

A. Título del Proyecto Propuesto:**Base de datos sobre registros de aves y otros vertebrados en Ecuador – segunda fase¹****B. Información para contactar al (los) investigador(es) principal(es)**

Nombre: Dr. Olaf Jahn (Director Científico y Coordinador)
Domicilio: Gaspar de Villarroel E12-123 y Abascal, Quito
País: Ecuador
Teléfono: (593 2) 22 71 800 – 22 49 968
Fax: (593 2) 22 71 800 – 22 49 968
Correo electrónico: O.Jahn@andinanet.net
Página Web: n/a

C. Información de Contacto de la Institución Responsable

Nombre de la Institución: Aves & Conservación (A&C) – BirdLife en Ecuador
Domicilio: Pasaje Joaquín Tinajero E3-05 y Jorge Drom, Quito
Persona contacto en la Institución
Nombre: Sandra Loor-Vela, M.Sc. (Directora Ejecutiva)
Teléfono: (593 2) 22 71 800 – 22 49 968
Fax: (593 2) 22 71 800 – 22 49 968
Correo electrónico: aves_direccion@avesconservacion.org
Página Web: www.avesconservacion.org

D. Lista de las otras Instituciones participantes

Actualmente nos encontramos en la construcción de una Red de Monitoreo de Vertebrados de Ecuador (MOVE-EC). Se pretende que la Red MOVE-EC involucre al mayor número posible de organizaciones nacionales, instituciones de investigación e investigadores particulares que realicen proyectos de monitoreo de aves y otros vertebrados (Tabla 1). Hasta la fecha, 5 organizaciones y 28 observadores han proveído registros de especímenes a la base de datos de A&C. Cada participante define el nivel de acceso e intercambio de su información con otras bases de datos. Sin embargo, Aves & Conservación (A&C) está promoviendo activamente la filosofía de compartir la información con otras bases de datos, como IABIN.

Tabla 1: Lista de organizaciones que han expresado su interés en participar en la Red de Monitoreo de Vertebrados de Ecuador (MOVE-EC); hasta febrero 2009.

Organización	Ciudad	Persona de contacto	Dirección electrónica
Conservación Internacional	Quito	Luis Suarez	l.suarez@conservation.org
Fauna & Flora Internacional	Quito	Julio Bernal	julio.bernal@fauna-flora.org
Fundación EcoCiencia	Quito	Janeth Ulloa	direccion@ecociencia.org
Fundación Natura	Guayaquil	Raúl Carvajal	raulcarvajal8@gmail.com
Fundación Pro-Bosque	Guayaquil	Eric Horstman	bosqueprotector@yahoo.com
Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN)	Quito	Patricio Mena Valenzuela	p.menav@mecn.gov.ec
SIMBIOE	Quito	Paúl Tufiño	corporacion@simbioe.org
SIRUA	Quito	Fernando Echeverría	ecology@uio.satnet.net

Información de Contacto del Punto Focal de IABIN en Ecuador

Nombre (incluyendo título): Dr. Antonio Matamoros
Organización: Ministerio del Ambiente (MAE)
Domicilio (incluyendo Ciudad): Eloy Alfaro y Av. Amazonas, 8vo piso, Quito
Teléfono: (593 2) 250 6337
Fax: (593 2) 2 563423
Correo electrónico: antonio@ambiente.gov.ec

¹ El título original del primer proyecto de A&C era "Base de datos sobre la diversidad y el estatus de aves y otros vertebrados en Ecuador."

E1. Resumen: (200 palabras)

Aves & Conservación (A&C) – BirdLife Ecuador, está en el proceso de proveer mediante su portal IABIN más de 90.000 registros de aves (300.000 individuos), que estarán accesibles sin costo a partir de junio 2009. Por el hecho de que A&C tiene mucho más registros de aves no digitalizados, estamos aplicando para una segunda fase del proyecto en la cual pretendemos proveer un mínimo de 35.000 registros de aves (70.000 individuos). En conjunto, estos datos representan 1.200 especies, el 75 % de la avifauna del país, recolectados en casi todas las provincias, regiones biogeográficas, hábitat y rangos altitudinales de Ecuador. La disponibilidad de esta información es muy importante para optimizar el manejo de los recursos naturales. Los usuarios serán las organizaciones de conservación, agencias de desarrollo y las instituciones gubernamentales. Además, A&C está liderando la formación de la Red de Monitoreo de Vertebrados del Ecuador (MOVE-EC), que recolectará miles de registros de varios grupos de vertebrados por año. A&C incorporará sus datos a la base IABIN y promoverá activamente que así lo hagan los demás usuarios de la Base MOVE-EC. Esto garantizará a largo plazo el incremento de registros y la actualización de la información.

E2. Summary: (200 words)

Aves & Conservación (A&C) – BirdLife Ecuador, is in the process of providing through its IABIN portal more than 90,000 bird records (300,000 individuals), which will be freely accessible from June 2009 onwards. Due to the fact that A&C has much more bird records that are not yet digitalized, we are applying for a second phase of the project in which we pretend to provide a minimum of 35,000 bird records (70,000 individuals). Altogether, these data represent 1.200 species, 75 % of the country's avifauna. They were collected in almost all provinces, biogeographical regions, habitats, and altitudinal ranges of Ecuador. The availability of this information is fundamental for optimizing natural resources management. Users will be conservation organizations, development agencies, and governmental institutions. Furthermore, A&C is leading the formation of the Ecuadorian Vertebrate Monitoring Network (MOVE-EC) that will collect thousands of records from several vertebrate groups each year. A&C will incorporate its data in the IABIN database and will actively promote that other users of the MOVE-EC database will also share their data. This will guarantee the long-term increase of records and the updating of the information.

F. Descripción del proyecto: (máximo cuatro páginas)

Justificación

Antecedentes. – Desde julio 2008, con financiamiento del OEA (SSTN / IABIN) y BirdLife International (Worldbirds), A&C está recopilando información de más de 90.000 registros de aves (300.000 individuos), que estará accesible en línea desde junio 2009 en adelante. Hasta el momento A&C es la única organización Ecuatoriana que provee datos sobre especímenes de vertebrados sin costo mediante el Internet. Por el hecho de que A&C tiene mucho más registros de aves no digitalizados, estamos aplicando para una segunda fase del proyecto en la cual pretendemos digitalizar un mínimo de 35.000 registros de aves (70.000 individuos). Esta información aumentará el alcance geográfico de los datos ya disponibles. Por otra parte, A&C está creando, junto a otras organizaciones, la denominada Red de Monitoreo de Vertebrados del Ecuador (MOVE-EC), un grupo de organizaciones e individuos interesados en un sistema nacional estandarizado de monitoreo y almacenamiento de los datos correspondientes en una base de datos centralizada. Los datos de aquellas organizaciones e individuos que autoricen el intercambio dentro de la Red MOVE-EC también serán alimentados en otras bases de datos internacionales sobre biodiversidad (IABIN, World Bird Database, Worldbirds, etc.).

Comunidad de usuarios e relevancia. – Los usuarios potenciales en Ecuador, a más de las mismas organizaciones de conservación que provean los datos, serían aquellos tomadores de decisiones sobre los recursos naturales del país: Ministerios, Gobiernos Provinciales y Cantonales, Parroquias, agencias de desarrollo, industria privada y el público en general. Es sumamente importante que estos datos sean accesibles al público con el fin de que sean utilizados para el manejo de la biodiversidad.

Experiencia institucional. – A&C, en su calidad de Socio Nacional de BirdLife International, ha venido alimentando la World Bird Database (WBDB) desde el año 2003. Actualmente, A&C está construyendo un portal IABIN (OEA) y Worldbirds (BirdLife International) que proveerá una gran cantidad de registros de aves (ver *Antecedentes*). Por otra parte, desde el año 2007 estamos desarrollando una base de datos SQL para almacenar y analizar los datos generados por la ya mencionada Red MOVE-EC. Para este fin se cuenta con el apoyo de un grupo de Ingenieros de Sistemas, Geógrafos y Biólogos. Hasta la fecha, 5 organizaciones y 28 observadores han proveído registros de especímenes a la base de datos de A&C. Durante la primera fase del proyecto nos hemos familiarizado con los estándares del SSTN (Darwin y Dublín Core) y el programa para proveer los datos mediante el portal IABIN (DiGIR Provider).

Relaciones interinstitucionales. – A&C es BirdLife International en Ecuador, miembro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), parte activa del Comité Ecuatoriano de la UICN, socio del Comité Ecuatoriano para Defensa del Medio Ambiente (CEDENMA) y activo colaborador del Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). Adicionalmente, A&C ha suscrito convenios de colaboración con otras organizaciones de conservación, como Consorcio Ciudad-Ecogestión, Fundación AvesEcuador, Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos (EcoCiencia), Fundación Jatun Sacha, Fundación Pro-Bosque y Fundación Rain Forest Rescue (FURARE) entre otros. A&C también suscribió convenios de colaboración con varios municipios del país. Las relaciones interinstitucionales de A&C se incrementarán aún más al formalizarse la Red MOVE-EC (ver Tabla 1).

Relaciones con la iniciativa IABIN. – A&C asistió a la reunión de socialización de IABIN en el Ecuador en 2006. Desde 2008 formamos parte de esta red y a partir de junio 2009 proveeremos una gran cantidad de registros de aves, digitalizados durante la primera fase del proyecto (ver *antecedentes*). Además, estamos en contacto con el Punto Focal de IABIN en el Ministerio de Ambiente del Ecuador, con el Dr. Antonio Matamoros y la Ing. Elizabeth Lara.

Objetivos

Objetivo general. – Proveer acceso a datos nuevos de alta calidad sobre aves en el Ecuador a través de la iniciativa SSTN de IABIN.

Objetivos específicos

1. Digitalizar datos de libretas de campo.
2. Migrar datos ya digitalizados a un formato que cumpla con los estándares de SSTN (Darwin y Dublín Core) para hacerlos accesibles de manera gratuita vía Internet.
3. Garantizar la calidad de la información.
4. Obtener datos nuevos de otras organizaciones e investigadores particulares.
5. Buscar los mecanismos para la sostenibilidad de esta iniciativa.

Tabla 2: Datos existentes de aves, pero todavía no disponibles en el Internet, que Aves & Conservación (A&C) pretende hacer accesibles en la segunda fase del proyecto SSTN / IABIN.

Proyecto	Organización / autor	Número registros ^a	Individuos registrados ^a	Localidad(es), provincia(s)
Monitoreo Volcán Pichincha (2008)	A&C	4,600	6,000	Verdecocha, Pichincha
Evaluaciones rápidas Proyecto Loro Orejiamarillo (2008)	A&C	1,500	2,000	(1) Cordillera de Toisán, Imbabura; (2) Catarama, Carchi; (3) San Francisco, Carchi
Censo de Aves Acuáticas (2009)	20 investigadores coordinados por A&C	550	36,000	Aproximadamente 20 sitios de la Costa y Sierra Ecuatoriana.
John V. Moore Nature Recordings (2008/2009)	Jahn et. al 2008 ² , Moore et al. en prep. ³	3,000	3,000	Aproximadamente 140 sitios de casi todas las provincias del país.
Monitoreo Volcán Pichincha (2002)	A&C	14,450	18,800	Chiquilpe, San Luis y Sachatamia, Pichincha
Cordillera del Cóndor (2000)	A&C	4,500	5,800	Cordillera de Cóndor, Zamora Chinchipe
Monitoreo Playa de Oro (1995-1998)	Jahn (en prensa) ⁴	7,460	8,580	Playa de Oro, Esmeraldas
Total		36,060	80,180	

Nota: ^a= Valores estimados.

Metodología

Digitalización de datos existentes pero no accesibles vía Internet. – A&C todavía tiene muchos datos que por limitaciones de tiempo y presupuesto no se logró digitalizar en la primera fase del proyecto y datos nuevos recolectados o publicados en los años 2008/2009 (Tabla 2). De estos algunos pocos han sido digitalizados en libros Excel, pero la mayoría no se ha transferido todavía de las libretas de campo. En conjunto con los datos de la primera fase representan 1.200 especies, el 75 % de la avifauna del país. Los datos nuevos han sido recolectados en casi todas las provincias, regiones biogeográficas (Chocó, Sierra, Amazonia etc.), tipos de hábitat (acuáticos y terrestres) y rangos altitudinales (0 a 4000 msnm) de Ecuador.

Migración de datos y transformación al formato de intercambio Darwin Core. – Por el hecho de que están en uso varios métodos de muestreos de vertebrados, existen diferencias en el contenido y la estructura de los datos proveídos en cada proyecto. En varios estudios colectamos, aparte de la información sobre los animales (registros), datos respecto al clima, estado de hábitat, etc. Para evitar que estos datos se pierden, A&C viene desarrollando su propia base de datos SQL desde el año 2007 (BASE MOVE-EC). Ésta es dinámica y compatible con todos los protocolos de muestreos biológicos en uso y la transformación de los datos al formato requerido por el SSTN es fácil. Por lo tanto, migramos primero los juegos completos de datos a la BASE MOVE-EC y luego extraemos los campos relevantes en los formatos requeridos (Darwin y Dublín Core) para otros bases de datos, como IABIN.

Cumplimiento con la filosofía y los estándares del SSTN. – Se proporcionará la información de manera gratuita en el formato Darwin Core a través del software DiGIR Provider para proveedores de datos de IABIN. Los metadata cumplirán con el estándar del Dublín Core. Además, se proveerá una lista de especies (Thesaurus) con los nombres científicos y comunes (Español e Inglés).

Control de calidad de los datos. – El Asesor Científico (O. Jahn, PhD) ha desarrollado varios filtros para garantizar la calidad de los datos. Ya están disponibles los filtros por región biogeográfica (ej., Chocó, Tumbesina, laderas Andinas occidentales) y rangos altitudinales de las especies para detectar registros sospechosos fuera del rango conocido. Se está desarrollando otro filtro para períodos establecidos de presencia de las especies migratorias. En la segunda fase del proyecto se desarrollará filtros adicionales, ej., para las unidades políticas del país (provincias) y especies de difícil identificación en el campo. En el caso de registros inusuales (ej., registros fuera del rango establecido) se pide a los investigadores pruebas para la validez de sus identificaciones (grabaciones de audio, fotos etc.).

² Jahn, O., J.V. Moore, P. Coopmans, P. Mena Valenzuela, N. Krabbe, M. Lysinger, L. Navarrete, J. Nilsson, and R.S. Ridgely. 2008. The Birds of Northwest Ecuador, Vol. I: The Upper Foothills and Subtropics – Revised and Expanded Edition. John V. Moore Nature Recordings, San Jose, USA. MP3-CD and Data DVD.

³ Moore, J.V. et al. En preparación. The Birds of Eastern Ecuador, Vol. II: The Amazon Lowlands. John V. Moore Nature Recordings, San Jose, USA. MP3-CD and Data DVD.

⁴ Jahn, O. En prensa. Bird communities of the Ecuadorian Chocó: a case study for conservation. Bonner Zoologische Monographien 56.

Tabla 3: Indicadores cuantificables de cumplimiento.

Actividades	Mes 2.5	Mes 5	Mes 7.5	Mes 10
Digitalizar y proveer 35.000 registros (70.000 individuos) de aves adicionales (Indicador 1)	8.000 registros de aves digitalizados y subidos al portal de IABIN (22.9%)	17.500 registros de aves digitalizados y subidos al portal de IABIN (50%)	26.250 registros de aves digitalizados y subidos al portal de IABIN (75%)	35.000 registros (70.000 individuos) de aves, digitalizados y subidos al portal de IABIN (100%)
Digitalizar y proveer aprox. 1.260.000 campos (promedio 36 por registro), que cumplan con los estándares del Darwin y Dublin Core; con un costo de 0.0079 US\$ por campo para el IABIN (OEA) (Indicadores 2 y 3)	288.000 campos llenados (22.9%)	630.000 campos llenados (50%)	945.000 campos llenados (75%)	1.260.000 campos llenados (100%), que cumplan con los estándares del Darwin Core; con un costo de 0.0079 US\$ por campo para el IABIN (OEA)
Proveer un Thesaurus con los nombres científicos y comunes de ≥ 1.100 especies (Indicador 4)	200 especies incluidas en la lista (14.3%)	400 especies incluidas en la lista (28.6%)	700 especies incluidas en la lista (50%)	≥ 1.100 especies incluidas en la lista (100%)
Lograr 300 visitas al portal IABIN de A&C (Indicador 5)	50 visitas al portal de IABIN (16.7%)	100 visitas al portal de IABIN (33.3%)	200 visitas al portal de IABIN (66.6%)	300 visitas al portal IABIN de A&C (100%)

Obtención de datos nuevos de otras organizaciones. – El mecanismo principal para incrementar el número de proveedores de datos es mediante la iniciativa Red de Monitoreo de Vertebrados de Ecuador (MOVE-EC) (ver *antecedentes*). En 2008, 28 investigadores y 5 organizaciones ecuatorianas han almacenado más de 37.700 registros (56.100 individuos) de aves y mamíferos en la base de datos BASE MOVE-EC de A&C. Una parte de estos datos serán compartidos con IABIN durante el proyecto propuesto. En este contexto la innovación más importante es que se genera un gran número de registros de varios grupos taxonómicos de alta calidad entre diferentes organizaciones y en un amplio rango geográfico.

Actualización, mantenimiento y sostenibilidad de la base de datos. – Se planifica actualizar y ampliar la información proveída de manera periódica, tarea encargada al Asesor Científico (O. Jahn, PhD) y la Administradora de la Bases de Datos (Ingeniera M. Espinoza) de A&C. Actualizaciones se realizarán particularmente respecto a cambios en la taxonomía y a registros que probablemente han sido mal identificados, pero que se pasaron por alto en la primera instancia de control de calidad. En cada actualización se reemplazará la base de datos completa en el servidor de A&C. Mediante la Red MOVE-EC, A&C promocionará activamente la divulgación de información generada por sus participantes en otras bases de datos.

Monitoreo y evaluación de resultados. – Se aplicarán los siguientes indicadores: (A) Indicadores cuantificables de cumplimiento: Indicador 1: número de registros de aves disponibles en el portal IABIN de A&C (meta: ≥ 35.000 registros, ≥ 70.000 individuos); su cumplimiento será medido mediante el número de registros (= líneas adicionales en la base de datos) cada 2.5 meses, así como al final del proyecto (ver Tabla 3); al final del proyecto el número de individuos adicionales será determinado como suma de la columna "IndividualCount" en las líneas adicionales de la base de datos; Indicador 2: número de campos llenados por registro de una especie; en total se considera 43 campos (columnas) del Darwin Core: "GlobalUniquelIdentifier", "DateLastModified", "BasisOfRecord", "InstitutionCode", "CollectionCode", "CatalogNumber", "InformationWithheld", "ScientificName", "HigherTaxon", "Kingdom", "Phylum", "Class", "Order", "Family", "Genus", "SpecificEpithet", "IdentificationQualifer", "IdentifiedBy", "YearIdentified", "MonthIdentified", "DayIdentified", "HigherGeography", "Continent", "WaterBody", "IslandGroup", "Island", "Country", "StateProvince", "County", "Locality", "Longitude", "Latitude", "CoordinatePrecision", "MinimumElevationInMeters", "MaximumElevationInMeters", "ValidDistributionFlag", "CollectingMethod", "Collector", "DayOfYear", "Sex", "LifeStage", "IndividualCount", "Notes"; sin embargo, no existe información de todas las especies para todas las celdas, así que el número promedio de campos llenados por especie es aproximadamente 36 campos; será medido cada 2.5 meses como suma de todas las celdas con información en las líneas adicionales de la base de datos; Indicador 3: indicador costo-beneficio; para el IABIN (OEA) el costo del proyecto será $\leq 0,29$ US\$ por registro, $\leq 0,14$ US\$ por individuo y ≤ 0.008 US\$ por campo llenado; Indicador 4: número de especies incluidas en el "Thesaurus" de los nombres científicos y comunes en períodos de 2.5 meses (meta final: ≥ 1.100 especies);

Tabla 4: Indicadores de impacto y resultados.

Objetivos	Indicadores de impacto	Indicadores de resultado
Digitalizar datos de libretas de campo.		Datos listos para ser migrados a la BASE MOVE-EC de A&C.
Migrar datos ya digitalizados a un formato que cumpla con los estándares de SSTN (Darwin Core) con el fin de hacerlos accesibles de manera gratuita vía Internet.		Los datos están disponibles a todo el público interesado por medio del portal de IABIN en el servidor de A&C en el año 2010.
Garantizar la calidad de la información.	Se incrementan las opciones para análisis científicos lo que facilita la toma de decisiones fundamentadas en la base de datos.	Una base de datos actualizada con información científica confiable.
Obtener datos nuevos de otras organizaciones e investigadores particulares.	Se incrementa la participación de expertos por medio de una red de información.	Se actualiza la red de información sobre registros y especímenes de vertebrados en Ecuador.
Buscar los mecanismos para la sostenibilidad de esta iniciativa	Se incrementa y actualiza la red de información de manera periódica.	Se mantiene la red de información a largo plazo.

Indicador 5: número de visitas al portal IABIN de A&C en períodos de 2.5 meses; será determinado mediante el “AWStats logfile analyzer” (meta: 300 visitas en 10 meses); (B) Indicadores de impacto y resultado: ver Tabla 4.

Resultados

Productos esperados. – A&C provee mediante su portal IABIN por lo menos 35.000 registros de aves (≥ 70.000 individuos) adicionales, de casi todas las áreas geográficas, tipos de hábitat y rangos altitudinales de Ecuador, que son accesibles para el público sin costo mediante el Internet y cumplen con los estándares del Darwin Core y Dublin Core (Tabla 3). Para cada especie existe un promedio de 36 campos completados (de un total de 43 considerados) o 1.260.000 campos en total. Se cuenta con una lista (Thesaurus) de nombres científicos y comunes (Español e Inglés) de ≥ 1.100 especies de aves proveídas.

Resultados de impacto. – Los datos adicionales están disponibles a todo el público interesado por medio del portal IABIN de A&C en el año 2010 (Tabla 4). A&C mantiene una base de datos actualizada con información científica confiable, que incrementa las opciones para los análisis científicos (ej. modelamiento de los rangos de distribución actuales y futuros) lo que facilita la conservación y manejo de la biodiversidad. Se incrementa la participación de expertos en la red de información sobre registros y especímenes de vertebrados, lo que permite su actualización periódica y mantenimiento a largo plazo.

Fortalecimiento. – La colaboración en esfuerzos internacionales de recolección y divulgación de datos sobre la biodiversidad corresponde a una meta estratégica de nuestra institución. Por lo tanto la realización de las actividades propuestas ayudará a nuestra ONG fortalecer su posición líder en los esfuerzos nacionales de recolectar datos biológicos de manera estandarizada y divulgar esta información entre un amplio espectro de usuarios. Para los usuarios a nivel nacional e internacional el libre acceso a estos datos es clave para el diseño de proyectos de conservación y el desarrollo de estrategias para un buen manejo de los recursos naturales.

Tabla 9: Cronograma

Mes	Jul/09				Ago/09				Sep/09				Oct/09				Nov/09				Dic/09			
Actividad / Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Consultoría – Ingeniera de Sistemas																								
Digitalización de datos de campo																								
Establecimiento de filtros y control de calidad – Asesor Científico																								
Preparación de informes																								
Mes	Ene/10				Feb/10				Mar/10				Abr/10											
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Consultoría – Ingeniera de Sistemas																								
Digitalización de datos de campo																								
Establecimiento de filtros y control de calidad – Asesor Científico																								
Preparación de informes																								

Presupuesto

Costo por unidad. – Para el IABIN, el costo por registro de ave será de ≤US\$ 0.29 (US\$10.000 / 35.000 registros), por cada espécimen ≤US\$ 0.14 (US\$10.000 / 70.000 individuos), y por cada información (celda) completada ≤US-\$ 0.008 (US-\$10.000 / 36 celdas @ 35.000 registros).

Rubro	IABIN	Contrapartida	Total (US-\$)
Mercancía: 3 computadoras @ \$900 para la digitalización de datos (en especie). Justificación: esta contrapartida de A&C es fundamental para el ingreso de los datos por parte de los voluntarios.		2.700	2.700
Servicio de consultoría: Asesor Científico, O. Jahn, PhD (coordinación, capacitación de digitadores, elaboración de filtros y control de calidad de la información) – 4 días (\$12.5 por hora @ 10 horas por día) por mes (\$500) @ 10 meses. Justificación: el Asesor Científico será el encargado de coordinar, supervisar y asegurar la calidad de trabajo de los voluntarios. También, desarrollará los filtros para el control de calidad y validará los datos a ingresarse e ingresados. En caso de registros sospechosos (ej., fuera del rango establecido) solicitará información verificable (grabaciones de audio, fotos etc.) a los investigadores para comprobar la identificación de las especies.	5.000		5.000
Servicio de consultoría: Ingeniera de Sistema, M. Espinoza – 8 días (\$6.445 por hora @ 8 horas por día) por mes (\$412.5) @ 10 meses. Justificación: La Ingeniera de Sistemas será encargada de garantizar el cumplimiento del Darwin Core para especímenes. Los datos ya existentes de A&C están almacenados en diferentes formatos que lo hacen necesario convertirlos al formato requerido por IABIN; además, por las razones mencionadas en la Metodología (<i>"migración de datos y transformación al formato de intercambio Darwin Core"</i>) migramos primero los juegos completos de datos de todos los proyectos a la BASE MOVE-EC (SQL-Server) y luego extraemos los campos relevantes para otros bases de datos, como IABIN. También, elaborará la lista de las especies (Thesaurus).	4.125		4.125
Servicio de consultoría: digitalización de datos de campo – 3 voluntarios (estudiantes de ciencias naturales y afines) @ 20 días (\$2.57 por hora y voluntario @ 5 horas por día y voluntario) por mes (\$257) @ 9 meses (costo equivalente en especie). Justificación: en A&C todos los datos de campo son procesados por voluntarios. Según nuestra experiencia los voluntarios logran a digitalizar y re-chequear aproximadamente 8 campos (celdas) por minuto, es decir la digitalización de los 1.260.000 celdas ofrecidas tomará aproximadamente 2.625 horas. Cada voluntario trabaja alrededor de 5 horas por día, es decir, tres voluntarios necesitarán nueve meses para digitalizar la información, a un costo equivalente a US\$ 2.57 por hora.		6.939	6.939
Gastos administrativos del proyecto (8% dedicación) – Contadora (\$616/mes) y Asistente Contable (\$477/mes)	875		875
Gastos operativos (8 %): arriendo, luz, agua, seguridad, mantenimiento y comunicaciones (\$1393/mes); Dirección Ejecutiva (\$1394/mes); cuotas organismos internacionales (\$116/mes).		2.322	2.322
Total	10.000	11.961	21.961