



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

### Instructivo para la conformación de bases de datos de inventarios biológicos compatibles con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), 2019

Este instructivo tiene como propósito explicar los datos obligatorios y opcionales para su integración de bases de datos para que sean compatibles con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). Deberá ser seguido y cumplido por quienes se encargan del manejo de la información computarizada de proyectos que han acordado proporcionar datos a la CONABIO, mediante un convenio o contrato.

#### 1. Información obligatoria para su ingreso al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)

Constituyen los datos primarios que deben ser incluidos en cualquier base de datos de ejemplares resultado de proyectos que reciban financiamiento de la CONABIO y donde se realicen inventarios biológicos. Las características y reglas se explican en el volumen I del protocolo de control de calidad (CONABIO, 2019).

#### Capa de información taxonómica-biogeográfica

- 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



## Capa de información ejemplar (datos curatoriales)

Datos relacionados con los eventos de recolección, observación y determinación de los ejemplares resguardados en una colección biológica científica o los de avistamientos (observaciones) de ejemplares en campo. Para recolectas u observaciones recientes (2014 en adelante) la totalidad de los registros de ejemplares que se integren en la base de datos deberán contar con los siguientes datos:

- Procedencia del registro del ejemplar (colectado, observado, reportado)
- Número de catálogo
- Número de recolecta u observación
- Fecha de recolecta u observación (día, mes y año)
- Hora de evento (hh:mm)<sup>1</sup>
- Fecha de determinación (día, mes y año)
- Altitud (msnm) o profundidad (m) donde se recolectó u observó el ejemplar
- Tipo de preparación
- Número de individuos o copias
- Tipo asignado al ejemplar (holotipo, paratipo, etcétera)
- Ambiente donde se recolectó u observó al ejemplar
- Tipo de vegetación, autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación para la vegetación (aplica para organismos terrestres)
- Referencia del recurso (clave del proyecto asignado por la CONABIO)
- Llave ejemplar (una vez que el registro del ejemplar ingresa al SNIB, se le asigna este identificador único)

## Capa de información geográfica

Datos geográficos asociados al ejemplar recolectado u observado, así como los relacionados con la distribución geospacial de la especie. Para recolectas u observaciones recientes (2014 en adelante) la totalidad de los registros, deberán contar con esta información.

- País

---

<sup>1</sup> Este dato aplica para observaciones de ejemplares.

- Estado o división administrativa equivalente (para México, de acuerdo con el catálogo del INEGI)
- Municipio o división administrativa equivalente (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 y segundos)
- Longitud (en grados, minutos y segundos)
- Método de obtención de la coordenada (fuente, precisión o escala, datum)

### Capa de información personas y grupos

Nombres de las personas que recolectaron, observaron o determinaron un ejemplar. Para ejemplares de recolectas u observaciones recientes (2015 en adelante), estos datos son de carácter obligatorio.

- Colector(es) u observador(es) [nombre abreviado, apellido paterno, apellido materno, nombre(s)]
- Determinador(es) [nombre abreviado, apellido paterno, apellido materno, nombre(s)]
- Capa de información colecciones e instituciones<sup>2</sup>
- Datos de la(s) institución(es) y colección(es) biológica(s) científica(s) (museos o herbarios) en donde se encuentran resguardados los ejemplares o, datos de la(s) institución(es) que avala(n) la(s) observación(es) de ejemplar(es) en campo.
- Nombre oficial de la colección
- Siglas o acrónimo oficiales de la colección
- Estado (o división administrativa equivalente) donde se ubica la colección
- País (o división administrativa equivalente) donde se ubica la colección
- Nombre oficial de la institución
- Siglas o acrónimo oficial de la institución

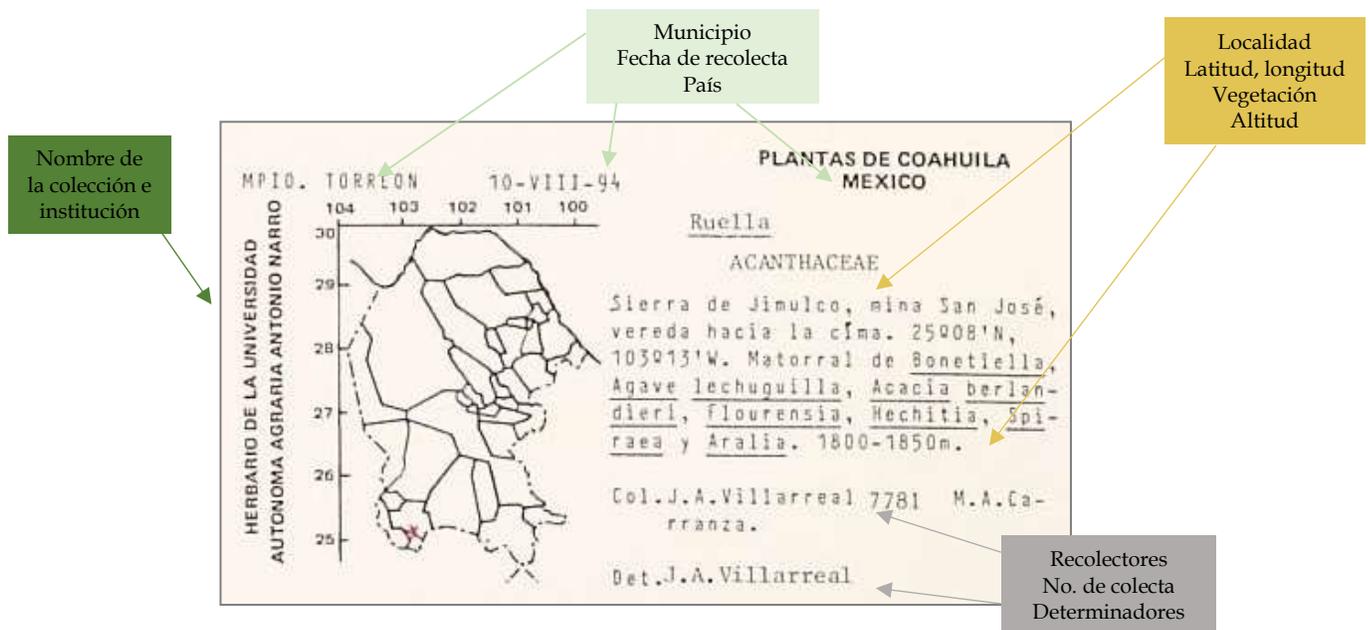
### Capa de información bibliográfica

---

<sup>2</sup> El registro oficial de Colección de especímenes de vida silvestre es emitido oficialmente por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales ([SEMARNAT](#)).

Referencias bibliográficas asociadas al ejemplar o a la especie. Es obligatorio que los datos de ejemplares obtenidos a partir de una publicación científica se vinculen con la referencia bibliográfica de donde proceden.

- 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 (cuando aplique)
- Lugar
- Volumen (cuando aplique)
- Número (cuando aplique)
- Páginas consultadas



### Restricción de la información

Los datos serán de libre acceso, excepto aquellos que queden restringidos para su publicación y de acuerdo con las políticas sobre la distribución de información. En cuyo caso, se hará un acuerdo para marcar los registros.

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

## Casos particulares

Por el enfoque y tipo de estudio, en algunas bases de datos se deberá proporcionar la siguiente información:

### Información etnobiológica

Referente a los datos del conocimiento y uso tradicional de una especie. Para proyectos cuyo resultado sea la obtención de datos etnobiológicos o estudios de especies, esta información es de carácter obligatorio. Se podrá agregar la información que se considere relevante (parte usada, bromatología, tipo de preparación, etcétera).

- Nombre común o vernáculo
- Lengua
- Usos

### Región

Para proyectos cuyo resultado sea la obtención de datos específicos de una región determinada (área natural protegida, región prioritaria para la conservación, etcétera), esta información será de carácter obligatorio y se indicará en los Términos de Referencia del convenio o contrato firmado.

- Tipo de región (área natural protegida, región prioritaria, ecorregión, etcétera)
- Nombre de la región
- Clave de la región

### 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. Por ejemplo:

- Descripción de la especie
- Estado de la especie o sus poblaciones en México
- Categorías de riesgo
- Carácter endémico
- Distribución
- Conducta
- Reproducción
- Alimentación

- Longevidad
- Interacciones ecológicas
- Importancia estratégica para la conservación de hábitats
- Importancia para el mantenimiento de la biodiversidad
- Interés social, cultural, científico o económico
- Riesgo de invasión, introducción, impactos

## Archivos asociados

Para proyectos cuyo compromiso sea la entrega de imágenes (fotografías, ilustraciones, mapas, etcétera.) 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 y de acuerdo con los lineamientos vigentes para la entrega de fotografías, ilustraciones digitales, video, cartografía digital.

## 2. Estructura de la base de datos

La base de datos se podrá elaborar utilizando:

a) El Sistema de Información Biótica. Si se elige el uso de este sistema, es necesario utilizar la versión más actualizada. La CONABIO dará la capacitación necesaria para el responsable del proyecto y el capturista.

b) El modelo lógico entidad-relación, el cual incluye los campos obligatorios para su ingreso al SNIB.

c) Un modelo de datos desarrollado por el responsable. Si el responsable del proyecto decide utilizar una hoja de cálculo en MS Excel o una tabla única en MS Access, o bien desarrollar un modelo relacional utilizando MS Access SQL Server, o algún otro programa para desarrollar bases de datos relacionales. Los nombres de las entidades, campos y atributos deberán corresponder con los descritos en el punto 1 de este documento, con el fin de asegurar la estandarización de toda la información registrada en las bases de datos, así como su compatibilidad con el SNIB.

d) Darwin Core, el estándar para compartir datos de registros biológicos.

Es conveniente que el usuario conozca los conceptos básicos de modelos de datos relacionales tales como registro, campo, entidad, llave primaria, llave foránea, procesos de

normalización e integridad referencial, ya que la información se captura directamente en las tablas que lo conforman.

Para bases de datos de ejemplares, en el anexo 1 se muestra el modelo lógico de datos (figura 1) y se detalla el diccionario de datos con la descripción de las entidades, sus campos y atributos.

Para el caso de las bases de datos esté en un modelo desarrollado por el responsable del proyecto, la CONABIO revisará y evaluará para su aprobación, el modelo lógico propuesto, para lo cual el investigador responsable del proyecto, deberá enviar la estructura en formato electrónico (modelo lógico, diccionario y tipos de datos) e indicar el programa y versión a utilizar.

### 3. Avances de bases de datos y bases finales

Las bases de datos de avances parciales y finales que acompañan a los informes correspondientes deberán entregarse en unidades de almacenamiento de información electrónica (archivos .zip, .jaz, discos compactos) o enviarse como archivos electrónicos. En este último caso, los archivos deberán enviarse vía FTP o algún servicio para compartir archivos en la nube.

Es importante señalar que, si la base de datos contiene registros de ejemplares que ya forman parte del SNIB, éstos no se contabilizarán como parte de los registros comprometidos resultado del proyecto.

En el documento resultado de la evaluación de la base de datos se señalarán aspectos para que el responsable verifique, aclare o corrija las inconsistencias detectadas, por lo que en el siguiente informe el investigador deberá incluir:

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;

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

Es conveniente que cuando existan dudas durante la captura o al momento de realizar las correcciones o aclaraciones solicitadas, el usuario se comunique con el personal de la Subcoordinación de Inventarios Bióticos (SIB), para atender

sus preguntas y sea posible optimizar las correcciones a la base de datos.

La CONABIO podrá solicitar al responsable del proyecto que envíe su base de datos para revisión, hasta que se considere que los resultados son satisfactorios, es decir, que se cumplen los compromisos y las condiciones establecidas en el convenio suscrito, así como en este instructivo.

La base de datos se dictamina con estatus de concluida satisfactoriamente cuando se cumplen los compromisos establecidos, o bien lo que no se cumplió está explicado y justificado.

Eventualmente la CONABIO puede dictaminar que una base de datos se concluye con estatus de concluido a satisfacción parcial, cuando los compromisos establecidos para la información de tipo obligatoria se cumplen parcialmente; o con estatus de concluida no satisfactoria, cuando los compromisos establecidos se incumplen.

En cualquiera de los casos, la CONABIO determinará la información que se incorporará al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).

## Literatura citada

- Brummitt R. K., & C. E. Powell (Eds.). 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew, 732 pp.
- CABI Bioscience & Landcare Research. 2004. Index Fungorum. Authors of Fungal Names (s.d.) edición en línea revisada el día 5 marzo 2010 en <http://www.indexfungorum.org>
- CONABIO. 2019. Protocolo de control de calidad. Vol. I: Ejemplares. Datos primarios del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) -características y reglas- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Disponible en Disponible en <http://www.snib.mx/ejemplares/docs/CONABIO-SNIB-ProtocoloCalidadI.pdf>
- INEGI 2002. Carta de vegetación primaria de México escala 1:1,000,000. México: INEGI.
- Miranda F. & E. Hernández, X. 1963. "Los tipos de vegetación de México y su clasificación", en 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., E. Ortiz & R. Redonda-Martínez. 2008. Catálogo de autores de plantas vasculares de México. México: UNAM-CONABIO.

# ANEXO 1 Modelo para bases de datos de inventarios biológicos

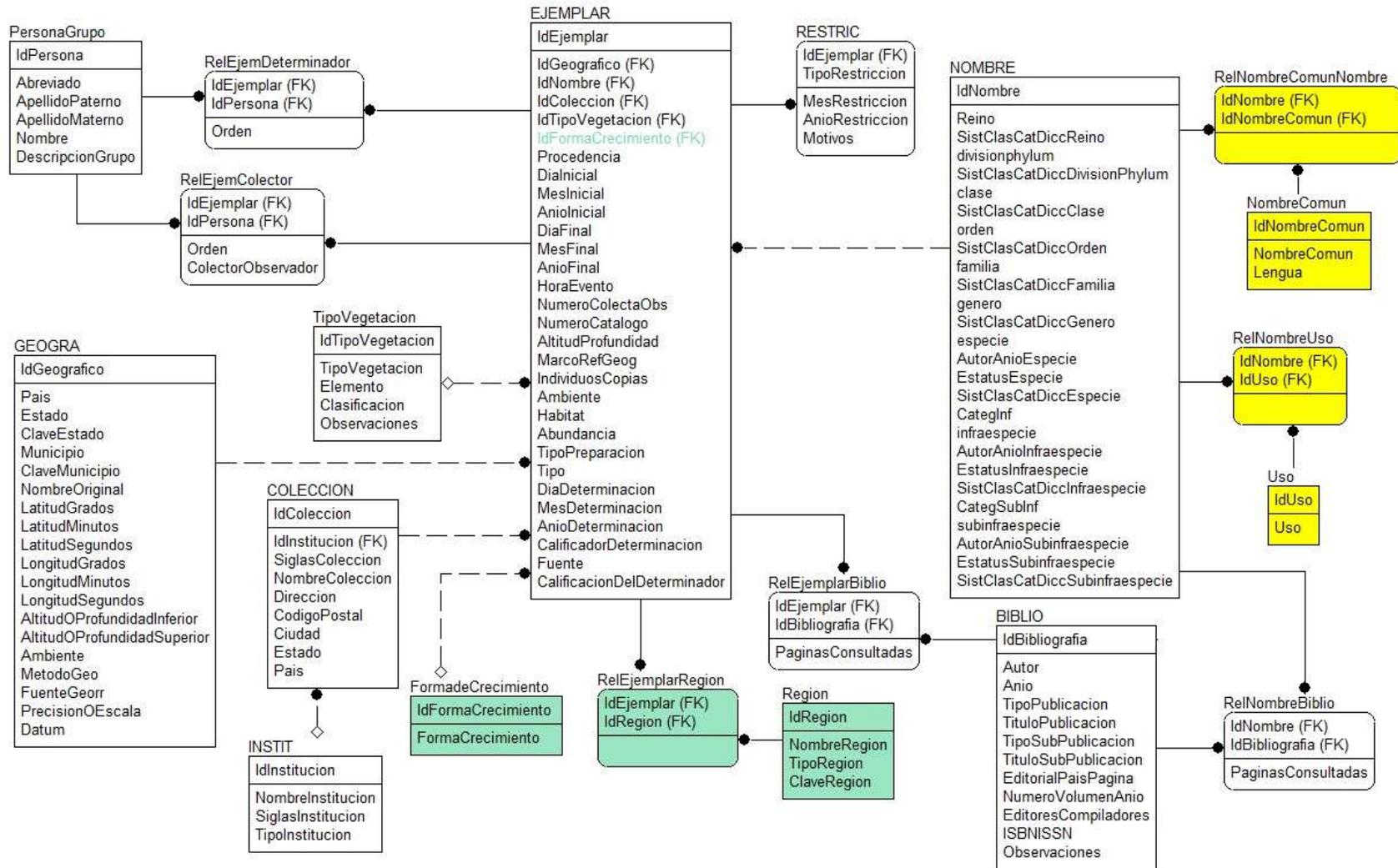


Figura 1. Modelo lógico de datos. Se incluyen, como ejemplo, entidades (en amarillo) que sólo aplican para proyectos con información etnobiológica, así como dos catálogos (en verde) asociados a la entidad ejemplar: forma de crecimiento y región.

[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.

## Diccionario de datos. Bases de datos de inventarios biológicos

Los campos considerados como obligatorios para su ingreso al SNIB, están escritos con letras itálicas y en negritas.

### Información del ejemplar (EJEMPLAR)

Los datos de los eventos de recolección y determinación de los ejemplares resguardados en una colección biológica científica o los de observaciones de ejemplares en campo, se enmarcan dentro de lo que se ha denominado como información curatorial.

### Descripción de la entidad EJEMPLAR

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b><i>IdEjemplar</i></b>	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro del ejemplar en la estructura de datos.
<b><i>IdGeografico</i></b>	Numérico	Entero largo	Llave foránea. Relaciona al ejemplar con el sitio de recolección. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad GEOGRA.
<b><i>IdNombre</i></b>	Numérico	Entero largo	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	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>IdTipoVegetacion</i></b>	Numérico	Entero largo	Llave foránea. Relaciona el ejemplar con el tipo de vegetación del sitio de recolección. Debe corresponder a un valor en el campo con el mismo nombre en la entidad TIPOSVEGETACION.
<i>IdFormaCrecimiento</i>	Numérico	Entero largo	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 recolección (1=Colectado, 3=Observado).
<b><i>DiaInicial</i></b>	Numérico	Entero	Día de inicio del evento de recolección u observación del ejemplar.
<b><i>MesInicial</i></b>	Numérico	Entero	Mes de inicio del evento de recolección u observación del ejemplar.
<b><i>AnioInicial</i></b>	Numérico	Entero	Año de inicio del evento de recolección u observación del ejemplar.
<i>DiaFinal</i>	Numérico	Entero	Día final del evento de recolección u observación del ejemplar.
<i>MesFinal</i>	Numérico	Entero	Mes final del evento de recolección u observación del ejemplar.
<i>AnioFinal</i>	Numérico	Entero	Año final del evento de recolección u observación del ejemplar.

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
HoraEvento	Fecha/Hora	-	Hora en la que se recolectó u observó el ejemplar.
<b>NumeroColectaObs</b>	Texto	30	Identificador único asignado por el recolector u observador en cada evento de recolección u observación.
<b>NumeroCatalogo</b>	Texto	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 recolectó u observó el ejemplar o profundidad medida respecto de un marco de referencia geográfico.
<b>MarcoRefGeog</b>	Numérico	Entero	Indica si el dato de la altitud o profundidad fue tomado respecto del nivel del mar o respecto de la altitud del sitio. (1 = respecto al nivel del mar, 2=respecto al sitio de recolecta u observación, 9= no disponible).
<b>IndividuosCopias</b>	Numérico	Entero	Corresponde al número de individuos recolectados u observados o al número de duplicados o fragmentos que provienen de un evento de recolección.
<b>Ambiente</b>	Numérico	Entero	Indica el medio donde el ejemplar fue recolectado u observado. 1=Dulceacuícola, 2=Marino, 3=Terrestre, 4=Salobre, 5=Costero, 0=No Disponible.
Habitat	Texto	255	Corresponde a la descripción del lugar con determinadas características ambientales donde el ejemplar fue recolectado u observado.
Abundancia	Texto	25	Estimación cualitativa de los individuos de la misma especie, presentes en el lugar de la recolección u observación.
<b>TipoPreparacion</b>	Texto	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=Isonototipo, 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 el que se realiza la determinación del ejemplar.
<b>AnioDeterminacion</b>	Numérico	Entero	Año en el que se realiza la determinación del ejemplar.
Calificador Determinacion	Texto	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).
CalificacionDel Determinador	Numérico	Entero	Se refiere a la confiabilidad del determinador en cuanto a su experiencia: 0 - Desconocido, 1 -Taxónomo/Parataxónomo, 3 - Taxónomo especialista en el grupo, 4 - Ejemplar tipo, 5 - No taxónomo
<b>Fuente</b>	Texto	30	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 recolectado u observado. La entidad contiene la información de los nombres de un taxón, desde Reino hasta infraespecie, incluyendo todas las categorías obligatorias o linneanas.

En caso de que la clasificación utilizada incluya categorías no obligatorias o intermedias (por ejemplo, subphylum, subfamilia, superclase, suborden, etcétera), se deberán crear los campos necesarios para cada categoría considerándola como parte de la información obligatoria.

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
IdNombre	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre en la estructura de datos.
Reino <sup>3</sup>	Texto	100	Nombre del Reino.
SistClasCatDiccReino	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación donde se obtiene el nombre del Reino.
divisionphylum <sup>2</sup>	Texto	100	Nombre de la división o phylum.
SistClasCatDiccDivisionPhylum	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación donde se obtiene el nombre de la división o phylum.
clase <sup>2</sup>	Texto	100	Nombre de la clase.
SistClasCatDiccclasse	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación donde se obtiene el nombre de la clase.
orden <sup>2</sup>	Texto	100	Nombre del orden.
SistClasCatDiccOrden	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación donde se obtiene el nombre del orden.
familia <sup>2</sup>	Texto	100	Nombre de la familia.
SistClasCatDiccfamilia	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación del nombre de la familia.
genero	Texto	100	Nombre del género.
CatDiccGenero	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del catálogo de autoridad, listado o diccionario donde se obtiene o coteja el nombre del género.
epiteto especifico	Texto	100	Nombre del epíteto específico.
AutorAnioEspecie <sup>4</sup>	Texto	255	Autor(es) y año de la descripción original del nombre de la especie.

<sup>3</sup> 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 suscrito.

<sup>4</sup> Las obras de Brummit & Powell (1992), Pichi (1996), Villaseñor (2008) y CABI (2004) proporcionan abreviaturas estandarizadas no ambiguas para autores de nombres

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
EstatusEspecie	Numérico	Entero	Indica si el nombre de la especie es válido/correcto, si corresponde a un nombre sinónimo o si no se dispone del dato. 1=Sinónimo, 2=Válido/Correcto, - 9=No Aplica, 6=No Disponible.
CatDiccEspecie	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del catálogo de autoridad, listado o diccionario donde se obtiene o coteja el nombre de la especie.
CategoriaInfraespecie	Texto	20	Categoría infraespecífica (subespecie, variedad, forma, raza) del taxón subordinado a la especie.
epitetoinfraespecifico	Texto	100	Nombre del epíteto infraespecífico (subespecie, variedad, forma, raza).
AutorAnioInfraespecie <sup>3</sup>	Texto	255	Autor(es) y año de la descripción original del nombre de la infraespecie (subespecie, variedad, forma, raza).
EstatusInfraespecie	Numérico	Entero	Indica si el nombre de la infraespecie es válido/correcto, si corresponde a un nombre sinónimo o si no se dispone del dato. 1=Sinónimo, 2=Válido/Correcto, - 9=No aplica, 6=No disponible.
CatDiccInfraespecie	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del catálogo de autoridad, listado o diccionario donde se obtiene o coteja el nombre de la infraespecie (subespecie, variedad, forma, raza).
CategoriaInfraespecie2	Texto	20	Categoría infraespecífica (subvariedad, subforma, raza) del taxón subordinado a la especie.
epitetoinfraespecifico2	Texto	100	Nombre del epíteto infraespecífico (subvariedad, subforma, raza).
AutorAnioInfraespecie2 <sup>3</sup>	Texto	255	Autor(es) y año de la descripción original del nombre de la infraespecie (subvariedad, subforma, raza).
EstatusInfraespecie2	Numérico	Entero	Indica si el nombre de la infraespecie (subvariedad, subforma, raza) es válido/correcto, si corresponde a un nombre sinónimo o si no se dispone del dato. 1=Sinónimo, 2=Válido/Correcto, - 9=No aplica, 6=No disponible.
CatDiccInfraespecie2	Texto	150	Autor(es) y año de publicación del catálogo de autoridad, listado o diccionario donde se obtiene o coteja el nombre de la infraespecie (subvariedad, subforma, raza).

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

Estas entidades permiten capturar la información etnobiológica asociada al nombre científico. Los datos insertos constituyen el nombre común o vernáculo, nombre de

de Plantas, Pteridofitas, Algas u Hongos de conformidad con la recomendación 46A del Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Código de Vienna) 2006, por lo que se solicita utilizar estos estándares de abreviación.

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
IdNombreComun	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro del nombre común o vernáculo en la estructura de datos.
NombreComun	Texto	50	Nombre común o vernáculo de la especie.
Lengua	Texto	100	Nombre de la lengua o dialecto del nombre común o vernáculo.
Observaciones	Texto	255	Observaciones relacionadas con el nombre común.

#### Descripción de la entidad RelNombreComunNombre

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
IdNombre	Numérico	Entero largo	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.
IdNombreComun	Numérico	Entero largo	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<sup>5</sup>

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
IdUso	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro del uso en la estructura de datos.
Uso	Texto	255	Uso de la especie.

#### Descripción de la entidad RelNombreUso

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdNombre</b>	Numérico	Entero largo	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	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.

<sup>5</sup> Dada la variedad de información etnobiológica, en esta entidad se pueden agregar los campos que sean necesarios (por ejemplo, parte usada, bromatología, tipo de uso, etcétera).

## 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
IdGeografico	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro de la referencia geográfica en la estructura de datos.
Pais	Texto	100	Nombre del País.
Estado	Texto	100	Nombre del estado o división administrativa equivalente. Para datos que correspondan a México, deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de estados del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
ClaveEstado	Texto	35	Clave del estado o división administrativa equivalente. Para datos que correspondan a México, deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de claves de Estados del INEGI.
Municipio	Texto	100	Nombre del municipio. Para datos que correspondan a México, deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de municipios del INEGI.
ClaveMunicipio	Texto	35	Clave del municipio. Para datos que correspondan a México, deberán capturarse de acuerdo con el catálogo de claves de municipios del INEGI.
NombreOriginal	Texto	255	Descripción original de la ubicación del lugar de colecta u observación.
LatitudGrados	Numérico	Entero	Latitud en Grados de la coordenada geográfica (sitio).
LatitudMinutos	Numérico	Entero	Latitud en Minutos de la coordenada geográfica (sitio).
LatitudSegundos	Numérico	Entero doble	Latitud en Segundos de la coordenada geográfica (sitio).
LongitudGrados	Numérico	Entero	Longitud en Grados de la coordenada geográfica (sitio).
LongitudMinutos	Numérico	Entero	Longitud en Minutos de la coordenada geográfica (sitio).
LongitudSegundos	Numérico	Entero doble	Longitud en Segundos en longitud de la coordenada geográfica (sitio).
AltitudOPfundida dInferior	Numérico	Entero doble	Límite inferior de la altitud o profundidad del sitio de recolecta u observación del ejemplar.
AltitudOPfundida dSuperior	Numérico	Entero doble	Límite superior de la altitud o profundidad del sitio de recolecta 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.
MetodoGeo	Numérico	Entero	Método de georreferencia. 1=Geoposicionador, 2=Mapa, 3=Gacetero, 4=Literatura, 5=Etiqueta, 9=No Disponible.

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
FuenteGeorr	Texto	100	Referencia sobre la cita de la información geográfica, según el método de georreferencia.
PrecisionOEscala	Texto	100	Indica la precisión del geoposicionador o la escala del mapa en el cual se realizó la georreferencia.
Datum	Texto	100	Dato que indica que parámetros se utilizan para calcular posiciones y áreas de una manera consistente y precisa (Por ejemplo NAD27, WGS84, ITRF92).

### 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
IdBibliografia	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro de la referencia bibliográfica en la estructura de datos.
Autor <sup>6</sup>	Texto	255	Autor(es) de la publicación o subpublicación.
Anio	Texto	50	Indica el(los) año(s) o la fecha en que fue publicada la publicación o subpublicación.
TipoPublicacion	Texto	50	Tipo de la publicación. Por ejemplo: Libro, Tesis, Revista.
TituloPublicacion	Texto	255	Título de la publicación.
TipoSubpublicacion	Texto	50	Tipo de la subpublicación. Por ejemplo: Capítulo, Artículo, Resumen.
Titulo Subpublicación	Texto	255	Título de la subpublicación.
Editorial PaisPagina	Texto	255	Entidad que llevó a cabo la edición de la publicación, Ciudad o país (sólo si el nombre de la ciudad no está citado) donde se publicó y número de páginas.
NumeroVolumenAnio	Texto	255	Indica el número de la publicación, el número del volumen de la publicación o páginas de la publicación ó subpublicación.
Editores Compiladores <sup>7</sup>	Texto	255	Editor(es) o compilador(es) de la publicación.
ISBNISSN	Texto	50	Número ISBN (International Standard Book Number) o número ISSN (International Standard Serial Number) de la publicación.
Observaciones	Texto	255	Observaciones acerca de la publicación.

<sup>6</sup> En el caso de que exista más de un autor, los nombres se deberán separar con comas.

<sup>7</sup> Para el caso del campo EditoresCompiladores, habrá que capturar al final del o de los autores: (Ed.) o (Eds.) o (Comp.) o (Comps.) según corresponda.

### Descripción de la entidad RelEjemplarBiblio

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
IdEjemplar	Numérico	Entero largo	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.
IdBibliografia	Numérico	Entero largo	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	Texto	50	Paginación consultada 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>	Numérico	Entero largo	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 IdBibliografia forman la llave compuesta.
<b>IdBibliografia</b>	Numérico	Entero largo	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 IdNombre forman la llave compuesta.
<b>PaginasConsultadas</b>	Texto	50	Paginación consultada 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 recolectados. Para el caso de ejemplares observados, corresponde a la institución sede que avala los registros de observaciones.

### Descripción de la entidad INSTIT<sup>8</sup>

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>IdInstitucion</b>	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro de la institución en la estructura de datos.
<b>NombreInstitucion</b>	Texto	150	Nombre oficial completo de la institución.

<sup>8</sup> Deberá capturarse la institución y la colección de acuerdo con el [Catálogo de Acrónimos de Instituciones y Colecciones](#).

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
<b>SiglasInstitucion</b>	Texto	25	Siglas o acrónimo oficial de la institución.
TipoInstitucion	Numérico	Entero	Tipo de institución. 1= Centro académico, 2=Sociedad científica, 3= Organización gubernamental, 4= Organización no gubernamental, 0=No disponible

#### Descripción de la entidad COLECCION<sup>7</sup>

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

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

Los nombres de las personas incluidas como recolectores, 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
IdPersona	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro de la persona en la estructura de datos.
Abreviado	Texto	180	Nombre(s) y apellidos en formato abreviado del colector, observador o determinador.
ApellidoPaterno	Texto	25	Apellido paterno del colector, observador o determinador.
ApellidoMaterno	Texto	25	Apellido materno del colector, observador o determinador.
Nombre	Texto	25	Nombre(s) del colector, observador o determinador.

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
DescripcionGrupo	Texto	255	Descripción del grupo de recolecta, observación o determinación.

#### Descripción de la entidad RelEjemColectorObservador

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
IdEjemplar	Numérico	Entero largo	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.
IdPersona	Numérico	Entero largo	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.
ColectorObservador	Texto	10	Indica si la persona es colector u observador. Debe capturarse el dato completo (colector u observador).
Orden	Numérico	Entero	Orden de importancia que tiene la persona en el evento de recolecta, observación 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
IdEjemplar	Numérico	Entero largo	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.
IdPersona	Numérico	Entero largo	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.
Orden	Numérico	Entero	Orden de importancia que tiene la persona en el proceso de determinación del ejemplar.

#### Información restringida (RESTRIC)

La información será de libre acceso, excepto aquella que quede restringida para su publicación y de acuerdo con las [políticas sobre la distribución de información](#). En cuyo caso, se hará un acuerdo para marcar los datos. En caso de no incorporar esta información, 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
IdEjemplar	Numérico	Entero largo	Identificador del ejemplar.
TipoRestriccion	Texto	50	Indica el tipo de restricción: Toda, Localidad, Región, ObjetoExterno, Sitio, Ninguna
MesRestriccion	Numérico	Entero	Mes de la fecha de restricción en que los datos del ejemplar serán de uso público.
AnioRestriccion	Numérico	Entero	Año de la fecha de restricción en que los datos del ejemplar serán de uso público.
Motivos	Memo	-	Argumentos por los cuales la información queda restringida.

## Información complementaria

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 TipoVegetacion<sup>9</sup>

La entidad incluye las siguientes clasificaciones: Miranda & Hernández X. 1963, Flores *et al.* 1971 Rzedowski 1978; CONABIO-CAMP; INEGI 2002 e INEGI 2001, 2005, 2009; que son algunas de las utilizadas en proyectos de investigación de diversas áreas.

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
IdTipoVegetacion	Autonumérico	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro del tipo de vegetación en la estructura de datos.
TipoVegetacion	Texto	255	Nombre del tipo de vegetación.
Elemento	Texto	100	Nombre del elemento del tipo de vegetación.
Clasificacion	Texto	255	Autor(es) y año de publicación del sistema de clasificación de tipos de vegetación.
Observaciones	Texto	255	Observaciones referentes a la vegetación como fragmentación, asociaciones secundarias, etcétera.

<sup>9</sup> 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	Llave primaria. Es el identificador único del registro de la forma de crecimiento en la estructura de datos.
<b>FormaCrecimiento</b>	Texto	50	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 (por ejemplo, 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	Entero largo	Llave primaria. Es el identificador único del registro de la región en la estructura de datos.
<b>NombreRegion</b>	Texto	255	Nombre de la región.
<b>TipoRegion</b>	Texto	255	Tipo de región. Catálogo: Áreas Naturales Protegidas, Regiones Prioritarias Terrestres, Regiones Marinas Prioritarias, etcétera.
<b>ClaveRegion</b>	Texto	35	Clave asignada a la región.

## Descripción de la entidad RelEjemplarRegion

Nombre del campo	Tipo de datos	Longitud	Definición o contenido del campo
IdEjemplar	Numérico	Entero largo	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 IdRegion, forman la llave compuesta.
IdRegion	Numérico	Entero largo	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 IdRegion de la entidad Región. En combinación con el IdEjemplar, forman la llave compuesta.