

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS
ALEXANDER VON HUMBOLDT**

UNIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – UNISIG

INFORME ANUAL 2007

1. Principales logros científicos y técnicos

Durante el año 2007 la Unidad de Sistemas de Información Geográfica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos centró sus actividades en el desarrollo de nuevos estudios que han significado la interacción con entidades de los órdenes internacional, nacional, regional y local, así como con el sector productivo del país. Otro de los resultados más significativos de este período es la divulgación de las investigaciones llevadas a cabo durante los últimos años, especialmente a través de medios escritos y electrónicos.

Este equipo de trabajo, adscrito a Colciencias como el grupo de investigación de “Sistema de información geográfica y análisis de información sobre biodiversidad”, ha dedicado este último año a consolidar su posición como grupo de categoría A, a través de una estrategia de investigación y divulgación que incluye el desarrollo de nuevos procesos investigativos.

a) Alianzas y proyectos con entidades de orden internacional:

Durante el año que finalizó se fortalecieron las alianzas establecidas con anterioridad en el marco de iniciativas como ARK2010 (bosque de niebla), *Global Environmental Outlook* (GEO) y el *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS). Así mismo se inició la participación en los proyectos *Globio-Clue* y la generación del Mapa de ecosistemas naturales de los Andes del Norte y Centrales.

Proyecto ARK 2010, bosque de niebla. Este proyecto, en consorcio con Microsoft Research, el World Conservation Monitoring Center (WCMC) busca que Colombia, México y Costa Rica generen una base común de indicadores de aplicación nacional que permitan hacer el seguimiento a las metas 2010 de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en el caso específico del bosque de niebla, ecosistema común a las

tres naciones. En el caso colombiano, el resultado más significativo es la publicación titulada “*Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia*” (Armenteras *et al.* 2007), la cual se convierte en un significativo avance en la base común de indicadores. Este documento se encuentra disponible para descarga en el sitio web

http://www.humboldt.org.co/humboldt/homeFiles/sig/bosque_de%20niebla_IaVH.pdf.

Global Environmental Outlook (GEO). Esta iniciativa, promovida por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es a la vez un proceso y una serie de reportes que analizan el cambio ambiental, sus causas, impactos y las respuestas de política. A este respecto, la participación de la Unidad de SIG se dio en dos órdenes: por un lado en la coordinación del capítulo Biodiversidad del reporte GEOAmazonia (coordinado por PNUMA y OTCA); además de la asistencia a reuniones técnicas relativas a la definición de escenarios y las definiciones preliminares del GEOLAC (Latinoamérica y el Caribe)

Global Earth Observation System of Systems (GEOSS). Esta iniciativa, que responde a uno de los mandatos de la cumbre mundial de desarrollo sostenible, busca sacar el mayor provecho a la información derivada de la observación de la tierra, para la toma de decisiones. Aunque Colombia aún no está adscrita oficialmente a esta iniciativa, el Instituto recibió durante el 2007 una segunda invitación a participar en un taller de creación de capacidades nacionales para la observación de la tierra.

Proyecto Globio-Clue. La agencia ambiental del Reino de los Países Bajos y el *International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation* (ITC) están promoviendo la replicación y validación de los modelos Globio y Clue en Suramérica (Ecuador, Perú y Colombia). Estos modelos buscan determinar el estado de la biodiversidad, así como establecer escenarios futuros con base en variables humanas y ambientales. Durante este período las actividades relativas a este proyecto se centraron en la participación en talleres internacionales, así como en la preparación de la información necesaria para la aplicación de la metodología en Colombia, por lo que el proyecto se encuentra en una fase intermedia y se espera concluirlo durante el 2008.

Mapa de ecosistemas de los Andes del Norte y Centrales. Esta iniciativa se desarrolla con el auspicio de la Comunidad Andina de Naciones –CAN- y del Programa Regional para la Gestión Social de Ecosistemas Forestales Andinos (Ecuador, Perú y Bolivia) –Ecobona-, en el marco del proyecto regional “Conservación de la Biodiversidad de los Páramos en los Andes Centrales y del Norte: Proyecto Páramo Andino”. Con ella se pretende cubrir el vacío de una cobertura continua y consistente que proporcione información sobre la distribución de la biodiversidad ecosistémica a una escala y en un formato útiles para la planificación, la evaluación y el monitoreo ambiental a nivel regional, para lo cual se construirá el mapa de ecosistemas naturales de los Andes del Norte y Centrales, como un esquema concertado y homologado de los mapas generados por cada uno de los países involucrados (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) a la propuesta de sistemas ecológicos desarrollada por NatureServe.

b) Alianzas y proyectos con entidades de orden nacional:

Al igual que en el ámbito internacional, durante el 2007 la Unidad de SIG del Instituto Humboldt continuó y finalizó algunos de los procesos iniciados en años anteriores, y emprendió nuevas investigaciones en los órdenes regional y local. A continuación se describen los logros de cada uno de ellos:

“Planeación ambiental del sector de hidrocarburos para la conservación de la biodiversidad en áreas de interés para la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) en Colombia”. Este proyecto hace parte de una alianza entre la ANH, The Nature Conservancy (TNC), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) y el Instituto Humboldt que busca aportar al desarrollo sostenible de un sector productivo de orden nacional. Para tal efecto se han implementado dos proyectos: uno en los Llanos Orientales, y otro en las regiones Caribe (continental y marina), Andina, Pacífica (continental y marina) y del piedemonte amazónico. La implementación de la metodología de planificación ecorregional para la conservación de la biodiversidad resulta en la generación de un portafolio de áreas en las que se optimiza la conservación de los objetos de filtro grueso (ecosistemas naturales) y filtro fino (especies), incluyendo un componente de agua dulce y teniendo en cuenta un modelo socioeconómico, así como un paquete de recomendaciones para que las actividades derivadas de la exploración y explotación de los hidrocarburos afecten lo menos posible a la

biodiversidad y una herramienta de consulta en línea, todo ello con un enfoque participativo que tiene en cuenta la opinión de expertos.

Durante el 2007, este proyecto avanzó en la generación del portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad y las recomendaciones de manejo para el área de los Llanos Orientales, así como en el levantamiento y generación de cartografías de filtro grueso y filtro fino, componente de agua dulce y socioeconómico para las regiones Caribe, Pacífica, Andina y del piedemonte amazónico. El desarrollo metodológico y los avances a la fecha fueron presentados en el seminario “Energía y Áreas Protegidas”, organizado por la CEPAL y TNC en la ciudad de Santiago de Chile.

“Construcción colectiva de la biodiversidad urbano-rural en el territorio de la localidad de Suba”. En convenio con la Secretaría de Ambiente del Distrito Capital (antiguo DAMA) se está desarrollando este proyecto, que busca proponer herramientas de planificación del paisaje en la localidad de Suba, que contribuyan al conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, a través de un programa de trabajo que involucre a las instituciones gubernamentales locales y educativas de la localidad. Los resultados logrados en el 2007 son un documento técnico con la base del conocimiento de la biodiversidad, una propuesta de herramientas de manejo sostenible de la biodiversidad como instrumento de planificación prospectiva del paisaje rural y cartografía temática relacionada con ecosistemas, uso y ocupación y configuración del paisaje. Acompañado de labores sociales por medio de 2 talleres de sensibilización y 2 de discusión sobre propuestas de conectividad ecológica.

“Jóvenes investigadores e innovadores 2006, Colciencias”. Esta beca-pasantía fue otorgada con el propósito de avanzar en la validación de la composición de las especies vegetales en ecosistemas previamente mapificados, con el fin de conocer su expresión y particularidad biológica, y para ello se escogieron los ecosistemas del bioma páramo, enfatizando la investigación en las especies de plantas útiles. El proyecto, aún en ejecución, espera producir resultados durante el 2008.

“Mapa nacional de ecosistemas”. La participación en esta iniciativa en la que participan los institutos del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) se centró en la revisión de la cartografía y de la memoria técnica, que

hacen parte de la publicación oficial de dicho mapa. Los principales resultados de este proyecto fueron la generación de los mosaicos de cobertura de la tierra para las regiones de los Andes, Caribe y Orinoquia que fue incorporados como insumos fundamental en la construcción del Mapa de ecosistemas terrestres, costeros y marinos de Colombia a escala 1:500.000. de igual forma, se participo en la elaboración de la memoria técnica ue acompaña al mapa.

“Atlas de páramos de Colombia”. Esta publicación es el resultado de un convenio auspiciado por la Embajada del Reino de los Países Bajos en el que participaron el IGAC y el Ideam, con la coordinación del IAvH. Este atlas, destinado a ser una herramienta para la toma de decisiones en los órdenes nacional, regional y local, contiene información ecológica, socioeconómica y acciones para el manejo y la conservación de este singular ecosistema.

c) Proyectos e iniciativas institucionales:

“Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los Andes colombianos”. En el caso de este proyecto los resultados para el 2007 se concentran en la publicación de algunas de las investigaciones derivadas del mapeo de los ecosistemas de los Andes:

- Rudas G., Marcelo D., Armenteras D., Rodríguez N., Morales M., Delgado L.C. y Sarmiento A. 2007. Biodiversidad y actividad humana: relaciones en ecosistemas de bosque subandino en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C., Colombia. 128 p. ISBN: 978-958-8151-98-4. Contribución IAvH #392.

- Armenteras P., Rodríguez N. (editoras) 2007. Monitoreo de los ecosistemas andinos 1985-2005: síntesis. ISBN por definir. Contribución IAvH #403.

- Bernal N. R., Cabrera E., Morales M., Rincón A., Ortiz N y Rodríguez N. 2007. Estado y presión sobre los ecosistemas en las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible: una tipología para los Andes colombianos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Serie: Indicadores de seguimiento y evaluación de la Política de Biodiversidad No. 6. Bogotá, D. C. Colombia. 96 p. ISBN 978-958-8343-16-7. Contribución IAvH # 404.

Sistema de indicadores de seguimiento de la Política Nacional de Biodiversidad:

Además de las nuevas hojas metodológicas para los indicadores: personas desplazadas (Expulsión – Recepción) acumulado y gasto ambiental, el sistema de indicadores avanzó en la actualización del aplicativo INFORMAR® (versión 2.0.2 de escritorio) en lo relativo a la inclusión de nuevas áreas de interés, áreas municipales para los años censales; además se adelantaron actividades de búsqueda de nueva información socioeconómica para incluir en el aplicativo. INFORMAR® versión WEB presentó mejoras para el proceso de acceso a la información por parte de los usuarios.

Fue activa la participación de los investigadores del sistema de indicadores en reuniones de carácter interinstitucional como las convocadas por el Ideam en el marco del programa de monitoreo de bosques; la iniciativa latinoamericana y caribeña para el desarrollo sostenible (ILAC) convocada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (Dane) y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT); el plan de acción en biodiversidad para la región suramazónica colombiana (liderado por Corpoamazonia y el Instituto Humboldt); y el proyecto eco-region escudo Guayanés convocada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

2. Principales productos del año

a) Publicaciones:

- Armenteras D., Cadena-V C. y Moreno R.P. (2007). Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. – Colombia. 72 p.

- Armenteras P., Rodríguez N. (editoras) 2007. Monitoreo de los ecosistemas andinos 1985-2005: síntesis. ISBN por definir. Contribución IAvH #403.

- Bernal N. R., Cabrera E., Morales M., Rincón A., Ortiz N y Rodríguez N. 2007. Estado y presión sobre los ecosistemas en las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible: una tipología para los Andes colombianos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Serie: Indicadores de

seguimiento y evaluación de la Política de Biodiversidad No. 6. Bogotá, D. C. Colombia. 96 p. ISBN 978-958-8343-16-7. Contribución IAvH # 404.

- Mateus, R.D., Sua, S., y Franco-S. C.A. Sistema de Administración de Información Espacial, (2007). Administración del sistema de información geográfica en el instituto Alexander von Humboldt. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia. Ed Ediprint, paginas 150. ISBN: 978-958-8151-97-7.

- Rudas G., Marcelo D., Armenteras D., Rodríguez N., Morales M., Delgado L.C. y Sarmiento A. 2007. Biodiversidad y actividad humana: relaciones en ecosistemas de bosque subandino en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C., Colombia. 128 p. ISBN: 978-958-8151-98-4. Contribución IAvH #392.

b) Herramientas WEB:

- **ANH Llanos.** En el marco del proyecto realizado con la agencia nacional de hidrocarburos fue necesario implementar un desarrollo que permitiera la publicación, sensibilización y socialización de los resultados generales del proyecto “Planeación ambiental del sector de hidrocarburos para la conservación de la biodiversidad en los llanos de Colombia y en general de la nación” que no estaba contemplado, esta herramienta permite la consulta de información cartográfica y de la que se encuentra almacenada en la base de datos, se pueden obtener datos de bloques de exploración, ecosistemas, especies, áreas prioritarias de conservación, buenas practicas de exploración, explotación y producción, además, recomendaciones que garantizan en mínimo impacto a estas áreas y tambien cuenta con información acerca del como fue desarrollado dicho proyecto
- **Bosque de niebla.** El portal de bosque de niebla es desarrollado de acuerdo a propuesta para el diseño del Portal Regional del Proyecto Ark 2010 teniendo en cuenta los acuerdos resultantes de las reuniones realizadas con las instituciones INBIO, IAvH y CONABIO; institutos representantes de los tres países miembros del proyecto.

- El objetivo del portal es la integración de información (tanto espacial como documental) de los tres institutos en función de los lineamientos del proyecto. Se determino, montar en Internet un portal regional que alojara toda la información relevante en cuanto a Bosques de Niebla de los tres países, en general cartografía y documentación que diera la posibilidad de compartir datos, publicar la información resultante y unificar criterios para la ejecución del proyecto.
- **Informar WEB.** Desarrollo de la herramienta Información Municipal y Regional Asociada a la Biodiversidad en Colombia – INFORMAR, en Internet. En donde se publica información socioeconómica asociada con la biodiversidad, una vez desarrollada la versión de escritorio fue necesario implementar la versión Web con el propósito de llegar a más usuarios. Todas las variables están asociadas de manera directa o indirecta a la biodiversidad en el país y tienen importancia relevante para los procesos de investigación y análisis de la misma.
- Al organizar estos datos en una aplicación de Internet, se busca contribuir, en primer lugar, al suministro de información requerida para la construcción del Sistema de Indicadores de Seguimiento de la Política de Biodiversidad. Adicionalmente se busca que INFORMAR se constituya en una herramienta para que quienes realizan investigación sobre la diversidad biológica en el país puedan tener acceso a información confiable, ágil, oportuna y rápida a través del acceso a la página.

c) Talleres y eventos organizados:

- Taller para definición de metas de conservación de los objetos seleccionados en el área de estudio. Villavicencio, 1 y 2 de Marzo, 2007.
- Taller introductorio al manejo del software Nature Serve VISTA como herramienta de apoyo a la planificación para la conservación de la biodiversidad dentro del contexto actual de Colombia. Bogotá D.C., 17 y 18 de abril del 2007.
- Taller de validación de portafolio de áreas prioritarias seleccionadas en el Proyecto. Bogotá D.C., 19 de abril del 2007.

- Taller para retroalimentación de avance del componente petrolero en el Proyecto. Bogotá D.C., 3 y 4 de mayo de 2007.
- Taller interno de definición de estrategias de conservación en el marco de la actividad petrolera aplicables a cada uno de los objetos de conservación con la participación del equipo de trabajo del Instituto Humboldt y TNC. Bogotá D.C., 22 y 23 de mayo del 2007.
- Taller de selección de objetos de conservación para el caribe continental colombiano. Santa Marta, 31 de julio a 2 de agosto de 2007.
- Taller de presentación y sensibilización del proyecto de biodiversidad en la zona urbano-rural de la Localidad de Suba. Bogotá D.C., 5 de julio y 23 de agosto de 2007.
- Taller de identificación y selección de objetos de conservación de la biodiversidad para la zona de los Andes colombianos definida en el Proyecto. Bogotá D.C., 4 y 5 de octubre de 2007.
- Taller de taller de socialización y construcción colectiva de las propuestas de conectividad ecológica en el territorio urbano-rural de la localidad de Suba. Bogotá D.C., 4 de diciembre de 2007

d) Participación en Talleres – Simposios – Seminarios

- Taller técnico – Ecosistemas terrestres. Red Temática de Ecosistemas (ETN) de la Red Interamericana de información sobre la Biodiversidad (IABIN), Ciudad de Panamá – Panamá, 25 – 29 de marzo de 2007.
- Curso de Agricultura de Precisión, IGAC – Bogotá, 23-27 de abril de 2007.
- V Curso-Taller “Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) para América Latina y el Caribe”, Universidad de los Andes – Bogotá, Organizado por la CEPAL, Junio 25 al 29 de 2007.
- Taller “Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres – P.N.C.”, Dirección General Marítima (DIMAR) - Bogotá, 30 y 31 de julio de 2007.

- GEO – AMAZONIA, Taller de revisión y validación, Belém-PA-Brasil, 6-8 de agosto de 2007.
- XVIII Simposio de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia, Cali, 7 – 11 de agosto de 2007.
- Primer taller para la construcción mapa de Ecosistemas andino. Quito –Ecuador, 27 - 29 de agosto de 2007.
- Taller Instituto Humboldt “Definición de alcances y de estrategia de acción del Instituto en la región Caribe – Colombia”, Villa de Leyva, Boyacá, 30 - 31 de agosto de 2007.
- Reunión GEO LAC, Perspectivas de Medio Ambiente para América Latina y el Caribe 2008. Ciudad de Panamá - Panamá, 10 al 12 de septiembre. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Taller Globio: “Herramienta para la modelación del Estado de la Biodiversidad a nivel Nacional”, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú. 24 – 28 de septiembre de 2007.
- Encuentro “Creación de capacidades nacionales para la observación de la tierra”, Cartagena, 26 – 28 de septiembre 2007.
- Comité técnico indicadores Plan de acción regional en biodiversidad del sur de la amazonia colombiana (PARBSAC) Bogotá, 27 – 28 de septiembre de 2007.
- II Congreso Latinoamericano de Parques nacionales y otras Áreas Protegidas, Bariloche – Argentina, 30 de septiembre al 6 de octubre de 2007.
- Segundo taller para la construcción del Mapa de Ecosistemas naturales de los Andes del norte y Centrales. Quito –Ecuador, 4 - 7 de diciembre de 2007.
- IX Coloquio de geografía regional: Dinámica urbana y ambiental. Universidad del Cauca, noviembre 14 – 16 de 2007. Banco de la Republica, Popayán, Colombia.
- Simposio IDE América: Conceptos, prácticas y proyectos. Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH, 4 días, noviembre 6 – 10 de 2007. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá, Colombia.
- Segunda semana de la Geomática 2007. El mundo desde otra perspectiva. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Universidad Nacional de Colombia - Centro de Convenciones Alfonso López Pumarejo, Edificio Uriel Gutiérrez, Bogotá, Colombia. Jun 6-8 de 2007.

e) Participación en cursos:

- V Curso-Taller “Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) para América Latina y el Caribe” desarrollado por la CEPAL.
- Curso de econometría espacial desarrollado en el CIAF del IGAC en el marco del proyecto: Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano", desarrollado a partir de un Convenio de Financiación entre la Unión Europea y la República de Colombia.
- Curso seminario de análisis socio-espacial con sistemas de información geográfica desarrollado por el departamento de Geografía de la Universidad Nacional
- Curso-Taller Manejo de imágenes de RADAR. desarrollado en el CIAF del IGAC en el marco del proyecto: Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano", desarrollado a partir de un Convenio de Financiación entre la Unión Europea y la República de Colombia.
- Curso - Taller de capacitación en el Uso de nuevas tecnologías para integrar datos e información geoespacial. Center for Earth Resources Observation and Science (EROS) del U.S. Geological Survey (USGS), EE.UU.
- Curso integración postgis y mapserver con google earth usando php. Centro de Investigación y desarrollo en Información Geográfica -CIAF-, Instituto Geográfico Agustín Codazzi,

f) Pasantías y apoyo trabajos de grado:

- Desde el ultimo trimestre del año 2007 dos estudiantes del proyecto curricular de Ingeniería Catastral y Geodesia de la Universidad Distrital “Francisco José de caldas”, desarrollan el proyecto de Tesis titulado “Protocolo para el procesamiento digital de imágenes satelitales Landsat y SPOT” con el apoyo técnico de la UNISIG del IAvH.

g) Solicitudes de información atendidas por la Unidad de SIG:

Durante 2007 se dio curso a las solicitudes de información internas y externas, vía electrónica y carta, las cuales incluyeron generación de productos cartográficos, consecución de información, elaboración de cartas de compromiso, etc. Se contabilizaron más de 185 solicitudes, representadas en 341 comunicaciones electrónicas.

3. Entidades cooperantes

Entidades Nacionales:

- Agencia Nacional de Hidrocarburos
- Colciencias
- Federación Nacional de Cafeteros
- Departamento Nacional de Planeación (DNP)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Entidades del Sistema Nacional Ambiental:

- IDEAM
- IGAC
- IIAP
- Invemar
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- Instituto Sinchi
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible:

- CAR
- Carsucre
- CAS
- CDMB
- Codechocó
- Corantioquia
- Corpoboyacá
- Corpochivor
- Corpoguajira
- Corponariño
- Corponor
- Corporinoquia
- CRQ
- CRQ
- CVC

- Secretaría Distrital de Ambiente (antiguo DAMA)

Universidades:

- EAFIT Medellín
- Instituto de Ciencias Naturales
- Universidad Nacional de Colombia
- Universidad Pontificia Javeriana
- Universidad Tecnológica de Pereira

ONGs y Otros:

- Alcaldía Local de Suba – Fondo de Desarrollo Local
- CAN
- CI
- ECOCIENCIA
- ECOBONA
- GTZ
- FUDENA
- Fundación Humedales
- Fundación Puerto Rastrojo
- IGN
- Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) de Costa Rica
- King's College London
- Millennium Ecosystem Assessment
- Museo Argentino de Ciencias Naturales e Instituto de Investigación de Ciencias Naturales, dependencia de CONICET
- NATURESERVE
- NatureServe
- ONF
- Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá
- The Center for Advanced Spatial Technologies (CAST)
- The Nature Conservancy
- United Nations Environmental Programme – Regional Office for Latin America and the Caribbean (UNEP-ROLAC)
- Universidad del País Vasco

- Universitat de Barcelona
- University of Alberta, Earth Observation Systems Laboratory (EOSL)
- Universtiy of Leicester
- University of Cardiff
- WCMC – World Conservation Monitoring Center
- WWF

4. Equipo de trabajo

- Nelly Rodríguez. Coordinadora Unidad de SIG
- Javier Otero. Investigador principal
- Juan Carlos Betancourth S. Investigador principal
- Mónica Morales. Investigadora senior
- Diana Patricia Ramírez. Investigadora senior
- Gustavo Galindo. Investigador senior
- Edersson Cabrera. Investigador senior
- Rubén Mateus. Investigador senior
- Néstor Ricardo Bernal. Investigador senior
- Alexander Rincón. Investigador senior
- Camilo Cadena. Investigador junior 2
- Lina Katerine Vergara. Investigadora junior 2
- Jonathan Albarración. Junior 1
- Carlos Pedraza. Junior 1
- Carol Franco. Auxiliar 3

5. Colaboradores

- Andrea Torres
- Dolors Armenteras
- Darwin Marcelo
- Eduin Yesid Carrillo
- Guillermo Rudas
- Febe Lucía Ruiz
- Fredy Quiroga

- Julio César Vargas
- Milton Romero
- Néstor Ortiz
- Olga Lucía Trespalacios
- Pablo Lehmann
- Raul Niño
- Rocío Moreno

6. Avances en relación con el plan estratégico

Partiendo de lo dicho en párrafos anteriores, durante el año 2007 el equipo de investigación de la Unidad de SIG (SIG e indicadores) centró sus actividades en adelantar, terminar y publicar trabajos de investigación que, además de aportar al desarrollo de los resultados y metas del objetivo cuatro, contribuyeron con los de los objetivos misionales dos y tres. En términos del sistema de monitoreo, se elaboró la publicación “Monitoreo de los ecosistemas andinos 1985-2005: síntesis” en la cual, a partir de la definición de algunos fundamentos conceptuales de monitoreo y su aplicación en biodiversidad, y el análisis del estado actual y el cambio de los ecosistemas de los Andes colombianos para el período 1985-2005, se llegó a la elaboración de una propuesta para un protocolo de monitoreo de los ecosistemas de los Andes colombianos.

7. Relación con la gestión integrada del recurso hídrico

Mediante la aplicación de la metodología desarrollada por Fresh Water Initiative de TNC, el Sistema de Información Geográfica realizó en conjunto con el IDEAM, la definición de los objetos de conservación acuáticos y de la oferta hídrica para las regiones Caribe, Andina y Pacífica. Este proceso busca determinar la variedad y distribución de los ecosistemas y especies acuáticas e identificar las zonas y elementos de importancia sobre los cuales se deberían apuntar los esfuerzos de conservación.

La identificación de los ecosistemas acuáticos se basa en una clasificación que intenta reflejar la conectividad funcional entre los sistemas desde sus cabeceras hasta las partes bajas. Para definir estas unidades se integraron variables en rango altitudinal zoogeográfico, pendiente, conectividad y patrones hídricos, identificando los principales sistemas acuáticos lóticos y lénticos y obteniendo cerca de 98 áreas de conservación para las zonas mencionadas.

