. En algunos casos, el autor Linnaeus se puede abreviar por ser reconocido (recordemos que clasificó más de 7 mil especies).

Es muy importante tener en cuenta que el autor se escribe tal como aparece en las bases de datos que se consulte, especialmente cuando se escribe por vez primera en un documento. El autor *no debe escribirse en itálica*.

En animales, el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica establece que el año de la primera publicación de la especie debe escribirse junto al nombre del autor (ICZN, 2000). En contraste, el Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (Código de Madrid) no lo considera un requisito obligatorio (Turland, Wiersema, Barrie, Gandhi, Gravendyck, Greuter, Hawksworth, Herendeen, Klopper, Knapp, Kusber, Li, May, Monro, Prado, Price, Smith & Zamora, 2025).

No obstante, en la práctica el Código de Madrid sugiere incluir el año en determinados contextos científicos, como en trabajos taxonómicos o sistemáticos (por ejemplo, monografías, revisiones taxonómicas, tratamientos florísticos o presentaciones en foros científicos). Asimismo, su uso es recomendable cuando existen homónimos o posibles confusiones históricas, en bases de datos taxonómicas, en citas nomenclaturales completas (como en tesis y artículos científicos) y en contextos docentes.

En el caso de tesis, se sugiere que, cuando el nombre científico se mencione por primera vez, el autor lo presente dentro de un contexto histórico, con el fin de resaltar la relevancia del taxón en el trabajo. De esta manera, el nombre completo, incluyendo el año de publicación, podría escribirse de la siguiente manera:

'Magnolia grandiflora' Linnaeus, 1759

Si ustedes buscaran la historia del taxon, encontrarían que *'Magnolia grandiflora'* fue publicada en la obra "Systema Naturae" (10th edition) de Carl Linnaeus.

6. El uso de las locuciones «sp.» o «spp.» en un nombre científico va, principalmente por su significado; «sp.» que se refiere a especie o especie de; cuando «spp.» hace alusión al plural, de tal manera que, el género *Rosa* puede incluir varias especies. Si por alguna razón no se puede llegar a identificar la especie, se puede indicar el género y el epíteto específico se indica con las letras spp. o sp. (escritas no en itálicas, no subrayadas, no en negritas, y con un punto al final). Por ejemplo:

'Rosa spp.' (múltiples especies del género *Rosa*)

'Rosa sp.' (género *Rosa*, especie indefinida)

7. Los nombres científicos escritos en un texto no deben ser anteceditos por artículos (la o el); es incorrecto escribir de esta manera «... en la carretera federal Villahermosa a Teapa podemos observar cultivos de la *'Musa acuminata'* Colla...», lo correcto es «... en la carretera federal Villahermosa a Teapa podemos observar cultivos de *'Musa acuminata'* Colla...».

8. En botánica, el protólogo es un concepto que incluye su descripción original, ilustraciones, referencias, datos geográficos, diagnosis, sinonimia, datos geográficos, citas de ejemplares, discusión y comentarios (IAPT, 2018). Esta descripción generalmente la observamos en las bases de datos y en monografías. Por ello, es importante cuando se escriben trabajos taxonómicos su uso correcto (figura 2).

Un ejemplo sencillo en *'Magnolia grandiflora'* Linnaeus encontramos que su primera descripción y publicación fue en "Systema Naturae", edición 10, volumen 2, página 1082, año 1759; y la forma de escribir es:

'Magnolia grandiflora' L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1082. 1759.

Después de especie ¿qué sigue?

Como anteriormente se escribió, las categorías taxonómicas propuestas por Linneo son cinco. Sin embargo, en la práctica del estudio de la biodiversidad del planeta, se han encontrado ejemplares de seres vivos que presentan ligeras diferencias a la especie original, por ello en las plantas y en los animales de acuerdo con los Códigos de Nomenclatura Internacionales se han generado nuevas categorías taxonómicas que se caracterizan por la terminación o sufijo de cada una de ellas (figura 3).

En animales, podemos encontrar trinomios o trinomen compuesto por tres palabras y que la última revela la subespecie del ejemplar, por ejemplo el perro, el nombre universal es *'Canis lupus familiaris'* Linnaeus, 1758 una subespecie del lobo gris (*'Canis lupus'*), pero domesticado. En África existe el taxón gorila que a su vez presenta cuatro subespecies *'Gorilla gorilla gorilla'* y *'Gorilla gorilla diehli'* que habitan en la porción occidental; por otro lado, *'Gorilla beringei beringei'* (Matschie, 1903) que habita en las montañas, y por último *'Gorilla beringei graueri'* que habita en las llanuras orientales del Congo. En otro caso, el ave marina cormorán presenta dos subespecies en el continente americano, *'Phalacrocorax brasilianus mexicanus'* (norte o neotropical) y *'Phalacrocorax brasilianus brasilianus'* (sur o tropical).

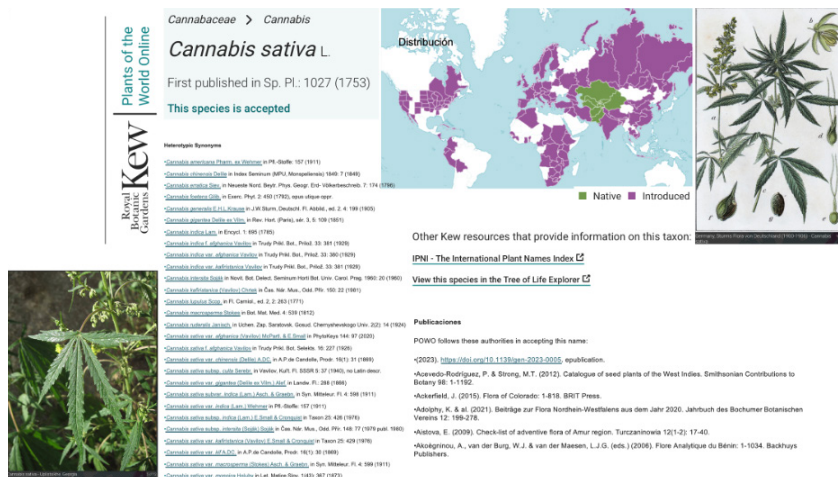


Figura 2. Protólogo de '*Cannabis sativa*' L., 1753; tomado del Real Jardín Botánico de Kew, 2025 ("Royal Botanic Gardens Kew"; <https://powo.science.kew.org/>).

En botánica se permite debajo de la categoría taxonómica de especie otras categorías como subespecie y variedad. La subespecie se abrevia como «subsp.» y la variedad como «var.», no se escriben en itálicas, pero sí se escriben en cursivas el género, la especie y la subespecie o variedad según corresponda. Por ejemplo:

El olivo '*Olea europaea*' var. '*sylvestris*' Brot.;
 El pino '*Pinus brutia*' var. '*pityusa*' (Gordon & Glend.) Silba ex Farjon.; y
 La amapola '*Papaver somniferum*' Linnaeus, 1753; presenta una subespecie '*Papaver somniferum*' subsp. '*setigerum*' (DC.) Arcang.; esta condición se basa en la distribución del taxón en Europa.

En plantas cultivables con fines de alimento, vestido, cosmética, medicinales y ornamentales, podemos considerar la mano del hombre en cruza para obtener una especie mejorada, de esta forma, tendremos a los híbridos. Un consejo para reconocer cuando estudiamos uno de ellos es fijarnos en su escritura; el uso de un signo conocido como aspa «x» —prefijo escrito antes el epíteto que indica la hibridación— nos indica el ejemplar en cuestión (cuadro 1).

Cuadro 1. Uso del signo aspa (x) para indicar una especie híbrida.

Nombre científico	Cruzas	Protólogo (parte de el)
<i>Solanum</i> × <i>procurrens</i> A.C. Leslie	<i>S. nigrum</i> × <i>S. nitidibaccatum</i>	Publicado por primera vez en <i>Watsonia</i> 12: 29 (1978)
<i>Viola</i> × <i>witrockiana</i>	<i>V. altaica</i> × <i>V. lutea</i> subsp. <i>sudetica</i> × <i>V. tricolor</i>	Publicado por primera vez en G. Hegi, III. <i>Fl. Mitt.-Eur.</i> 5: 616 (1925)
<i>Musa</i> × <i>paradisica</i> L.	<i>M. acuminata</i> × <i>M. balbisiana</i>	Publicado por primera vez en Sp. Pl.: 1043 (1753)

Categorías taxonómicas	CINB			CINZ
Reino	Algae	Plantae	Fungi	
División/Filo	-phyta	-phyta	-mycota	
Subdivisión/subfilo	-phytina	-phytina	-mycotina	
Clase	-phyceae	-opsida	-mycetes	
Subclase	-phycidae	-idae	-mycetidae	
Orden	-ales			
Suborden	-ineae			
Superfamilia	-acea			-oidea
Familia	-aceae			-idae
Subfamilia	-oideae			-inae
Tribu	-eae			-ini
Subtribu	-inae			-ina
Género				
Especie				

Figura 3. Nuevas categorías taxonómicas para algas, hongos, plantas y animales, tomando como referencia las propuestas por Linneo en 1753 y modificado de Minguetti et al., 2024.



Los nombres pueden cambiar

Carlos Linneo (1707–1778) considerado por muchos el padre de la taxonomía, describió en su vida a más de 7,000 especies. El método y la técnica, así como las herramientas con las que contaba permitió describir, nombrar y clasificar a las plantas y animales de su tiempo; sin olvidar que no existían los microscopios electrónicos o los programas informáticos (software) de estudios filogenéticos y evolutivos con los que contamos actualmente.

Trejo–Torres (2012) explica en el artículo ¿Por qué cambian los nombres científicos de las plantas? que éstas cambian por el avance en el conocimiento de ellas y está implícito que se debe también al avance de la tecnología que se emplea en su estudio.

El Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas, también llamado el Código de Madrid (CIN) establece que cada taxón debe tener asignado un solo nombre y que, de haber más de uno para el mismo, se debe considerar como sinónimos taxonómicos (también llamados heterotípicos); esto puede ocurrir cuando existen investigaciones publicadas independientes, es decir, una especie puede ser nombrada de diferentes maneras por los autores dependiendo de la región donde se realizó el estudio. Por ejemplo:

'*Sabal yapa*' Becc., publicado por primera vez en "Webbia 2: 64 (1907)", es una planta nativa de Belice, Cuba y sureste de México, pero esta tiene tres sinónimos heterotípicos:

1. '*Sabal mayara*' Bartlett en "Publ. Carnegie Inst. Wash. 461: 35 (1935)";
2. '*Sabal peregrina*' L. H. Bailey en "Gentes Herbarum 6: 400 (1944)" y
3. '*Sabal yucatanica*' L. H. Bailey en "Gentes Herbarum 6: 418 (1944)"; (figura 4).

Una forma de solucionar esta situación es seleccionar el más antiguo como válido (principio de prioridad), desestimar los posteriores a este y aplicarlo (Trejo–Torres, 2012; RBGK, 2025).

Cuando un taxón es reclasificado a nivel de género a otro o entre categorías taxonómicas de diferente rango en la jerarquía, se establece el sinónimo nomenclatural (homotípico). El cual se puede identificar porque se cambia el nombre del género más no de la especie. Por ejemplo, continuando con:

'*Sabal yapa*' Becc., este taxón tiene dos sinónimos homotípicos...

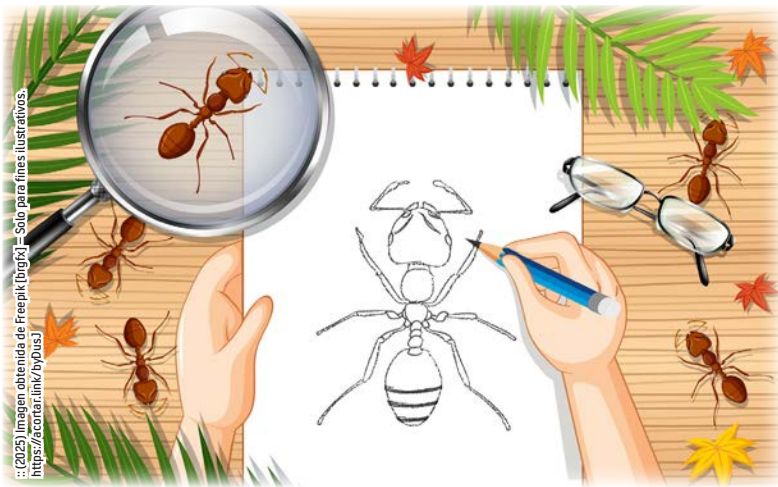


Figura 4. Especies aceptadas del género *Sabal* y sus sinonimias, tomado de la base de datos de Real Jardín Botánico de Kew, 2025 ("Royal Botanic Gardens Kew"; <https://powo.science.kew.org/>).

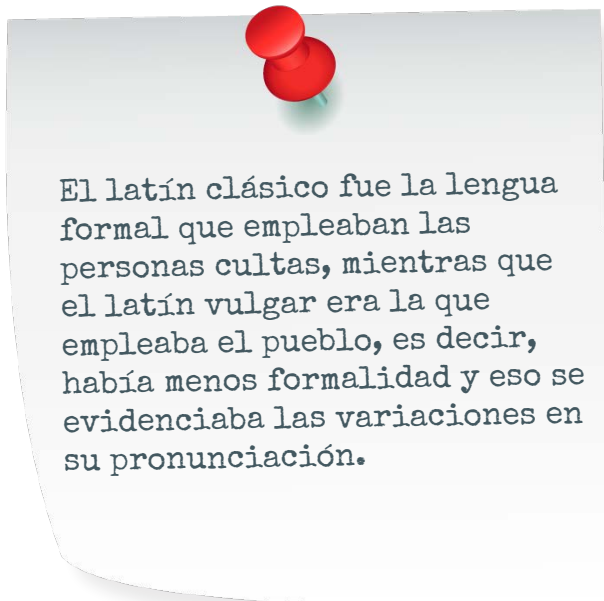
1. '*Inodes yapa*' (C. Wright ex Becc.) Standl., publicado por primera vez en "Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 3: 219 (1930)" y
2. '*Sabal japa*' C. Wright ex Bartlett, publicado por primera vez en "Publ. Carnegie Inst. Wash. 461(2): 36 (1935), nom. superfl."; (RBGK, 2025).

Cuando el taxón ha sido nombrado incorrectamente, es decir, el nombre no corresponde al taxón, se le denomina sinónimo putativo, como es el caso de '*Gliricidia sepium*' (Jacq.) Kunth publicado en "W. G. Walpers, Repert. Bot. Syst. 1:679 (1842)" es erróneo, el taxón nombrado correctamente es '*Gliricidia maculata*' (Kunth) Steud, publicado en "Nomencl. Bot., ed. 2, 1:688 (1840)". Generalmente suele ir acompañado por el vocablo "*sensu*" (significa: en sentido de), cuyo uso dependerá de lo que se quiera expresar.

En taxonomía podemos encontrar tres formas de emplear este vocablo: a) "*Sensu stricto*" (en sentido estricto); b) "*Sensu lato*" (sentido amplio o extendido), y c) "*Sensu Fulano de Tal*" (es definido por el autor «Fulano de Tal»). Y aunque puede ser confuso, es importante tener en cuenta el uso de esta expresión para cuando tenga que escribir (Pedroche & Novelo, 2021; RAE & ASALE, 2025). En otras ocasiones el nombre científico simplemente no es aceptado, como el caso de '*Plumeria africana*' Mill., publicado por primera vez en "Gard. Dict., ed. 8.: n. 5 (1768)", (RBGK, 2025).



:(2025) Imagen obtenida de Freepik [https://www.freepik.com] - Solo para fines ilustrativos. https://acortar.link/byDusJ



El latín clásico fue la lengua formal que empleaban las personas cultas, mientras que el latín vulgar era la que empleaba el pueblo, es decir, había menos formalidad y eso se evidenciaba las variaciones en su pronunciación.

Como una consecuencia del cambio de nombre o categoría taxonómica de un taxón, la autoría también debe cambiar, en honor a quien hace el cambio; por ello, una de las reglas básicas de nominación taxonómica es conservar entre paréntesis el nombre del primer autor que describió, acompañado del nuevo autor quien hizo la adecuación y el año en que se renombró. Por ejemplo, en la planta '*Lachenalia glaucina*' Jacq., 1797 cambio su nombre por el sinónimo homotípico '*Orchistraum glaucinum*' (jacq.) Lem., 1855 (RBGK, 2025).

Fonética del nombre científico

Cuando estamos por presentar una ponencia en alguna clase, defender nuestra tesis frente a un jurado o un evento académico como congreso, foro, simposio o coloquio, es importante ejecutar una correcta pronunciación de un nombre científico. Si no prestamos la debida atención a esta situación, quienes nos escuchan se sentirán sorprendidos y no de manera grata. Sin embargo, se entiende que, al ser una lengua no nativa se complique, por ello, es importante practicar previo al evento.

La reglamentada escritura de los nombres científicos, así como la correcta pronunciación de los mismos, es parte de la formación de un profesionalista y de las competencias que se adquieren al estudiar una licenciatura del área de las ciencias biológicas.

En países de lengua castellana como el nuestro, el latín se lee como el castellano, es decir, exactamente como está escrito con algunas excepciones, pero la mayor parte de la literatura consultada, la pronunciación empleada es la pronunciación romana o eclesiástica (López, 2004; Carrera, 2007). Por ello, en este documento revisaremos el latín clásico (pronunciación restituta o pronunciación restituida).

Diptongos. En el latín clásico existen cinco tipo de diptongos (unión de vocales): *ae*, *au*, *eu*, *oe* y *ui*; la pronunciación era una silaba larga, el sonido fuerte recaía en la primera vocal, mientras que la segunda apenas si se oía; por ejemplo, en *ae* y *ou*. Sin embargo, en el latín vulgar, se transformaron en monotongos, por ejemplo «*ae*» y «*oe*» se pronuncia «*e*». De esta manera y como ejemplo, el nombre científico de estas especies se pronuncian:

El olmo ('*Ulmus laevis*' Pall., 1784) se pronuncia \ [Ulmus levis], y

La amapola ('*Papaver rhoeas*' L., 1753) \ [Papaver roes].

Combinaciones de letras. Los nombres científicos como en todas las palabras se conforman por combinaciones de letras como *Phyton*, *Brachypelma*, *Escherichia* entre otros géneros más. Estas combinaciones tienen reglas de pronunciación particulares como las siguientes:

1. Cuando un nombre científico tenga la letra «c» seguida por la letra «h», se pronunciará como «k»; ejemplo...

El cactus '*Echinocereus chisoensis*' W. T.

Marshall., 1940 \ [Ekinocereus kisensis], o

La bacteria '*Escherichia coli*' \ [Eskerikia coli].

2. Cuando la combinación de letras sean la «p» y la «h», se pronunciarán como «f», como es el caso del...

Pasto europeo '*Phleum phleoides*' (L.) H. Karst., 1880 \ [Fleum fleoides], o

El hongo '*Porphyrellus porphyrosporus*' \ [Porfírel-lus porfirosporus].

3. Cuando las letras sean «q» + «u» + «e», entonces la pronunciación será \ [kue], por ejemplo...

La encina '*Quercus ilex*' L., 1753 \ [Kuercus ilex].

4. Cuando la letra «l» va acompañada por otra «l», es decir «ll», la pronunciación es por separado; por ejemplo...

El cactus '*Mammillaria geminispina*' Haw., 1824 \ [Mammil-laria geminispina],

La flor de Chihuahua '*Tacitus bellus*' Moran & j-Meyrán \ [Tacitus bel-lus], o

El alga de roca '*Ascophyllum nodosum*' \ [Ascofil-lum nodoson].

5. Cuando la letra «t» no es inicial y le continúa la letra «i», es decir «ti» entonces la pronunciación cambia y en lugar de decir «ti» se mencionará como «ci». Por ejemplo...

El cactus epífita '*Lepismium houletianum*' (Lem.) Barthlott, 1987 \ [Lepismium houl-lecianum].

6. Cuando el nombre genérico o específico comienza su escritura con la letra «s» y le continúa una consonante, la correcta pronunciación de ella será «es», por ejemplo...

La retama amarilla '*Retama sphaerocarpa*' (L.) Boiss, 1840 \ [Retama esferocarpa], o

El alga espiral '*Fucus spiralis*' L. \ [Fucus espiralis].

7. Cuando el binomio tenga en su estructura la letra «j», la fonética se transforma al sonido de la «y»; por ejemplo...

La margarita africana '*Gerbera jamesonii*' Adlam, 1888 \ [Gerbera yamesoni], o

El alga marina '*Jania subulata*' (Ellis & Solander) Sonder, 1848 \ [Yania subulata].

Para tomar en cuenta

En latín no existen los acentos ortográficos (tilde), por lo tanto, nunca se escriben los nombres científicos acentuados. Sin embargo, empleamos el acento prosódico en la fonética, esto significa que la fuerza de voz se emplea en una sílaba que compone la palabra (género, especie, subespecie, variedad e híbrido) y a la cual conocemos como sílaba tónica.

En los binomios la última sílaba no se acentúa (acento prosódico), por lo tanto, no hay palabras agudas, pero si hay palabras llanas (de tres sílabas) o esdrújulas (más de tres sílabas). Por ejemplo: '*Cotoneaster acuminatus*' Lindl., 1821; separemos las sílabas del género Co-to-ne-as-ter la sílaba tónica es \ [Cotoneaster], en cuanto al epíteto específico a-cu-mi-na-tus, la sílaba tónica es \ [acuminatus].

Un pequeño glosario

Cladismo: este término se dirige a aquellos seguidores de la Teoría sobre la Reconstrucción de la Historia Evolutiva (Filogenia), con base en el pensamiento y obras del entomólogo alemán Willie Henning. El término tiene sus raíces en la palabra *clado*, que significa literalmente *rama*, esto es, un grupo monofilético superior o natural (un ancestro con todos sus descendientes).¹

Pronunciación restituta: sinónimo de pronunciación reconstruida del latín clásico, actualmente se hace referencia al latín romano o eclesiástico que emplean en la iglesia católica en Ciudad del Vaticano.²

Protólogo: material impreso que acompaña a la primera descripción de un nombre.³

Taxón: miembro de un grupo taxonómico particular: especies, género, familia particulares⁴. Mejor dicho, cualquier categoría taxonómica que no se quiera especificar, pudiendo ser familia, género o especie.

Trinomen: en la nomenclatura zoológica, (PL trinomina), nombre trinomial o nombre ternario se refiere al nombre de una subespecie, y en el que emplean tres palabras. En algunas publicaciones se encuentra como «trinomial», formado por tres nombres latinos como el de las subespecies⁵.

Fuentes:

¹Llorente (1989, pp. 26). ²COL(L)OQUIAL (2021). ³Lawrence (2003, pp. 514); (2014, pp. 470). ⁴Lawrence (2003, pp. 600); (2014, pp. 546). ⁵Lawrence (2003, pp. 623); (2014, pp. 565).

En los códigos nomenclaturales de algas, hongos, plantas y animales, podemos encontrar sinónimos (como anteriormente se describió) o sinonimias que se refiere al hecho de que una misma especie tiene varios nombres. La sinonimia en plantas y animales son diferentes, por ello, si estas interesado en alguno de los grupos y requieres de más información deberás consultar la página electrónica de cada uno de ellos.

En taxonomía, existen los llamados basónimos y los homónimos. Los basónimos se refieren al hecho de que el epíteto específico debe mantenerse por derecho de prioridad al cambiar el género, la variedad de la especie entre otros. Por ejemplo '*Pinus abies*' L., 1753 cambió a '*Picea abies*' (L.) H. Karst., 1881, comúnmente conocido como el árbol de navidad, fue descrito por primera vez por Linneo empleando el género '*Pinus*', pero H. Karsten lo transfirió al género '*Picea*', manteniendo la especie; mientras que los homónimos se presentan cuando dos o más taxones comparten el mismo nombre, creando en ocasiones confusión, debido a ello, se aplica el principio de prioridad.

En raras ocasiones los nombres científicos pueden repetirse en plantas y animales, a veces el género y en otras la especie. El género '*Erica*' está presente en plantas '*E. abietina*' L., 1753 (angiosperma) y en animales '*E. eugenia*' Peckham & Peckham, 1892 (araña saltadora de Brasil). En animales se presentan los tautónimos, que son aquellos nombres científicos en donde el género y la especie se repite; por ejemplo '*Gorilla gorilla*' (gorila), '*Alces alces*' (alce), '*Iguana iguana*' (iguana verde) o '*Bison bison*' (bisonte americano); te preguntará ¿por qué ocurre esto?, porque son nombres fáciles de recordar y la simplicidad de estos te permiten hacerlo, en plantas no existen los tautónimos.

Conclusión

La importancia de escribir correctamente y de proporcionar la autoría a los nombres científicos cuando escribimos un trabajo académico, radica en evitar la confusión del lector durante el mismo, además de evitar la ambigüedad; el cual finalmente fue el propósito de Linneo al sugerir la nomenclatura binominal del que hemos tratado anteriormente.

En cuanto a la pronunciación, éste queda a opción del lector o más correctamente a su director de tesis, como mencionamos en el texto anteriormente (castellano o latín romano); hemos compartido las reglas de acentuación con la finalidad de desenvolverse adecuadamente frente a un público.

Finalmente, se hace hincapié en que lo tratado en este documento es para los alumnos que aún incursionan en las aulas y que desarrollarán trabajos académicos; no así para quienes desean publicar en alguna revista de divulgación o diseminación, este estará sujeto siempre a las normas editoriales de cada una de ellas; como en este caso *Kuxulkab'* quienes identifican a los nombres científicos entre comillas simples (' ') y en letras cursivas (*itálicas*), donde no es incorrecto, más bien es su estilo de presentación.

Referencias

- Aguilar Sandí, D.** (2018). Consideraciones sobre los nombres comunes y los nombres científicos. *Revista de Biología Tropical*, (1): 3506. <https://doi.org/10.15517/rbt.v0i1.35026>
- Arroyo, P.** (2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65(6): 431-440. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600004&lng=es&tlng=es



- Carrera, L.** (2007). *Latín: gramática y ejercicios* (3^a ed.; p. 386). Universidad Católica Andrés Bello. ISBN 980-244-144-9. Consultado el 12 de octubre de 2024, en https://books.google.com.pe/books?id=zLrbLWtdWkoC&printsec=frontcover;https://openlibrary.org/works/OL2825990W/Lat%C3%ADn_Gram%C3%A1tica_y_Ejercicios
- Claros Díaz, M. G. & Comín Sebastián, P.** (2021). Artículo definido y nombre científico de los seres vivos: la extraña pareja. *Panacea*, XXII(53): 12–17. Recuperado el 20 de septiembre de 2024, de <https://www.tremedica.org/panacea/revista-panace-vol-xxii-n-o-53-primer-semester-de-2021/>
- COL(L)OQUIAL.** (2021, abril 3). Como se lee el latín en pronunciación reconstruida o clásica ("pronuntiatio restituta"). *col(l)oquial - a bilingual blog about language and languages* [Web]. Consultado el 25 de mayo de 2024, en <https://getreallanguage.wordpress.com/2021/04/03/como-se-lee-el-lat-in-en-pronunciacion-reconstruida-o-clasica-pronuntiatio-restituta/>
- Donova, H. C.** (2005). La selección genética programó nuestra alimentación ¿Deberíamos volver a la alimentación del hombre Paleolítico?. *Revista Argentina de Cardiología*, 73(3): 244–248. <https://www.redalyc.org/pdf/3053/305325329017.pdf>
- Fernández Medina, R. D.** (2012). Algunas reflexiones sobre la clasificación de los organismos vivos. *História, Ciências, Saúde*, 19(3): 883–898. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/jXVTvybVNrPZStpJtp3Z5gm/?format=pdf&lang=es>
- Gilmart, D.** (2014, noviembre 23). La obtención de alimento en el Paleolítico. *Histórico Digital* [Web]. Consultado el 14 de mayo de 2024 de, <https://historicodigital.com/la-obtencion-de-alimento-en-el-paleolitico.html>
- IAPT (International Association for Plant Taxonomy).** (2018). Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas — Código de Shenzhen (decimonoveno Congreso Internacional de Botánica, China, julio del 2017; Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R., (Trad.); p. 322). Berlín, Alemania. ISBN 978-3-946583-16-5. Accessed August 25, 2024, in <https://www.iaptglobal.org/shenzhen-code>
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature).** (2000). International Code of Zoological Nomenclature (Fourth Edition). *The Code Online - ICZN* [Web]. International Trust for Zoological Nomenclature & The Natural History Museum. ISBN 0-85301-006-4. Accessed September 22, 2024, en <https://www.iczn.org/the-code/the-code-online/>
- Lawrence, E.** (Comp.). (2014). *Diccionario de Biología* (Trad. Henderson's Dictionary of Biology; p. 622). México: Editorial Trillas. ISBN 978-607-17-2057-3.
- Lawrence, E.** (Edit.). (2003). *Diccionario Akal de Términos Biológicos* (12^a ed.; Henderson's Dictionary of Biological Terms; R. Codes Valcarce & Fco. J. Espino Nuño, Trad.; p. 688). Madrid, España: Ediciones Akal. ISBN 84-460-1582X.
- Llorente Bousquets, J.** (1989). Algunas ideas de la Teoría Sistemática contemporánea: conceptos en cladismo. *Ciencias revista de difusión*, (3, número especial): 26–39. Recuperado de <https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/ESP3/CNSE0305.pdf>
- López Cuamatzi, I. L. & Mac Swiney González, M. C.** (2022, junio). El arte de nombrar científicamente. *Guía del maestro - ¿Cómo ves?* [Web], (283): 16–19. Recuperado de <https://www.comoves.unam.mx/numeros/guia/283>
- López González, G. A.** (2004). B) Nociones de taxonomía y nomenclatura: categorías taxonómicas (unidades de clasificación). En: Autor; *Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares: especies silvestres y cultivadas más comunes* (2^{da} Ed.; pp. 51–57). Ediciones Mundi-Prensa. ISBN 84-8476-210-6. Consultado el 25 de mayo de 2024 en línea, de <https://acortar.link/668Q95>
- Minghetti, E.; Pocco, M. E.; Lugones, L. & Aguiar Juárez, D.** (2024). Capítulo 2 – Nomenclatura biológica. En: Brusa, F.; Montemayor Borsinger, S.I. & del Río, M. G. (Comp.); *Introducción a la Taxonomía: fundamentos teóricos y ejercitaciones* (pp. 22–50). Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). ISBN 978-950-34-2407-0. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/177191>
- Pardos, F.** (2004). La taxonomía biológica: problemas lexicográficos y de traducción. *Panacea*, 5(17–18): 244–247. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n17-18_tribuna-Pardos.pdf
- Pedroche, F. F. & Novelo, E.** (2021). Los problemas de igualdad o identidad en la nomenclatura ficológica: sinónimos vs. *sensu*. *Cymbella - Revista de investigación y difusión sobre algas*, 7(2): 65–71. Recuperado de https://cymbella.fcencias.unam.mx/articulos/V7/02/Los_problemas_de_igualdad_o_identidad_en_la_nomenclatura_ficologica.html
- RAE (Real Academia Española) & ASALE (Asociación de Academias de la Lengua Española).** (2024). Definición: "lato sensu". *Diccionario panhispánico de dudas* (2^{da} edición) [Web]. Consultado el 30 de abril de 2024, en <https://www.rae.es/dpd/lato%20sensu>
- RBGK (Royal Botanic Gardens, Kew).** (2025). Plants of the World Online. *Kew Science* [Web]. Accessed May 9, 2024, in <https://powo.science.kew.org>

Robayo-Zurita, V. A.; Lozada-Tovar, L. A.; Cruz-Hidalgo, P. A. & Camacho-Aldaz, M. P. (2023). Capítulo II – Alimentación en el paleolítico. En: Viteri-Robayo, C. P.; Mallitasig-Endara, F. V.; Tapia-Barahona, S. A.; Robayo-Zurita, V. A.; Lozada-Tobar, L. A.; Cruz-Hidalgo, P. A.; Camacho-Aldaz, M. P.; Hidalgo-Morales, K. P.; Fiallos-Altamirano, F. F.; Ortiz-Gavilanes, J. I.; Gutiérrez-Lozada, A. E.; Cabrera-Beltran, L. J.; Iza-Iza, S. P.; Arteaga-Almeida, C. A.; Bustillos-Ortiz, A. A.; Bustillos-Ortiz, D. I.; Pomboza-Tamaquiza, P. P.; Ulcuango-Ulcuango, K. Cisne.; Moreno-Mejía, C. R.; Guanga-Lara, V. E. & Galarza-Esparza, W. B.; *Antropología Alimentaria* (pp. 32–45). Editorial Grupo AEA. Recuperado el 20 de mayo de 2024, en <https://www.editorialgrupo-aea.com/index.php/EditorialGrupoAEA/catalog/view/39/85/198>; versión completa del libro <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.39>

Trejo-Torres, J. C. (2012). ¿Por qué cambian los nombres científicos de las plantas?. *Desde el Herbario CICY*, (4): 17–19. Recuperado de https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2012/2012-03-01-Trejo-Cambios-nomenclaturales.pdf

Turland, N. J.; Wiersema, J. H.; Barrie, F. R.; Gandhi, K. N., Gravendyck, J., Greuter, W.; Hawksworth, D. L.; Herendeen, P. S.; Klopper, R. R.; Knapp, S.; Kusber, W.-H.; Li, D.-Z.; May, T. W.; Monro, A. M.; Prado, J.; Price, M. J.; Smith, G. F. & Zamora Señoret, J. C. (Eds.). (2025). *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Madrid Code)* (p. 288). International Association for Plant Taxonomy (IAPT) & Regnum Vegetabile book series. <https://www.iaptglobal.org/icn>

Wikipedia. (2024, abril 25). Definición: Paleolítico (artículo). *Wikipedia, la enciclopedia libre* [Web]. Consultado en <https://w.wiki/AGaT>

CONFLICTO DE INTERES

No declarada: el autor declara no existir algún conflicto de intereses (financiero, laboral, profesional, ideológico, tiempo u organizacional) de parte de él mismo o del material expreso.

FINANCIAMIENTO

Declarada: el autor declara que no se recibió alguna clase de financiamiento o remuneración por la creación de este texto.

DECLARACIÓN DE USO DE IA

Declarada: el autor manifiesta que el presente documento (a excepción de cuando se señale) es producto intelectual humano elaborado íntegramente tanto desde la conceptualización, redacción, diseño de cuadros, tablas, figuras, análisis, interpretaciones, revisión bibliográfica como hasta las conclusiones, sin el uso o intervención de ninguna aplicación, programa (software), página electrónica (web) o cualquier otra herramienta de inteligencia artificial (IA) generativa o asistida en cualquiera de sus etapas. Esta declaratoria responde al compromiso con la integridad científica, la transparencia en la autoría y el respeto a las buenas prácticas editoriales.

NOTA DEL EDITOR

Kuxulkab' respecto a cierto reclamo jurisdiccional o de otra índole, se mantiene imparcial con relación a imágenes o fotografías publicadas y hasta de las afiliaciones o adscripciones institucionales. Es por ello que, las opiniones expresadas por el autor o los autores, no necesariamente reflejan la postura del editor de la revista, ni de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol), mucho menos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

DISPONIBLE EN:

<https://revistas.ujat.mx>
<https://revistakuxulkab.ujat.mx>

DOI:

<https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a31n69.6593>

SUGERENCIA DE COMO REFERENCIAR:

Cid Martínez, M. A. (2025). La complejidad de nombrar a las especies. *Kuxulkab'*, 31(69): e6592; enero-abril. <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a31n69.6593>

Directorios – catálogos



Revistas Universitarias

Portal electrónico de las publicaciones periódicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).



Repositorio Institucional UJAT

Plataforma desarrollada con el aval del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); cuenta con un acervo académico, científico, tecnológico y de innovación de la universidad.



Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)

Red de instituciones que reúnen y diseminan información sobre las publicaciones científicas seriadas producidas en Iberoamérica.



PERIÓDICA (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias)

Base de datos bibliográfica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con registros publicados América Latina y el Caribe, especializadas en ciencia y tecnología.



Google Académico ("Google Scholar")

Buscador de Google enfocado y especializado en la búsqueda de contenido y bibliografía científico-académica (artículos, tesis, libros, patentes, etcétera).



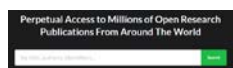
BASE ("Bielefeld Academic Search Engine")

Motor de búsqueda más voluminosos del mundo, especialmente para recursos web académicos; es operado por la biblioteca de la Universidad de Bielefeld (Bielefeld, Alemania).



MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas)

Matriz con repertorio de revistas y bases de datos de indización (citas, multidisciplinarias o especializadas), con el propósito de identificar revistas científicas.



fatcat! – "Perpetual Access to the Scholarly Record"

Fatcat es un catálogo de publicaciones de investigación que incluye artículos de revistas, actas de congresos y conjuntos de datos.



OAJI ("Open Academic Journals Index")

Base de datos internacional para indexar revistas científicas de acceso abierto; es manejada por la Universidad Global de Cherkas (United States of America).



ROAD (Directorio de Recursos Científicos y Universitarios en acceso abierto)

Servicio que ofrece el Centro Internacional del ISSN, con apoyo del Sector Comunicación e Información de la UNESCO; brinda acceso gratuito a registros bibliográficos del ISSN con acceso abierto (revistas, series monográficas, actas de conferencias, repositorios académicos).



AURA (Área de Información sobre el Estado de las Revistas Científicas)

Espacio de AmeliCA donde refleja las políticas editoriales de las revistas científicas respecto al acceso a sus archivos, los derechos de explotación y licencias de publicación y cómo éstos pueden afectar a su posterior auto-archivo en repositorios institucionales o temáticos.



Crossref – DOI

Organización que provee infraestructura digital, fugir como una base de datos bibliográfica que registra y conecta el conocimiento de forma única y persistente a través de metadatos e identificadores abiertos (DOI) para todos los objetos de investigación (como subvenciones y artículos).



ISSN portal

El portal publicado por el Centro Internacional ISSN, permite realizar búsquedas en la base de datos mundial de registros bibliográficos ISSN, identificando y describiendo revistas, periódicos y recursos continuados de todo tipo, tanto impresos como en línea.



KindCongress

Sitio diseñado para ofrecer un acceso rápido a eventos científicos mundiales; básicamente un servicio gratuito y mundial cuyo objetivo es mejorar la calidad de las conferencias internacionales con el objetivo de expandir la cultura científica.



Semantic Scholar

Ofrece la búsqueda de información como recursos de acceso libre a través de herramientas basadas en inteligencia artificial; incluye más de 200 millones de artículos académicos provenientes de colaboraciones con editoriales, proveedores de datos y rastreos web.

«EJEMPLAR SILVESTRE DE RANA ÁRBOREA DE OJOS ROJOS (“*Agalychnis taylori*”）」
Rancharía Buenavista 3^{ra} Sección; Villahermosa, Centro, Tabasco, México



Fotografía obtenida en trabajo de campo (2025); cortesía de Eddy Sebastian Hernández Morales, estudiante de la Maestría en Ciencias Ambientales, de la DACBiol-UJAT.

DACBiol

«La disciplina es no perder de vista lo que se desea alcanzar»



«CROQUIS REPRESENTANDO LAS INSTALACIONES DE LA DACBiol-UJAT»

División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol), Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT); Villahermosa, Centro, Tabasco; México

Diseño y cortesía de Fernando Rodríguez Quevedo & Jonathan García Castellanos (2017–2025).



KUXULKAB'


División Académica de Ciencias Biológicas,
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Carretera Federal #180 (Villahermosa–Cárdenas)
kilómetro 0.5, s/n; entronque a Bosques de Saloya; C.P.
86150; Villahermosa, Tabasco; México.

 <https://revistakuxulkab.ujat.mx>

 Kuxulkab ("fanpage")

 @Kuxulkab

 +52 993 358 1500, Ext.: 6415

 kuxulkab@ujat.mx

ISSN 2448-508X

