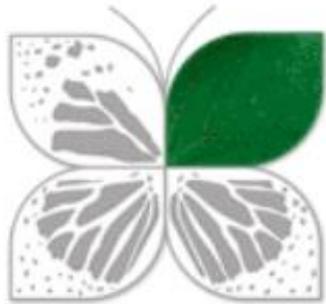


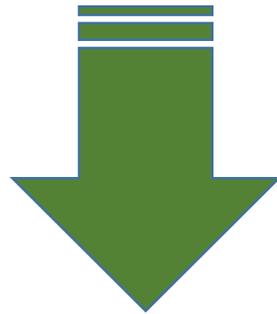
EIDOS



Eidos

Base de datos de las especies silvestres presentes en España

EIDOS 1.0



EIDOS 2.0



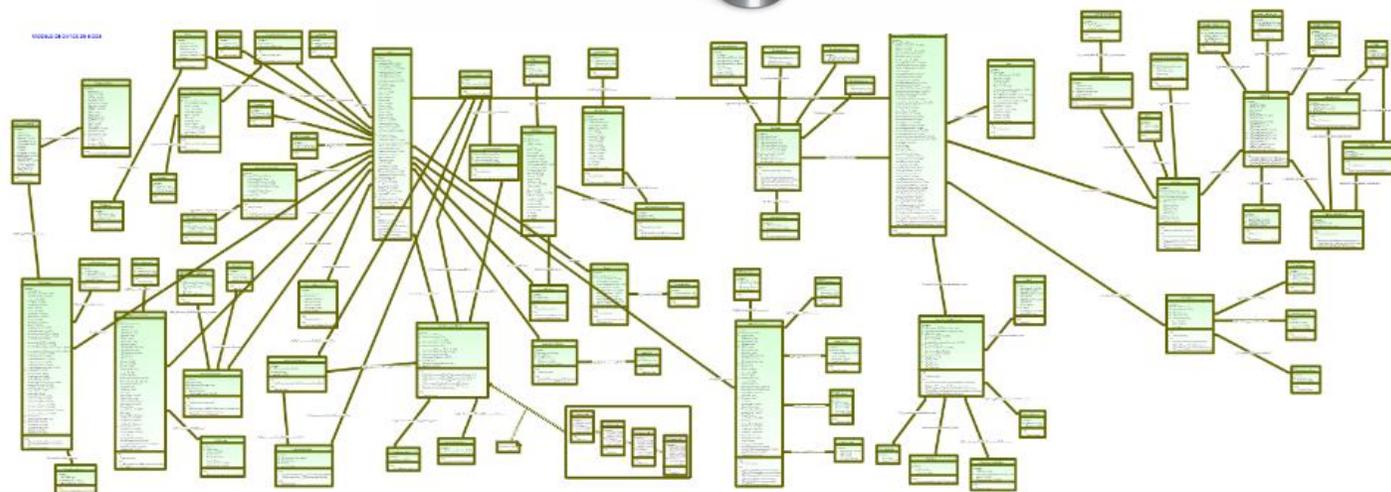


Eidos

2015 - El Comité del IEPNB aprueba la adopción del estándar *Plinian Core* como estructura de almacenamiento, distribución y gestión de toda la información relativa a especies recogida por los componentes del IEPNB



PLINIAN CORE
SPECIES INFO PROFILE



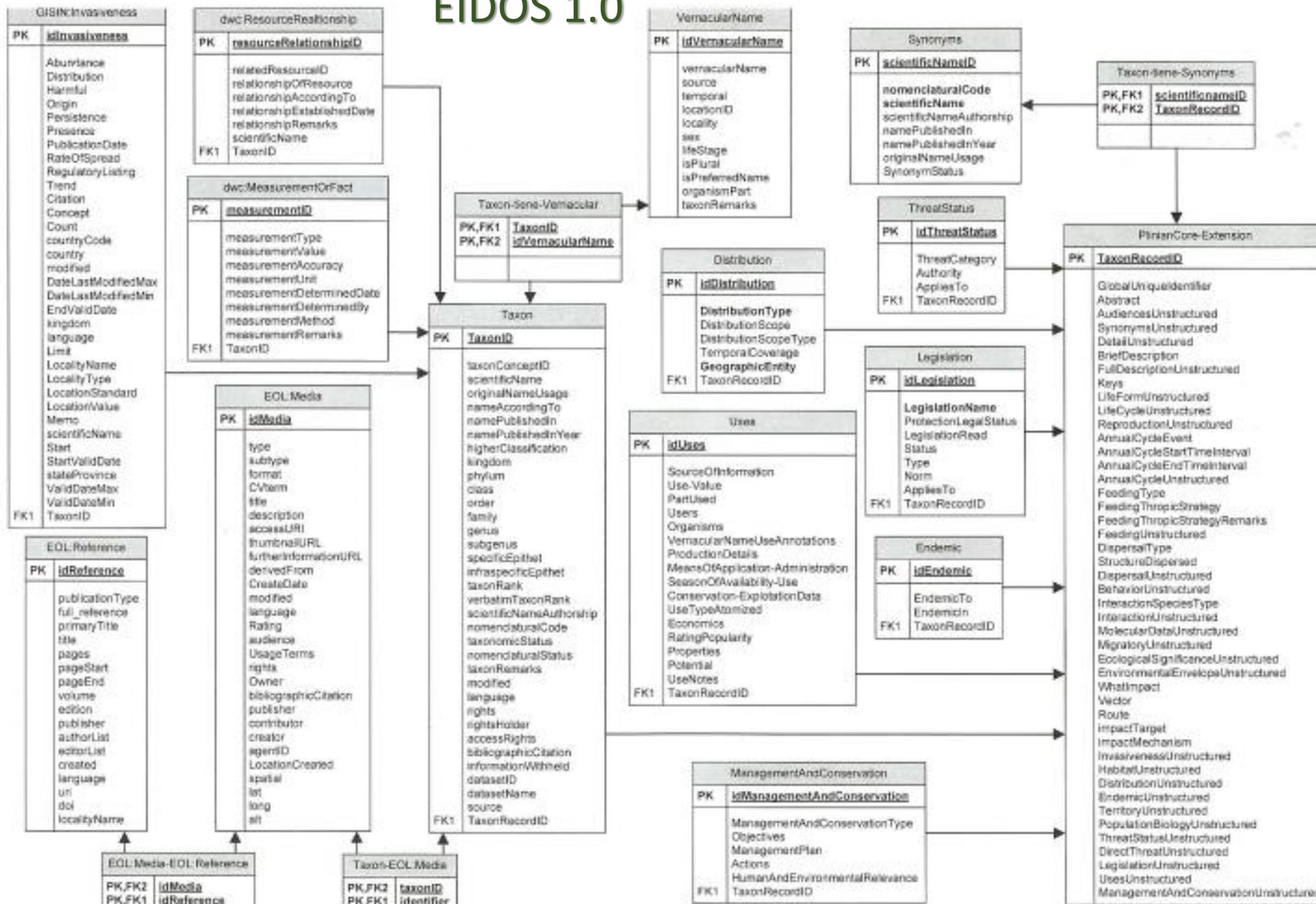


Eidos

Gbif.es

Esquema de partida del Modelo Actual

EIDOS 1.0





Eidos

EIDOS 1.0

- Modelo con más de **115** tablas – relación con el resto de aplicaciones desarrolladas en el marco del IEPNB
 - La tabla taxón tiene más de **176.000** registros de los cuales unos **102.000** son taxones
 - Información cargada de **103** colecciones incluidas las Listas Patrón ([Resolución de 3 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se revisa y amplía la lista patrón de las especies silvestres presentes en España.](#))
-
- Ampliación del Web Service de taxonomía – permite consultar por Nombre científico o TaxonId y devuelve:
 - Taxonomía
 - Códigos en otras clasificaciones: EUNIS, NATURA2000, CITES....
 - Normativa: estado de protección y estado de conservación.....



Eidos

¿porqué EIDOS 2.0?

- Necesidad de dar respuesta de forma eficaz y unívoca a las consultas sobre taxones: número, estado de conservación, estado de protección, distribución.....
- El nuevo modelo se esta diseñando con objeto de permitir
 - Llevanza y actualización de la Lista Patrón - trazabilidad
 - Cálculo de indicadores
 - Obtener la distribución de máxima actualidad de los taxones
 - Mejorar la gestión de sinonimias
 - Incorporación de la información de los programas de seguimiento
 - Mejorar la gestión de fuentes/colecciones
 - Consultar la información que sobre cada taxón ofrece cada fuente/colección
 - Creación de listas controladas con objeto de reducir al máximo la información “sin estructurar” almacenada



Eidos

PRINCIPALES NOVEDADES MODELO EIDOS 2.0

- TAXON - un taxon queda identificado por un id numérico y no por los distintos nombres que pueda recibir.
- CATÁLOGO Y TIPIFICACIÓN DE NOMBRES ASOCIADOS AL TAXON – registro único de los nombres que pueden tener un taxon (nombre científico, nombre común, nombre en colección, sinónimos...)
- LISTA PATRÓN = catálogo de especies silvestres presentes en España – trazabilidad – fechas, grupos de expertos, baja y altas de taxones.....
- COLECCIÓN = fuente de información
- PLINIAN CORE EXTENSION – lista controlada de atributos ampliable según necesidades y cambio de cardinalidad de 1 a muchos. De esta manera se va a almacenar la información asociada a cada fuente
- Catálogos para agrupar Normativa, Colecciones..... con el objeto de simplificar consultas y facilitar el cálculo de indicadores

XII Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales 2021

EIDOS



Eidos

EIDOS 1.0



Catálogo Español de
Especies Exóticas Invasoras

EIDOS 2.0

TaxonId = 1

idNombre = 1 Neovison vison
idTipoNombre = 1 - aceptado
idNombre = 2 Mustela vison
idTipoNombre = 2 - sinonimo

TaxonId = 12409 –Neovison vison – Aceptado

TaxonId = 10558 – Mustela vison - Sinónimo

Información asociada



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 46

Miércoles 23 de febrero de 2011

Sec. I. Pág. 20940

Nombre científico	Nombre común	Población referida	Categoría del Catálogo
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar		
<i>Rhinechis scalaris</i> (antes <i>Elaphe scalaris</i>)	Culebra de escalera		
<i>Zamenis longissimus</i> (antes <i>Elaphe longissima</i>)	Culebra de Esculapio		



LESRPE

TaxonId = 2

idNombre = 3 Zamenis longissimus
idTipoNombre = 1 - aceptado
idNombre = 4 Elaphe longissima
idTipoNombre = 2 – sinónimo
idNombre = 5 Culebra de Esculapio
idTipoNombre = 3 – nombre común

TaxonId = 11616 –Zamenis longissimus– Aceptado

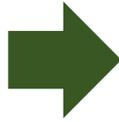
TaxonId = 23751 – Elaphe longissima- Sinónimo

Información asociada



CONCEPTO TAXON

Taxon	
PK	TaxonID
	taxonConceptID
	scientificName
	originalNameUsage
	nameAccordingTo
	namePublishedIn
	namePublishedInYear
	higherClassification
	kingdom
	phylum
	class
	order
	family
	genus
	subgenus
	specificEpithet
	infraspecificEpithet
	taxonRank
	verbatimTaxonRank
	scientificNameAuthorship
	nomenclaturalCode
	taxonomicStatus
	nomenclaturalStatus
	taxonRemarks
	modified
	language
	rights
	rightsHolder
	accessRights
	bibliographicCitation
	informationWithheld
	datasetID
	datasetName
	source
FK1	TaxonRecordID



Taxon
taxonID
fatherID
ownerID
taxonRankID
taxonStatusID
kingdomID
phylumID
classID
orderID
familyID
subfamilyID
genusID
subgenusID
specificEpithetID
...



INFORMACIÓN TAXONÓMICA

NOMBRES
TaxonName
taxonID
NameID
colleticID

A COLECCIÓN CATÁLOGO

Catálogo único de nombres
NameStatus
NameID
NameStatusID

Autor
Owner
ownerID
name

NOMBRES
Name
nameID
name
typeNameID
languageID

TypeName
typeNameID
typeName

Language
languageID
description

Ejemplo:

- Nombre Común
- Nombre científico
- Nombre en colección
- ...

TaxonStatus
taxonStatusID
taxonStatus

Ejemplo:

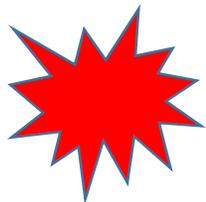
- Se consulta
- No se consulta
- ...

TaxonRank
taxonRankID
taxonRank

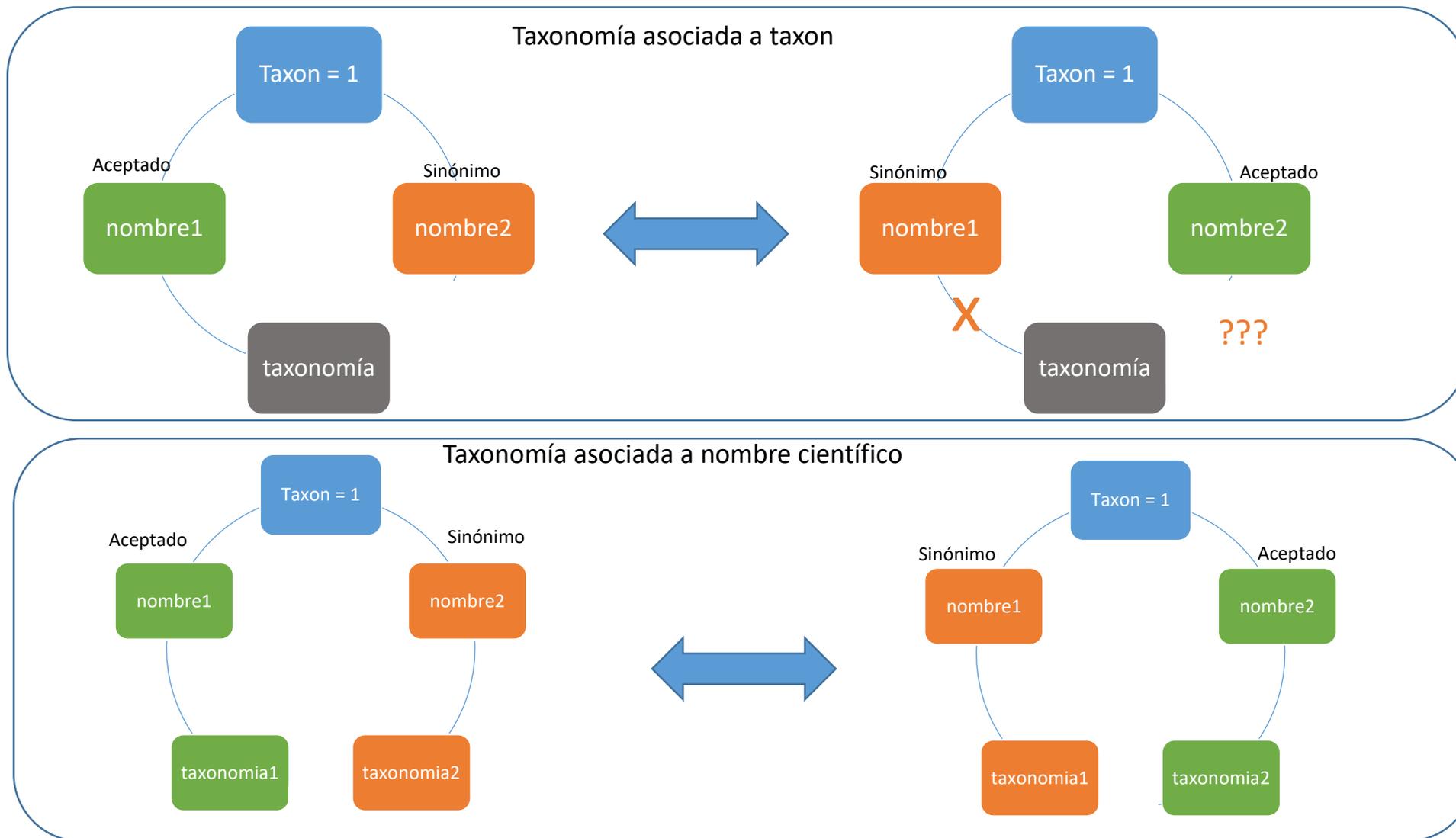
NameStatus
NamesStatusID
description

Ejemplo:

- Aceptado/Válido
- Sinonimia
- Sinónimo ambiguo
- Preferente
- No Aplica
- ...



La información taxonómica se extrae de la tabla principal y se asocia directamente al nombre científico en el catálogo de nombres





Plinian Core Extension

- Se plantea un modelo que permita guardar para cada una de las fuentes la información recogida en la tabla “Plinian Core Extension” – descripciones relativas a distintos conceptos. Actualmente tiene cardinalidad 1 a 1 y se pasara a 1 a muchos – campo/valor

<u>Taxon</u>
<u>taxonID</u>
<u>AmbitoID</u>
<u>GrupoTaxonomicoID</u>
<u>OriginID</u>
<u>taxonStatusID</u>

<u>PlinianCore-Extension</u>
<u>taxonID</u>
<u>sourceID</u>
<u>collectionID</u>
<u>attributID</u>
<u>value</u>

<u>Attributes</u>
<u>attributID</u>
<u>description</u>

<u>Source</u>
<u>sourceID</u>
<u>source</u>

<u>Listado de Colección Catálogo</u>
<u>Collection</u>
<u>collectionID</u>
<u>collection</u>
<u>geographicScopeID</u>
<u>collectionNormativeTypeID</u>
<u>publicationDate</u>
<u>url</u>

Listado controlado de atributos

IDAtributo_PCext	Atributo_PCext
1	FullDescription
2	BriefDescription
3	LifeCycle
4	Reproduction
5	FeedingType
6	Feeding
7	Behaviour
8	Invasiveness
9	Habitat
10	Distribution
11	Endemic
12	PopulationBiology
13	PopulationTrend
14	ThreatStatus
15	DirectThreat
16	Legislation
17	ManagementAndConservation
18	ConservationMeasurement
19	HumanAndEnvironmentalRelevano
0	



¿cómo resolver?

Taxon
<u>taxonID</u>
<u>AmbitoID</u>
<u>GrupoTaxonomicoID</u>
<u>OriginID</u>
<u>taxonStatusID</u>

OriginID = nativa/exótica/desconocida
 Siempre que la especie sea nativa en alguna parte de España se considera el taxón como “nativo”, aunque en alguna región sea exótica

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
 LEGISLACIÓN CONSOLIDADA



CEEEI

Especie	Ambito de aplicación	Nombre común
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Canarias.	Acacia, aroma, carambuco, mimosa.
<i>Acacia melanoxylon</i> (R.Br. in W.T.Aiton)		Acacia negra
<i>Acacia salicina</i> Lindl.	Canarias.	Acacia de hoja de sauce.
<i>Agave americana</i> L.		Pitiera común.
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) King & H. Rob.	Canarias.	Matoespuma.
<i>Ageratina riparia</i> (Regel) R. M. King & H. Rob.	Canarias.	Matoespuma fino.
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle.		Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso.
<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.		Lagunilla, hierba del lagarto, huiro verde.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.		Ambrosia.
<i>Araujia sericifera</i> Brot.		Planta cruel, miraguano.
<i>Arbutus unedo</i> L.	Canarias.	Madroño.
<i>Arundo donax</i> L.	Canarias.	Caña, cañavera, bardiza, caña silvestre.
<i>Asparagus asparagoides</i> (L.) Druce.		Esoarraquera africana.

Madroño = a nivel de taxón y para el cálculo de indicadores (OCDE) se considera especie nativa en España aunque se trate de una especie exótica e Canarias



Cálculo de indicadores:

Para un taxon concreto tenemos distinto estado de amenaza para el mismo año y entidad porque va asociada a distintos ámbitos geográficos

Ejemplo: Número de especies del LESRPE con Plan de Gestión por categoría de amenaza



 BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 			
Núm. 46		Miércoles 23 de febrero de 2011	Sec. I. Pág. 20949
Nombre científico	Nombre común	Población referida	Categoría del Catálogo
Talpidae			
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	Excepto Sistema Central	Vulnerable
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	Sistema Central	En peligro de extinción



¿cómo resolver?

Comunidades Autónomas



Planes de gestión

¿cómo reflejar las excepciones marcadas en la legislación?
Al Norte de Duero / Sistema Central....



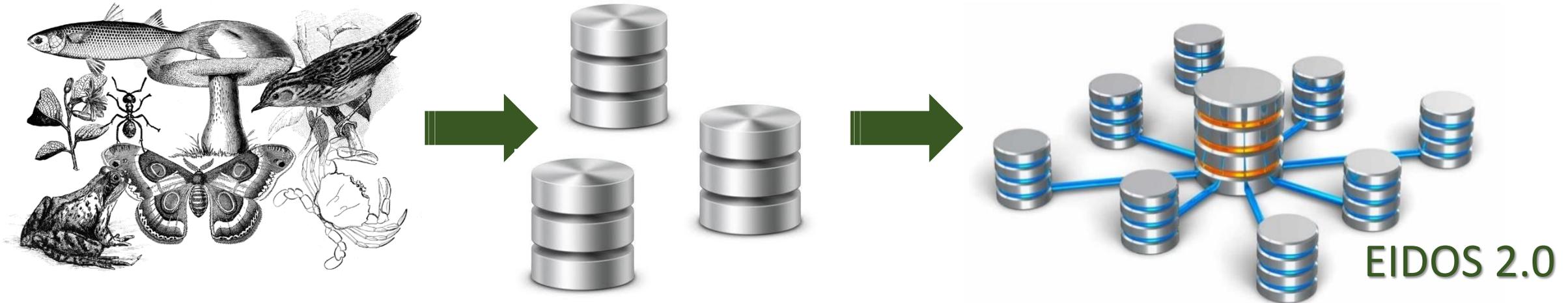
Eidos

Programas de Seguimiento

OBJETIVO DE EIDOS2.0: Recoger y explotar la información de los Programas de seguimientos de las especies de los distintos Grupos taxonómicos: polinizadores, flora, avistamientos cetáceos.....

El modelo tiene que ser capaz de:

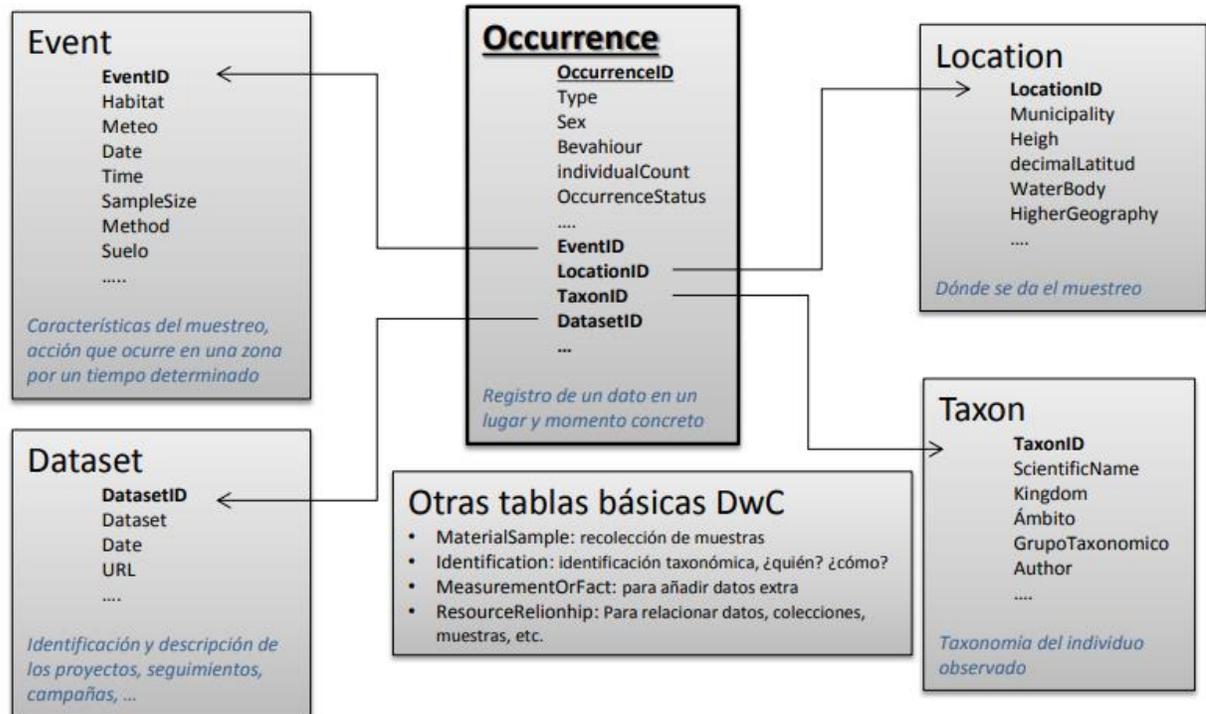
- Almacenar datos campo: información gráfica y alfanumérica
- Almacenar datos gabinete
- Cálculo de tendencias, umbrales, indicadores.....





Eidos

Programas de Seguimiento



Para recoger la información generada en los Programas de Seguimiento de especies se está ampliando el modelo de datos de EIDOS incorporando atributos y tablas del estándar de datos Darwin Core (DwC) <https://dwc.tdwg.org/terms/>

EIDOS actualmente presenta información asociada al concepto del taxon en España, por ejemplo su descripción, distribución oficial o su estado legal. Esta información se almacena siguiendo el estándar Plinian Core (PC). Algunas tablas que se utilizan en el modelo de seguimiento son del estándar PC, por ejemplo la tabla Taxon para informar sobre el nombre científico. Este estándar está orientado a recoger información sobre muestreos, avistamientos, etc..., es decir, datos concretos de un espécimen:

- está avutarda de Zamora pesa 2 kg
- Esta planta de Teruel está en sustrato de margas.....

Modelo de datos versátil

- Admite información de todo tipo, por lo que es adaptable a todos los grupos taxonómicos y tipos de seguimiento
- Las relaciones y los datos planteados se ordenan y relacionan de manera básica y provisional al ser una propuesta para visualizar las infinitas posibilidades del estándar DwC
- El modelo será ampliado hasta cubrir las necesidades de todos los proyectos
- El modelo de datos de cada proyecto “cogerá” unos datos y desechará otros que no le interesen



Programas de Seguimiento

Tabla *Occurrence*: registro de un dato en un sitio y momento concreto

Campos	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo	Observaciones
occurrenceID *	Identificador único para cada registro	Número		Puede ser usada para un grupo de organismos, por ejemplo una colonia de hormigas o para un organismo en concreto, por ejemplo un cetáceo avistado
catalogNumber*	Identificador único para cada registro dentro de la colección o conjunto de datos	Número	el registro 542 de la colección SURIKAT de marinos	Puede haber varios niveles de jerarquía de colecciones, por ejemplo en un seguimiento que dure 5 meses el proyecto tendrá un código, pero cada uno de los subseguimientos que se hagan dentro de él, también.
Type (TC)	Tipo de dato	texto	Avistamiento, sonido, visual in situ	Este campo proviene de la clase Record-Level"
recordedBy/recordedByID (TC)*	Nombre de personas o grupo de trabajo que ha tomado los datos	Texto/Número	Juan Sanchez, con identificador 48, para evitar meter el nombre de diferentes maneras , "desconocido"	
individualCount	Número de individuos observados	Número		La diferencia entre los dos es que individualCount siempre es un número mientras que organismQuantity acepta tanto número como texto, pudiendo indicar el valor de una escala, 37 o "muchos". Consideramos mejor opción organismQuantity para el modelo para albergar todos los datos en una sola tabla.
organismQuantity	Número o dato de organismos observados	Texto		
organismQuantityType (TC)	Tipo o unidad usada para cuantificar el número organismos	Texto	Individuos/escala Braun-Blanquet	
Sex (TC)	Sexo del individuo	Texto	"Macho", "desconocido"	Si son varios individuos y se conoce el sexo de todos se ha de recoger un registro de cada uno
lifeStage (TC)	Edad o etapa de la vida del individuo en el momento del registro	Texto	"Adulto", "Larva"	
reproductiveCondition (TC)	Condición reproductiva presentada por el individuo durante el registro	Texto	"no reproductivo", "en flor"	
Behavior (TC)	Comportamiento del individuo en el momento del registro	Texto	"alimentándose", "nadando", "desovando"	
establishmentMeans (TC)	Para indicar el establecimiento del organismo	Texto	"nativo", "desconocido"	
degreeOfEstablishment (TC)	Grado en el que el organismo sobrevive, se reproduce y expande en el momento del registro	Texto	"liberado", "establecido"	
Pathway (TC)	Proceso por el que el organismo llegó al lugar donde registro	Texto	"escape", "suelta intencionada"	Son campos interesantes para seguimiento de especies invasoras
georeferenceVerificationStatus (TC)	Descripción de la validez de la georreferenciación del dato	Texto	"imposibilidad de georreferenciar", "verificado por experto"	
occurrenceStatus (TC)	Presencia o ausencia del taxon en el lugar y momento del registro	Texto	"presente", "ausente"	Conocer que un determinado taxon no está en ese lugar también es un dato relevante
associatedReferences (TC)	Listado de referencias relacionadas con el registro	Texto	Publicaciones, referencias bibliográficas, URI...	
occurrencesRemarks	Notas o comentarios del registro	Texto		
eventID*, LocationID*, IdentificationID, TaxonID*, ...	Identificadores del resto de tablas asociadas	número		
--				



Eidos

Tabla *Event*: características del muestreo en un tiempo determinado

Campos	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo	Observaciones
eventID*	Identificador para el conjunto de información asociado con un evento.	Número		
parentEventID	Identificador del evento superior al del registro que se trata	número	el muestreo es el martes por la mañana pero pertenece a un muestreo global que dura toda la semana	
eventDate	Fecha del evento o intervalo de tiempo en el que ocurre el evento	Fecha		
eventTime	Hora en la que ocurre el evento	Hora		
StartEventTime	Campo 1 de 2 para indicar intervalo de horas, fecha y hora de comienzo	Fecha		
EndEventTime	Campo 2 de 2 para indicar intervalo de horas, fecha y hora de fin	fecha		
Habitat (TC)	hábitat donde ocurre el evento	Texto	"Salinas", "Río", "bosque"	Podría haber varias tablas controladas según el proyecto. O incluso se podría recoger en una tabla aparte como la propuesta de meteorología.
HabitatRemarks	Observaciones sobre el hábitat	Texto		Campo de tabla <i>MeasurementOrFact</i>
samplingProtocol (TC)	Nombre, referencia o descripción del método o protocolos utilizados durante el evento	Texto	"Pesca eléctrica", "captura con red"	
sampleSizeValue	Valor numérico para medir el tamaño (duración, longitud, área o volumen) de la zona a muestrear	número	5	este dato necesita que exista el campo <i>sampleSizeUnit</i>
sampleSizeUnit (TC)	La unidad para medir el tamaño duración, longitud, área o volumen) de una muestra en un evento	Texto	"metros", "días"	
samplingEffort	Esfuerzo invertido durante el muestreo o evento	Texto	Nº de veces que se ha sacado una red, Km recorridos a lo largo de un río a pie, horas de observación...	
fieldNotes	Puede indicar la existencia de una referencia (publicación, URI) o las notas tomadas en campo sobre un evento	Texto		
eventRemarks	Notas o comentarios anotados durante el evento	Texto		
MeteoID	Meteorología durante el muestreo	número		Hace referencia a la tabla meteorología comentada anteriormente
Sustrato (TC)	Tipo de sustrato donde se encuentra la planta o organismo	Texto	"Margas", "Yesos"	Campo de tabla <i>MeasurementOrFact</i>
Acidez (TC)	Nivel de la acidez del suelo, se puede establecer una tabla controlada con intervalos de pH	texto	"6-7", desconocido"	Campo de tabla <i>MeasurementOrFact</i>
Orientación (TC)	Orientación hacia el sol	Texto	"todos los vientos", "NNO"	Campo de tabla <i>MeasurementOrFact</i>
...				

Programas
de
Seguimiento



Programas de Seguimiento

Tabla *Location*: Dónde se ha efectuado el muestreo

Campos	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
LocationID	Identificador para la información de una localidad (datos asociados a ubicación)	Número	
higherGeography (TC)	Región geográfica de la ubicación	Texto	Región Mediterránea
waterBody (TC)	Nombre del cuerpo de agua donde se registró la ocurrencia	Texto	"Mar Mediterráneo", "Río Ebro"
islandGroup (TC)	Nombre del grupo de islas donde se encuentra la localización donde se registró la ocurrencia		
island (TC)	Nombre de la isla donde se encuentra la localización donde se registró la ocurrencia		
country/contryCode (TC)	País o unidad administrativa principal de la ubicación/código estándar para el país donde se encuentra la localización	Texto	España/ES
stateProvince (TC)	División administrativa inferior a "country", provincias en el caso de España	Texto	Alicante
County (TC)	División administrativa inferior a "stateProvince", comarca o región dentro de la provincia	Texto	
Municipality (TC)	División administrativa inferior a "county", municipio	Texto	Santa Pola
locality	Descripción específica de lugar donde se registró la ocurrencia, toponimia	Texto	Alto del chicharral
verbatimLocality	Descripción de la localización	Texto	"1 Km al S de Santa Pola, por la carretera N VI a 25 km"
minimumElevationInMeters	Altitud mínima en m.s.n.m de la localización	Número	
maximumElevationInMeters	Altitud máxima en m.s.n.m de la localización	Número	
verticalDatum (TC)	Datum utilizado como referencia para los valores de los términos de elevación	Texto	
minimumDepthInMeters	Profundidad mínima en m donde se tomó la muestra	Número	
maximumDepthInMeters	Profundidad máxima en m donde se tomó la muestra	Número	
locationRemarks	Comentarios o notas acerca de la localización	Texto	
decimalLatitude	Latitud, un valor entero entre -90 y 90, incluidos	Número	
decimalLongitude	Longitud, valor entero entre -180 y 180, incluidos	Número	
cuadrículaUTM (TC)	Código de la cuadrícula UTM	Texto	
geodeticDatum (TC)	Elipsoide, datum o sistema espacial de referencia	Texto	
coordinateUncertaintyInMeters	Incertidumbre del dato en metros	Número	
footprintWKT	Representación Well-Known Text (WKT) de la forma (footprint, geometría) que define la ubicación.	Texto	
footprintSRS	Representación "Well Known text" (WKT) del sistema de referencia espacial (SRS) para el footprintWKT de la localización	Texto	
footprintSpatialFit	Relación del área de footprint (WKT footprint) y el área de la verdadera (original, o más específica) representación espacial de la ubicación	Texto	
georeferencedBy (TC)	Persona, grupo u organización que determinó la georeferencia	Texto	
georeferencedDate	Fecha en que fue georeferenciada la ubicación	Fecha	
georeferenceProtocol	Descripción o referencia de los métodos utilizados para determinar el spatialFootprint, coordenadas e incertidumbres	Texto	
georeferenceSources	Mapas u otros recursos utilizados para la georeferenciación	Texto	
georeferenceRemarks	Notas o comentarios sobre la determinación de la descripción espacial	Texto	
...			



Eidos

Modelo de datos de EIDOS 2.0

CARACTERÍSTICAS
GENERALES DE UN
TAXON



PROGRAMAS DE
SEGUIMIENTO:
Características propias
de cada individuo



Eidos

Muchas gracias

Loreto Ruiz Herrero
Mónica Puebla Estrada