



## Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

### Instructivo para la conformación de bases de datos taxonómico-biogeográficas compatibles con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad

2008

#### Introducción

Este instructivo tiene el propósito de facilitar la elaboración de bases de datos para que sean compatibles con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). Se debe seguir y cumplir por quienes se encargan del manejo de la información computarizada de proyectos que han acordado proporcionar datos a la Conabio, mediante la firma de un convenio o contrato.

La Conabio apoya la elaboración de bases de datos taxonómico-biogeográficas de tres tipos:

#### **1. Bases de datos de ejemplares.**

Para la conformación del modelo de datos de los proyectos cuyo resultado es la elaboración de inventarios florísticos o faunísticos o la computarización de colecciones biológicas científicas, la Conabio adoptó una estructura de información basada en los datos de ejemplares colectados, determinados e incorporados a una colección biológica científica, ejemplares observados o citados en alguna publicación formal.

#### **2. Bases de datos de fichas técnicas de especies con o sin ejemplares.**

Respecto de los proyectos cuya finalidad es la elaboración de fichas técnicas de especies (por ejemplo especies invasoras, especies incluidas en la NOM-059 o en los Apéndices de la CITES), la estructura de información adoptada está basada en los datos básicos de la especie, como el ambiente en donde se desarrolla, información sobre su historia de vida y los factores que la afectan, así como medidas de gestión, conservación y control.

#### **3. Bases de datos de catálogos de autoridades taxonómicas con o sin ejemplares.**

Para los proyectos cuya finalidad es la elaboración de Catálogos de Autoridades Taxonómicas (CAT), la Conabio adoptó una estructura de información basada en los nombres correctos o válidos asignados a los organismos y la cita taxonómica que respalda cada nombre científico.

De acuerdo con el tipo de información con que cuente la base de datos, el concepto integrador será diferente. En el caso de bases con ejemplares será el ejemplar-nombre científico-georreferencia, donde un ejemplar con un nombre asignado está asociado a un dato geográfico (latitud, longitud).

Para bases de datos de fichas de especies será el nombre científico-georreferencia donde cada especie cuenta con datos sobre su biología y distribución y finalmente, para catálogos sin ejemplares corresponderá al nombre científico-cita bibliográfica, donde cada taxón está referido a la cita original donde fue descrito.

## Estructura y contenido de la base de datos

Además de la evaluación académica a la que son sometidos los proyectos que solicitan apoyo de la Conabio, se realiza una revisión técnica de la estructura y contenido propuestos para la base de datos de un proyecto.

Para lo anterior, es necesario que el responsable del proyecto llene el "[Formato de registro de bases de datos taxonómicas-biogeográficas](#)", que está disponible en la sección "Instructivos para presentar proyectos a la Conabio" del sitio web de la Conabio y lo envíe junto con el proyecto desarrollado para su revisión y aprobación. Para el caso del desarrollo de un CAT, es necesario que el responsable del proyecto llene el formato "Registro de bases de datos de catálogos de autoridades taxonómicas" y lo envíe junto con el proyecto desarrollado, para su revisión y aprobación.

La información contenida en el formato de registro antes señalado, determinará las características e información que contendrá la base de datos resultado de un proyecto aprobado, misma que formará parte de los términos de referencia del convenio o contrato firmado con el que se formalizará el apoyo al proyecto.

A lo largo del desarrollo del proyecto, sólo se podrán hacer cambios respecto a la estructura, el diccionario de campos y otras características aprobadas para una base de datos, previo acuerdo por escrito de las partes.

### Campos obligatorios

Los campos obligatorios son aquellos que están directamente relacionados con eventos de colecta, nomenclatura y determinación de los ejemplares resguardados en una colección biológica científica, observación de ejemplares en campo, ejemplares reportados en bibliografía científica y los relacionados con la descripción de las especies.

En el Anexo 1, se incluye una relación de la información considerada como obligatoria por la Conabio. Existen algunos datos, no contemplados en esta lista, que podrán ser de carácter obligatorio para determinado tipo de estudios y otros que, aunque estén considerados como obligatorios, no apliquen dadas las particularidades del proyecto. Ambos casos se analizarán en el momento en el que se realice la revisión y aprobación de la estructura y contenido de una base de datos.

### Restricción de la información

El acceso a la información del SNIB se lleva a cabo de acuerdo con las restricciones de uso. Para proyectos cuyo resultado sean bases de datos que contengan información de **ejemplares**, en caso de que existan restricciones, éstas deberán concordar con lo establecido en los Términos de Referencia del convenio o contrato respectivo. Para proyectos cuyo resultado son las fichas **técnicas de especies**, los únicos datos que pueden quedar restringidos son la distribución precisa (coordenadas geográficas de las localidades). En ambos casos, la restricción deberá indicarse por escrito y **en la base de datos**. Las bases de datos de **catálogos de autoridades taxonómicas** no tienen restricción, a menos que se especifique en el convenio o contrato firmado.

Además de lo anterior, se aplican las políticas internas sobre la distribución de información de la Conabio, que pueden consultarse en la sección "[Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad](#)" del sitio web de la Conabio.



### Información no disponible

Los campos obligatorios de tipo texto, en los que la información correspondiente no esté disponible *deberán ser designados con "ND" (No Disponible), lo que significa que el dato fue buscado en la fuente de origen de la información y no se encontró, o bien con "NA" (No Aplica), cuando el dato solicitado no aplique por el tipo de información que se está capturando. Los campos vacíos significan que la información aún no ha sido capturada. Para la mayoría de los campos no obligatorios el dato vacío es la forma de indicar que la información no es obligatorio o no aplica.*

Los campos de tipo numérico cuya información no esté disponible o no aplique, deberán indicarse de la siguiente manera: *latitud (grados, minutos, segundos) con 99; longitud (grados) con 999, longitud (minutos o segundos) con 99. Si la altitud o profundidad se desconoce deberá capturar 9999, si el dato no aplica deberá capturar -9999. El día, mes de colecta u observación y de la determinación del ejemplar designarlos con 99; el año de colecta u observación y de la determinación del ejemplar designarlos con 9999.*

### Catálogos de autoridades taxonómicas y diccionarios

La Conabio cuenta con algunos catálogos de autoridades taxonómicas y diccionarios de términos botánicos y zoológicos que son compatibles con el sistema de información Biótica y están a disposición del público en ["Catálogos de autoridades taxonómicas"](#) de la sección "Catálogos de especies" del sitio web de la Conabio. Los diccionarios están incluidos en Biótica<sup>®</sup> disponible también en la sección ["Sistema de información Biótica"](#) del sitio web de la Conabio.

Tanto los catálogos de autoridades taxonómicas como los diccionarios de términos controlados constituyen una herramienta para facilitar al usuario la captura de la información nomenclatural y de características específicas de los organismos. Dado que no son exhaustivos si hubiera información que requiera completarse o corregirse, el usuario deberá realizar las correcciones marcadas durante el proceso de revisión de la base de datos.

### Avances de bases de datos y bases finales

Las bases de datos de avance parciales y finales, que acompañan a los informes correspondientes, deberán entregarse en discos de 3.5", discos ZIP, JAZ, discos compactos o enviarse como archivos electrónicos. En este último caso, los archivos deberán enviarse vía FTP a la dirección: 200.12.166.34, indicando como usuario: userftp y con la contraseña: XfOtLpO01 (respetando mayúsculas y minúsculas); el archivo se deberá guardar en el directorio *incoming* en una carpeta con la clave del proyecto que deberá crear el usuario. Cuando la base de datos y el informe sean enviados vía Internet (FTP), es necesario que el responsable del proyecto de aviso al analista de la Dirección Técnica de Evaluación de Proyectos (DTEP) encargado del seguimiento del proyecto o al correo electrónico de la [DTEP](#).

Cada disco que se entregue como parte de un informe, deberá estar etiquetado con la clave del proyecto e incluir una relación ya sea impresa o en formato digital ASCII (nombrar el archivo relarchivos.txt) de los archivos que contiene. Los usuarios de Biótica<sup>®</sup>, deberán enviar el archivo de la base de datos que se genera e indicar la clave de acceso (clave del curador), además de los archivos externos asociados a la base (imágenes, fotografías, monogramas).

La información puede enviarse compactada con programas que utilicen algoritmos tipo: LZH, LZW, Shannon-Fano, Huffman, como por ejemplo: PKZIP, WINZIP.

La información contenida en las bases de datos de avance parcial y en la final, es sometida a procesos de revisión, acordes con la naturaleza de los datos incluidos en cada campo. Como resultado de dichas revisiones, se envía al responsable del proyecto un documento resultado de la evaluación correspondiente con las posibles inconsistencias detectadas y cuando es necesario se envía una base de datos anexa que incluye las tablas con los datos que presentan inconsistencias.

Si en el documento, resultado de la evaluación de la base de datos, se señalan aspectos para que el responsable verifique, aclare o corrija, en el siguiente informe deberá incluir:

1. *la base de datos corregida* de acuerdo con lo solicitado en el resultado de la evaluación previa, más los nuevos datos capturados en el periodo correspondiente y conforme al calendario de actividades (en caso de informes de avance) y

2. *un documento* en donde se especifiquen todas las aclaraciones solicitadas así como las correcciones realizadas a la base de datos. Es importante que en dicho documento se de respuesta a los aspectos señalados en la evaluación y se presenten en el mismo orden en el que fueron solicitadas.

La Subdirección de Inventarios Bióticos (SIB), la Dirección Técnica de Análisis y Prioridades (DTAP) y la Dirección de Enlace y Asuntos Internacionales (DEAI), que dan seguimiento a bases de datos de ejemplares, desarrollo de CAT y elaboración de fichas técnicas, respectivamente; podrán solicitar al responsable del proyecto, que envíe su base de datos para revisión las veces que sean necesarias, hasta que se cumplan las condiciones establecidas en este instructivo así como en los Términos de Referencia del convenio o contrato correspondiente. Cuando los compromisos establecidos se den por cumplidos, la información se incorporará al SNIB.

Es conveniente que cuando existan dudas durante la captura o al momento de realizar las correcciones o aclaraciones solicitadas a la información de ejemplares, el usuario solicite asesoría al personal de la SIB vía telefónica a los teléfonos 5004-4941 o 5004-4983 o por [correo electrónico](#), con la finalidad de optimizar las correcciones a la base de datos.

Si el usuario tuviera dudas respecto de la captura de la información de fichas de especies, favor de solicitar asesoría vía telefónica al personal de la DTAP al teléfono 5004-5005. Para dudas respecto de la información de fichas de especies incluidas en los apéndices de CITES, favor de comunicarse a la DEAI al teléfono 5004-5026.

Para cualquier sugerencia o duda respecto a los procedimientos a seguir o acerca de cualquier otro aspecto relacionado con el desarrollo de CAT, por favor diríjase a la [Coordinación de Información y Servicios Externos](#) de la DTAP, con el Dr. Eduardo Morales Guillaumin, al correo electrónico: o al teléfono 5004-5017.



---

### **Publicación de la información**

Una vez finalizados los proyectos que desarrollen CAT y de acuerdo con las restricciones establecidas en los Términos de Referencia del Proyecto, serán publicados en el sitio web de la Conabio y se distribuirán en el disco de instalación de Biótica. Posteriormente, y previo acuerdo con los administradores del sistema, se anexarán al Sistema Integrado de Información Taxonómica (SIIT<sup>\*mx</sup> o ITIS, por sus siglas en inglés) donde México participa en un esfuerzo conjunto con Canadá y Estados Unidos para conformar un sistema de información taxonómica.

Las fichas técnicas de especies concluidas serán publicadas en el sitio Web de la Conabio para consulta pública dando el crédito respectivo a los autores de la información y las imágenes.

## ANEXO 1

### RELACIÓN DE INFORMACIÓN OBLIGATORIA

A continuación se indica la información que en el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) se considera obligatoria y que se deberá incluir en aquellas bases de datos resultados de proyectos que reciban financiamiento de la Conabio.

#### Información del ejemplar

Datos relacionados con los eventos de colecta, determinación de ejemplares resguardados en una colección biológica científica, observación de ejemplares en campo y ejemplares reportados en bibliografía científica.

- Clave de referencia (clave del proyecto asignado por la Conabio)
- Número de catálogo
- Número de colecta u observación
- Fecha de colecta u observación (día, mes y año)
- Fecha de determinación (día, mes y año)
- Altitud (m.s.n.m.) o Profundidad (m.)
- Procedencia del dato (colectado, observado, reportado)
- Número de individuos o copias
- Tipo asignado al ejemplar (Holotipo, Paratipo, etc.)
- Ambiente del ejemplar
- Altitud donde se colectó u observó el ejemplar

#### Información nomenclatural

Información de los nombres de los taxones **válidos/correctos** o **sinónimos** de cada ejemplar, incluyendo todos los nombres desde división o *phylum* hasta especie o categorías infraespecíficas. Si la etiqueta del ejemplar refiere el nombre de un taxón que corresponde a un sinónimo, éste se deberá asociar con el nombre del taxón válido o aceptado. En caso de que la clasificación utilizada incluya categorías intermedias (*i.e. subphylum*, subfamilia, superclase, suborden etc.) se deberá incorporar la información correspondiente.

- Reino
- división o *phylum*
- clase
- orden
- familia
- género
- Autor(es) y año de publicación del nombre genérico
- estatus del género (válido/correcto o sinónimo)
- especie
- Autor(es) y año de publicación de la especie
- Estatus de la especie (válido/correcto o sinónimo)
- categoría infraespecífica (subespecie, variedad, forma, etc.)
- infraespecie
- Autor(es) y año de publicación de la infraespecie
- Estatus de la infraespecie (válido/correcto o sinónimo)



- **Sinonimia nomenclatural** <sup>1</sup> (establecimiento de relaciones entre dos o más sinónimos asociados a un nombre válido/correcto)
- Sistema de clasificación, catálogo de autoridad o diccionario (autor(es), año) para cada nombre taxonómico
- **Cita nomenclatural** <sup>2</sup>
- **Anotación al taxón** <sup>3</sup>

### Información de personas

Nombres de las personas que colectaron, observaron o determinaron un ejemplar.

- Colector(es) u observador (es) (apellido paterno, apellido materno, nombre(s), abreviado)
- Determinador(es) (apellido paterno, apellido materno, nombre(s), abreviado)

### Información institucional

Datos relacionados con la(s) institución(es) y colección(es) biológica(s) científica(s) (museos y herbarios) en donde se encuentran resguardados los ejemplares.

- Nombre oficial de la colección
- Siglas o acrónimo oficiales de la colección
- Estado
- País
- Nombre oficial de la institución
- Siglas o acrónimo oficial de la institución

### Información del tipo de vegetación

Datos sobre el tipo de vegetación en donde el ejemplar fue colectado, observado o reportado. Es necesario utilizar alguna clasificación publicada como: Miranda y Hernández X. (1963), Flores *et al.* (1971), Rzedowski (1978), INEGI (2002) y CONABIO-CAPM, INEGI (2002), que son las utilizadas en proyectos de investigación de diversas áreas y que cuentan con cartografía asociada.

- Descripción del tipo de vegetación
- Autor(es) del sistema de clasificación
- Año de la publicación del sistema de clasificación

### Información geográfica

Datos geográficos asociados al ejemplar colectado, observado o reportado, así como los relacionados con la distribución de especies.

- País
- Estado (para México de acuerdo con el catálogo del INEGI)
- Clave del estado (para México de acuerdo con el catálogo del INEGI)

---

<sup>1</sup> Obligatorio para las fichas técnicas de especies.

<sup>2</sup> Obligatorio para los CAT.

<sup>3</sup> Importante para los CAT.

- Municipio (para México de acuerdo con el catálogo del INEGI)
- Clave del municipio (para México de acuerdo con el catálogo del INEGI)
- Nombre original de la localidad (dato de la ubicación de la localidad exactamente como aparece en la libreta de campo o en la etiqueta del ejemplar)
- Latitud (en grados, minutos, segundos)
- Longitud (en grados, minutos, segundos)
- Método de obtención de la coordenada
- Fuente (nombre de la institución que genera la cartografía o gacetero)
- Precisión o escala

### **Información bibliográfica**

Referencias bibliográficas asociadas al ejemplar o a los nombres. Esta información será obligatoria para los datos de ejemplares que provengan de referencias bibliográficas científicas o fichas técnicas de especies.

- Autor(es) (apellido paterno, apellido materno, nombre(s))
- Año
- Título (si corresponde al capítulo de un libro o de una compilación se deberá capturar tanto el título del libro como el del capítulo)
- Editorial
- Lugar
- Volumen (cuando aplique)
- Número (cuando aplique)
- Páginas consultadas

### **Restricción de la información**

El control y uso de la información dependerá de los datos que el usuario marque como restringidos.

- Información restringida
- Fecha de restricción (mes y año)
- Motivos de la restricción



## Casos particulares

### Información etnobiológica

Datos del conocimiento y uso tradicional de una especie. Para proyectos cuyo resultado sea la obtención de datos etnobiológicos o fichas técnicas de especies esta información es de carácter obligatorio. Se podrá agregar la información que se considere relevante (*i.e.* parte usada, bromatología, tipo de preparación, etc.)

- Nombre común o vernáculo
- Lengua
- Usos

### Características asociadas al taxón

Datos sobre la descripción de la especie, ambiente en donde se desarrolla, información sobre la historia natural, los factores de riesgo y amenaza. Para fichas técnicas de especies CITES, además información sobre medidas de gestión, conservación y control nacional e internacional.

### Región

Datos de una región delimitada en áreas asociadas al sitio de recolecta u observación del ejemplar o la especie. Para proyectos cuyo resultado sea la obtención de datos específicos de una región determinada (área natural protegida, región prioritaria para la conservación, etc.) esta información es de carácter obligatorio.

- Nombre de la región
- Tipo de región (Área natural protegida, Región prioritaria, etc.)

### Información ecológica

Datos de especies. Para proyectos cuyo resultado sea la obtención de datos ecológicos la información de carácter obligatorio se determinará dependiendo de las características del proyecto.

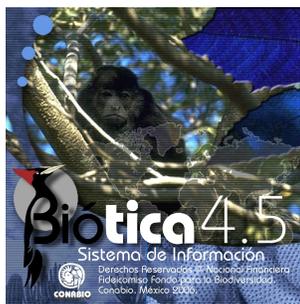
### Información de objetos externos

Para proyectos cuyo resultado sea la obtención fichas técnicas de especies se deberán asociar las imágenes (fotografías, ilustraciones, mapas, etc.) que respalden el contenido de la ficha, así como los datos de los autores para otorgar el crédito correspondiente para cada tipo de información.

Para proyectos cuyo compromiso sea la entrega de imágenes (fotografías, ilustraciones, mapas, etc.) u otro tipo de archivos (por ejemplo, sonoros) deberán asociar dichos archivos al ejemplar o a la especie, según se indique en los Términos de Referencia del convenio o contrato firmado.

## ANEXO 2

### SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA



El Sistema de Información Biótica<sup>®</sup> se desarrolla en la Conabio para el manejo de información de datos curatoriales, nomenclaturales, geográficos y bibliográficos.

Biótica<sup>®</sup> está diseñado en un modelo de datos relacional y en forma modular tomando en cuenta la variedad de necesidades de taxónomos, curadores, biogeógrafos, ecólogos, etnobiólogos, entre otros. Biótica<sup>®</sup> facilita la captura de los datos, la recuperación de la información a través de reportes y la actualización de la información registrada.

El sistema permite crear catálogos personalizados para la incorporación de parámetros y términos no considerados en la estructura de datos.

Destacan la posibilidad de georreferir y validar la información geográfica asociada a los sitios de colecta, el manejo de datos ecológicos que permite incorporar información de tipo poblacional, el diseño de reportes y etiquetas, así como la de generar códigos de barras para los ejemplares, que son reconocidos por el propio sistema para recuperar la información del espécimen. También es posible asociar información manejada en otras aplicaciones como imágenes, archivos de sonidos, páginas web, hojas de cálculo, etc. y capturar sus metadatos. Mediante el diseño de reportes dinámicos, el usuario puede detectar posibles errores de captura y corregirlos antes de enviar la base a revisar.

Desde la versión 4.3 se incluye la posibilidad de capturar información de germoplasma (muestras de semillas). En la versión 4.5 destaca el rediseño de los módulos de Bibliografía y Geográfico. El enfoque del módulo de bibliografía es el de almacenar referencias bibliográficas asociadas a datos del ejemplar, nombre o características.

Para el módulo geográfico además de la captura de las coordenadas en un punto se diseñó el manejo de información de sitios descritos por dos coordenadas (línea, punto-radio y polígono) permitiendo la captura y manejo de áreas de colecta u observación de los ejemplares o datos de especies. También es posible asociar al sitio parámetros físicos a partir de la construcción de catálogos asociados.



### **Distribución del Sistema de Información Biótica®**

Al formalizar el apoyo para la realización de un proyecto que incluye como resultado una base de datos en Biótica®, se hace entrega a cada responsable, de la versión más reciente de Biótica® que incluye catálogos y una versión electrónica del manual de usuario. Cualquier base de datos elaborada en la versión 3.1 de Biótica® o superior, puede ser actualizada a la versión más reciente de manera automática, únicamente es necesario abrir la base de datos desde la nueva versión. Para conocer el uso y manejo básico de este sistema de información, la Conabio imparte cursos para los usuarios de Biótica®. La última versión del sistema está disponible directamente en la sección “[Sistema de información Biótica](#)” del sitio web de la Conabio, en donde está disponible para el público en general.

## ANEXO 3

### MODELO MÍNIMO COMPATIBLE SNIB-2008

Al momento de diseñar el modelo de datos, es indispensable considerar que cada ejemplar deberá estar relacionado con su respectiva información nomenclatural, curatorial, geográfica, etc. (véase figura 1). Además se deberán cumplir los requisitos mínimos establecidos por la Conabio, contenidos en este documento, con el fin de asegurar la consistencia y uniformidad de toda la información registrada en las bases de datos, así como su compatibilidad con el SNIB.

La información bibliográfica (entidad `BIBLIO`) será de carácter obligatorio para los datos de ejemplares que provengan de referencias bibliográficas científicas, así como para aquellos proyectos cuyo resultado sean fichas descriptivas de especies.

Para proyectos que proporcionen información de tipo etnobiológica es obligatorio proporcionar los datos contenidos en las entidades `NombreComun`, `RelNombreComunNombre`, `RelNombreUso` y `Uso`.

Si se requiere utilizar algún catálogo de términos botánicos (forma de crecimiento, forma de vida, hábito, etc.) podrá solicitarlo y así crear la entidad que se requiera tal y como se muestra en la figura 1 para el caso del catálogo forma de crecimiento (`FormadeCrecimiento`). Así mismo, el ejemplar puede asociarse a una región determinada, utilizando las entidades denominadas `RelEjemplarRegion` y `Region`.

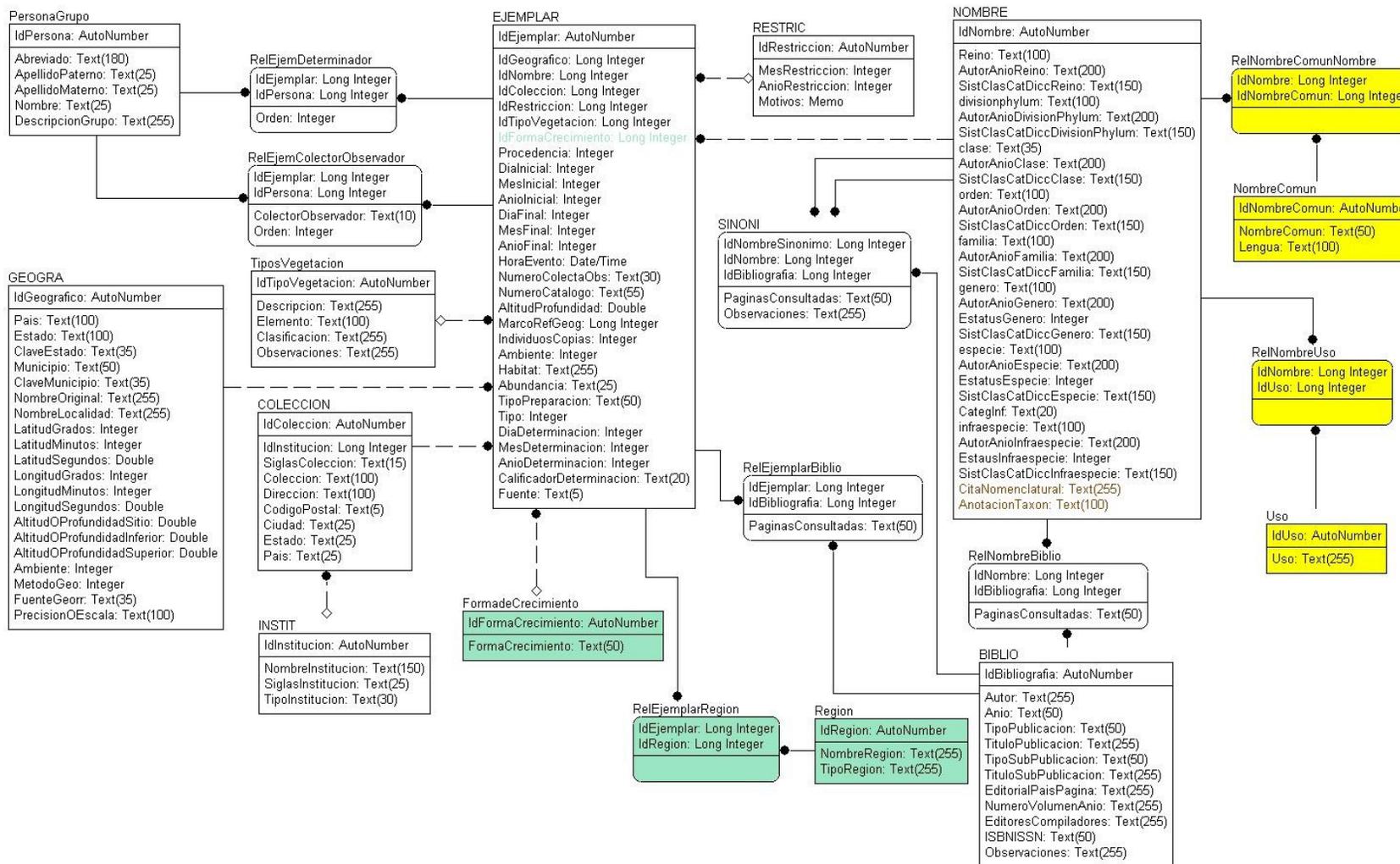


Figura 1. Modelo lógico de datos. Los campos CitaNomenclatural y AnotacionTaxon son de utilidad para los catálogos de autoridad taxonómica (CAT). Se incluyen como ejemplo, entidades (en amarillo) que sólo aplican para proyectos con información etnobiológica, así como dos catálogos (en verde) asociados a la entidad ejemplar: forma de crecimiento y región.

[Bajar archivo en Ms® Access 2000](#) con todas las entidades mostradas en la Figura 1.

[Bajar archivo en Ms® Access 2000](#) sin las entidades resaltadas en amarillo y en verde en la Figura 1.

A continuación se detalla cada una de las entidades señaladas en la figura 1, así como sus atributos. Los campos obligatorios están escritos con *letras itálicas* y en **negritas**.

### Información del ejemplar (EJEMPLAR)

Los datos de los eventos de colecta y determinación de los ejemplares resguardados en una colección biológica científica, los de observaciones de ejemplares en campo o los de ejemplares reportados en bibliografía científica, se enmarcan dentro de lo que se ha denominado como información taxonómica-curatorial. Debe capturarse en la entidad EJEMPLAR, NOMBRE Y SINONI.

#### Descripción de la entidad EJEMPLAR

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b><i>IdEjemplar</i></b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del ejemplar en la estructura de datos.
<b><i>IdGeografico</i></b>	Numérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona al ejemplar con el sitio de colecta. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad GEOGRA.
<b><i>IdNombre</i></b>	Numérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona al ejemplar con un nombre de un taxón capturado en la entidad NOMBRE. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad NOMBRE.
<b><i>IdColeccion</i></b>	Numérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona al ejemplar con la colección en donde se encuentra depositado. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad COLECCION.
<b><i>IdRestriccion</i></b>	Numérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona al ejemplar con la restricción marcada en el registro. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad RESTRICC.
<b><i>IdTipoVegetacion</i></b>	Numérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona el ejemplar con el tipo de vegetación del sitio de recolecta o de observación. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad TIPOSVEGETACION.
<b><i>IdFormaCrecimiento</i></b>	Numérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona al ejemplar con la forma de crecimiento. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad FORMA DE CRECIMIENTO.
<b><i>Procedencia</i></b>	Numérico	Entero	Indica si el ejemplar proviene de un evento de colecta, observación o es citado en alguna publicación formal (1=colectado, 2=reportado, 3=observado).
<b><i>DiaInicial</i></b>	Numérico	Entero	Día de inicio del evento de colecta u observación del ejemplar.
<b><i>MesInicial</i></b>	Numérico	Entero	Mes de inicio del evento de colecta u observación del ejemplar.
<b><i>AnioInicial</i></b>	Numérico	Entero	Año de inicio del evento de colecta u observación del ejemplar.
<b><i>DiaFinal</i></b>	Numérico	Entero	Día final del evento de colecta u observación del ejemplar.
<b><i>MesFinal</i></b>	Numérico	Entero	Mes final del evento de colecta u observación del ejemplar.
<b><i>AnioFinal</i></b>	Numérico	Entero	Año final del evento de colecta u observación del ejemplar.
<b><i>HoraEvento</i></b>	Fecha/Hora	-	Hora en la que se colectó u observó el ejemplar.



Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>NumeroColectaObs</b>	Carácter/Cadena	30	Identificador único asignado por el colector u observador en cada evento de colecta u observación.
<b>NumeroCatalogo</b>	Carácter/Cadena	55	Identificador único del ejemplar que se le asigna cuando se incorpora a una colección.
<b>AltitudProfundidad</b>	Numérico	Entero doble	Altitud o Profundidad donde se colectó u observó el ejemplar o profundidad medida respecto de un marco de referencia geográfico.
<b>MarcoRefGeog</b>	Sí/No	-	Indica si el dato de la profundidad fue tomado respecto al nivel del mar o respecto a la altitud del sitio.
<b>IndividuosCopias</b>	Numérico	Entero	Corresponde al número de individuos colectados u observados o al número de duplicados o fragmentos que provienen de un evento de colecta.
<b>Ambiente</b>	Numérico	Entero	Indica el medio donde el ejemplar fue colectado u observado. 1=dulceacuicola, 2=marino, 3=terrestre, 4=salobre, 5=costero 0=No Disponible.
Habitat	Carácter/Cadena	255	Corresponde a la descripción del lugar con determinadas características ambientales donde el ejemplar fue colectado u observado.
Abundancia	Carácter/Cadena	25	Estimación cualitativa de los individuos de la misma especie, presentes en el lugar de la colecta u observación.
TipoPreparacion	Carácter/Cadena	50	Técnica o forma utilizada para la preservación del ejemplar.
<b>Tipo</b>	Numérico	Entero	Tipo asignado al ejemplar 1= No Aplica 2=Holotipo, 3=Isolectotipo, 4=Isoneotipo, 5=Isoparatipo, 6=Isosintipo, 7=Isotipo, 8= Neotipo, 9=Paratipo, 10=Sintipo, 11=Lectotipo.
<b>DiaDeterminacion</b>	Numérico	Entero	Día en el que se realiza la determinación del ejemplar.
<b>MesDeterminacion</b>	Numérico	Entero	Mes en que se realiza la determinación del ejemplar.
<b>AnioDeterminacion</b>	Numérico	Entero	Año en que se realiza la determinación del ejemplar.
CalificadorDeterminacion	Carácter/Cadena	20	Término comúnmente utilizado cuando el determinador indica que hay incertidumbre en la identificación taxonómica. Por ejemplo <i>aff.</i> ( <i>affinis</i> , afin a), <i>cf.</i> o <i>cfr.</i> ( <i>confer</i> , comparar con).
<b>Fuente</b>	Carácter/Cadena	5	Clave de referencia que identifica a cada proyecto y que se utiliza para referir la fuente de cada registro así como su derecho de autor.

### Información taxonómica (NOMBRE)

El proceso de determinación corresponde a la asignación de un nombre científico al ejemplar colectado u observado. La entidad contiene la información de los nombres de un taxón desde división o *phylum* hasta infraespecie incluyendo todas las categorías obligatorias o linneanas. En caso de que la clasificación utilizada incluya categorías no obligatorias o intermedias (*i.e. subphylum*, subfamilia, superclase, suborden, etc.) se deberán crear los campos necesarios para cada categoría. No toda la información de esta entidad debe estar referida en EJEMPLAR, pero todos los registros de EJEMPLAR deben tener correspondencia en NOMBRE.

### Descripción de la entidad NOMBRE

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdNombre</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre en la

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
			estructura de datos.
<b>Reino</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre del Reino.
<b>AutorAnioReino</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre del Reino.
<b>SistClasCatDiccReino</b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación del nombre del Reino.
<b>divisionphylum</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre de la división o <i>phylum</i> de acuerdo con un sistema de clasificación.
<b>AutorAnioDivisionPhylum</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre de la división o <i>phylum</i> .
<b>SistClasCatDiccDivisionPhylum</b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación del nombre de la división o <i>phylum</i> .
<b>clase</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre de la clase.
<b>AutorAnioClase</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre de la clase.
<b>SistClasCatDicccalse</b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación del nombre de la clase.
<b>orden</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre del orden.
<b>AutorAnioOrden</b>	Carácter/Cadena	150	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre del orden.
<b>SistClasCatDiccOrden</b>	Carácter/Cadena	200	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación, del nombre del orden.
<b>familia</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre de la familia.
<b>AutorAnioFamilia</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre de la familia.
<b>SistClasCatDiccFamilia</b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación del nombre de la familia.
<b>genero</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre del género.
<b>AutorAnioGenero</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre del género.
<b>EstatusGenero</b>	Númérico	Entero	Indica si el nombre genérico es válido/correcto o si es un sinónimo. 1=sinónimo, 2=válido/correcto, -9=No Aplica, 6=No Disponible.
<b>SistClasCatDiccGenero</b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación, catálogo de autoridad, listado o diccionario del nombre del género.
<b>especie</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre de la especie.
<b>AutorAnioEspecie</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre de la especie.*
<b>EstatusEspecie</b>	Númérico	Entero	Indica si el nombre de la especie es válido/correcto o si corresponde a un nombre sinónimo. 1=sinónimo, 2=válido/correcto, -9=No Aplica, 6=No Disponible.
<b>SistClasCatDiccEspecie</b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación, catálogo de autoridad, listado o diccionario del nombre de la especie.
<b>CategInf</b>	Carácter/Cadena	20	Categoría infraespecífica (subespecie, variedad, subvariedad, forma, subforma).
<b>infraespecie</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre de la infraespecie.
<b>AutorAnioInfraespecie</b>	Carácter/Cadena	200	Nombre del autor o autores y año de la descripción original del nombre de la



Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
			infraespecie.
<b><i>EstatusInfraespecie</i></b>	Númérico	Entero	Indica si el epíteto infraespecífico es válido/correcto o si corresponde a un nombre sinónimo. 1=sinónimo, 2=válido/correcto, – 9=No Aplica, 6=No Disponible.
<b><i>SistClasCatDiccInfraespecie</i></b>	Carácter/Cadena	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación, catálogo de autoridad, listado o diccionario del nombre de la infraespecie.
<b><i>CitaNomenclatural</i></b>	Carácter/Cadena	255	Cita nomenclatural donde se publicó el taxón.
<b><i>AnotacionTaxon</i></b>	Carácter/Cadena	100	Corresponde a una observación al taxón en latín y abreviada, por ejemplo: <i>sin. tax.</i> , <i>sin. nom.</i> , <i>nom. cons.</i> , <i>nom. dub.</i> , etc.

Para los nombres de taxones de Reino, división o *phylum*, clase, orden y familia se deberán capturar los nombres válidos/correctos de acuerdo con el sistema de clasificación comprometido en el convenio o contrato firmado.

Las obras de Brummit & Powell (1992), Pichi (1996) y Villaseñor (2001) proporcionan abreviaturas estandarizadas no ambiguas para autores de nombres de plantas, en conformidad con la recomendación 46A del Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Código de *Saint Louis*) 2002, por lo que se solicita utilizar estos estándares de abreviación.

Los campos ***CitaNomenclatural*** y ***AnotacionTaxon*** son de utilidad para los catálogos de autoridades taxonómicas (CAT).

### Información de sinonimias (SINONI)

La entidad permite indicar las sinonimias entre dos o más nombres de un taxón capturados en la entidad NOMBRE.

#### Descripción de la entidad SINONI

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b><i>IdNombreSinonimo</i></b>	Númérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre sinónimo. Debe corresponder a un valor del campo IdNombre de la entidad NOMBRE. En combinación con el IdNombre, forman la llave compuesta.*
<b><i>IdNombre</i></b>	Númérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre válido. Debe corresponder a un valor del campo IdNombre de la entidad NOMBRE. En combinación con el IdNombreSinonimo, forman la llave compuesta.*
<b><i>IdBibliografia</i></b>	Númérico	Entero largo	Campo llave foránea. Relaciona la referencia bibliográfica de la sinonimia. Debe corresponder a un valor en el campo IdBibliografia en la entidad BIBLIO.
<b><i>PaginasConsultadas</i></b>	Carácter/ Cadena	50	Rango de páginas consultadas en la publicación.
<b><i>Observaciones</i></b>	Carácter/ Cadena	255	Observaciones referentes al nombre sinónimo, como basónimo, sinónimo nomenclatural, sinónimo taxonómico, etc.

\*Si la etiqueta del ejemplar refiere a un taxón que corresponde a un sinónimo, éste se deberá capturar y asociar al ejemplar. El nombre sinónimo deberá relacionarse con el nombre actualmente en uso (válido/correcto).

## Información de nombres comunes (NombreComun, RelNombreComunNombre, Uso y RelNombreUso)

Estas entidades permiten capturar la información etnobiológica asociada al nombre científico. Estos datos constituyen el nombre común o vernáculo, nombre de la lengua o idioma en el que está escrito el nombre común y el(los) uso(s) del ejemplar.

### Descripción de la entidad NombreComun

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdNombreComun</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre común o vernáculo en la estructura de datos.
<b>NombreComun</b>	Carácter/Cadena	50	Nombre común o vernáculo de la especie.
Lengua	Carácter/Cadena	100	Nombre de la lengua o dialecto del nombre común o vernáculo.

### Descripción de la entidad RelNombreComunNombre

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdNombre</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre. Debe corresponder a un valor del campo IdNombre de la entidad NOMBRE. En combinación con el IdNombreComun, forman la llave compuesta.
<b>IdNombreComun</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre común o vernáculo. Debe corresponder a un valor del campo IdNombreComun de la entidad NombreComun. En combinación con el IdNombre, forman la llave compuesta.

### Descripción de la entidad Uso

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdUso</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del uso en la estructura de datos.
<b>Uso</b>	Carácter/Cadena	255	Uso de la especie.

Dada la variedad de información etnobiológica, en esta entidad se pueden agregar los campos que sean necesarios (*i.e.* parte usada, bromatología, tipo de preparación, etc.).

### Descripción de la entidad RelNombreUso

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdNombre</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre. Debe corresponder a un valor del campo IdNombre de la entidad Nombre. En combinación con el IdUso, forman la llave compuesta.
<b>IdUso</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del uso de la especie. Debe corresponder a un valor del campo IdUso de la entidad Uso. En combinación con el IdNombre, forman la llave compuesta.



## Información geográfica (GEOGRA)

Los datos de esta entidad corresponden a los datos geográficos de los ejemplares.

### Descripción de la entidad GEOGRA

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b><i>IdGeografico</i></b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la referencia geográfica en la estructura de datos.
<b><i>Pais</i></b>	Carácter/Cadena	100	Nombre del País.
<b><i>Estado</i></b>	Carácter/Cadena	100	Nombre del estado o división administrativa equivalente. Para datos de México deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de estados del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).
<b><i>ClaveEstado</i></b>	Carácter/Cadena	35	Clave del estado o división administrativa equivalente. Para datos de México deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de claves de Estados del INEGI.
<b><i>Municipio</i></b>	Carácter/Cadena	50	Nombre del municipio. Para datos de México deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de municipios del INEGI.
<b><i>ClaveMunicipio</i></b>	Carácter/Cadena	35	Clave del municipio. Para datos de México deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de claves de municipios del INEGI.
<b><i>NombreOriginal</i></b>	Carácter/Cadena	255	Descripción original de la ubicación del lugar de colecta u observación.
NombreLocalidad	Carácter/Cadena	255	Descripción uniformizada de la localidad capturada en el campo Nombre Original.
<b><i>LatitudGrados</i></b>	Numérico	Entero	Grados en latitud de la coordenada geográfica (sitio).
<b><i>LatitudMinutos</i></b>	Numérico	Entero	Minutos en latitud de la coordenada geográfica (sitio).
<b><i>LatitudSegundos</i></b>	Numérico	Entero doble	Segundos en latitud de la coordenada geográfica (sitio).
<b><i>LongitudGrados</i></b>	Numérico	Entero	Grados en longitud de la coordenada geográfica (sitio).
<b><i>LongitudMinutos</i></b>	Numérico	Entero	Minutos en longitud Grados en longitud de la coordenada geográfica (sitio).
<b><i>LongitudSegundos</i></b>	Numérico	Entero doble	Segundos en longitud Minutos en longitud Grados en longitud de la coordenada geográfica (sitio).
AltitudOProfundidadSitio	Numérico	Entero doble	Altitud del sitio o profundidad del sitio medida respecto a un marco de referencia geográfico
AltitudOProfundidadInferior	Numérico	Entero doble	Límite inferior de la altitud o profundidad del sitio de colecta u observación del ejemplar.
AltitudOProfundidadSuperior	Numérico	Entero doble	Límite superior de la altitud o profundidad del sitio de colecta u observación del ejemplar.
Ambiente	Numérico	Entero	Indica el ambiente donde se ubica el sitio. 1= dulceacuícola, 2= marino, 3= terrestre, 4= salobre, 5= costero, 0=No Disponible.
<b><i>MetodoGeo</i></b>	Numérico	Entero	Método de georreferencia. 1=Geoposicionador, 2=mapa, 3=gacetero, 4=literatura, 5=etiqueta 9=No Disponible.
<b><i>FuenteGeorr</i></b>	Carácter/Cadena	35	Referencia sobre la cita de la información

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
			geográfica, según el método de georreferencia p. ej. gacetero, mapa.
<b>PrecisionOEscala</b>	Carácter/Cadena	100	Indica la precisión del geoposicionador o la escala del mapa en el cual se realizó la georreferencia.

### Información bibliográfica (BIBLIO)

La entidad BIBLIO contiene las citas bibliográficas asociadas al ejemplar o al nombre del taxón y a las relaciones entre nombres que fueron definidas en los registros de las entidades NOMBRE y SINONI.

#### Descripción de la entidad BIBLIO

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdBibliografia</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la referencia bibliográfica en la estructura de datos.
<b>Autor</b>	Carácter/Cadena	255	Autor(es) de la publicación o subpublicación.*
<b>Anio</b>	Carácter/Cadena	50	Indica el(los) año(s) o la fecha en que fue publicada la publicación o subpublicación.
<b>TipoPublicacion</b>	Carácter/Cadena	50	Tipo de la publicación. Por ejemplo: Libro, Tesis, Revista, etc.
<b>TituloPublicacion</b>	Carácter/Cadena	255	Título de la publicación.
<b>TipoSubpublicacion</b>	Carácter/Cadena	50	Tipo de la subpublicación. Por ejemplo: Capítulo, Artículo, Resumen, etc.
<b>TituloSubpublicación</b>	Carácter/Cadena	255	Título de la subpublicación.
EditorialPaisPagina	Carácter/Cadena	255	Entidad que llevó a cabo la edición de la publicación, Ciudad o país donde se publicó y número de páginas.
NumeroVolumenAnio	Carácter/Cadena	255	Indica el número de la publicación, el número del volumen de la publicación o páginas de la publicación ó subpublicación.
EditoresCompiladores	Carácter/Cadena	255	Editor(es) o compilador(es) de la publicación.*
ISBNISSN	Carácter/Cadena	50	Número ISBN ( <i>International Standard Book Number</i> ) o número ISSN ( <i>International Standard Serial Number</i> ) de la publicación.
Observaciones	Carácter/Cadena	255	Observaciones acerca de la publicación.

\* En el caso de que exista más de un autor se deberán separar con comas. Para el caso del campo EditoresCompiladores, habrá que capturar al final de el o los autores (Ed.) o (Eds.) o (Comp.) o (Comps.).

#### Descripción de la entidad ReEjemplarBiblio

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdEjemplar</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del ejemplar. Debe corresponder a un valor del campo IdEjemplar de la entidad EJEMPLAR. En combinación con el IdBibliografia forman la llave compuesta.
<b>IdBibliografia</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la referencia bibliográfica. Debe corresponder a un valor del campo IdBibliografia de la entidad BIBLIO. En combinación con el IdEjemplar forman la llave compuesta.
PaginasConsultadas	Carácter/Cadena	50	Rango de páginas consultadas en la publicación o subpublicación.



### Descripción de la entidad RelNombreBiblio

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdNombre</b>	Númérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre. Debe corresponder a un valor del campo IdNombre de la entidad NOMBRE. En combinación con el IdBibliografía forman la llave compuesta.
<b>IdBibliografía</b>	Númérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la referencia bibliográfica. Debe corresponder a un valor del campo IdBibliografía de la entidad BIBLIO. En combinación con el IdNombre forman la llave compuesta.
<b>PaginasConsultadas</b>	Carácter/Cadena	50	Rango de páginas consultadas en la publicación o subpublicación.

### Información institucional (INSTIT, COLECCION)

Las entidades INSTIT y COLECCION permiten capturar los datos de las instituciones y las colecciones biológicas científicas (museos/herbarios) donde se encuentran depositados los ejemplares colectados. Para el caso de ejemplares observados corresponde a la institución sede que avala los registros de observaciones.

#### Descripción de la entidad INSTIT

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdInstitucion</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la institución en la estructura de datos.
<b>NombreInstitucion</b>	Carácter/Cadena	150	Nombre oficial completo de la institución.*
<b>SiglasInstitucion</b>	Carácter/Cadena	25	Siglas o acrónimo oficial de la institución.
TipoInstitucion	Carácter/Cadena	30	Tipo de institución. Por ejemplo: Centro académico, Sociedad Científica, Organización Gubernamental, Organización no gubernamental, etc.

\*Deberá capturarse la institución y si existe, la dependencia. Ejemplo: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera".

#### Descripción de la entidad COLECCION

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdColeccion</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la colección en la estructura de datos.
<b>IdInstitucion</b>	Númérico	Entero largo	Campo llave foránea, Relaciona la colección con la institución. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad INSTIT.
<b>SiglasColeccion</b>	Carácter/Cadena	15	Siglas oficiales de la colección (o acrónimo) en la que está depositado el ejemplar.*
<b>Coleccion</b>	Carácter/Cadena	100	Nombre completo oficial de la colección que resguarda al ejemplar.*
Direccion	Carácter/Cadena	100	Nombre de la calle y número (interior y exterior) donde se encuentra ubicada la colección.
CodigoPostal	Carácter/Cadena	5	Número del código postal.
Ciudad	Carácter/Cadena	25	Ciudad donde se localiza la colección.
<b>Estado</b>	Carácter/Cadena	25	Nombre del estado, donde se localiza la colección. Para datos de México deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de estados del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).
<b>Pais</b>	Carácter/Cadena	25	País donde se ubica la colección.

\* En el caso de herbarios es necesario utilizar el *Index Herbariorum* (Holmgren *et al.*, 1990; Holmgren & Holmgren, 2001) para las siglas y el nombre de la colección.

Los ejemplares observados se asocian a una colección NA (No Aplica) en la institución que avala los registros observados.

## Información del curador, observador o determinador (PersonaGrupo, RelEjemDeterminador RelEjemColectorObservador)

Los datos de los nombres de las personas incluidas como colectores, observadores o determinadores de un ejemplar, son capturados en las siguientes entidades.

### Descripción de la entidad PersonaGrupo

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdPersona</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la persona en la estructura de datos.
<b>Abreviado</b>	Carácter/Cadena	180	Nombre(s) y apellidos en formato abreviado del colector o determinador.
<b>ApellidoPaterno</b>	Carácter/Cadena	25	Apellido paterno del colector o determinador.
<b>ApellidoMaterno</b>	Carácter/Cadena	25	Apellido materno del colector o determinador.
<b>Nombre</b>	Carácter/Cadena	25	Nombre(s) del colector o determinador.
<b>DescripcionGrupo</b>	Carácter/Cadena	255	Descripción del grupo de colecta o determinación.

### Descripción de la entidad RelEjemColectorObservador

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdEjemplar</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del ejemplar en la estructura de datos. Debe corresponder a un valor del campo IdEjemplar de la entidad EJEMPLAR. En combinación con el IdPersona forman la llave compuesta.
<b>IdPersona</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único de la persona en la estructura de datos. Debe corresponder a un valor del campo IdPersona de la entidad PersonaGrupo. En combinación con el IdEjemplar forman la llave compuesta.
<b>ColectorObservador</b>	Texto	10	Indica si la persona es colector u observador. Debe capturarse el dato completo (colector u observador).
<b>Orden</b>	Numérico	Entero	Orden de importancia que tiene la persona en el evento de colecta o en el proceso de determinación del ejemplar.

### Descripción de la entidad RelEjemDeterminador

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdEjemplar</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del ejemplar en la estructura de datos. Debe corresponder a un valor del campo IdEjemplar de la entidad EJEMPLAR. En combinación con el IdPersona forman la llave compuesta.
<b>IdPersona</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único de la persona en la estructura de datos. Debe corresponder a un valor del campo IdPersona de la entidad PersonaGrupo. En combinación con el IdEjemplar y ColectDeter forman la llave compuesta.
<b>Orden</b>	Numérico	Entero	Orden de importancia que tiene la persona en el proceso de determinación del ejemplar.



### Información restringida (RESTRIC)

El control del uso de la información estará basado en la restricción señalada por quienes aportan los datos, lo cual se hará al llenar la entidad *RESTRIC* con la información requerida y anexar aquellos campos que se consideren necesarios. **En caso de no incorporar esta entidad o datos a la misma, la Conabio considerará que los datos son de libre acceso.**

#### Descripción de la entidad *RESTRIC*

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<i>IdRestriccion</i>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único de la restricción en la estructura de datos.
<i>MesRestriccion</i>	Numérico	Entero	Mes de la fecha de restricción en que los datos del ejemplar serán de uso público.
<i>AnioRestriccion</i>	Numérico	Entero	Año de la fecha de restricción en que los datos del ejemplar serán de uso público.
<i>Motivos</i>	Memo	-	Argumentos por los cuales la información queda restringida.

### Información de catálogos

La Conabio cuenta con catálogos de términos botánicos, tales como: forma de crecimiento, forma de la hoja, forma de nutrición, forma de vida, hábito, longevidad, posición del tallo, tipo de ramificación y tipo de tallo. A continuación se muestra como ejemplo, las entidades de dos catálogos.

#### Descripción de la entidad *TiposVegetacion\**

La entidad incluye las siguientes clasificaciones: Miranda y Hernández X. 1963, Flores *et al.* 1971, Rzedowski 1978, INEGI 2002 y CONABIO-CAPM, INEGI 2002, que son las utilizadas en proyectos de investigación de diversas áreas, mismas que cuentan con cartografía asociada.

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<i>IdTipoVegetacion</i>	Autonumérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del tipo de vegetación en la estructura de datos.
<i>Descripcion</i>	Carácter/Cadena	255	Nombre del tipo de vegetación.
<i>Elemento</i>	Carácter/Cadena	100	Nombre del elemento del tipo de vegetación.
<i>Clasificacion</i>	Carácter/Cadena	255	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación de tipos de vegetación.
Observaciones	Carácter/Cadena	255	Observaciones referentes a la vegetación como fragmentación, asociaciones secundarias, etc.

\* Esta entidad no aplica para bases de datos con información de organismos marinos.

### Descripción de la entidad **FormadeCrecimiento**

Esta entidad reúne los términos comúnmente empleados para describir la forma de crecimiento de las plantas.

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdFormaCrecimiento</b>	Autonumérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la forma de crecimiento en la estructura de datos.
<b>FormaCrecimiento</b>	Carácter/Cadena	60	Nombre del tipo de forma de crecimiento. Catálogo: Liana o Bejuco, Acuática, Árbol, Arbusto, Hierba, Talófito, Arborescente, Estípito, Amacollada, Sufrútice, No Disponible.

### Información de regiones asociadas al ejemplar (**Region**)

La entidad **REGION** permite capturar datos de una región del territorio. El ejemplar capturado en la entidad **EJEMPLAR** se asocia con una región dada (*i.e.* área natural protegida, región prioritaria, etcétera).

### Descripción de la entidad **Region**

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdRegion</b>	Autonumérico/Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la región en la estructura de datos.
<b>NombreRegion</b>	Carácter/Cadena	255	Nombre de la región.
<b>TipoRegion</b>	Carácter/Cadena	255	Tipo de región. Catálogo: Áreas Naturales Protegidas, Regiones Prioritarias Terrestres, Regiones Marinas Prioritarias, etc.

### Descripción de la entidad **RelEjemplarRegion**

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdEjemplar</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro del ejemplar. Debe corresponder a un valor del campo <b>IdEjemplar</b> de la entidad <b>Ejemplar</b> . En combinación con el <b>IdRegion</b> , forman la llave compuesta.
<b>IdRegion</b>	Numérico	Entero largo	Campo llave primaria. Es el identificador único del registro de la región donde se colectó, observó o reportó al ejemplar. Debe corresponder a un valor del campo <b>IdRegion</b> de la entidad <b>Región</b> . En combinación con el <b>IdEjemplar</b> , forman la llave compuesta.



## Referencias

- Brummitt R. K., & C. E. Powell (eds.). 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew, 732 pp.
- Conabio-Comité Asesor del Proceso de Montreal. Obtenido de: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2002. Conjunto de datos vectoriales de la carta de uso de Suelo y vegetación Serie II. Escala 1:250,000. Conjunto nacional. México.
- Flores G., J. Jiménez, X. Madrigal, F. Moncayo, F. & F. Takaki. 1971. Mapa y descripción de los tipos de vegetación de la República Mexicana. Secretaría de Recursos Hidráulicos, México.
- Holmgren P. K., N. H. Holmgren & L.C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world. 8th edition. New York Botanical Garden.
- Holmgren P.K. & N. H. Holmgren. 2001. Index Herbariorum on the Internet [information for 3167 herbaria and 9534 associated staff members in 165 countries], <<http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>>.
- INEGI 2002. Carta de vegetación primaria de México escala 1:1,000,000.
- Miranda F. & E. Hernández, X. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Boletín de la Sociedad Botánica de México 28: 29-179.
- Pichi Sermolli R. E. G. 1996 Authors of scientific names in Pteridophyta. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Rzedowski J. 1978. Vegetación de México. Limusa. México.
- Villaseñor Ríos J. L. 2001. Catálogo de autores de plantas vasculares de México. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Conabio. México.