

# **Primer Informe Trimestral de Avance**

## ***Red Temática de Especies y Especímenes REyE***



***Periodo: Enero – Marzo 2007***

Preparado por:



18 de junio de 2007

## **1. Resumen ejecutivo/Executive summary**

El presente documento describe el avance logrado durante el primer trimestre del 2007 en el desarrollo de los productos para apoyar la implementación de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN (REyE), el cual fue presentado en la V Reunión del Consejo de IABIN en Punta del Este Uruguay.

El año 2006 se caracterizó por el desarrollo de actividades de planeamiento, promoción, establecimiento de mecanismos internos y externos de coordinación, y de análisis y diseño de las dos herramientas de software principales: 1. el capturador y administrador de datos de especies y especímenes, y 2. el portal de acceso integrado a información de especies y especímenes.

Por otro lado, el primer trimestre del año 2007 marcó el inicio de las actividades de implementación de las dos herramientas, lo cual ha involucrado trabajo cercano con colaboradores internacionales como el equipo técnico de la Secretaría de GBIF (para implementar extensiones y modificaciones al portal que GBIF está desarrollando) y colegas del nodo GBIF de España (para continuar el desarrollo del Plinian Core), entre otros. La primera versión de cada una de estas herramientas deberá estar lista a finales de junio del 2007. Además, se finiquitaron los contratos de proveedores de datos que recibieron grants de IABIN para digitar datos de especímenes, se llevó a cabo un taller internacional de validación de una nueva versión del Plinian Core (versión 2.0), se seleccionó a una consultora para diseñar casos de uso de la herramienta de captura y administración de información, y se dio mantenimiento al portal de la REyE.

This document is a January-March 2007 progress report about the development of products necessary to implement the Species and Specimen Thematic Network of IABIN. An oral version was presented during the Fifth IABIN Council Meeting in Punta del Este, Uruguay last May.

The first trimester of 2007 was characterized by the beginning of the implementation process of products that were analyzed, planned, and designed in 2006. Particularly, the SSTN technical staff has begun the implementation of two tools: 1. the species and specimen data capture and management tool, and

2. the portal for integrated access of species and specimen data. First versions of both tools should be available by the end of June 2007.

These implementation actions have entailed close work with international collaborators such as the technical staff of GBIF's Secretariat (to extend the functionality of the new portal that GBIF is developing) and colleagues from GBIF-Spain (Plinian Core), among others. Besides, agreements with institutions that will receive grants from IABIN to digitize specimen data were discussed and signed. Also, an international workshop to further refine the Plinian Core standard was successfully conducted in March and led to the development of Plinian Core 2.0, a consultant was selected (after a bidding process) to help in the design and implementation of the data capture tool, and, finally, the communication and collaborative work SSTN portal was maintained functional and up to date.

## **2. Objetivos del informe**

Presentar el avance del primer trimestre del 2007 en el desarrollo de los productos necesarios para apoyar la implementación de la Red Temática de Especies y Especímenes (REyE) de IABIN.

## **3. Descripción de productos parciales o completos del primer trimestre del 2007**

1. Portal de acceso integrado a información sobre especies y especímenes (en adelante denominado "portal").

Como se indicó en informes anteriores, el portal es la herramienta de software que permite el acceso integrado, a través del sitio web de la REyE, a los datos servidos por los proveedores de datos de especies y especímenes de IABIN. La versión 1.0 será entregada el 30 de junio del 2007 y la versión 2.0 el 30 de diciembre del 2007. Las especificaciones pueden consultarse en la sección de trabajo cooperativo del sitio web de la REyE.

2. Capturador y administrador de información de especies y especímenes (en adelante denominado “capturador”).

El capturador es la segunda herramienta a desarrollar por el equipo técnico de la REyE. Permite la digitalización de datos de especies y especímenes, así como la administración de estos datos y la generación de informes. Al igual que el portal, la primera versión está programada para el 30 de junio del 2007 y la versión 2.0 para el 30 de diciembre del 2007. Las especificaciones pueden consultarse en la sección de trabajo cooperativo del sitio web de la REyE.

3. Contrato de consultora para apoyar proceso de diseño e implementación del capturador.

4. Sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el web.

Como su nombre lo indica, este es el sitio web de la REyE, que no solamente brinda información sobre la red, sino que facilita el trabajo colaborativo del Comité Técnico de la REyE. Su URL es [species.iabin.net](http://species.iabin.net) o bien [specimen.iabin.net](http://specimen.iabin.net). Fue implementado en diciembre del 2006 y se le da mantenimiento continuo.

5. Acuerdos de reunión en Secretaría de IABIN los días 5 y 6 de febrero.

Durante esos dos días se llevó a cabo una reunión entre el staff de la Secretaría y los señores Erick Mata y William Ulate. Los objetivos principales fueron discutir los resultados del año 2006 y establecer el plan de trabajo del 2007.

6. Acuerdos del taller de validación del Plinian Core 2.0 en San José, C.R.

El Plinian Core ha sido descrito en informes anteriores; es un conjunto de conceptos que define los atributos básicos necesarios para integrar y recuperar la información acerca de especies de organismos requerida por usuarios especializados en temas de biodiversidad y de otras áreas<sup>1</sup>. El taller de validación se llevó a cabo los días 23, 26 y 27 de marzo en San José, Costa Rica y contó con el apoyo de IABIN y de la Cátedra UNESCO en Informática para la Biodiversidad. El resultado de este taller fue un borrador del Plinian Core, versión 2.0.

---

<sup>1</sup> Ver información detallada del Plinian Core en <http://www.pliniancore.org>.

7. Contratos con instituciones que recibieron grants de IABIN para digitalizar información de especímenes .

En el primer llamado de IABIN para recibir propuestas de digitalización de datos de especímenes se recibieron 15 propuestas y se seleccionaron 5. Durante el primer trimestre se negociaron y finiquitaron los contratos con las entidades seleccionadas.

#### **4. Descripción del avance en el logro de los productos**

1. Portal de acceso integrado a información sobre especies y especímenes (en adelante denominado “portal”).

El desarrollo ha avanzado en un 40% con respecto a la versión 1.0 que se planeó para el 30 de junio del 2007. Se estableció contacto con los desarrolladores de la Secretaría de GBIF, se bajó la versión beta del portal que GBIF ha estado desarrollando (y el cual se extenderá con funcionalidad propia de la REyE), se estudió el código del producto de GBIF y se empezaron a hacer pruebas para comprender su funcionamiento y cómo incluir la nueva funcionalidad establecida en las especificaciones de la versión 1.0 del portal de la REyE. A pesar del atraso en la disponibilidad del producto desarrollado por GBIF, se ha establecido una comunicación fluida entre el staff técnico de GBIF y el staff técnico de la REyE. En vista de que la versión del portal de GBIF ha estado cambiando, el desarrollo de la versión de la REyE ha sido más lento de lo esperado.

2. Capturador y administrador de información de especies y especímenes (en adelante denominado “capturador”).

El desarrollo ha avanzado en un 30% con respecto a la versión 1.0 que se planificó para el 30 de junio del 2007. La contratación de la consultora que ayudará en el proceso se atrasó varias semanas, lo cual ha contribuido al lento avance. Se espera que con el aporte de la consultora se pueda avanzar a un mayor ritmo en los siguientes meses.

3. Contrato de consultora para apoyar proceso de diseño e implementación del capturador.

Se elaboró, publicó y seleccionó a una consultora para apoyar en el proceso de diseño e implementación del capturador. Participaron 4 candidatos (Julián

Duarte, Felipe Mitchel, Ana Sandoval, Jeanine Vélez) y se seleccionó a la Srta. Jeanine Velez Gavilán, de Puerto Rico. Cabe destacar dos aspectos con respecto a esta experiencia: 1. el perfil de los otros candidatos era sumamente bajo, no así el de la seleccionada, por lo cual se recomienda hacer un esfuerzo adicional de divulgación de estas consultas; 2. algunas personas expresaron su interés en participar pero consideraron los honorarios muy bajos para enviar una propuesta, esto consideramos que fue un factor de impacto en el punto 1. El Apéndice 1 los términos de referencia del concurso y la tabla utilizada para evaluar los candidatos.

4. Sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el web.

Este sistema ha estado en operación desde finales de diciembre del 2006. Se ha dado mantenimiento básico en cuanto a noticias y actualización de documentos. Este es un proceso continuo a lo largo de todo el año.

5. Acuerdos de reunión en Secretaría de IABIN el 5 y 6 de febrero.

Como se indicó en la sección 3, los días 5 y 6 de febrero se celebró en la sede de la Secretaría de IABIN, en la Ciudad del Saber, una reunión con el fin de discutir los logros del 2006 y el plan de trabajo para el 2007. Como resultado de la reunión, se aprobó el plan de trabajo y se asignaron algunas tareas que se efectuaron en las semanas siguientes. Sugerimos ver el Apéndice 2 que presenta la minuta de la reunión. Como resumen, citamos parte del comunicado del Dr. Valdespino al Comité Ejecutivo de IABIN:

“In general, this was a very healthy and successful meeting since we did not only clarified some of the technical issues and roles we were looking into during the last quarter of 2006, but also identified the needs for the basic functioning of this TN during the next years. In addition, we were able to reach consensus on the activities planned for 2007 and its corresponding budget. During the meeting it was identified the need to have an IT TWG meeting to define mechanism to guarantee interoperability between IABIN TNs. This meeting is being organized by the Secretariat (Boris Ramírez) and will be carried out March 29-30<sup>th</sup>.”

6. Conclusiones del taller de afinamiento del Plinian Core 2.0 en San José, C.R.

1. El taller fue muy productivo ya que se logró obtener una versión mejor estructurada del Plinian Core en un tiempo muy corto (ver documentos en

www.pliniancore.org). El pasar de la versión 1.0 a la 2.0 claramente indica el nivel de esfuerzo realizado, no solo durante la semana del taller sino la semana siguiente en la que se continuó afinando detalles del modelo con el fin de presentarlo en el “GBIF Species Model Workshop”, a celebrarse en el Secretariado de GBIF del 16-18 de abril, 2007 en Copenhague.

2. Para continuar con el desarrollo del esquema es importante establecer el plan de trabajo del año y a largo plazo en el que se deben tomar en cuenta mejoras que no fueron incorporadas y que se encuentran documentadas.

3. Adicionalmente, es importante trabajar el modelo independientemente de la implementación, establecer la licencia de uso del Plinian Core, continuar con la implementación de una prueba de concepto (Portal) que utilice el Plinian Core para recuperar e integrar información de especies biológicas (actividad que está realizando IABIN en conjunto con otras iniciativas), entre otras actividades.

Para ver el informe completo de este taller, se sugiere ver el Apéndice 3.

7. Contratos con instituciones que recibieron grants de IABIN para digitalizar información de especímenes.

Durante el último trimestre del 2006 se evaluaron las propuestas de 15 instituciones y se seleccionaron 5. En el primer trimestre del 2007 se apoyó a la Secretaría y a la Srta. Carolina Peña a finiquitar los procesos de contratación con las entidades seleccionadas, pues surgieron preguntas técnicas y legales que debieron ser resueltas. El Apéndice 4 muestra la lista de instituciones participantes y seleccionadas (en amarillo) para recibir un grant.

## **5. Retos del proceso sobre los cuales se necesita acción por parte de IABIN**

En la minuta de la reunión llevada a cabo en Panamá (Apéndice 2) se indican varias acciones de corto y mediano plazo que ya se están llevando a cabo. Sin embargo, particular, queremos mencionar que, desde el punto de vista financiero, existe la limitación de que se cuentan con muy pocos fondos para el 2008. Se hizo un esfuerzo especial para lograr un ahorro de un 30% en el año 2006, y se estableció un presupuesto austero para el 2007. Lo cual permite un remanente en el 2008 para actividades básicamente de mantenimiento de los

sistemas de información de la REyE. Se plantea entonces que se redoblen esfuerzos de recaudación de fondos, con colaboración de la CI de la REyE, y la posible utilización de fondos de otras partidas del proyecto para cubrir actividades de desarrollo de estas herramientas, que serán de utilidad para otras redes temáticas y para las redes nacionales, también en el 2008.

## **6. Informe financiero**

El informe financiero del tercer trimestre se envió el 25 de abril a la Srta. Carolina Peña.

## **7. Apéndices**

Los siguientes apéndices detallan algunos de los productos descritos en las secciones anteriores.

## **Apéndice 1**

### **“Asesoría en los módulos de inventario y taxonomía de la herramienta de captura de información de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN”**

Términos de referencia, tabla utilizada para evaluar postulantes y resumen de evaluación

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

Asesoría en los módulos de inventario y taxonomía de la herramienta de captura de información de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN

País:	Internacional.
Agencia ejecutora:	Secretaría General de los Estados Americanos (SG/OEA).
Agencia co-ejecutora:	Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).
Proyecto:	Construyendo la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN).
Duración de la consultoría:	3 meses.
Tipo de consultoría:	Servicios profesionales para consultor individual.

### 1. Antecedentes.

La Red Interamericana de Información sobre la Biodiversidad (IABIN, por sus siglas en inglés), fue creada oficialmente por mandato de la Cumbre Hemisférica de Desarrollo Sostenible de Santa Cruz, Bolivia, en diciembre de 1996. IABIN es portal para la información técnica y científica sobre la biodiversidad. Uno de los objetivos principales de IABIN es promover entre los países del continente americano el intercambio, colección y uso de la información sobre la biodiversidad para la toma de decisiones y educación, así como el acceso a iniciativas internacionales tales como GBIF, CHM, etc.

IABIN esta conformada por 5 redes temáticas:

- Red Temática de Especies y Especímenes.
- Red Temática de Ecosistemas.
- Red Temática de Especies Invasoras.
- Red Temática de Polinizadores.
- Red Temática de Áreas Protegidas.

Estas redes temáticas se integrarán con un sistema de Catalogo y una Red de Información Geo-Espacial.

Esta integración y divulgación de la información de Biodiversidad se realizará a través de tecnologías de punta basadas en Internet y bases de datos distribuidas que alimentarán al portal de IABIN ([www.iabin.net](http://www.iabin.net)).

El Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) es la institución coordinadora de la Red Temática de Especies y Especímenes (REyE) de IABIN y actúa como agencia co-ejecutora con la SG/OEA para el proyecto IABIN.

## **2. Justificación de la consultoría.**

**Esta contratación brindará al equipo técnico de desarrollo de sistemas de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN la asesoría necesaria en el área biológica para lograr que los casos de uso cumplan con los requerimientos de los usuarios desde el punto de vista científico.**

## **3. Objetivo.**

Colaborar con la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos (SG/OEA), la Secretaría de IABIN y la institución coordinadora de la Red Temática de Especies y Especímenes para establecer la REyE, la cual promoverá el uso de la informática para la biodiversidad en el hemisferio oeste y facilitará la colaboración de los sectores públicos y privados para intercambiar información sobre especies y especímenes en el ámbito digital de manera duradera y autosostenible.

Como parte del proyecto, se desarrollará una herramienta de software para la captura de información de especies y especímenes que se usará para digitalizar la información que posteriormente se publicará en la red. El documento de análisis de esta herramienta puede ser visto en la dirección [http://www.inbio.ac.cr/taller\\_iabin/pdf/analisis-requerimientos-herramienta-captura\(draft-v.2\).pdf](http://www.inbio.ac.cr/taller_iabin/pdf/analisis-requerimientos-herramienta-captura(draft-v.2).pdf).

## **4. Supervisión.**

El consultor deberá realizar una visita de una semana al INBio para reunirse con el equipo técnico de desarrollo de sistemas de la Red Temática de Especies y Especímenes. El resto del tiempo podrá trabajar en la ubicación que considere más conveniente

El trabajo desarrollado por el consultor(a) será supervisado por el doctor Erick Mata, director adjunto de bioinformática del INBio.

## **5. Productos a generar.**

La presente consultaría deberá generar los siguientes productos:

Producto 1: Plan de trabajo.

Producto 2: Informe de avance sobre el documento de análisis de la herramienta de captura de información de especies y especímenes complementado con la especificación detallada de los casos de uso correspondientes a taxonomía, recolecciones/observaciones, especímenes e identificaciones, según los lineamientos del *Rational Unified Process* (RUP), que es la metodología de desarrollo de sistemas que se está utilizando en el proyecto. Este informe de avance debe contener, como mínimo, el análisis de 4 de los casos de uso especificados en la sección 7 de este documento.

El informe debe ser entregado solo en español, en formato digital (Microsoft Word) e impreso.

Producto 3: Informe final sobre el documento de análisis de la herramienta de captura de información de especies y especímenes complementado con la especificación detallada de los casos de uso correspondientes a taxonomía, recolecciones/observaciones, especímenes e identificaciones especificados en la sección 7 de este documento y según los lineamientos del *Rational Unified Process* (RUP), que es la metodología de desarrollo de sistemas que se está utilizando en el proyecto. El documento debe ser entregado en inglés y español. Estos documentos deben ser entregados en formato digital (Microsoft Word) e impresos.

## **6. Actividades y fechas de entrega de los productos.**

Para el desarrollo de los productos arriba descritos se hace necesario llevar a cabo las siguientes actividades

1. Preparación del plan de trabajo.
2. Reunión en Costa Rica entre el consultor(a) y los representantes de la REyE para recopilación de información. Esta visita tendrá una duración aproximada de una semana y la fecha de la misma se establecerá oportunamente.
3. Primer informe de avance: 15 de mayo de 2007.
4. Análisis de los comentarios al documento de avance.
5. Documento final en español, para su revisión: 20 de junio de 2007.
6. Documentos finales en español e inglés: 1 de julio de 2007.

## **7. Características de los productos a desarrollar.**

Los casos de uso son descripciones textuales de las diferentes interacciones que ocurren entre los usuarios y una herramienta de software, tales como inserción, borrado y modificación de registros, búsqueda de información y generación de informes. Los casos de uso son componentes medulares de la metodología RUP, ya que permiten que todo el ciclo de desarrollo de un sistema se realice con base en los requerimientos especificados por los usuarios.

Las especificaciones de los casos de uso deben ser realizadas en conjunto entre el equipo técnico de desarrollo del sistema y expertos en el dominio de la aplicación, en este caso, biólogos con experiencia en las diferentes áreas que comprende el estudio de la biodiversidad, tales como sistemática, taxonomía, ecología e inventarios de flora y fauna.

También es de vital importancia que los expertos tengan conocimientos en el uso y la administración de sistemas de información sobre biodiversidad, con el fin de que puedan interactuar fluidamente con el equipo de desarrollo.

Durante el proceso de análisis y diseño deberán tomarse en cuenta los principios generales de desarrollo de herramientas establecidos por IABIN y la REyE; estos principios se encuentran en la documentación de la red y deben quedar explícitos en el documento producto de esta consultoría.

Los documentos de análisis y diseño de las herramientas de la red se encuentran en la dirección [http://www.inbio.ac.cr/taller\\_iabin/](http://www.inbio.ac.cr/taller_iabin/).

Los casos de uso (según la numeración usada en el documento de análisis) a especificar se describen a continuación.

#### 5.3.2.8. *Exploración de la jerarquía taxonómica.*

Para efectos del sistema, la Jerarquía Taxonómica es una estructura de árbol de nombres científicos biológicos (especies, géneros, familias, reinos, etc.) organizados según las relaciones de ascendencia y descendencia entre los diferentes taxones con los que se identifican los especímenes recolectados u observados. Sin embargo, pueden existir taxones en la Jerarquía aún cuando no hayan sido asignados todavía a ningún espécimen.

La funcionalidad del caso de uso de Exploración de la Jerarquía Taxonómica, presenta los datos de los taxones en una forma de árbol en donde se puede observar fácilmente la relación entre los taxones navegando a través de la Jerarquía Taxonómica definida en el sistema y, a la vez, es una forma rápida para el acceso a información básica de taxones como el rango y nombre completo del taxón y su categoría. Estas tres características de los taxones y su Jerarquía pueden modificarse directamente desde la interfaz de este caso de uso, siempre y cuando se respeten las Reglas del Código Nomenclatural vigente que estén implementadas en el Sistema. Adicionalmente, esta pantalla permite buscar y filtrar los taxones que se presentan en la Jerarquía Taxonómica y además se puede acceder a la

forma de Visualización de un Taxón en Detalle, (en donde se puede observar toda la información de un solo taxón). Esta funcionalidad está accesible desde el , y también se puede invocar la funcionalidad del caso de uso Administrar Taxón (Administración de Taxón) en donde es posible agregar un nuevo taxón, eliminar un taxón existente o modificar los datos de un taxón, tales como: autores taxonómicos, fecha y referencia de publicación, referencias bibliográficas y, opcionalmente, el identificador global único (GUID).

#### 5.3.2.10. *Administración de taxones.*

Un taxón es cualquiera de los elementos de la jerarquía de nombres científicos biológicos (especies, géneros, familias, reinos, etc.) con los que se identifican los especímenes recolectados u observados. Sin embargo, los taxones pueden existir en el sistema aún cuando no hayan sido asignados todavía a ningún espécimen.

La funcionalidad de ingreso (y de mantenimiento en general) de taxones puede accederse tanto desde la forma de **Exploración de la Jerarquía Taxonómica**, en donde es posible apreciar las relaciones de ascendencia y descendencia entre los diferentes taxones (los cuáles se organizan en una estructura de árbol), como desde una forma de **Visualización de un Taxón en Detalle**, en donde se puede observar detalladamente la información de un solo taxón. Así, el usuario puede elegir entre una forma rápida para el ingreso de información y otra en donde los datos pueden verse más cómodamente.

El digitador de taxonomía ingresa en el sistema un taxón al introducir en este sus datos: ancestro inmediato, categoría (aceptado, temporal, sinónimo o en desuso), autores, fecha de publicación, indicadores (e.g. usos, endemismo), imágenes, historia natural, referencias bibliográficas, etc. El sistema ayuda a verificar que se cumplan las reglas aceptadas en cada grupo taxonómico en aspectos como códigos nomenclaturales y construcción de hileras de autores.

Una vez ingresado en el sistema, el taxón puede ser usado para identificar especímenes.

#### 5.3.2.11. *Administración de rangos taxonómicos.*

Un rango taxonómico es el nivel taxonómico en el que se localiza un taxón dentro de la Jerarquía. El Código de Nomenclatura que rige el grupo taxonómico con el que se esté trabajando determina usualmente los rangos taxonómicos, indicando no solo los nombres válidos sino también su jerarquía y opcionalidad.

En el sistema, los rangos taxonómicos son definidos por el administrador de la colección colocándolos en una secuencia jerárquica: los rangos que se encuentran al inicio de la jerarquía son más “generales” (i.e., abarcan muchos taxones pertenecientes a niveles dependientes); los rangos más lejanos del inicio de la jerarquía son más “específicos”

(i.e., agrupan pocos taxones con descripciones muy detalladas). Algunos de los rangos taxonómicos, llamados obligatorios, deben ser siempre indicados para los taxones dependientes y otros, denominados opcionales, puede ser que no se especifiquen para algunos taxones. El Código Nomenclatural Zoológico y el Código Nomenclatural Botánico, establecen en la jerarquía actual, los siguientes rangos de uso obligatorio: reino, filo (Bot.) o división (Zool.), clase, orden familia, género y especie; el resto son opcionales y entre ellos están: subfilo o subdivisión, subclase, suborden, superfamilia, subfamilia, tribu, subtribu, género, subgénero, sección, subsección, stirpe, subespecie, variedad (Bot.) y forma (Bot.).

La funcionalidad de ingreso (y de mantenimiento en general) de rangos taxonómicos puede accederse tanto desde la forma de **Exploración de Rangos Taxonómicos**), como desde una forma de **Visualización de un Rango Taxonómico en Detalle**, en donde se puede observar detalladamente la información de un solo rango taxonómico. Así, el usuario puede elegir entre una forma rápida para el ingreso de información y otra en donde los datos pueden verse más cómodamente.

El sistema permite el ingreso de nuevos rangos taxonómicos a la jerarquía; definiendo su nombre y asociándolo luego a las distintas jerarquías existentes e indicando su obligatoriedad en cada una de ellas. Sin embargo, la inclusión del nuevo rango debe ser previamente revisada contra las reglas del Código de Nomenclatura respectivo. El sistema también permite la creación de nuevas jerarquías adaptadas al grupo taxonómico que se utilice.

La creación o eliminación de un rango taxonómico supone cambios estructurales en el sistema y su comportamiento, por lo que estas acciones están restringidas al administrador de la colección. Además, el sistema revisa cuidadosamente que la eliminación de un rango taxonómico no comprometa la integridad de los datos del sistema antes de permitirlo.

#### 5.3.2.12. *Asignación de sinónimos a un taxón.*

Básicamente, un sinónimo es un taxón que tiene un nombre taxonómico publicado pero que, luego de su publicación, se descubre ser el mismo que otro taxón ya publicado con anterioridad y que posiblemente fue mal empleado durante algún tiempo como un nombre de taxón válido. Además del nombre, es importante contar con el año de publicación, la lista de autores y la referencia a la publicación misma, como forma de diferenciar sinónimos que puedan tener el mismo nombre, aunque en la práctica, obtener a veces toda esta información sea casi imposible.

El sistema permitirá a un digitador de taxonomía realizar la operación de asignación de un sinónimo a un taxón mediante la asociación del nombre del sinónimo (correspondiente a un taxón ya existente) a un taxón con nombre de estatus válido y publicado. Esta operación alterará la categoría del taxón asignado a sinónimo y, si este taxón tiene a su vez sinónimos registrados, todos estos sinónimos pasarán a ser sinónimos del taxón. En

el sistema, esta operación no es reversible pues no se registrarán históricos de sinonimia, así que el usuario deberá confirmar este proceso antes de que se ejecute.

#### 5.3.3.17. *Exploración de recolecciones/observaciones.*

En este caso se presentan los datos de las recolecciones/observaciones en forma tabular. Aquí se despliega el texto correspondiente a los elementos de información que componen una recolección/observación, entre ellos su nombre, su descripción y sus recolectores. Pueden realizarse operaciones de búsqueda, filtrado, ordenamiento y todas las que son características de las pantallas tabulares de los demás módulos del sistema, mediante las cuales se puede seleccionar y ordenar el conjunto de recolecciones/observaciones con el que se desea trabajar.

Además, en esta forma pueden ingresarse nuevas recolecciones/observaciones y también modificarse o borrarse recolecciones/observaciones existentes.

#### 5.3.3.19. *Administración de recolecciones/observaciones.*

Una recolección/observación se refiere a la actividad de campo mediante la cual se recolectan u observan los especímenes que se ingresan en el capturador. Sin embargo, las recolecciones/observaciones pueden existir en el sistema aún cuando no se les hayan asignado todavía especímenes. Por lo general, una recolección/observación contiene especímenes de un mismo grupo taxonómico (mamíferos, moluscos, etc.), pero es posible, en algunos casos, que contenga especímenes de varios grupos.

La funcionalidad de ingreso (y de mantenimiento en general) de recolecciones/observaciones puede accederse tanto desde una forma tabular de **Exploración de Recolecciones/Observaciones**, en donde es posible observar simultáneamente los datos de varias recolecciones/observaciones, como desde una forma de **Visualización de una Recolección/Observación en Detalle** en donde se puede observar detalladamente la información de una sola recolección/observación. Así, el usuario puede elegir entre una forma rápida para el ingreso de información y otra en donde los datos pueden verse más cómodamente.

El digitador de recolecciones ingresa en el sistema una recolección/observación al introducir en este sus datos: localidad, responsable, recolector(es), fecha(s) de recolección, método de recolección, descripción del entorno, notas de campo, etc.

Si el digitador lo desea, puede introducir la información de los especímenes pertenecientes a la recolección/observación con sus correspondientes identificaciones y etiquetas sin necesidad de abandonar la forma de datos de recolecciones/observaciones. De manera similar, puede crear la localidad correspondiente a una

recolección/observación si esta no fue creada anteriormente o bien puede elegir una de las que ya han sido ingresadas.

#### 5.3.4.25. *Exploración de especímenes.*

Para efectos del sistema, un espécimen es un representante o parte de este, de los grupos de animales, plantas u hongos, que es recolectado y almacenado en una colección biológica con el fin de estudiar la especie a la que pertenece.

A pesar de que el sistema está orientado al manejo de los grupos antes mencionados, este permitirá agregar de forma flexible campos a la estructura de datos con el fin de adecuarse a las necesidades de los usuarios e incorporar especímenes de otros grupos como por ejemplo microorganismos.

Independiente del grupo al que pertenece, un espécimen se identifica por medio de un número secuencial único, puede o no estar descartado (lo que significa que su contraparte física no existe por haberse desechado) y puede tener la siguiente información asociada: procedencia de espécimen (datos sobre especímenes externos que han sido importados al sistema); imágenes; formas de vida; un calificativo que indica si el espécimen es un organismo o exuvia, capullo, caldo, etc.; una forma de almacenamiento en la colección; el origen del espécimen (e.g., cultivado, silvestre); el estadio, el sexo, la forma de preservación cuando se recolectó en el campo; un conjunto de anotaciones; y una descripción morfológica, entre otros datos. Según su manejo en la colección a la que pertenece, se describen dos tipos de espécimen: los individuales y los agrupados. Entre los agrupados, a su vez, se definen dos tipos según el manejo de sus identificaciones: unitaxón y multitaxón. Un espécimen no puede existir si no está asociado a una recolección o a un detalle de recolección consecutivo de bitácora del recolector).

Por medio de esta funcionalidad el usuario podrá visualizar simultáneamente los datos de varios especímenes, realizar búsquedas, ordenar, seleccionar un registro, y filtrar la información de acuerdo a sus requerimientos de información.

#### 5.3.4.27. *Administración de especímenes.*

La funcionalidad de mantenimiento de especímenes puede accederse tanto desde una forma tabular de **Exploración de especímenes**, en donde es posible observar simultáneamente los datos de varios especímenes, como desde una forma de **Visualización de un espécimen en detalle**, en donde se puede observar detalladamente la información de un espécimen individual. Así, el usuario puede elegir entre una forma rápida para la edición de información y otra en donde los datos pueden verse más cómodamente.

El digitador de especímenes utilizando esta funcionalidad puede ingresar, consultar, modificar y borrar registros de especímenes para los cuales tiene asignados los debidos privilegios de acceso.

El digitador de especímenes ingresa un registro de especímenes al sistema de la siguiente forma:

- Digitando el código del espécimen. El sistema debe corroborar que el código no existe.
- Definiendo la recolección a la que pertenece.
- De acuerdo con las categorías válidas especificadas en el protocolo de recolección, el usuario indica la categoría del espécimen (individual, agrupado unitaxón o agrupado multitaxón).
- El usuario ingresa la información sobre el tipo de espécimen, forma de preservación en el campo, la forma de almacenamiento, origen, estadio, forma de vida y sexo, escogiendo a partir de listas de selección con valores predeterminados según fuera definido por el administrador en el protocolo de la colección. Algunos de estos datos pueden tener valores por omisión definidos en el protocolo, que el usuario puede modificar. En otros casos, puede ser que esta información no aplique; tal es el caso del campo "locomoción" para botánica. En este caso, el protocolo indicará si el campo debe desaparecer de la pantalla. El usuario completa el resto de información asociada al espécimen.
- El usuario puede identificar el espécimen.

Si el digitador de especímenes desea consultar, modificar o borrar un espécimen es posible llevar a cabo las siguientes acciones:

- Se puede agregar, editar o asociar información solamente a especímenes con condición de "no descartados". Una vez que un espécimen ha sido marcado como "descartado", sólo el administrador del sistema, o el administrador de colección, pueden revertir su condición a "no descartado".
- Modificar los datos editables de los especímenes como: tipo de espécimen, forma de preservación en el campo, la forma de almacenamiento, origen, estadio, forma de vida y sexo, escogiendo a partir de listas de selección con valores predeterminados según fuera definido por el administrador en el protocolo de la colección. Algunos de estos datos pueden tener valores por omisión definidos en el protocolo, que el usuario puede modificar. En otros casos, puede ser que esta información no aplique; tal es el caso del campo "sexo" para botánica. En este caso, el protocolo indicará si el campo debe desaparecer de la pantalla.
- Si la categoría del espécimen es "individual", el usuario puede registrar información sobre componentes.
- Si la categoría del espécimen es "agrupado unitaxón", el usuario puede indicar el número de individuos enteros y no enteros (i.e., fragmentos de un individuo).

- Si la categoría del espécimen es "agrupado multitaxón", el usuario puede asociar una o más identificaciones actuales.
- El usuario puede reidentificar especímenes.
- El usuario puede asociar imágenes previamente incluidas en la base de datos.
- El usuario puede editar la descripción morfológica. Cuando la edición de las descripciones morfológicas se realiza a nivel de "número de recolección o código de la bitácora de campo del recolector", la interfaz debe permitir fácilmente que el usuario asigne la misma descripción a varios especímenes asociados al mismo número de recolección.
- El usuario puede editar una o más anotaciones.
- El usuario puede asociar uno o más cultivos.
- El usuario puede asociar información sobre testigos, si el protocolo de colección lo permite.
- El sistema debe alertar al usuario que esta modificación debería generar nuevas etiquetas para algunos especímenes y permitirle generarlas inmediatamente o no. En ambos casos, el sistema deberá registrar en una bitácora la decisión que el usuario haya tomado y las etiquetas que se generaron.
- El usuario puede marcar un espécimen con condición de "no descartado" como "descartado", en caso de que el espécimen se haya deteriorado, destruido, perdido, etc.
- El usuario puede eliminar un registro físico de espécimen, solamente en el caso en que no haya sido generada información asociada, tal como: descripción morfológica, componentes, identificaciones, transacciones, imágenes y anotaciones.

#### 5.3.5.30. *Exploración de identificaciones.*

Para efectos del sistema, una identificación es la asociación entre un Especimen y un Taxón que la identifica. Básicamente, se refiere al nombre científico dado a un organismo

En este caso se presentan los datos de las identificaciones en forma tabular, desplegando la información básica de la identificación: su fecha, estado y e identificadores. Pueden realizarse operaciones de búsqueda, filtrado, ordenamiento y todas las que son características de las pantallas tabulares de los demás módulos del sistema, mediante las cuales se puede seleccionar y ordenar el conjunto de identificaciones con el que se desea trabajar.

Además, en esta forma pueden ingresarse nuevas identificaciones y también generar re-identificaciones.

#### 5.3.5.32. *Administración de identificaciones.*

Una identificación se refiere al nombre científico dado a un organismo. Es decir, la asociación entre un Espécimen y un Taxón que la identifica. Esta asociación está acompañada de la información de la fecha en que se realizó la identificación; el estado de esta identificación; y una referencia a un identificador o grupo de identificadores.

La funcionalidad de ingreso (y de mantenimiento en general) de identificaciones puede accederse tanto desde una forma tabular de **Exploración de Identificaciones**, en donde es posible observar simultáneamente los datos de varias identificaciones, como desde una forma de **Visualización de una Identificación en Detalle** en donde se puede observar detalladamente la información de una sola identificación. Así, el usuario puede elegir entre una forma rápida para el ingreso de información y otra en donde los datos pueden verse más cómodamente.

Existe otra pantalla de **Generación de Identificaciones** que permite al digitador generar diversas identificaciones en un solo proceso (lote). Para ello, el usuario debe escoger el taxón con que se desea identificar a los especímenes, junto con los datos comunes que siempre se registran para tales efectos (fecha de identificación; estado de esta identificación; y referencia al identificador o grupo de identificadores). Adicionalmente, el usuario debe introducir el número secuencial único de cada uno de los especímenes que deben ser identificados y luego generar las identificaciones.

Un Espécimen puede tener una o más Identificaciones; la más reciente es la que se denomina identificación actual, el resto son identificaciones históricas. Una Identificación puede ser definitiva (i.e., en firme) o temporal (i.e., pendiente de validación). La identificación cuenta, además del estado de la identificación, con una descripción dada por el usuario que explica, si es del caso, la razón u observaciones asociadas a la identificación.

El proceso de identificación debe tomar en cuenta el manejo de la información histórica y mantener consistencia en los datos. Por tal razón, el borrado de identificaciones históricas no debe permitirse salvo al administrador del sistema.

## **8. Criterios de evaluación.**

La selección del consultor será realizada en un proceso competitivo basado en las calificaciones del consultor y los criterios establecidos abajo. La selección será llevada a cabo por la institución coordinadora de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN, INBio.

El consultor debe de hablar y escribir con fluidez español. Conocimientos de ingles son deseables.

Los criterios a ser usados para la selección son:

<i>Experiencia mínima de 5 años en el manejo y la administración de sistemas de información de inventarios de biodiversidad (e.g. BRAHMS, Specify, Biotica, etc.).</i>	40.0%
<i>Experiencia mínima de 5 años en trabajo en redes de información sobre biodiversidad.</i>	30.0%
<i>Experiencia mínima de 10 años en labores de mantenimiento y curación de colecciones biológicas.</i>	20.0%
<i>Posgrado en ciencias biológicas (maestría como mínimo).</i>	10.0%

INBio o GS/OAS no procesarán ninguna autorización de trabajo para Costa Rica. Esta posición no incluye ningún costo de re-localización.

#### **9. Propiedad de los documentos preparados por el (la) consultor(a).**

El consultor no tendrá ningún título, patente u otros derechos de propiedad en ninguno de los documentos preparados con los fondos de IABIN y co-ejecutados por INBio. Tales derechos pasarán a ser propiedad de SG/OEA y de IABIN. El consultor deberá entregar tales documentos a INBio a más tardar al término o expiración del contrato. Todos los trabajos realizados bajo esta consultoría deberán estar acorde a las regulaciones de propiedad intelectual y de acceso de IABIN publicadas en [http://www.iabin.net/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=11&Itemid=21](http://www.iabin.net/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=11&Itemid=21)

#### **10. Formas de pago.**

La consultoría tendrá un valor total de \$5,000 (cinco mil dólares americanos). Los pagos se realizarán con base a la entrega de las actividades/productos detallados en el párrafo 6:

- Un primer pago del 20% una vez presentado y aprobado el plan de trabajo.
- Un segundo pago del 20% una vez presentado y aprobado el informe de avance.
- Un tercer pago del 30% una vez presentado y aprobado el informe final en español.
- Un cuarto y último pago del 30% una vez entregados y aprobados los documentos finales en español e inglés.

Los pagos los realizará el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). Los impuestos y gastos (incluyendo vista y estadía en Costa Rica) en los que incurra este contrato serán responsabilidad del consultor(a).

## **11. Contacto.**

Los interesados en esta consultoría pueden enviar su expresión de interés y su hoja de vida al Dr. Erick Mata, [emata@inbio.ac.cr](mailto:emata@inbio.ac.cr) con copia a Thelsy Arias, [tarias@inbio.ac.cr](mailto:tarias@inbio.ac.cr) y a [iabin@inbio.ac.cr](mailto:iabin@inbio.ac.cr), a más tardar el 1 de abril de 2007.

## Proyecto “Implementación de actividades para apoyar la red temática de especies y especímenes de IABIN”

### TABLA

#### Asesoría en los módulos de inventario y taxonomía de la herramienta de captura de información de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN

CRITERIOS	Puntaje obtenido		Candidatos		
	Criterio				
		1	2	3	4
<b>Grado Académico Máximo:</b>	40%				
<i>Experiencia mínima de 5 años en el manejo y la administración de sistemas de información de inventarios de biodiversidad (e.g. BRAHMS, Specify, Biotica, etc.).</i>					
<i>Experiencia mínima de 5 años en trabajo en redes de información sobre biodiversidad.</i>	30%				
<i>Experiencia mínima de 10 años en labores de mantenimiento y curación de colecciones biológicas.</i>	20%				
<i>Posgrado en ciencias biológicas (maestría como mínimo).</i>	10%				
<b>Puntuación Total</b>	<b>100%</b>				

0-65Malo      66-75 Bueno      76-85      Muy bueno      86-100 Excelente

Candidatos:

1. Juliana Duarte
2. Jeanine Velez
3. Felipe Mitchell
4. Ana Sandoval

Evaluator:

**Proyecto “Implementación de actividades para apoyar la red temática de especies y especímenes de IABIN”**

**TABLA RESUMEN DE EVALUACIÓN**

**Asesoría en los módulos de inventario y taxonomía de la herramienta de captura de información de la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN**

<b>NOMBRE</b>	<b>PUNTAJE</b>			<b>Total</b>
	<b>EVALUADOR 1</b>	<b>EVALUADOR 2</b>	<b>EVALUADOR 3</b>	
1. Juliana Duarte	10	15	4	29
<b>2. Jeanine Vélez</b>	<b>81</b>	<b>90</b>	<b>93</b>	<b>264</b>
3. Felipe Mitchell	0	5	0	5
4. Ana Sandoval	0	0	0	0

***Evaluadores :***

- 1. Jesús Ugalde**
- 2. Manuel Vargas**
- 3. Erick Mata**

## **Apéndice 2**

### **Minuta de la reunión entre la Institución Coordinadora de la REyE y la Secretaría de IABIN**

**Panamá, 5-6 de febrero**

**REUNIÓN CON LA INSTITUCIÓN COORDINADORA (IC) DE LA RED  
TEMÁTICA DE ESPECIES Y ESPECÍMENES DE IABIN (REyE)  
FEBRERO 5-6, 2007**

**Participantes:** Erick Mata y William Ulate (IC de la REyE)  
Iván Valdespino, Rita Besana & B. Ramírez (Secretaría de IABIN)

**Lunes 5**

**9:30 AM a 7:00 PM**

**Martes 6**

**9:30 AM a 2:00 PM**

**OBJETIVOS DE LA REUNIÓN**

1. Comprender el estado actual de desarrollo de productos de la REyE
2. Finiquitar un plan de trabajo y una visión conjunta para el 2007
3. Desarrollar una visión estratégica conjunta más allá del 2007 para la REyE

**AGENDA**

1. Presentación y revisión de los productos desarrollados por REyE en el 2006.
  - i. Se revisaron las observaciones hechas por el Secretariado de IABIN al Tercer Informe presentado por INBio como Institución Coordinadora (IC) de la REyE y, una vez entendidas éstas y consideradas las respuestas de la (IC) se consideró prudente aprobar el informe. Las partes entendieron la necesidad de hacer informes que anticipen los posibles comentarios de los Puntos Focales, así como la necesidad de hacer las observaciones de manera tal que sean fáciles de atender. Una forma de lograr lo anterior es que previo a la realización de los comentarios haya una comunicación verbal con el IC.

El Secretariado revisará entre el miércoles 7 y el jueves 8 de febrero el Tercer Informe y mandará su recomendación de aprobación a la OEA.

- ii. Para el desarrollo de la REyE se expuso la conveniencia de utilizar herramientas y productos disponibles [e.g., portal de GBIF (basado en el portal de MANIS), el *wrapper* (herramienta para instalar en los servidores o computadoras de proveedores de datos para obtener la información o datos)]. En el caso del portal de la REyE se analizaron las siguientes dos posibilidades:
  - a) Analizar si el nuevo portal que GBIF pondrá a disposición este mes de febrero cumple con las necesidades de la REyE de IABIN y de ser así, utilizarlo de base modificándolo para que, además de la información de especímenes, incluya la información de especies en las consultas. Si esta no es una opción factible, entonces,

- b) Utilizar como base para el desarrollo del portal de la REyE el portal para información de especies que han desarrollado el nodo GBIF de España conjuntamente con el nodo GIF de Costa Rica (administrado por INBio). A este portal se le tendría que agregar la funcionalidad que IABIN requiere y adaptarlo para que incorpore también la información sobre especímenes.

Se coincidió en que, desde el punto de vista técnico y de sostenibilidad, sería preferible poder trabajar utilizando la primera alternativa mencionada, adaptando ésta al manejo de información de especies aprovechando lo desarrollado ya con el nodo GBIF de España. En cualquier escenario, el portal a desarrollar sería parte de los productos que se espera se desarrollen por parte de la REyE de IABIN y en consecuencia estarán diseñados para tales efectos.

### iii. Estándar Plinian Core

Este estándar fue elaborado por parte de los Nodos de GBIF en Costa Rica y España. Se acordó utilizar la versión 1.0 del esquema del Plinian Core para la REyE en lo relacionado con especies. La REyE de IABIN promoverá nuevas versiones del esquema, de acuerdo a las necesidades de esta red e implementará herramientas que lo utilicen.

Dentro de las herramientas a desarrollar por la REyE de IABIN, en función del esquema antes mencionado, se elaborará una interfaz en español del portal elaborado por GBIF (ver 1.ii) y se desarrollará una herramienta de captura de datos (la cual tendrá capacidad de generación de informes) donde se incorporarán los casos de usos asociados al manejo de información de especies.

- iv. Uno de los productos a desarrollar por la REyE para el 2006 era la “Herramienta para digitalización de información de expertos”. Este producto contaba con fondos de US\$10,500 para su desarrollo, no obstante, aún no ha sido desarrollado. Por otro lado, se ha recibido comunicación del Banco Mundial donde se establece que este producto del PIP (el cual se solicitaba para todas las Redes Temáticas), tal vez no es necesario. La decisión de desarrollar o no el producto, entonces, se debe dar en consulta técnica entre la IC y el Secretariado de IABIN.

Tomando en consideración lo anterior se acordó eliminar este producto y redireccionar los recursos disponibles para su desarrollo para financiar otras actividades que se identifiquen como prioritarias para el funcionamiento de la REyE en el 2008.

## 2. Análisis financiero del Plan de Trabajo de 2006, incluyendo co-financiamiento.

- i. Dentro de las actividades programadas por la REyE para 2006 se encontraban, además del producto del punto 1.iv, dos consultorías (i.e., una sobre metadatos y la otra sobre casos de uso) que todavía no se han desarrollado. Luego de analizar las necesidades técnicas de la REyE se considero que de éstas consultorías la única que tal vez es necesaria es la de casos de uso.

Los fondos totales destinados para ambas consultorías es de US\$15,000, por lo cual siendo que sólo se requiere una de éstas se acordó programar US\$7,500 para la consultoría de casos de uso y los otros US\$7,500 se utilizarán para hacerle frente a las necesidades de la REyE para el 2008.

- ii. Tomando en consideración los ahorros producidos por la decisión del INBio de asumir el 100% de los gastos durante los meses de enero y febrero del 2006, de no desarrollar el producto de base de datos de expertos (ver punto 1.iv), el acuerdo de realizar sólo una de las consultorías originalmente proyectadas para el 2006 (ver punto 2.i) y los ahorros que se dieron en la ejecución del plan operativo anual de la REyE del 2006 al desarrollar las reuniones de los grupos temáticos de trabajo (TWG) de especies y especímenes de forma integrada, entre otras cosas, de los US\$222,350 programados para el 2006 se ejecutaron US\$155,817. Esto significó un ahorro de US\$66,533. De estos, en el 2007, se utilizarían US\$7,500 en la consultoría de casos de uso, quedando así US\$59,033 para cubrir necesidades del 2007 y más importante aún del 2008.

Se considera muy satisfactorio que se obtuviera la mayoría de los productos programados en el 2006 con un ahorro del 30% del presupuesto original. Por otro lado la REyE estableció sinergias con otras iniciativas que deberían llevar a futuros ahorros o beneficios para IABIN (por ejemplo, capacitación, con fondos de GBIF, de 92 personas en Perú en el uso de tecnologías asociadas a los productos de IABIN, desarrollo, con fondos de GBIF España y Costa Rica, el estándar Plinian Core, e instalación, con fondos del gobiernos de Noruega, proveedores DiGIR de datos de especímenes en Centro América, las cuales se espera fortalezcan y complementen los esfuerzos realizados por IABIN en estas mismas áreas a través de la REyE).

3. Coordinación entre INBio y los demás socios de la red, incluyendo los miembros del consorcio en el desarrollo del plan de trabajo del 2007
  - i. Siguiendo la estrategia planteada en la propuesta del INBio para ser la IC de la REyE, el aporte de cada miembro del consorcio se da fundamentalmente mediante el trabajo de asesoría técnica y poner sus datos digitales disponibles en la primer versión del portal.
    - a) Red Mesoamericana y del Caribe de Herbarios: Datos de Herbario de Universidad de León, Zamorano, Universidad de Panamá, y Museo Nacional de Costa Rica.

- b) Museo Argentino de Ciencia Naturales: al menos dos proveedores de DiGIR.
- c) NatureServe: datos de especies, mapas.
- d) Instituto Alexander von Humboldt: datos de especímenes, expertise en metadatos.
- e) INBio: desarrollo de software y 3 millones de datos de especímenes y 2 mil de especies.

#### 4. Estado del Portal de SSTN

- i. Actualmente hay una interfaz programada que tiene las siguientes características:
  - a) Brinda información general sobre la red
  - b) Es un medio de trabajo colaborativo entre miembros del consorcio y del comité técnico asesor

A esta interfaz se le agregarán futuras funcionalidades tales como:

- a) Acceso a información de especies y especímenes para usuarios
- ii. Una vez que se defina qué arquitectura se utilizará para integrar los datos de especies y especímenes (i.e., hacer una interfaz en español para el Portal generado por GBIF o bien adaptar el desarrollo del portal de especies con el Nodo GBIF de España con las adecuaciones para integración de información de especies y especímenes con las características de la REyE de IABIN) el portal incluirá:
  - a) La interfaz estará en español e inglés. Esta interfaz estará diseñada para mostrar los parámetros de web establecidos por IABIN (es decir, tendrá el diseño corporativo de IABIN), dando el crédito respectivo a los autores originales.
  - b) Permitirá hacer búsquedas en las bases de datos de los proveedores de la red (según el idioma en que estén estas bases de datos y no se proveerá traducción de éstas)

#### 5. Aspectos técnicos

- i. Actualización sobre la arquitectura de la red de SSTN, incluyendo búsqueda, conexión de proveedores (Wrapper) e integración de especies y especímenes y consideraciones técnicas para la integración con otras redes.
  - a) Un programador de INBio estará viajando a Dinamarca, con la finalidad de conocer el estado y planes futuros del PyWrapper (proveedor de TAPIR) y durante este mes se analizará el estado actual del nuevo portal de GBIF que se liberaría en Febrero.
  - b) A finales de Junio 2007, estará lista la primera versión del portal que integra la información de Especies y Especímenes, con información de INBio y otros proveedores, se espera contar con información de especímenes de algunos miembros de la red (e.g., de INBio, Costa Rica; de la Red de Herbarios de Mesoamerica y del Caribe –el Zamorano, Honduras, la Universidad de León, Nicaragua, la Universidad de Panamá, Panamá–; del Instituto Alexander von Humboldt, Colombia; y dos proveedores en Argentina). De igual manera, se tendrá lista una primera versión básica de la Herramienta para la Captura de Datos de Especies y Especímenes.
  - c) INBio seguirá trabajando con la tecnología que utiliza GBIF para el protocolo del proveedor de datos, ya que éstas son nuevas tecnologías, que pueden resultar ser más duraderas y garantizar mejor la sostenibilidad a largo plazo de lo que se desarrolle.
  - d) Se hará una reunión del IT TWG de IABIN en Marzo, 29-30, para discutir este tema y crear una estrategia con consideraciones técnicas que asegure que hay interoperabilidad entre las redes. Se espera que a través de estos esfuerzos se garantice la posibilidad de hacer preguntas integradas utilizando la información de todas las redes.
- ii. Casos de uso del portal y de la herramienta para la digitalización de datos (conceptualización, diseño, desarrollo e implementación)
  - a) Para ambos casos --tomando en consideración los análisis de casos de uso, la retroalimentación que sobre estos se derivó del Taller del TWG de la REyE en Costa Rica y un análisis de la funcionalidad necesaria en una primera versión-- la IC desarrolló una matriz identificando los casos de uso, la prioridad de cada uno de ellos y el cronograma del personal para su implementación, así como qué aspectos de éstos han sido desarrollados por otros actores y qué aspectos necesitan ser desarrollados a través de la REyE.
- iii. Protocolo de conexión (Wrapper):
  - a) Se utilizará el protocolo TAPIR, que se adapta a cualquier esquema de datos (e.g., Darwin Core o ABCD y Plinian Core). Ese protocolo necesita ser

implementado (programado, i.e. PyWrapper) y se configura de acuerdo a los casos de uso. Habrá una persona encargada de hacer la programación y la configuración. Una ventaja adicional del TAPIR es que podría permitir a las otras redes de IABIN, según lo requieran, adaptar este protocolo a sus necesidades, mediante programación y configuración adicional del proveedor, a fin de promover la interoperabilidad entre las redes temáticas.

- b) INBio ofrece la posibilidad de realizar la programación y configuración adicional para las redes de que se habla en el párrafo anterior, siempre que estas estén de acuerdo y destinen los fondos necesarios para tal propósito. También, podría ser que las redes decidan hacer esta programación o configuración a través de otros procesos (e.g., contratar directamente a un técnico que lo lleve a cabo).
- iv. Requerimientos técnicos para que los proveedores se conecten a la red y pongan a disposición sus datos (e.g., elaboración de instructivo)
- a) INBio elaborará un documento que especifique los requerimientos técnicos para instalar el software para los proveedores de datos / wrapper (i.e., Py-Wrapper) y el capturador (“data entry tool” con las funcionalidades arriba definidas) de IABIN. El cual se presentará a los proveedores de datos (Fecha propuesta: 15 de marzo de 2007)
- v. Integración de los registros de varias redes o fuentes (e.g., IABIN-OBIS, IABIN-NBII, IABIN – GBIF) y el Catálogo de IABIN
- vi. Acceso a registros ubicados en otras redes a través de la SSTB
- vii. Duplicidad de registros en los resultados de las búsquedas utilizando varias redes o fuentes sobre el mismo proveedor
- a) Estos tres temas serán abordados y definidos en la reunión del IT TWG de marzo. Esta reunión será convocada por B. Ramírez y se tratará de que sea inmediatamente después de la reunión de la ETN.

## 6. Plan de Trabajo 2007

- i. Análisis de actividades necesarias para el funcionamiento de una versión inicial de la arquitectura de la red y aquellas que podrían ser implementadas en una segunda etapa
- ii. Desglose de actividades por producto. Persona encargada, tiempo asignado para realizar labor y costos
- iii. Análisis de las adquisiciones (equipos, personal y consultarías)
- iv. Actualización sobre los roles que los diferentes miembros del consorcio estarán llevando a cabo para el desarrollo de la red y las actividades que estarán realizando en el 2007

- a) Se llevó a cabo un análisis detallado del Plan de Trabajo de la REyE para 2007, tomando en consideración recomendaciones hechas en la reunión de Diciembre en Colombia donde éste fue presentado a Puntos Focales de IABIN o sus representantes, así como aquellas sugeridas por el Secretariado y el Banco Mundial.

Una versión revisada del Plan de Trabajo de la REyE fue producida e incorporada al Plan Operativo de IABIN para 2007, el cual fue remitido a la OEA para que éstos, a su vez, lo remitiera al Banco Mundial.

7. Propuesta de Plan de Trabajo conjunto entre IABIN y GBIF y el rol de la Institución Coordinadora de la Red de SSTN
  - i. Por falta de tiempo este tema no fue revisado. No obstante, el Secretariado de IABIN espera que en función de las negociaciones llevadas a cabo por el éste con GBIF en diciembre de 2006, donde se establecieron algunas posibles áreas de trabajo conjunto entre estas dos iniciativas, la REyE pueda desarrollar aquellos aspectos relacionados a especímenes. Esto es particularmente deseable ya que, INBio quien es IC de la REyE es también miembro de GBIF y, como tal, ha sido consultado por éste con relación a las áreas donde se puede establecer esta colaboración entre IABIN y GBIF.
8. Alcance de la SSTN
  - i. Este tema se ha tratado definiendo que la versión 1.0 se tendrá en junio de 2007 para ambas herramientas (wrapper y el capturador) y a finales de 2007 se tendrán las versiones 2.0 que incluye las prioridades 1 y 2 de los casos de uso (estas son las más necesarias, de acuerdo al análisis desarrollado para establecer prioridades y permiten el funcionamiento básico acordado de la red).
  - ii. Se definió un presupuesto básico de US\$37,000 para el mantenimiento de las Versión 2 de las herramientas desarrolladas por la REyE. Este dinero existe para el 2008 con recursos del GEF. Igualmente, se constituye en la meta de recaudación mínima para el mantenimiento de la REyE del 2009 en adelante. Por otro lado, de obtenerse recursos adicionales a los identificados sería oportuno considerar la extensión de la funcionalidad de ambas herramientas para incorporar los casos de uso de prioridad 3
  - iii. Se decidió acoger la recomendación del Banco Mundial a efectos de no realizar el desarrollo de la base de datos de expertos.
9. Donaciones para la digitalización de datos de especímenes y especies

- i. INBio está colaborando con OEA en definición de texto definitivo que asegure técnicamente que los proveedores de datos podrán poner a disposición de la red los datos que digitalicen
- ii. INBio revisará los informes de avance y productos de los proveedores de datos y remitirá su opinión técnica a la OEA
- iii. Se planifica un nuevo llamado a concurso para la digitalización de información sobre especímenes para dar entre US\$50,000 a US\$60,000 en 5 o 6 fondos semilla. Para especies se planifica hacer uno a mediados de año (junio-agosto) para dar US\$130,000 (entre 12 a 13 fondos semilla)
- iv. INBio revisará los documentos de RfP para especímenes y colaborará en la elaboración del RfP para especies
- v. INBio incluirá dentro del proceso de evaluación de las propuestas de fondos semilla al menos a un miembro del equipo de taxónomos de su institución. Remitirá al Secretariado las evaluaciones individuales de al menos las dos personas (Erick & taxónomo) y un consolidado de las dos evaluaciones.

#### 10. Capacitación

- i. Las herramientas y el plan de capacitación serán desarrolladas por INBio al inicio del tercer trimestre del 2007. Estos dos productos serán traducidos al inglés una vez que estén desarrollados.
- ii. Una vez que se cuente con el plan y las herramientas en los idiomas español e inglés se iniciará el proceso para licitar las capacitaciones.

#### **TEMAS ADICIONALES:**

1. Reunión del Consejo y la participación de la REyE
  - i. La REyE participará en la reunión del Consejo de IABIN con un representante (Erick Mata). Los fondos para esta participación se incluyeron dentro del presupuesto para 2007
  - ii. Si se decide realizar una reunión del IT TWG en mayo como parte de la reunión del Consejo de IABIN, la participación de William Ulate será cubierta con los fondos destinados para este propósito en el Catálogo.
  - iii. Como parte de la definición de los requerimientos para la interoperabilidad de las redes se acordó realizar una reunión del IT TWG a finales de marzo. En esta reunión se deben definir los aspectos conceptuales de la interoperabilidad de la

red (qué cosas debemos hacer, en cuanto a programación (extensiones, funcionalidades) para garantizar consultas integradas entre las redes temáticas.

Además en esta reunión se debe definir el software compartido para hacer el monitoreo de las visitas a los portales.

## 2. Revisión de Monitoreo y Evaluación

- i. Se debe establecer la línea base para la REyE. Rita enviará nuevamente la metodología de M&E para que INBio analice y determine cuáles son los indicadores que les compete darle M&E. INBio debe analizar que nivel de análisis y reporte es necesario.
  - ii. Los reportes sobre cada indicador a monitorear por INBio se incluirán en los informes trimestrales y el anual
3. ¿Cómo hacer para que el portal de IABIN de REyE se haga funcional a corto plazo, incluso incorporando información de especímenes de algunos miembros de la red (e.g., Red de Herbarios de Mesoamerica y del Caribe – Zamorano, Universidad de León, Nicaragua – Universidad de Panamá, Panamá; INBio, Costa Rica; Inst. von Humboldt, Colombia; Dos proveedores en Argentina)? ¿Cuándo se puede desarrollar esto (e.g., antes de la reunión del Consejo de IABIN)?
- i. Se definió que, dado que la primera versión de las herramientas está programada para finales de junio del 2007, se esperará a esta fecha para tener el portal instalado con datos de al menos un par de instituciones.

## ACUERDOS ADICIONALES:

1. Elaborar un documento en tres fases, en el cual se explique se si hizo para el desarrollo/adopción del esquema Plinian Core. Fase 1: Inicio del esquema Plinian Core, Fase 2: Proceso de validación y adopción por parte de IABIN, Fase 3: Aporte real de IABIN al adoptar e implementar el estándar en términos de desarrollo del portal [servidor integrador y wrapper (herramienta para instalar en los servidores o computadoras de proveedores de datos para obtener la información o datos ya digitalizados utilizando esquema y protocolo estándar)] y en el desarrollo del capturador (permite digitalizar o capturar información y administra / ordena la información utilizando el esquema aprobado; permite generar informes). Incorporar un slide que establezca lo anterior para incluir en presentaciones tanto de la REyE, la Secretaría y, en general (Fecha propuesta: 15 de marzo de 2007)
2. Elaborar un documento en el que se explique qué tipo de trabajo técnico se necesita para adecuar el proveedor de datos TAPIR para incorporar la información de especies con los casos de uso escogidos para IABIN y utilizando

el esquema del Plinian Core. Hay que tomar en cuenta que como parte del proyecto del Nodo GBIF-España con el Nodo GBIF-Costa Rica ya se ha dado programación para implementar algunos de casos de uso escogidos, este código será entonces adaptado a las necesidades de la REyE de IABIN

### 3. Fechas y productos

- i. Para mayo (reunión del Consejo de IABIN) se puede tener una demostración del avance del desarrollo del Portal
  - ii. Adicionalmente, para junio de 2007 se tendrá lista la versión 1.0 del portal para hacer consultas basadas en los casos de uso de prioridad 1.
  - iii. ¿Qué se puede hacer para que a más tardar en junio se cuente con la herramienta de digitalización de especies / capturador básico de especies? Se acordó que a finales de junio del 2007 se contará con una primera versión con la funcionalidad básica para digitalizar la información de especies y que durante el segundo semestre se incorporará la funcionalidad de los casos de uso de segunda prioridad
4. Se acordó que es necesario que la OEA haga una presentación y un “documento explicativo a ser sometido con mínimo un mes de anticipación a los Puntos Focales” sobre la evolución de la parte administrativa en términos de cómo se escogieron a las Instituciones Coordinadoras (IC) y las ventajas e inconveniencias de los cambios de “Consultorías” vs. “Co-ejecutores”. Hay que explicar cómo esto se traduce en las contrataciones del personal de la IC, de los miembros del consorcio y esto, su vez, cómo se traduce en las categorías de gasto.
5. Se acordó elaborar la presente Ayuda Memoria.

## **Apéndice 3**

### **Informe del “Taller de afinamiento del esquema para compartir información de especies (Plinian Core)”**

**San José, 22-23, 26-28 de marzo**

# **Plinian Core**

## **Esquema para compartir información de especies**

### **Taller de afinamiento del esquema**

#### **Informe final** (Mayo de 2007)

### **1. Información general:**

El taller de validación/afinamiento del Plinian Core es parte de un grupo de talleres que hemos planificado llevar a cabo en los próximos años, con el objetivo de obtener comentarios de diversos grupos de usuarios interesados en utilizar el modelo para la recuperación e integración de información de especies biológicas.

El objetivo del taller fue validar la versión 1.0 del esquema, estructurar los conceptos incluidos, tomar en cuenta los estándares desarrollados por otras iniciativas y modularizar el esquema.

El taller se llevó a cabo del jueves 22 al miércoles 28 de marzo de 2007, en las instalaciones de Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) en Santo Domingo de Heredia, Costa Rica y fue financiado con fondos de la Organización de los Estados Americanos (OEA) y UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).<sup>1</sup>

### **2. Productos obtenidos**

- a. Participantes enterados de los esfuerzos que se están llevando a cabo a nivel mundial para integrar la información sobre especies, en particular de los proyectos GBIF.ES – GBIF.CR y la Red de Especies y Especímenes (REyE) de IABIN.
- b. Participantes tienen conocimiento de qué es, quienes lo están desarrollando, cómo continuar colaborando y porqué es importante el esquema Plinian Core.
- c. Versión 2.0 del Plinian Core que estructura los conceptos incluidos, toma en cuenta los estándares desarrollados por otras iniciativas y modulariza el esquema con los conceptos mínimos necesarios como parte del núcleo (core) y los demás distribuidos en las extensiones. El documento se encuentra en [www.pliniancore.org](http://www.pliniancore.org).

### **3. Participantes**

Al taller asistieron representante de diferentes instituciones nacionales como la Organización para los Estudios Tropicales (OET), el Museo Nacional de Costa Rica e INBio y representantes del Nodo Español del Sistema Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF).

Lista de participantes:

1. Alexander Rodríguez
2. Alfredo Cascante
3. Álvaro Herrera
4. Arturo Castro
5. Carmen Quezada
6. Eddy Ramírez
7. Francisco Pando
8. Jaime Gutiérrez
9. Jesús Ugalde
10. José Miguel Cuadra
11. Manuel Zumbado
12. María Auxiliadora Mora
13. William Ulate

#### **4. Actividades**

SEl taller inició el día jueves en la mañana con una introducción breve en la cual se presentó a los participantes temas como: el Plinian Core v1.0, las herramientas que se están desarrollando alrededor de él, y el potencial que ofrece a nivel nacional, regional y mundial. El objetivo de esta primera parte, fue mostrar a los participantes el trabajo de integración de información de especies de organismos que se está realizando a nivel mundial y en particular lo realizado por iniciativas como: La Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN) y los nodos Costarricense (GBIF.CR) y Español (GBIF.ES) del Sistema Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF), con el fin de que conozcan el tema general y un detalle del Plinian Core. Siendo una actividad de la Cátedra UNESCO.

La segunda parte del taller consistió de dos días de actividad dedicados a la validación y afinamiento del esquema, a la que se incorporaron la Dra. Carmen Quesada, de la Universidad de Granada y el Dr. Francisco Pando del Nodo GBIF de España.

Los acuerdos y sugerencias recopilados durante esta segunda parte se detallan a continuación:

- a. A cada elemento referencia agregar un URI y utilizarlo.
- b. ProviderInstitutionCode cambiarlo por ProviderCode y describirlo como el código si existe o el nombre de la persona o institución. Y ProviderInstitutionSection por ProviderSection
- c. Mover el elemento lenguaje a versión. Tomar en cuenta otras iniciativas como: GISIN y ABCD (ContentMetadata).
- d. Subir el elemento versión al inicio de los metadatos.

e. Versión obligatoria?

Que la fecha de la última modificación actúe como la versión.

Que sea un campo obligatorio.

Que sea un campo no obligatorio.

Tomar en cuenta GSIN (Metadata.RevisionData).

- f. El elemento audience dentro de TargetAudience debe ser no obligatorio.
- g. Tomar el elemento Metadata de GSIN (contiene versión y fecha de la última modificación) y añadirle el elemento idioma. Esta sería la decisión que eliminaría las anteriores 2, 3,4, 5, 6.
- h. El habito se utiliza también en hongos (tipo de fructificación) y líquenes, modificar la definición.
9. Mejorar las definiciones en general (LifeCicle, Reproducción, Seasons, FullDescription, BriefDescription, alimentación). Unificar la redacción de las definiciones.
10. Descripción breve contiene las características que permiten diferenciar una especie de otras cercanas o similares.
11. Seasons y Phenology deben estar cerca.
12. CicloAnual que englobe Estacionalidad y fenología. Quitar migración de la definición.
13. Cambiar descripción morfológica a FullDescription.
14. Cambiar la definición de Alimentación.
15. Cambia la definición alimentación.
16. Cambia la definición de Relaciones.
17. Cambiar el campo de Relaciones por Interacciones.
18. Estructurar los campos de Descripción como una extensión implementada en SDD.
19. El campo de datos moleculares es un contenedor que van a definir las organizaciones que estén trabajando en esta área.
- a. O puede asumirse que las aplicaciones acceden a las fuentes de información de genética como GenBank u otros.
  - b. O poner un campo de texto que permita compartir información pero poder describir qué tipo de información estaría contenida en este. Invitar a Catalina o Keylor a que nos den una pequeña explicación.

### **Taxonomía**

20. Evaluar la posibilidad de incluir el concepto cepa.
21. El autor del taxon debería ser obligatorio? Excluiríamos las bases de datos que no lo incluyen.
22. Cambiar la obligatoriedad del idioma indígena en el nombre común.
23. Incluir comunicación oral en la definición del tipo de datos bibliográfico.
24. Podemos utilizar el Linear Core para la parte de nombres taxonómicos.
25. Hay un ISO que recoge las lenguas indígenas (incluir en la definición pero dejar abierto a que se pueda incluir más lenguas).

### **Conservación**

26. Cambiar la definición de Nacional Legislation por algo como “Legislación que le da un estatus de protección o conservación a una especie”.
27. Agregar un tipo de concepto tipo de legislación (en el concepto conservación) para que no haya más de una contenedor porque no está el internacional y otros.
28. Estatus de protección es diferente que el grado de amenaza. Incluir el grado de amenaza.
  - i. Clasificación del grado y permitir definir el grado de amenaza. (Contenedor del grado de amenaza)

### **Distribución**

29. Hábitat
  - a. Texto libre
  - b. Hábitat dentro de un sistema de clasificación.
  - c. Sistema de clasificación.
30. Elevación y profundidad se incluyen por propuesta del taller en Colombia.

### **Usos y folklore.**

31. Hay un estándar de TDWG para modelar los usos. Campo de texto o el estándar.
32. Incluir en el folklore una referencia. El TDWG puede que incluya el mito un la sección “Uso social”.

33. Incluir la etimología del nombre científico y pronunciación.

### **Qué campos faltan?**

- 34. URL a servicios de mapas.
- 35. Cambiamos el nombre de la sección “description” por historia natural.
- 36. Agregar concepto para migración.

### **Otros comentarios**

- 37. Asociar imágenes a cada uno de los elementos de texto descriptivo o de historia natural.
- 38. Quitamos el concepto de población e incluimos el de PopulationBiology para que alguien más lo modele.
- 39. Otros cambios ya recogidos en el XML.
- 40. En Interactions.InteractionsSpecies se define realmente como seleccionemos utilizar los nombres taxonómicos (Linean Core)
- 41. Usos dejar un solo tipo de uso.
- 42. Endemismo modelarlo un poco más (ya incluido en el XML).
- 43. En estatus de conservación modelar como en legislación.
- 44. Los elementos multimedia y las referencias tendrán un identificador para poderlos utilizar dentro de muchos de los conceptos.
- 45. Utilizar SDD en la FullDescription discutirlo en Dinamarca.
- 46. Agregar el concepto de claves.
- 47. SDD va en Adicional information.
- 48. Agregar: Información de manejo.

La tercera y última parte del taller se efectuó durante los últimos dos días y consistió en analizar e incorporar al esquema todas las sugerencias obtenidas durante la segunda parte del taller.

Las actividades realizadas se presentan a continuación:

- 1. Integrar estándares.

2. Comparar el documento en Word (sugerencias de Paco) con el XML y actualizarlos.
3. Revisar todos los conceptos.
  - a. Plurales y singulares en los conceptos y términos utilizados por los demás.
  - b. Agregar relaciones con imágenes y bibliografía (ReferencedType de TCS, referencias internas y externas).
  - c. Introducir referencias en los elementos a donde sea pertinente.
  - d. Abstract
  - e. Describir EndemicFor y EndemicIn y revisar todas las descripciones (*a distancia*).
  - f. Revisión de place holders para extensiones.
  - g. Obligatoriedad de los campos.
  - h. Cuáles conjuntos de conceptos pasan a ser una extensión.
  - i. Bibliografía modelarlo. Juntar ambos (Información adicional y bibliografía. Llamarlo documentación). Falta un Identifier (el identificador de las imágenes y las referencias es el mismo por la forma en que está dado ReferenceType). Extender el tipo ReferenceType para que incluya tipo de referencia (Imagen o bibliografía) o modelar documentación y multimedios como una sola cosa.
  - j. Crear un tipo a partir de DescriptionItem.
  - k. Verificar si la información de NatureServe relevante calza en el Plinian core. Revisar la distribución altitudinal de NatureServe.
  - l. Modelar ThredStatus como nombres comunes.
  - m. Modelar usos de acuerdo a la bibliografía sugerida por Paco.
  - n. Revisión de los estándares de imágenes.
  - o. Comparar debilidades y fortalezas del Línnean y del TCS ScientificNameType. .
  - p. Definimos un tipo Placeholder que tenga PlaceholderType, GUIDT, y elemento any. Investigar cómo lo hacen y modelarlo. Campo de texto, referencia y placeholder.
  - q. Revisar tipos de datos.
  - r. Revisar: agregar concepto en NaturalHistory de MiscDetails.
  - s. Convertir en tipo: lo que está en MiscDetails.Detail y FullDescription.DescriptionItem. y esto utilizarlo en MisDetails en historia natural.

## 5. Conclusiones

El taller fue muy productivo ya que logramos obtener una versión mejor estructurada del Plinian Core en un tiempo muy corto (ver documentos en [www.pliniancore.org](http://www.pliniancore.org)). El pasar de la versión 1.0 a la 2.0 claramente indica el nivel de esfuerzo realizado, no solo durante la semana del taller sino la semana siguiente en la que continuamos afinando detalles del modelo con el fin de presentarlo en el "GBIF Species Model Workshop" que llevó a cabo el Secretariado de GBIF del 16-18 de abril, 2007 en Copenhague. Como resultado de la reunión de GBIF se creó el grupo de interés de TDWG, el "Taxon Data Model (TDM)".

Para continuar con el desarrollo del esquema es importante establecer el plan de trabajo del año y a largo plazo en el que se deben tomar en cuenta mejoras que no fueron incorporadas y que se encuentran documentadas.

Adicionalmente, es importante trabajar el modelo independientemente de la implementación, establecer la licencia de uso del Plinian core, continuar con la implementación de una prueba de concepto (Portal) que utilice el Plinian Core para recuperar e integrar información de especies biológicas (actividad que está realizando IABIN en conjunto con otras iniciativas), entre otras actividades.

## **Apéndice 4**

### **Evaluaciones de instituciones postulantes para recibir donaciones para digitalizar datos de especímenes**

**Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN**

**Consolidación de Evaluaciones del Panel de Evaluadores  
 Donaciones para digitalizar datos de especímenes  
 Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN  
 Enero 16, 2007**

Institución/ País	Evaluador1	Evaluador2	Evaluador3	Evaluador4	Promedio
Fundación Miguel Lillo/Argentina	65	58	55	60	59.50
Museo Nacional/Costa Rica	66	57	59	59	60.25
Belice Tropical Forest Studies/Belice	34	59	28	40	40.25
ANCON/Panama	44	46	33	49	43
Museo NKempffM/Bolivia	52	54	52	42	50
Universidad Mayor/Bolivia	62	49	46	48	51.25
Finding Species/USA	63	0	52	36	38
NYBG/USA	48	64	52	45	52.25
Herbario Nacional/Bolivia	65	0	41	40	36.50
Circulo Herpetologico /Panama	66	60	46	61	58.25
Red Obs Aves/Colombia	55	60	57	32	51
INVERMAR/Colombia	65	49	62	67	61
Inst Ciencias Nat/Colombia	66	54	61	60	60
Univ. San Marcos/Peru	51	46	43	34	43.50
Museo Entom/Nicaragua	55	56	57	38	51.50

**Nota:** Máximo puntaje posible: 70 puntos. Puntos mínimos necesarios para calificar: 52.50 (75%)

**Metodología:**

1. Cada evaluador, individualmente leyó cada propuesta y llenó una hoja individual (Evaluation Form) con el puntaje. La hoja pedía también comentarios sobre cada uno de los parámetros usados para calificar las propuestas. No todos los evaluadores llenaron estas formas.
2. Al terminar de leer todas las propuestas, cada evaluador consolidó la información individual en otra hoja (Summary Evaluation). En ésta última, cada evaluador debía también incluir comentarios. No todos los evaluadores proporcionaron comentarios.
3. Cada evaluador envió por correo electrónico al Gerente de Contenido en el Secretariado de IABIN, las hojas individuales y la de resumen.
4. El Gerente de Contenido llenó la tabla que se encuentra arriba y calculó los promedios para cada propuesta.
5. Se seleccionaron las cinco propuestas que obtuvieron el mayor promedio (en amarillo en la tabla).
6. Si hubiera habido empates o grandes desacuerdos en la calificación de los evaluadores con respecto de alguna propuesta, se hubiera convocado una conferencia telefónica entre los cuatro evaluadores para discutir los méritos de las propuestas en cuestión. Como no hubo empates, el Gerente de Contenido consideró que no era necesario convocar una conferencia telefónica.

7. El Gerente de Contenido procedió a informar a cada proponente de los resultados. Se hizo un esfuerzo para proporcionar retroalimentación positiva a cada proponente, con el fin de que puedan mejorar sus propuestas para una próxima convocatoria.