

## **A. Título del Proyecto Propuesto**

**METADATOS BIBLIOGRAFICOS DE ECOSISTEMAS AMERICANOS**

## **B. Información para contactar al investigador principal**

- Nombre: Dra. PUIG, Alba
- Domicilio: A. Gallardo 470, C1405DJR, Ciudad de Buenos Aires
- País: Argentina
- Teléfono: (++54-11) 4982-6670 interno 139
- Fax: (++54-11) 4982-4474
- Correo electrónico: [apuig@macn.gov.ar](mailto:apuig@macn.gov.ar)
- Página Web:

## **C. Información de Contacto de la Institución Responsable**

- Nombre de la Institución: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN)
- Domicilio: A. Gallardo 470, C1405DJR, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
- Persona de contacto en la Institución: Jefa de la División Limnología
- Nombre: Dra. PUIG, Alba
- Teléfono: (++54-11) 4982-6670 interno 139
- Fax: (++54-11) 4982-4474
- Correo electrónico: [apuig@macn.gov.ar](mailto:apuig@macn.gov.ar)
- Página Web: [www.macn.secyt.gov.ar](http://www.macn.secyt.gov.ar)

## **E. Resumen del Proyecto**

El objetivo de este proyecto es ampliar y profundizar el proceso de incorporación al Catálogo de IABIN de metadatos de bibliografía importante sobre sistemas ecológicos terrestres, marinos, y acuáticos continentales e insulares de países o regiones de América. Esto apoya la elaboración y refinamiento de las respectivas clasificaciones estándar de la ETN de IABIN, así como la futura elaboración de herramientas de valor agregado orientadas hacia la gestión ecosistémica. Se recopilarán documentos relacionados a clasificación y a evaluación de estado de ecosistemas, y también a factores de deterioro. Sus metadatos se registrarán 'on line', siguiendo un perfil basado en el estándar Dublin Core simple (mediante el programa Cassia) en el idioma del documento bajo consideración. Asimismo, se facilitará el registro de metadatos bibliográficos a las instituciones que aportan contenidos a la ETN, mediante actividades como revisión de sus metadatos, generación de un instructivo específico, recomendaciones para el perfil, etc.

### **Abstract**

The aim of this proposal is to broaden and going further into the process of compilation for the IABIN Catalogue of metadata about relevant bibliographical documents of terrestrial, marine and freshwater ecological systems of countries or regions of America. It provide support for the development and the improvement of respective standard classifications of the ETN-IABIN, as well as the future development of added value tools focused on the ecosystem management. Documents related to ecosystem classification and to ecosystem state, and also to degradation factors will be compiled. Their metadata will be registered online following a profile based on the simple Dublin Core standard (applying "Cassia" software) in the language of the document under consideration. Besides, in order to improve the accuracy of the registration of bibliography metadata by institutions that contribute to the ETN with data content, several activities will be carried out as review of their metadata, development of a specific instruction guide, recommendations for the profile, etc.

## **D. Descripción**

### **Descripción del sistema de clasificación bajo consideración**

La Red Temática de Ecosistemas (ETN) de IABIN incluye entre sus objetivos más desafiantes el desarrollo de clasificaciones estándar de sistemas ecológicos (terrestres, marinos y acuáticos continentales) a distintas escalas. El desarrollo de la clasificación de referencia terrestre es liderado por la Dra. Carmen Josse, de NatureServe; el marino, por el Dr. Christopher Madden, también de NatureServe; y el acuático, por la Dra. Pía Paaby, con contribuciones relevantes de Lenin Corrales y Paulo Petry, pertenecientes a The Nature Conservancy. Los prototipos se enriquecen con el aporte de Talleres de expertos. La clasificación de referencia terrestre se inició primero y es la más desarrollada, reflejando una mayor trayectoria de antecedentes asociada al uso de la vegetación como 'proxy' de ecosistemas y su carácter mapeable, potenciado por la intensificación del uso de imágenes satelitales. La clasificación marina se inició sustentada en dos clasificaciones mundiales, incluye descriptores físico-químicos, físicos, geomorfológicos, biogeográficos, etc. y manifiesta un mayor desarrollo de los criterios basados en el bentos y la geomorfología asociada y menor en las características de la columna de agua. La de sistemas acuáticos, que se basa principalmente en la definición de unidades ecológicas de drenaje, es la de menor desarrollo (la primera versión corresponde a mayo del 2009).

Las fuentes bibliográficas de clasificaciones ya existentes en los países o regiones o sobre criterios como potenciales clasificadores de estos sistemas ecológicos americanos son fundamentales para el desarrollo y refinamiento de las clasificaciones de referencia y, asimismo, permiten al usuario ponderar la calidad de lo ofrecido por la ETN.

La valoración del uso de metadatos va en aumento por su capacidad para describir diferentes tipos de recursos, facilitando al usuario la selección de lo que necesita dentro de lo disponible.

IABIN promueve la adopción de protocolos y estándares. El estándar Dublin Core se gestó en el año 1995 como resultado de una reunión de distintos expertos con el fin de generar una serie de campos en común para describir una variedad de recursos, principalmente digitales. El DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) continúa el desarrollo de este estándar generando documentos al respecto. Sus lineamientos de buenas prácticas promueven la aplicación de códigos para algunos campos o el uso de vocabularios controlados (lo que es característico del Dublin Core calificado). El Dublin Core simple consiste de 15 campos (elementos/términos) nombrados mediante etiquetas de una palabra en inglés. Todos sus campos son optativos y repetibles.

El Programa Cassia (desarrollado por el Instituto Alexander von Humboldt, Colombia) provee para el registro de metadatos de documentos de bibliografía un perfil basado en Dublin Core simple expandido, con 11 campos del estándar y algunos adicionales.

### **Plan de Trabajo**

Si bien los metadatos bibliográficos son más sencillos que los geográficos, parece haber un vacío considerable al respecto en la ETN, por lo que requiere dedicación y fortalecimiento.

La experiencia acumulada en el proyecto ejecutado previamente ('Documentación de Bibliografía de Ecosistemas'), mediante Acuerdo CONICET (MACN) - OEA, nos faculta para aportar facilidades a otros colegas así como recomendaciones a informáticos y, asimismo, para visualizar aspectos a profundizar en las características de nuestro aporte de metadatos bibliográficos.

### **Objetivos Generales**

- Ampliar y profundizar el proceso de incorporación al Catálogo de IABIN de metadatos de bibliografía importante sobre sistemas ecológicos terrestres, marinos, y acuáticos continentales e insulares de países o regiones de América, apoyando la elaboración y refinamiento de las respectivas clasificaciones estándar de la ETN de IABIN, así como la futura elaboración de herramientas de valor agregado orientadas hacia la gestión ecosistémica.
- Esto implica recopilar metadatos de los documentos seleccionables por su temática y registrarlos siguiendo un perfil basado en el estándar Dublin Core simple (mediante el programa Cassia) en el idioma del documento bajo consideración, y facilitar el registro de metadatos bibliográficos a las instituciones que aportan contenidos a la ETN.

### **Objetivos específicos**

#### Capacitación adicional

- Recibir asistencia técnica desde la ETN en los aspectos específicos que se requieran a fin de complementar la capacitación recibida y la autocapacitación ya lograda.

#### Tareas sobre metadatos ya cargados

- Procurar proveer (como un identificador) el DOI o el URL a la página web de la publicación periódica (el acceso al documento completo puede presentar restricciones o requerir un costo, conforme a la política de cada editorial)

#### Tareas de búsqueda de nuevos documentos

- Búsqueda de documentos adicionales, con énfasis en sistemas ecológicos acuáticos y marinos de Latinoamérica (incluye consultas con instituciones, colegas, etc.)
- Considerar documentos referidos a clasificaciones y criterios que contribuyen a clasificar, así como referidos a evaluaciones de estado de ecosistemas y a factores de deterioro (contaminación, fuegos, etc.)
- Releva la cantidad de documentos ya cargados por país para procurar ampliar el número de países incluidos y tener buena representatividad geográfica. Procurar incluir documentos en diferentes idiomas.

#### Tareas vinculadas a las instituciones

- Revisión de metadatos bibliográficos cargados por instituciones con fondos semilla de llamados posteriores a los considerados en el proyecto ejecutado previamente

#### Tareas de capacitación y mejoras para facilitar la carga

- Desarrollar un instructivo sintético y claro sobre la carga de metadatos bibliográficos en el perfil DublinCore del programa Cassia, incluyendo definiciones de campos (aplicado a bibliografía), listas para seleccionar (códigos para idiomas, países), recomendaciones de formatos y puntuación, etc.
- Proponer un sistema para evitar duplicados entre distintos nodos de carga de este tipo de metadatos.
- Proponer mejoras para el perfil Dublin Core del Cassia (funcionalidades a operativizar prioritariamente, campos que convendría fueran repetibles, campos adicionales sugeridos, sistema para denominación de metadatos, campos prioritarios a mostrar al usuario, etc.).

### **Cronograma de informes de avance técnico-financieros**

Se planifican seis meses para la ejecución de esta propuesta. Los productos y resultados esperados, a ser incluidos en el Primer Informe (a más tardar a los 4 meses) y en el Informe Final (a más tardar a los 6 meses), además del reporte de gastos realizados con la contribución de IABIN y el desglose de la contribución en especie hecha hasta la fecha por el MACN, figuran explicitadas en la Metodología de monitoreo y evaluación, como indicadores de cumplimiento.

### **Información o argumentos que demuestren la calidad de los datos**

Varios factores son favorables para la detección, obtención y selección criteriosa de documentos:

- El MACN participa en iniciativas sobre biodiversidad nacionales e internacionales (como IABIN, GBIF); provee a sus integrantes acceso web a determinadas bases y publicaciones periódicas (con derechos adquiridos para el sistema científico nacional); cuenta con investigadores formados en ecosistemas terrestres, marinos y acuáticos, como los que integran el equipo de trabajo (subproyecto previo ejecutado a satisfacción de la OEA), con vínculos preexistentes y nuevos con colegas de distintos países y pertenencia a asociaciones profesionales.
- La investigadora coordinadora de este subproyecto y del previo ha sido Jefa del Área Ecología del MACN durante 7 años y cuenta con antecedentes significativos de aportes a la ETN y a IABIN (mencionados, en parte, en la propuesta del subproyecto previo y en su Informe Final, como actividades de difusión).
- La difusión del subproyecto en ámbitos apropiados fortalece la comunicación y promueve la contribución de especialistas de los países, además de instituciones vinculadas a IABIN.

La detección en cualquier base de información errónea referida a recursos conocidos por el usuario, disminuye considerablemente su confianza para utilizar dicha base en la búsqueda de otros recursos. Dado que se detectaron errores incluso en bases prestigiosas, la premisa básica de este subproyecto es la generación de metadatos de calidad, para lo cual se adoptan mecanismos convenientes de control de la información, por ejemplo:

- Como una estrategia fundamental para procurar calidad, se trata de obtener el documento completo (lo cual no resulta sencillo en América Latina y el Caribe), y proceder al copiado y pegado directo de la información de varios campos, para evitar el traslado de errores ajenos.
- El sistema desarrollado para la denominación del archivo del documento y del metadato respectivo (basado en el sistema usual para citar referencias bibliográficas) previene la generación de duplicados.

- El mantenimiento de listas de control actualizadas de documentos obtenidos, metadatos cargados, revisados, contribuye a un buen grado de organización.

## Metodología de monitoreo y evaluación

### • Indicadores de cumplimiento y de impacto

La digitalización de recursos de los que ya se dispone (por ej., digitalizar el libro de registros de una colección biológica) resulta mucho más planificable que la búsqueda de recursos dispersos en el continente, ignorándose *a priori* factores condicionantes, como su cantidad, disponibilidad, etc.

La búsqueda de documentos adicionales a los considerados en el subproyecto ejecutado previamente estará más focalizada a las necesidades actuales de desarrollo de la ETN y se propone recurrir a una mayor interacción con sus especialistas y los de los países, lo que se espera reporte mejores resultados, si bien con mayores tiempos e inversión de esfuerzos.

Objetivo	Indicador de cumplimiento	Primer Informe (mes 4)	Informe Final (mes 6)
Búsqueda del DOI o URL de la página web de la publicación periódica de metadatos ya cargados	Lista de metadatos de documentos de publicaciones periódicas con DOI /URL en el campo Identificador del Cassia		Lista de metadatos de documentos de publicaciones periódicas con DOI /URL en el campo Identificador del Cassia
Búsqueda de documentos en las temáticas mencionadas (Objetivos específicos) de ecosistemas de países o regiones de América y generar sus metadatos	Lista de metadatos bibliográficos desarrollados e incorporados en el programa Cassia	al menos 150 metadatos (incluye aprox. 100 marinos y acuáticos, humedales incluidos, de Latinoamérica)	al menos 50 metadatos adicionales de marinos y acuáticos (humedales incluidos) de Latinoamérica
Identificar metadatos bibliográficos registrados en el Cassia por instituciones con fondos semilla del programa de digitalización de la RTE, revisarlos y proponer correcciones o ampliaciones	Lista de metadatos revisados de los documentos bibliográficos registrados en el programa Cassia por dichas instituciones	los de instituciones financiadas por el tercer llamado terrestre; tercer llamado marino; segundo llamado acuático.	los de instituciones financiadas por llamados posteriores.
Revisar el perfil DublinCore del Cassia y proponer mejoras (campos que convendría fueran repetibles, campos adicionales sugeridos, sistema para denominación de metadatos bibliográficos, campos prioritarios a mostrar al usuario, etc.).	Lista de mejoras propuestas para el perfil Dublin Core del Cassia	Lista de mejoras propuestas para el perfil Dublin Core del Cassia	
Elaboración de citas bibliográficas corregidas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (MACN ETN-IABIN) mediante el subproyecto ejecutado y el presente	Lista de citas bibliográficas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (MACN ETN-IABIN)		Lista de citas bibliográficas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (al menos 650)
Elaboración de citas bibliográficas corregidas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (MACN ETN-IABIN) mediante este subproyecto y el ejecutado	Lista de citas bibliográficas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (MACN ETN-IABIN)		Lista de citas bibliográficas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (al menos 650)
Elaborar un instructivo sobre la carga de metadatos bibliográficos en el perfil Dublin Core del programa Cassia (incluyendo un sistema para evitar duplicados entre distintos nodos de carga de este tipo de metadatos)	Instructivo desarrollado sobre la carga de metadatos bibliográficos en el perfil Dublin Core del programa Cassia		Instructivo desarrollado sobre la carga de metadatos bibliográficos en el perfil Dublin Core del programa Cassia

La recopilación a través de América de bibliografía sobre ecosistemas representa una valiosa contribución a los objetivos generales de IABIN, dado que sus metadatos quedarán ampliamente disponibles desde un portal único para diferentes usuarios (ámbito científico-técnico, educativo, tomadores de decisión, etc.).

Este esfuerzo de recopilación y puesta en amplia disposición de metadatos (procurando incluir trabajos relevantes de los especialistas de los países, que aún permanecen en muchos casos con escasa difusión, así como poder incluir trabajos de numerosos países americanos), contribuye al necesario enraizamiento del proyecto en los países (generando vínculos y valorizando a sus especialistas), e incluso puede representar un aporte que trascienda el marco de IABIN.

En esta etapa, pronta a finalizar, de construcción del Proyecto IABIN, la identificación de bibliografía vinculada a clasificaciones o criterios de clasificación contribuye al avance en la elaboración y refinamiento

de las respectivas clasificaciones estándar, un objetivo central en la ETN. Por otra parte, la identificación de bibliografía sobre evaluaciones de estado de ecosistemas o sobre factores de deterioro provee bases para una etapa futura, orientada hacia la gestión ecosistémica para la conservación de la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas (IABIN-FMAM II).

Objetivos	Indicadores de impacto	Indicadores de resultado
Búsqueda del DOI o URL de la página web de la publicación periódica de metadatos ya cargados	Artículos de publicaciones periódicas con su identificador en Internet disponible	Aumentan las consultas de bibliografía sobre ecosistemas al Cassia, con la posibilidad de acceder al documento en Internet (restricciones según editorial)
Búsqueda de documentos en las temáticas mencionadas (Objetivos específicos) de ecosistemas de países o regiones de América y generar sus metadatos	Aumenta el número de metadatos temáticos de nuestro nodo, generados con pautas de calidad	Integrantes de la ETN (Consortio, instituciones que digitalizan, expertos) recurren a los metadatos del Cassia para identificar documentos que aporten al avance de los objetivos de la ETN actual y futura. Distintos usuarios consultan dicha base con variados objetivos
Revisar metadatos bibliográficos registrados en el Cassia por instituciones con donaciones de ETN	Metadatos ajenos corregidos o ampliados. Se responden consultas	Aumenta número y calidad de metadatos en el Cassia de documentos de ecosistemas generados por otros nodos
Proponer mejoras al perfil Dublin Core del Cassia	Propuestas de mejoras disponibles para informáticos capaces de implementarlas	Desarrollo del perfil facilita el registro de metadatos y minimiza errores de carga a los catalogadores
Elaboración de citas bibliográficas corregidas de los documentos registrados en el Cassia por nuestro nodo (MACN ETN-IABIN)	Listado de citas bibliográficas de más de 650 metadatos cargados	Catalogadores y usuarios disponen del listado para verificar qué documentos se consideraron y evitar duplicados (catalogadores) o bien proponer la inclusión o aportar documentos adicionales en la temática
Elaborar instructivo sobre carga de metadatos bibliográficos en el perfil Dublin Core del programa Cassia	Instructivo elaborado. Posibilidad de generar luego capacitación presencial	Se facilita tarea de catalogadores. Aumenta consistencia con el núcleo básico de metadatos bibliográficos de nuestro nodo. Base para organizar instancias de capacitación presencial
Difusión del subproyecto (así como de IABIN y la ETN, en gral.) mediante conferencias, artículos, notas, etc.	Se fortalecen y generan nuevos vínculos con colegas y referentes de los países	Aumenta el conocimiento e interés en la ETN y IABIN. Se reciben opiniones, sugerencias, contribuciones para aumentar en cantidad y calidad los registros de esta base temática de acceso web

#### • Medidas para asegurar la sustentabilidad.

Una funcionalidad óptima para el usuario requiere evitar duplicados, información pertinente en cada campo, corrección de información, aplicación de formatos (ordenamiento, puntuación) consistentes y apropiados. La generación de un núcleo básico coherente de metadatos bibliográficos temáticos con controles de calidad desde el inicio facilita el posterior incremento organizado de sus registros.

La inversión en generar capacitación específica y en proponer mejoras al perfil en esta etapa (en que el 96% de los metadatos cargados en el Cassia bajo el perfil Dublin Core corresponden a nuestro nodo) facilitará considerablemente a otros nodos el apropiado aporte en el futuro.

Se aspira a ir construyendo una red de contactos a través de América que pueda ir contribuyendo a identificar documentos relevantes sobre ecosistemas de su país en las temáticas consideradas.

En varios aspectos esta propuesta se sintoniza con lineamientos para la nueva fase 2010-2015 del Proyecto IABIN-FMAM II, que propone un sistema de información más cooperativo, con una progresiva apropiación de los usuarios, países.

### G. Presupuesto del Proyecto

<b>Rubros</b>	<b>IABIN U\$</b>	<b>MACN U\$</b>	<b>TOTAL U\$</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Personal involucrado en el proyecto</b></li> <li>- Investigadores y técnicos del MACN</li> <li>- Voluntarios</li> </ul>	4000 <sup>1</sup>	7500 2000	13500
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mercancía (equipos e insumos)</b></li> <li>Accesorios informáticos (dispositivos para almacenamiento, etc.), insumos para impresoras, software, artículos e insumos de librería, bibliografía (adquisición de libros relevantes en las temáticas focales del proyecto)</li> </ul>	3000		3000
• <b>Servicios de consultoría</b>			0
• <b>Servicios técnicos no provenientes de consultorías</b>			0
• <b>Capacitación</b>			0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gastos operativos directamente relacionados al proyecto</b></li> <li>Operación y mantenimiento equipo de oficina, suscripciones bibliográficas, gastos actividades de difusión del proyecto, etc.</li> <li>Comunicaciones (equipos y conexión a Internet, correo, TE, FAX)</li> </ul>	500	2000 <sup>2</sup> 3000	5500
• <b>Infraestructura física y mobiliario (estimado)</b>		1000	1000
<b>TOTALES</b>	7500	15500	23000

<sup>1</sup> Salarios incrementales del personal con mayor dedicación (fuera del horario laboral) como otros 'gastos operativos directamente relacionados al proyecto'.

<sup>1</sup> Estimación de adquisiciones de bibliografía de biblioteca del MACN, derechos de acceso web a bases y publicaciones periódicas abonados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, etc.