



**Preservamos el Futuro**

***Instituto de Ecología y Sistemática  
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente***

# **Informe de Balance 2003**

***Ciudad de la Habana, 18 de diciembre del 2003***

**OBJETIVO 1: ALCANZAR NIVELES DE IMPACTO CIENTÍFICO, SOCIAL, MEDIO AMBIENTAL Y ECONÓMICO SUPERIORES, EN LA LABOR CIENTÍFICA DEL IES.**

**Resultados Científicos**

Se mantienen en ejecución los 28 proyectos con que iniciamos el año, de ellos 20 son gerenciados por la institución y pertenecen al PNCT Cambios Globales (2), PRCT Sistemática y Colecciones Biológicas (9), PRCT Medio Ambiente (7), PNAP (1) y Fondo de Medio Ambiente (1), todos fueron certificados con ejecución normal y el resto (8) somos participantes, cumplimos con la entrega de los resultados comprometidos a los clientes y financistas. Existieron atrasos para recibir el anticipo durante el año en todos los bimestres, lo que se reclamó a las entidades financistas correspondientes y a los centros que nos tienen contratados como participantes, **destacamos este aspecto porque afecta el cumplimiento del Plan de Ingresos de la institución y por consiguiente de los centros subcontratados.**

Respecto a años anteriores, se puede analizar cómo se ha comportado la ejecución de proyectos en el periodo 2000 – 2003 (Anexo1.1).

En el año finalizaron su ejecución tres proyectos con resultados satisfactorios, dos pertenecen a Programas Ramales y uno es un Proyecto Territorial donde participamos.

Se obtuvieron 148 salidas y aunque consideramos que estuvo acorde con la cantidad de proyectos que se ejecutaron como cabecera, enfatizamos que participamos en la consecución de más de 20 salidas vinculadas a proyectos que gerencian otras instituciones. **Resaltamos que la mayoría de nuestros resultados y salidas al clasificarlas se corresponden con literatura científica, en nuevos productos se destacan bases de datos y colecciones y en menor escala docencia y otros, lo que evidencia la necesidad de obtener resultados que directamente tributen a la solución de problemas ambientales y al incremento de la educación ambiental de la sociedad. Además hemos de trabajar porque el producto de la investigación científica pueda ser comercializable y contribuya al diseño de SCT y a su vez el producto de estas acciones se revierta en la búsqueda de nuevos impactos, mayor calidad y elevar el rigor científico de nuestras salidas.**

Los proyectos de investigación desarrollo en el período 2001-2003, han estado orientados a cumplir con los objetivos del plan de acción de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica.

Los impactos científico, medio ambiental y social de los resultados de los proyectos de investigación desarrollo se resumen en:

- Nuevos conocimientos de la biota cubana.
- Instrumentación y aplicación del monitoreo de la diversidad biológica.
- Bases para la protección, conservación y desarrollo de los recursos naturales del país.
- Alto nivel de los estudios taxonómicos para el ordenamiento, clasificación y manejo de las entidades biológicas.
- Profundización del conocimiento de los ecosistemas terrestres y su funcionamiento.
- Manejo integrado de las zonas costeras
- Ampliar los conocimientos relacionados con los cambios climáticos y sus efectos.
- Fortalecer la capacidad del país en las evaluaciones alternativas de utilización de los recursos naturales.
- Identificación de niños, jóvenes, adultos y ancianos de diferentes escuelas o comunidades con los principales problemas ambientales de su localidad y la necesidad de proteger el medio ambiente.
- Preparación de compendios de resultados para su evaluación como Premio ACC.
- Alta calificación científica de los investigadores que le permiten representar a la Institución y al país en diversas funciones de organismos nacionales o internacionales (Anexo 1.2)

Se seleccionaron como Relevantes los proyectos: Diversidad de insectos en el área protegida de Mil Cumbres, su aplicación en la educación ambiental J´ Proyecto: Ileana Fernández, Estudio de la fauna de murciélagos en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Cuba. J´ Proyecto: Carlos A. Mancina González, Diversidad de la flora y fauna de invertebrados en Tope de Collantes J´ Proyecto: Nereida Mestre Novoa. Otros resultados relevantes a nivel de centro se presentan en el anexo 1.3.

Se presentaron cuatro resultados para optar por **Premio ACC 2003** (Anexo 1.4), que se ratifican como Relevantes de la AMA y se seleccionó para preparar y optar por Premio ACC 2004 el Libro Anfibios y Reptiles de Cuba Resp. Lourdes Rodríguez Schettino

Se aprobó la Estrategia y Política Científica del centro y se divulgaron las prioridades de la AMA para la aprobación de los proyectos financiados por los Programas Ramales de la misma, en base a las prioridades nacionales en materia medio ambiental.

Se mantienen 12 investigadores como miembros de diferentes Comités de Expertos de Programas Nacionales, Ramales y de Proyectos no Asociados a Programas, del Sistema de C y T, así como muchos especialistas han participado como oponentes de informes finales en los respectivos Programas.

Los Consejos Científicos de las áreas funcionaron durante el período tributando al Consejo Científico del IES. Los principales temas de análisis fueron la

ejecución de los proyectos, el proceso de contratación, certificación de los resultados, el cumplimiento de objetivos vinculados a la actividad científica, salidas previstas y los impactos en la ciencia, economía, sociedad y medio ambiente, formación, superación o capacitación de los integrantes de los proyectos. Se realizó un exhaustivo trabajo en las áreas con el fin de seleccionar los resultados que se prepararán para su generalización a partir del próximo año.

El cumplimiento de los acuerdos tomados en las sesiones del Consejo Científico están al 100%, en las sesiones convocadas para los Talleres Anuales se continuó enfatizando en lograr la máxima calidad de los informes parciales y finales de los proyectos acordándose establecer un guión para evaluar y seleccionar los proyectos Relevantes, así como aquellos que se presentarán en FORUM y para optar por Premio ACC, con la utilización del sistema de oponencia-defensa tanto para los proyectos, como para los trabajos preparados para publicar, así como, la revisión previa, en los Consejos Científicos de las Áreas, de los trabajos que se expondrán en talleres, eventos científicos o científico divulgativos.

En los Talleres Anuales se realizó un PNI en el seno del Consejo Científico General para conocer el estado de opinión sobre éstos, con el fin de mejorar la calidad y alcance de los Talleres se creó una comisión para analizar y proponer las medidas pertinentes, los resultados de la misma se discutieron en Reunión de Trabajo de Dirección, para su análisis y aprobación en sesión del Consejo Científico General y Consejo de Dirección respectivamente.

Los resultados de la actividad científica se han presentado y socializado en Eventos Nacionales o Internacionales sobre temáticas y perfiles diversos. El anexo 1.5, recoge algunos de los que hemos organizado o participado. Se destaca el Simposio de Botánica celebrado en el mes de junio por la organización, calidad y rigor científico de las actividades programadas, así como por la participación de 37 delegados de 3 países y 14 instituciones extranjeras. Permitió la actualización, el intercambio y la divulgación de los resultados de los especialistas cubanos que participaron.

El trabajo de campo programado, se afectó por dificultades en el transporte institucional que garantiza esta actividad, incrementado por la carencia de combustible que confrontamos a partir del segundo semestre, lo que implicó un esfuerzo de los especialistas que en muchas ocasiones por medios propios y en transporte nacional se movilizaron a las áreas de trabajo para cumplir con los planes comprometidos. **Destacamos que de mantenerse esta situación hay salidas vinculadas a proyectos que se afectarán y deberán replantearse por los colectivos.**

Con relación al Plan de Expediciones conformado por las áreas exponemos su cumplimiento en el anexo 1.6. Como estrategia se priorizaron los proyectos que finalizaban en el año y el colectivo del Libro de Reptiles y Anfibios y algunos proyectos Internacionales, ya que no podíamos dar cumplimiento a todas las solicitudes, esto disminuyó mucho la ejecución respecto a la solicitud inicial de las áreas. La División de Zoología fue la priorizada atendiendo la estrategia

adoptada. Se realizaron algunas expediciones no planificadas porque se atendieron solicitudes vinculadas a resultados de maestrías y superación y se pudieron dar algunos viajes a localidades cercanas de un solo día con transporte ligero o con el obrero. Respecto al 2002 se aprobaron 66 expediciones y se ejecutaron 32 (48,5%), partiendo de la misma concepción de priorizar los proyectos que finalizaban, lo que evidencia que pese a las dificultades se realizó una expedición más este año, aunque en ninguno de los dos años se pudieron cumplimentar todas las solicitudes de los proyectos, **valorándose que en este aspecto debemos concretar una estrategia acorde con la realidad institucional y los colectivos de proyectos presentar las prioridades para garantizar los resultados.**

### ***Colaboración Internacional***

En el año en curso se trabajó en la elaboración, presentación y ejecución de diferentes proyectos con financiamiento externo. El estado de los mismos se encuentra en el anexo 1.7.

Se presentaron proyectos en el primer semestre a diferentes fuentes de financiamiento como las convocatorias entre Cuba y CNPq de Brasil, Comité Nacional MAB-UNESCO, ONG Ecodesarrollo de España, Scandinature-Suecia, Iniciativa Darwin del Reino Unido (estos tres últimos presentados para la aprobación del MINVEC), otro con Qatar y en el segundo semestre se presentó un proyecto de continuación a la convocatoria CONACYT.

Se ejecutaron dos proyectos de movilidad aprobados por CONACYT que culminaron este año. Ambos tramitan su continuación. En el año se atendió la negociación de 4 proyectos con financiamiento externo, los que se encuentran en diferentes fases del proceso, a continuación, se relacionan:

- “Digitalización de especímenes tipos de principales colecciones biológicas cubanas”.
- “Capacitación técnica y creación de infraestructura para el desarrollo ecoturístico y manejo de los recursos en Cayo Romano”.
- “Naturaleza Cubana”.
- “Dormancia y contenido de nutrientes de las semillas y su relación con el establecimiento de árboles tropicales”.

Una investigadora cumplió misión de trabajo en Estados Unidos (Anexo 1.8), a otra le otorgaron la visa en el mes de octubre estando pendiente de salida y a tres investigadores no les respondieron sobre el resultado de solicitud de visa. Tres de los casos respondían a acciones de colaboración vinculadas a proyectos aprobados por el Cuban Working Group (ACLS-RRSR), y el otro a convenio bilateral, con instituciones estadounidenses.

Se continúa colaborando con otros países, destacando a Finlandia mediante la ONG Spartakus, para editar libros sobre nuestra naturaleza de carácter científico-divulgativo, este año se redactó y presentó para edición el libro “Reptiles y Anfibios de Cuba”.

Recibimos también especialistas de diferentes países algunos que colaboran en proyectos conjuntos y convenios con nuestra institución, y otros que manifiestan intereses de colaboración futura, entre ellos el Dr. Dirk Portier oficial de proyectos INCO para sistemas agrícolas incluyendo los peri-urbanos y Dennis Peters, oficial de proyectos INCO para Ecosistemas y desertificación, que evaluaron la ejecución del Proyecto COMMINANDES; la Dra. Anne Marie Courbisier que evaluó la marcha del Proyecto Desarrollo y valoración de una colección fúngica de interés agrícola silvicultural y medio ambiental para la zona del Caribe, con Bélgica; se recibió también la Delegación del Partido Comunista de Finlandia, que valoró el estado de ejecución del libro Reptiles y Anfibios de Cuba. En todos los casos manifestaron conformidad con los resultados obtenidos hasta el momento y precisaron en el caso del proyecto Belga la necesidad de cumplimentar la adecuación del laboratorio para su continuación.

Se presentó la documentación a las instancias superiores para que se valore la incorporación de Cuba a CARINET y al GBIF, como punto focal para el Caribe.

En el año se ejecutaron 66 viajes para cumplimentar acciones de colaboración vinculadas a los proyectos nacionales aprobados (anexo 1.9) donde se observa que ha habido un incremento, motivado por las relaciones de los investigadores y el resultado positivo de la colaboración de los mismos, desde el punto de vista científico, **no obstante debemos trabajar más en el incremento de acciones bi o multilaterales que permitan el ingreso en MLC al centro producto de estas acciones en el plano internacional, logrando la contratación de nuestros especialistas atendiendo al potencial científico que tenemos.**

La participación de los especialistas en diferentes misiones de colaboración internacional se desglosa como sigue:

1. Eventos, Reuniones y Talleres Internacionales 21
2. Proyectos conjuntos y estancias de trabajo 25
3. Entrenamientos y cursos 6
4. Convenio bilateral con la Universidad Complutense de Madrid 2
5. Otras misiones 7

De los 51 investigadores que viajaron 14 son jóvenes, destacamos que 12 del total de los viajeros salían por primera vez, o no viajaron en los últimos tres años lo que significa nuevas posibilidades en la formación y actualización del recurso humano.

Los principales beneficios y acciones internacionales se relacionan en el anexo 1.10.

Es de destacar el aporte recibido por donativos en las diversas partidas que se relacionan en el anexo 1.11, que han contribuido al desarrollo y actualización de los Recursos Humanos de nuestro centro y consolidan o contribuyen al desarrollo de la actividad científica y científico divulgativa al consolidar el conocimiento.

También se ha contribuido al intercambio en materia de gestión en Diversidad Biológica porque hemos recibido donaciones que tienden a enriquecer esta actividad, destacando la Educación Ambiental. Se han recibido libros, software y publicaciones que incrementan los fondos bibliográficos de la institución.

Algunos proyectos han contribuido con sus donaciones al equipamiento de nuestros laboratorios o grupos de trabajo.

Se redactó la Estrategia de Colaboración Internacional del centro respondiendo a las de CITMA y AMA respectivamente.

### ***Propiedad Intelectual***

Al respecto la labor ha sido sostenida. Se elaboró la Estrategia de Propiedad Industrial del centro. Se actualizó la comisión que atiende institucionalmente esta actividad. Se colaboró con la AMA en la instrumentación de esta tarea. En años anteriores se impartieron conferencias por especialistas de la OCPI y se realizaron actividades tendientes a superar al personal en materia de propiedad intelectual y en el año en curso la comisión ha ido dando cumplimiento a lo establecido en la estrategia y orientando a los investigadores en la protección de sus resultados y salidas, teniendo en cuenta el fuerte potencial del IES en publicaciones científicas, científico-divulgativas, electrónicas y bases de datos. **Se debe enfatizar permanentemente en el trabajo de identificación de las salidas a proteger en el año.** Se continúa la colaboración con la OCPI y el CENDA.

Algunos proyectos recibieron información sobre el estado de la técnica, se tramitaron 4 registros de obras en el CENDA y dos solicitudes de patentes de inversiones (IES- LILIANA DIMITROVA) en la OCPI.

### ***Movimiento del Forum de Ciencia y Técnica***

Está nombrada la Comisión del Forum del centro con su plan de trabajo respectivo.

Entre las tareas se destacan:

- Estudio del Llamamiento en el mes de mayo con la asistencia de 129 trabajadores.

- Análisis de las medidas para implementar el plan de trabajo propuesto para el forum en diferentes Consejos de Dirección y reunión de factores.
- Actualización del banco de problemas a nivel del centro con todos los trabajadores (36 problemas).
- Realización de los compromisos de cada integrante.
- Preparación del mural del forum del centro.
- Realización del XV Forum de base (1er etapa) el 18 de julio.
- Asistencia a todos los seminarios y reuniones efectuadas en el forum Municipal de Boyeros.
- Participación en el XV Forum municipal de Boyeros el 10 de septiembre con nuestros trabajos seleccionados de Relevante y Destacado y como jurado municipal en la Comisión de medio Ambiente.

En el **XV Forum de Base** de la primera etapa se presentaron 11 ponencias en total y asistieron 82 trabajadores, de ellos 56 mujeres y 26 hombres, 74 trabajadores, 9 técnicos y 5 estudiantes.

El jurado estuvo integrado por un miembro de cada Subdirección y las ponencias fueron evaluadas por su aplicabilidad, significación económica y social, bases científico técnica, novedad para el país y calidad en la presentación.

Todas las ponencias demostraron la posibilidad que tienen nuestros resultados científicos de ser utilizados en el estudio y conservación de nuestro entorno y su impacto en la sociedad, la ciencia y el medio ambiente.

El anexo 1.12 muestra el resultado del Forum de Base.

Durante el desarrollo del forum se presentaron patentes, estudios sobre la biodiversidad en zonas naturales y urbanas, manejos inadecuados de cuenca, deterioros del medio ambiente, potencialidades de nuestros recursos naturales, contaminación ambiental y presencia de especies invasoras por lo que cumple su objetivo dentro del banco de problemas de la institución

Para presentar en el FORUM de Base del año 2004 se seleccionaron además de los resultados propuestos relevantes a nivel de AMA los siguientes resultados:

- Los Fascículos (3) para la Obra Flora de la República de Cuba (Meliaceae, Dilleniaceae y Aspleniaceae, (pp) Autores: Delhy Albert, Jacqueline Pérez y Ledys Regalado.
- Libro Anfibios y Reptiles de Cuba Autores: Colectivo de Herpetología.
- Efecto de Cambios Globales sobre la diversidad de la vegetación y microbiota edáfica de ecosistemas insulares y continentales. Autores: Ricardo Herrera y colaboradores.
- Utilización de tratamientos pregerminativos en semillas envejecidas y frescas para la regeneración e incremento de la germinación Resp. Jorge A. Sánchez Rendón y colaboradores.

## ***Producción Científica***

La producción científica alcanzada por la institución es de 140 artículos, de ellos, 108 publicados y 32 en prensa, para un índice de publicaciones/investigador de 1.90.

Se muestra en el anexo 1.13 cómo se comportó la producción científica por la Subdirección General. En el anexo 1.14, hacemos una comparación de los resultados logrados en este año, con los obtenidos en los años 2001 y 2002, evidenciándose así el incremento del índice de publicaciones/investigador en el año 2003. **Destacamos además en el Anexo 1.15 el aporte de los aspirantes a investigador, reserva científica, especialistas y técnicos, que no están contemplados en los anexos anteriores, lo que constituye un reconocimiento para esos trabajadores.**

Teniendo en cuenta el plan de publicaciones anual por subdirecciones, todas sobrecumplieron el plan.

De los artículos científicos, 42 han sido publicados en revistas y CDRom nacionales y 44 internacionales. Resulta aún insuficiente el índice de impacto de la mayoría de estas publicaciones, menos de la mitad de las mismas poseen algún reconocimiento internacional. Es bueno destacar que se han incrementado las publicaciones en nuevos soportes, CDRom y revistas electrónicas, lo que contribuye a la mayor y más rápida difusión de los resultados científicos de la institución. El anexo 1.16 muestra la relación de las Revistas Nacionales e Internacionales, destacándose en el segundo caso las de mayor impacto.

Se destacan entre ellos algunos libros de corte científico y científico-divulgativo como son:

### ***Publicados:***

- Aves de Cuba
- Aspleniaceae. Flora de la República de Cuba. Fasc.8 (1) 2003 p. 1-65.
- Recursos útiles de Cuba

### ***En prensa:***

- Anfibios y Reptiles de Cuba.

## ***Acta Botánica Cubana***

Se terminaron los números especiales que quedaron pendientes del año pasado (3) y se editaron 5 números especiales más, cuatro de ellos con 5 artículos cada uno y el otro con 6 artículos, para un total de 26 artículos. Actualmente se enviarán a imprenta 8 números especiales de esta revista.

## ***Poeyana***

El último número editado en noviembre del pasado año, se encuentra listo para imprenta. Sólo hay registrados 2 artículos en el colchón editorial de esta revista.

### **Relaciones con Sociedades Científicas, ACC, BTJ y ANIR**

Se continúa colaborando con las Sociedades Científicas, se participó con colaboración de la Sociedad Cubana de Botánica en la organización del Simposio de Botánica y se participó en la Asamblea de afiliados de la Sociedad Cubana de Zoología. Se mantienen las relaciones con la ACC como centro auspiciador y en las actividades de la Sección de Ciencias Naturales y Exactas y en el Consejo Directivo han participado los tres Académicos del IES. Se continúan las coordinaciones con la BTJ – IES para las diferentes actividades.

Las actividades desarrolladas por las BTJ durante este año se pueden valorar de satisfactorias entre las que se destacan las siguientes:

1. Cuatro Jóvenes brigadistas optaron por la distinción **“Sello Forjadores del Futuro”**:
2. Se organizó en el centro el **ECOJOVEN MUNICIPAL**, con la participación de varias instituciones del territorio.
3. Se realizó la Convocatoria al **GEO Juvenil**
4. Participación en el **ECOJOVEN Provincial** (Anexo 1.17)
5. Participación en el **ECOJOVEN NACIONAL** con una ponencia y como miembros del jurado en la Comisión 3 (Diversidad Biológica), Lucía Echevarría y Maikel Cañizares.

Como valoración general, los jóvenes se sienten insatisfechos con los pobres resultados alcanzados este año. A nuestro juicio el tema diversidad biológica sigue incorrectamente tratado en estos forums, lo que se ha estado planteando continuamente, de manera general la organización de los eventos a niveles superiores sigue siendo inapropiada y en la mayoría de los casos no se cuenta con nuestra institución para evaluar los resultados en esta esfera. Por tales razones, la dirección del Comité de Base y de las BTJ en la institución se ha trazado una estrategia para seguir combatiendo estas perjudiciales tendencias.

Se prevé para finales de año la conferencia **“La publicación Científica Cubana y su Impacto global”**, impartida por el Dr. Daniel Piedra, ACC.

Entrega del **Premio Anual del IES** a cuatro mejores jóvenes en diferentes categorías, por sus resultados de trabajo.

Se constituyó la dirección del **Comité de Innovadores y Racionalizadores (CIR)**, dirigida por un Presidente, Vicepresidente, Emulación, Divulgación y Asuntos Jurídicos. Se incorporaron al **CIR** 82 trabajadores.

Se acometieron diferentes tareas, entre ellas:

- Emisión de las Resoluciones que respaldan el funcionamiento de esta actividad:
  - Constitución del Comité Evaluador
  - Responsable del Libro de Registro
- Reunión con todos los trabajadores del centro para retomar la Innovación y Racionalización en los centros del Sindicato de la Ciencia. El Dr. Miguel Redondo (trabajador del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología y Presidente de la ANIR Provincial del Sindicato de la Ciencia), ofreció una conferencia sobre la Resolución 38 y como se aplicaría a los aniristas de nuestro Sindicato.

Están pendientes otras tareas por la inexperiencia del comité de dirección, actualmente se están dando pasos para su cumplimiento. Priorizaremos en el próximo año:

- La incorporación de los dirigentes aniristas a las escuelas de capacitación de la ANIR.

**VALORACION del Objetivo: SATISFACTORIO**

**OBJETIVO 2: APOYAR LA ELEVACIÓN DE LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE CUBANO MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, CON ÉNFASIS EN LA GESTIÓN EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA.**

En diciembre del 2002 se constituyó el Grupo de trabajo para el seguimiento de la implementación de la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica y su Plan de Acción a instancias de la Dirección de Medio Ambiente del CITMA. Este hecho ha constituido un paso importante para lograr la ejecución de la totalidad de las acciones contenidas en el referido documento, al brindar un apoyo ministerial a los esfuerzos realizados por el Instituto de Ecología y Sistemática, el cual tiene a su cargo dicha tarea, a través de su Consejo de Gestión en Biodiversidad. El grupo está formado hasta el momento por la Dirección de Medio Ambiente de CITMA; el Instituto de Ecología y Sistemática; el Instituto de Oceanología; el Centro Nacional de Áreas Protegidas; el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental; el Centro Nacional de Seguridad Biológica; el Museo Nacional de Historia Natural; el Jardín Botánico Nacional, el Ministerio de la Pesca; el Centro de Inspección y Control Ambiental y el Proyecto Sabana Camagüey.

Este Grupo ha chequeado aproximadamente el 70% de las acciones, resultado de lo cual se han elaborado nuevas propuestas para sustituir algunas ya cumplidas en su concepción original. También están siendo complementadas las referidas al aspecto jurídico y otras son revisadas en su contenido y reelaboradas a tenor de la realidad actual. Esta revisión y monitoreo del plan de acción permitirá que a fines de este año se cuente con la actualización del mismo, imprimiéndole el necesario dinamismo que una estrategia de este tipo implica. Esta nueva versión será puesta a disposición de los usuarios en Internet, a través de los servicios del Instituto de Ecología y Sistemática y del CIGEA.

Este Grupo encargó al Centro Nacional de Biodiversidad, IES, realizar un diagnóstico tecnológico y metodológico de la Red de Información Nacional sobre Biodiversidad (RINBIO). Hasta el momento han respondido cinco Instituciones Nacionales (Anexo 2.1) y con la información obtenida, se ha comenzado a estructurar una meta base de datos de información sobre biodiversidad (Anexo 2.2), que quedaría disponible para las instituciones nacionales e internacionales a través de la página WEB del CHM cubano.

Por otra parte se continúa con los contactos periódicos con los territorios con el fin de conocer el avance de las adecuaciones territoriales, sus logros y dificultades, en este sentido la provincia de Villa Clara reportó contar con su versión.

También y respondiendo al planteamiento del 2002 de incidir en los grupos de expertos de los Programas Nacionales y Ramales que se desarrollan, para identificar acciones prioritarias de la ENDBPA que puedan convertirse en proyectos inducidos, otro aspecto acordado fue el de la celebración de un taller en

el último trimestre del año donde el tema de discusión central versaría sobre la investigación científica, la diversidad biológica y su tratamiento en los Programas Nacionales, Ramales y Territoriales.

Siguiendo la estrategia de promover sinergias entre las diferentes convenciones medio ambientales, el 24 de abril se participó en la Reunión Ordinaria del Grupo Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía, y en septiembre se participó en el Forum Global de Biodiversidad, celebrado en el Palacio de las Convenciones, en el marco de la Convención del Programa de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

A todo esto podemos agregar que el desarrollo del Proyecto del GEF/PNUMA sobre actividades habilitadoras para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en cuanto a: Intercambio de información nacional e internacional, monitoreo de la biodiversidad con énfasis en la taxonomía e incentivos económicos, en especial el turismo; está apoyando la actividad de gestión dentro del IES y de acciones de vital importancia para el logro del cumplimiento del plan de acción de la ENDB; así como a consolidar el papel del CeNBio-IES como Punto Focal Técnico del CHM cubano (Anexo 2.3).

En este período no se planificaron actividades para la estación Cayo Santa María, y se realizó el monitoreo de todos los grupos focales de la Diversidad Biológica previstos para las estaciones de Sierra del Rosario y Cayo Coco, en relación con los proyectos del PNCT de Cambios Globales, Diversidad Biológica y del Proyecto Sabana-Camaguey. Se revaloró el diseño de trabajo de manera que permita evaluar las afectaciones de los viales y la infraestructura turística a la diversidad biológica en estas áreas y se establecieron las prioridades para la selección de Indicadores Biológicos que se deben tomar en cuenta a todos los niveles en que se manifiesta la diversidad biológica.

Con respecto al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, participamos en el Taller convocado por el CNAP para la aprobación de la versión final del proyecto del GEF PNUD “Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”, en el cual se involucran varias instituciones y centros de investigación. El proyecto fue modificado en el número de objetivos de trabajo y el número de áreas protegidas porque el financiamiento recibido fue menor que el inicialmente planificado por restricciones económicas mundiales.

Posteriormente, la dirección de programas y proyectos de la AMA y el CNAP, con el propósito de fortalecer el SNAP, convocó a diversas instituciones: IGT, IES, BIOECO, ECOVIDA, y CSAM (Matanzas) a presentar proyectos en un PNAP sobre Áreas Protegidas que respondieran a los objetivos planteados.

El IES presentó para su aprobación cuatro proyectos cuyas salidas repercutían favorablemente en la información biológica básica que el SNAP necesita de las áreas protegidas (Anexo 2.4), pero hasta el momento no existen posibilidades reales de planificar la MLC porque el presupuesto planificado fue destinado directamente para las áreas, según nos plantean en la dirección del proyecto GEF-PNUD “Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”.

Independientemente de ello, en los talleres científicos anuales efectuados en el IES en octubre, se constató el volumen de información biológica obtenida hasta el momento en diferentes áreas protegidas del país, a través de proyectos que pertenecen a diferentes Programas ramales y territoriales (Anexo 2.5).

También participamos en el Taller sobre Información, Monitoreo y Manejo Efectivo de las Áreas Protegidas, realizado en el PN Ciénaga de Zapata y en un taller en Cayo Romano, con vistas a la ejecución del proyecto “Capacitación Técnica y Creación de Infraestructura para el Desarrollo Ecoturístico y Manejo Sostenible de los Recursos en Cayo Romano”, en colaboración con la ONG española ECODESARROLLO, para la propuesta de un plan de ecoturismo en Cayo Romano con la participación de los trabajadores del cayo y representantes de las comunidades cercanas. Durante el mismo, se llevó a cabo un módulo del curso de Vida Silvestre encaminado a la vegetación, la flora y los paisajes de cayo Romano con participación comunitaria y de los trabajadores del cayo.

Como parte de nuestro trabajo en el marco del Programa de Manejo Costero, durante el VII Simposio de Botánica se desarrolló el III Taller sobre Ecosistemas de Manglar, como vía para promover la interacción entre diferentes instituciones que trabajan en relación con estos ecosistemas. El Taller debe tener continuidad con mejor coordinación, financiamiento e impacto previsto.

Además, participamos en diferentes reuniones y tareas relacionadas con temas de gestión de la zona costera (Anexo 2.6).

Se participó también en la Rendición de Cuenta ante el CECM del trabajo realizado por el CNCH durante el año 2002 y sus objetivos para el 2003 y en la presentación del Informe del Cuyaguaje, y como parte del Comité Técnico del PDF, en las reuniones convocadas para promover la integración del manejo de las cuencas y la zona costera, en la reunión del GT del CNCH para la discusión del Programa Nacional Forestal, así como respecto al SIG para la Gestión Ambiental de las Cuencas Hidrográficas de interés nacional.

En estas reuniones se vio la necesidad de priorizar el control y seguimiento del programa de la Diversidad Biológica en las Cuencas de Interés Nacional; participar en la presentación de los informes de las cuencas Cuyaguaje y Almendares-Vento y promover la inclusión del “Manejo integrado de la zona costera en la Cuenca Hidrográfica”.

Como integrantes del CTCH, el IES debe participar en el diseño e implementación de un SIG dirigido a la gestión ambiental en las cuencas de interés nacional, cuya información y uso sea común a los tomadores de decisiones y especialistas involucrados a nivel nacional y territorial.

El IES sigue encabezando un proyecto de gestión de la biodiversidad en cuencas de interés nacional: “Diagnóstico de la Diversidad Biológica en las Cuencas Almendares Vento”, financiado por el FNMA y del que se elaboró un informe sobre el estado de la implementación del Programa.

En este informe se recogen las principales tareas que se están ejecutando dentro del proyecto y el estado en que se encuentran las mismas; así como la repercusión o los beneficios esperados de las mismas (Anexo 2.7).

Toda la información está siendo introducida en una base de datos georreferenciada.

Entrando en el tema de la informatización, continuamos insertándonos en otras redes de interés nacional, como la de Colecciones Biológicas, para lo que se participó en el 1er Taller Nacional de Colecciones Biológicas, con un total de 9 ponencias, donde se debatieron los aspectos fundamentales de la problemática actual para el trabajo en las colecciones, su formación, incremento, conservación y manejo. Se acordó la celebración de los talleres anualmente, así como efectuar el próximo en el marco del Simposio de Zoología; para los otros dos se ofrecieron como sedes Camagüey (2005) y Holguín (2006). En el taller se discutió sobre el establecimiento de una Red Nacional de Colecciones y en la declaración final se recogió el compromiso de apoyo por parte de las instituciones participantes. También se dieron a conocer aspectos fundamentales del proyecto CHM.

La información generada con el inventario de las colecciones zoológicas del país se publicará en el próximo número de la Revista Cocuyo del Museo de Historia Natural.

En lo que respecta al Procedimiento Curatorial, aunque se impartió un curso en Mayo con seis participantes, su implementación se ha visto afectada por carencias materiales, al requerirse insumos sólo adquiribles en moneda libremente convertible o de limitada oferta en moneda nacional.

En cuanto a las bases de datos, además de la rotura o pérdida de los equipos de computación, el proceso se ha visto afectado por la ausencia de fluido eléctrico, así como por la carencia de soportes (disquetes, CD) para el traslado y salvaguarda de la información procesada. No obstante, y a pesar de lo minimizado del parque de máquinas y del mal estado técnico de las pocas existentes; en el HAC se revitaliza el apoyo al funcionamiento de las bases de datos de apoyo a las Redes de Colecciones Biológicas (Anexo 2.8) y se continúa el desarrollo y mantenimiento de nuestras colecciones botánicas y zoológicas (Anexos 2.9 y 2.10).

En general, los incrementos no se corresponden a colectas programadas, que no se realizaron por insuficiencias en el parque automotor y carencias de combustible, sino al aporte de diferentes proyectos o la gestión personal de sus miembros; igualmente, debe encontrarse solución a la situación de la climatización y fumigación de las colecciones.

Los investigadores del IES realizaron con calidad 17 acciones entre servicios de expertos y trámites en respuesta a solicitudes del CICA (Anexo 2.11).

En el periodo existió una destacada labor en la esfera de Educación Ambiental.

En el desarrollo de la actividad del Mapa Verde; en enero y febrero se llevaron a cabo diferentes Talleres en Ciudad de La Habana con el objetivo de organizar el

trabajo de Mapa Verde dentro de la provincia y, particularmente en Boyeros, Marianao y Arroyo Naranjo, nos propusimos entre otros objetivos vincular el proyecto de la Cuenca Almendares-Ventos a las Comunidades que realizan Mapa Verde y que se encuentran dentro del área. En los talleres se estrecharon los vínculos con otras Instituciones y organismos de la provincia, sirviendo el mapa como vínculo para la realización de diferentes acciones y proyectos (Anexo 2.12).

A nivel internacional, en el mes de julio del presente año, dos compañeras (Liana Bidart, Mercedes Reyes y Dely Rodríguez) participaron en el I Seminario Latinoamericano de Mapa Verde, efectuado en Sao Paulo, Brasil. Durante este evento se organizó la Red Latinoamericana de la actividad, quedando al frente de la misma el representante de Brasil durante el encuentro se trazó la Estrategia de Mapa Verde de América Latina.

Por otra parte, la Experiencia Cubana del Mapa Verde, recibió mención en el concurso “Mejores prácticas de Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe” de “Futuros” (Revista Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sustentable).

El Buró Provincial del PCC y el Consejo de la Administración Provincial del Poder Popular de Ciudad Habana, en ocasión del “Día Mundial del Medio Ambiente”, le otorgó al IES un reconocimiento por los aportes de su sostenido trabajo a favor del medio ambiente.

En cuanto a Divulgación, representantes del IES participaron en el Programa “Cuerda Viva” dedicado a la Ecología, en una mesa redonda del programa Radial “La Voz del Niquel”, Moa, a propósito de la V Jornada Juvenil y el Grupo de Entomología publicó siete números del boletín “**Chicharra**” y dos de “**Bibliotecas Verdes**”, referidos a las aves y mamíferos.

También se participó en 14 eventos relacionados con la temática de Educación Ambiental, con alrededor de veinte ponencias, conferencias y trabajos (Anexo 2.14)

Encabezados por nuestra Institución, culminaron los Proyectos “Diversidad de insectos del Área protegida Mil Cumbres” y “Diversidad de la Flora y la Fauna de invertebrados de Tope de Collantes”, que como parte de sus objetivos incluyeron temas de educación ambiental en las diferentes comunidades ubicadas dentro de las áreas de estudio, con resultados propuestos como Relevantes en los Talleres Anuales del IES.

Dentro del proyecto encabezado por el IES “Diagnóstico de la Diversidad Biológica en las Cuencas Almendares Vento”, se continúa la realización de una encuesta de percepción ciudadana con relación al conocimiento de la diversidad biológica en la Cuenca y la participación en los Talleres de Mapa Verde para la integración del trabajo de Educación Ambiental

En lo relativo a Seguridad Biológica, y dando cumplimiento al Plan de Acción establecido, se desarrollaron diferentes acciones (Anexo 2.15), pero quedan pendiente por resolverse el concluir los procedimientos escritos de los equipos,

técnicas de laboratorio y de desinfección. Este aspecto queda pendiente en el área de Biofertilizante. La inspectora de dicha área de riesgo no ha terminado la totalidad de los procedimientos.

También se debe concluir con las gestiones para que se realicen las inversiones necesarias en las áreas de riesgo biológico (Anexo 2.16) y así poder erradicar las deficiencias que se encontraron en la Inspección Ministerial de Enero/2000.

**Valoración del objetivo: SATISFACTORIO**

**OBJETIVO 3: ALCANZAR UN AMPLIO USO DE LAS HERRAMIENTAS Y APLICACIONES DE LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA, COMERCIAL, DE POSTGRADO Y EN LA GESTIÓN DE DIRECCIÓN.**

La adquisición de dos nuevas computadoras una destinada al área contable y otra para el grupo de comercialización, ha propiciado avanzar en la automatización de la actividad de contabilidad y finanzas. Se cuenta además, con el manual de usuario del paquete Rodas XXI, en formato digital e impreso, lo que permite un uso más adecuado del mismo, evitando la pérdida de tiempo y recursos.

Herramientas de cartografía digital y aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica fueron aplicadas a las salidas de proyectos que culminaron en el presente año. Por otra parte, en la propuesta de la nueva estructura del IES, se prevé la formación de un grupo de trabajo destinado al desarrollo de aplicaciones de SIG y cartografía digital.

Con medios y personal del IES, se restableció la red de la casa de la dirección y se adquirió un nuevo servidor. Ya se planificó y pagó a CITMATEL el establecimiento de otra red, que se establecerá desde un servidor en el local del CHM, hasta las subdirecciones de Zoología y Ecología, además de facilitarse otro local para taxonomía zoológica y botánica.

A pesar de las dificultades que existieron en el año para brindar el servicio de Internet en el Instituto, éste se garantizó de forma alternativa a los investigadores a través de contratación del servicio en el Ministerio de la Agricultura y Biomundi.

Al cerrar el año, el IES tiene su dominio propio y nuestra página puede verse en el sitio [www.ecosis.cu](http://www.ecosis.cu), con información de nuestras divisiones científicas, eventos, ecoservicios y publicaciones. Tres de los proyectos encabezados por el IES elaboraron y ubicaron en nuestro sitio sus páginas Web, con información de interés sobre los mismos (Anexo 3.1).

Además, se contrató el servicio de Virtual Hosting, que permite la actualización de nuestra página desde el instituto.

Se ha logrado un uso más eficiente del correo electrónico en la gestión de dirección, aspecto que aun debemos mejorar, y se están dando los pasos para la creación de los correos particulares de los trabajadores.

Por otra parte, se trabajó también en la creación de la página Web del CHM cubano, que se encuentra en un alto grado de ejecución y a punto de ser situada también en nuestro dominio.

Durante el año, CeNBio ha estado desarrollando un trabajo de compilación de información sobre las bases de datos contenidas dentro de la Institución, conociéndose ya de 22 bases de datos con más de 336 000 registros de información curatorial, bibliográfica, de localidades, mixtas, etc. (Anexo 3.2).

Además, dos jóvenes insertados en trabajo de práctica prelaboral, están recopilando la información contenida en los proyectos concluidos dentro del IES, así como en los Doctorados y Maestrías que se han desarrollado, con vistas a lograr una visión general de todo el trabajo desarrollado por la Institución a lo largo de su existencia.

Este año continuó el incremento de la base de datos prevista para disponer en la RiNBio, creándose un sistema de bases relacionadas Microsoft Access, a partir de la información obtenida del trabajo de campo y las referencias bibliográficas disponibles para cada estación de estudio seleccionada, cuyas tablas agrupan fundamentalmente información taxonómica o de especies relativa a la flora con sus atributos e información geográfica; además de incluir información complementaria como el endemismo, categoría de amenaza, formación vegetal (Anexo 3.3).

A pesar de las dificultades presentadas, en este objetivo se han alcanzado resultados cualitativos superiores con relación a años anteriores.

**VALORACIÓN del objetivo: Bien**

#### **OBJETIVO 4. GARANTIZAR EL AVANCE DEL PROCESO DE PREPARACIÓN PARA EL PERFECCIONAMIENTO INSTITUCIONAL.**

Aunque el IES no ha sido seleccionado para iniciar el perfeccionamiento, en los últimos años venimos desarrollando diferentes acciones de preparación para este proceso; en este período se actualizó el objeto social de la institución.

El documento de diagnóstico institucional no ha podido ser aprobado íntegramente por el consejo de dirección y se continúa trabajando para su culminación. Como parte de este documento, durante el año se terminó el sistema de control interno sobre la base de procedimientos que dictaminan la conducta a seguir, principalmente en aquellos aspectos que contribuyen a erradicar señalamientos hechos por la Auditoría de Sistema, realizada en el mes de diciembre del 2002. Los capítulos correspondientes a recursos humanos y contabilidad están siendo revisados para su actualización y se trabajó en el análisis, propuesta y consulta con los trabajadores para una nueva estructura institucional, con vista a perfeccionar el trabajo de los recursos humanos, optimizarlos y actualizar las funciones de las divisiones y direcciones propuestas; en este proceso participó el 57% del total de trabajadores. En el anexo 4.1, se muestra el organigrama que responde a la estructura propuesta, después del proceso de consulta con las diferentes áreas del IES.

Los motivos para realizar el cambio hacia una estructura lineal fueron los siguientes:

- Lograr mayor acercamiento de las áreas de investigación con el primer nivel de Dirección
- Concentrar y compartir recursos humanos, materiales y medios de diferentes áreas
- Jerarquizar grupos de actividades tales como: Comercialización, Relaciones Públicas y Publicaciones; Gestión de los Recursos Humanos y la actividad de Producción.

La nueva estructura prevé incentivos para el aumento de los fondos de estimulación salarial mediante el crecimiento de los ingresos por servicios científico - técnicos y, por otra parte, una mayor cantidad de trabajadores de todos los sectores (obreros agrícolas, de transporte, mantenimiento y de la cocina - comedor) se podrán beneficiar de forma efectiva por la estimulación salarial. Todo esto responde al aumento de la eficiencia en las diferentes áreas.

En cuanto a la actividad de los órganos de dirección, se efectuaron todas las reuniones previstas donde se colegian las decisiones, mientras que el grupo ejecutivo del consejo de dirección ha jugado un papel importante para el funcionamiento institucional y el análisis oportuno de los problemas.

Durante el año, reiteradamente se entregó la información estadística con tardanza al organismo superior, por lo que han sido tomadas las medidas correspondientes para erradicar estos incumplimientos, los cuales fueron solucionados en el área económica en el último período. No obstante, el indicador debe constituir una prioridad para la próxima etapa.

Para la implementación del Sistema de Calidad (SC) se impartió en este año un seminario en las diferentes áreas del instituto con la finalidad de interiorizar en los trabajadores la necesidad de la estandarización de las actividades que contribuyen a elevar la calidad de nuestras operaciones y un mejor control de las mismas en cuanto a trazabilidad y responsabilidad.

En el área de producción de biofertilizantes MicoFert® se ha avanzado en la confección de los procedimientos normalizados que deberán concluirse para el próximo año.

**Valoración del objetivo: BIEN**

**OBJETIVO 5: INCREMENTAR LA EFECTIVIDAD EN LOS RESULTADOS DEL TRABAJO Y ELEVAR EL DESARROLLO Y LA ESTIMULACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN EL INSTITUTO, MEDIANTE UNA PREPARACIÓN ACTUALIZADA Y PERTINENTE, UNA MAYOR ATENCIÓN Y FORMACIÓN POLÍTICA E IDEOLÓGICA, EN CORRESPONDENCIA CON LOS VALORES ÉTICOS DE NUESTRA SOCIEDAD SOCIALISTA.**

### ***Sistema de Gestión de Recursos Humanos***

Se implementan los procedimientos que ya están elaborados y aprobados, nos proponemos para el próximo año concluir con los que aún están pendientes.

#### ***Doctorados:***

Tesis de Doctorado defendidas:

- Lic. *Leonel Caraballo Maqueira*, Doctor en Ciencias Jurídicas
- Lic. *Jorge Alberto Sánchez Rendón*, Doctor en Ciencias Biológicas

Ambas tesis se defendieron exitosamente, en el caso del Dr. Leonel recibió una carta de felicitación de la Dra. Rosa E. Simeón Negrín por ser el primer Asesor Jurídico del CITMA que defiende el Doctorado.

El 21% de nuestros investigadores han alcanzado el Grado Científico de Doctor.

La Comisión de doctorado para las Ciencias Biológicas radica en el IES como Institución autorizada, se procesaron en el año 3 tesis, 2 de ellas se defendieron satisfactoriamente. Se participó en las reuniones convocadas para discutir las modificaciones a los documentos normativos para el doctorado.

Cuatro investigadores están vinculados a la modalidad de doctorado curricular conjunto de la Universidad de Pinar del Río y Universidad de Alicante (***Sonia Rosete, Jacqueline Pérez, Pedro Herrera y Francisco Cejas***).

El 94% de los investigadores actúan como tutores de los investigadores de inferior categoría, especialistas en formación, reserva científica, o de tesis de doctorados y maestrías.

Le fueron aprobados los temas de doctorado a los siguientes compañeros:

1. Gregorio Delgado Rodríguez
2. Miriam L. Prede Rodríguez.
3. Carlos A. Mancina González
4. Jorge A. Sánchez Rendón
5. Pedro Blanco Rodríguez
6. Nayla García Rodríguez

7. Rosanna Rodríguez León-Merino
8. Arturo Ávila Calvo
9. Bárbara Sánchez Oria
10. Nereida Mestre Novoa
11. María C. Escandón Arbolaez
12. Alejandro Llanes Sosa
13. Roberto Alonso Bosch
14. René Tomas Capote Fuentes
15. Roberto Ferrer Sánchez

Debemos destacar el trabajo que viene realizando el instituto en cuanto a elevar nivel y grado científico de nuestros investigadores (anexo 5.1)

De los 70 investigadores que no son doctores, el 33% tienen aprobado su tema de doctorado.

De los 89 investigadores con que contamos solo hay cuatro que no están vinculados al doctorado o maestría por diferentes causas.

Creamos el Comité de doctorado, con un claustro de profesores conformado por nuestros doctores, para desarrollar el doctorado de conjunto con la Universidad de Pinar del Río y Universidad de Alicante.

### ***Maestrías***

Defendieron su maestría con resultados satisfactorios 14 investigadores:

1. Raquel Rossi Alfonso (Reserva Científica)
2. René T. Capote Fuentes (Reserva Científica)
3. José M. Guzmán Menéndez (Asp. Inv)
4. Grisel Cabrera Dávila (Asp. Inv)
5. Laura Montejo Valdés (Asp. Inv)
6. Eneider Pérez Mena (Asp.Inv)
7. Adriana Lozada Piña (Asp.Inv)
8. Eduardo Furrázola Gómez (Inv. Agreg)
9. Yamir Torres Arias (Inv.Agreg)
10. Maikel Cañizares Morera (Asp. Inv)
11. María O. Orozco Manso (Inv.Aux)
12. Zoine Pedrero Zayas. (Reserva Científica)
13. Lainet García (Asp.Inv)
14. Abel Fidalgo (Asp.Inv)

Debemos señalar que contamos con 11 miembros de la Reserva Científica, de ellos cuatro son master, se encuentran realizando la maestría dos, tres que pasan directamente a realizar el doctorado y dos que se incorporaron en septiembre al instituto que comenzaran a recibir los cursos correspondientes a la maestría que van a matricular.

Defensas realizadas de otras entidades con resultados satisfactorios:

- Sanidad Vegetal: 2
- Cayo Coco: 1
- Delegaciones del CITMA: 3

Comenzó este año la 5<sup>ta</sup> edición de nuestra maestría en BIOECO (Santiago de Cuba) con una matrícula de 40 cursistas.

El 100% de los trabajadores recibieron algún tipo de superación.

### ***Unidad Docente Facultad de Biología***

Continuamos el trabajo que realizamos de conjunto:

- Se impartieron conferencias en la facultad para que los estudiantes se familiaricen con el trabajo que realiza el instituto.
- Recibimos 5 estudiantes para sus prácticas pre-profesionales.
- Tenemos investigadores que imparten la asignatura de Biología de Campo.

Con estas acciones nos facilita un mejor trabajo de captación y selección de egresados que posteriormente formaran parte de la Reserva Científica.

### ***Categorías Científicas***

Reestructuramos el Tribunal de Categorías Superiores que radica en nuestro centro.

Debemos trazarnos una estrategia en cuanto al paso de los Inv. Auxiliares a Titulares pues como se puede apreciar en el anexo: 5.2 y 5.3, hace dos años no existe movimiento en la misma.

Presentaron expediente para cambiar de categoría los siguientes compañeros:

1. Hermen Ferras Álvarez. Inv. Auxiliar
2. Cándida Martínez Callís. Inv. Auxiliar
3. María L. Ventosa Zenea. Inv. Auxiliar
4. Abel Fidalgo Jiménez. Asp. Investigador
5. Raquel Rossi Alfonso. Asp. Investigador
6. René T. Capote Fuentes. Asp. Investigador
7. Wilfredo Oliva Olivera. Asp. Investigador

Los tres últimos son integrantes de la Reserva Científica.

### ***Universidad para todos***

Continuamos dando nuestro aporte este año en las clases de Universidad para todos, con la participación de nuestros investigadores en la filmación de las clases. Todos trabajaron con gran entusiasmo y profesionalidad.

### ***Estimulación***

Nuestro Sistema de estimulación o de pago por resultados abarca al 100% de los trabajadores de los cuales el promedio de trabajadores beneficiados en los dos trimestres pagados es de 226 con un promedio mensual de \$102,06 por trabajador, lo que representa el 30 % del salario medio mensual.

Esto ha permitido que los trabajadores de nuestro centro hayan adquirido una mayor cultura económica lo que se demuestra en los análisis económicos que son capaces de hacer cada una de las áreas del centro que permitan evaluar una mayor eficiencia de cada uno de los indicadores económicos establecidos en nuestro presupuesto aprobado.

Aplicamos el programa de preparación, atención y estimulación del personal del área económica, aplicamos los beneficios de la resolución 70.

Continuamos aplicando nuestro programa de estimulación moral, a los trabajadores, cuadros y dirigentes que son merecedores del mismo, para ello aprovechamos las reuniones sindicales, CD, matutinos y otras actividades de carácter general, destacando los resultados de alto impacto para nuestra institución.

Existe una atención puntual con las mujeres embarazadas y compañeros enfermos.

Realizamos un permanente homenaje a todos los trabajadores que arriban a la honrosa etapa de la 3er edad, actividad que ha sido bien acogida por todos los trabajadores.

Estamos realizando un levantamiento para reconocer a los trabajadores que llevan (25-20) y más años de servicio en el sector.

### ***Cuadros y Reserva***

El 62% de los integrantes de la reserva son jóvenes hasta 35 años, este año comenzamos a renovar la reserva de cuadros con más de 45 años para garantizar la promoción de los jóvenes a cargos de dirección.

### ***Organización Interna***

- Actualización del Reglamento Interno
- Actualización del Convenio Colectivo de trabajadores

### ***Preparación Política Ideológica***

Se ha desarrollado un programa de acciones concretas dirigidas a la preparación política ideológica de los trabajadores, a través de círculos de estudio, vespertinos o matutinos, campañas de propaganda, etc. Participamos en todas las tareas de choque orientadas por los órganos de dirección política.

**VALORACIÓN del Objetivo: SATISFACTORIO**

### ***Gestión Comercial***

Durante este año se ha tenido un contacto más estrecho con EMIDICT cumpliéndose los objetivos de comercializar reptiles (se hizo un embarque).

Se firmó contrato con Chile para una producción que está en fase de análisis para su posterior comercialización que debe comenzar en el primer trimestre del próximo año.

Se inició la primera fase para una producción cooperada del Biofertilizante MicoFert® con Perú donde se impartió una conferencia y se visitaron los cultivos de espárragos teniendo encuentros con los empresarios e ingenieros. Se realizó la venta inmediata de MicoFert® y se planifica otra para inicios de enero independientemente de la producción cooperada.

Se inició la gestión para realizar producciones cooperadas del biofertilizante MicoFert®, en diferentes provincias: Ciego de Ávila, que se encuentra en fase de montaje y se tiene previsto otras provincias, Cienfuegos, Villa Clara, Santiago de Cuba, Pinar del Río e Isla de la Juventud.

Se inició la gestión de la venta del Libro Aves de Cuba donde se firmó contrato con La Moderna Poesía, y el MNHN y se discuten propuestas de negocios con el MINTUR.

### ***Promoción de Nuestros Productos y Servicios***

- Se diseñaron los plegables promocionales de nuestros SCT y productos y se encuentran en fase de cotización para su impresión.
- El anuncio publicitario del centro se encuentra en las páginas publicitarias de la Revista CINDE de la Editorial Academia.
- Se mantiene El Boletín Mariposa, circulando por vía electrónica a todas las SD del centro.
- Se contrató por un año más el Spot Publicitario de nuestro centro en la Televisión Cubana.
- En la Convención de Medio Ambiente, el IES participó como expositor en el Stan de la Agencia de Medio Ambiente.
- Participamos en el evento IBERCOM organizado por la Editorial Academia, donde se hizo la presentación del IES, el programa de Universidad para Todos "Biodiversidad", y el documental Mapear un Sueño.
- Se trabaja en la página Web para insertar un fichero con video promocional del IES.

- En la Convención de Desertificación y Sequía se expusieron libros y se mostraron nuestros productos y plegables de los SCT.
- El IES elaboró el plegable para la COP sobre Biodiversidad y colaboró para la realización de gigantografía y otros plegables.
- Realización del programa CUBA HOY donde se expusieron temáticas importantes para el desarrollo y fortalecimiento institucional y en otros medios de comunicación.
- Se realizó un reportaje para el espacio estelar del NTV, dirigido a la cría de reptiles en cautiverio del centro.

**EVALUACION del objetivo: SATISFACTORIO**

*Anexo1.1. EJECUCIÓN DE PROYECTOS SEGÚN PROGRAMAS*

	PNCT			PRCT			PTCT			PNAP			FNMA		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
IES Cabecera	4	2	2	16	17	16	0	0		1	0	1	0	1	1
IES Participantes	4	1	0	2	3	3	2	4	4	0	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

*Anexo 1.2.*

**REPRESENTANTES EN ORGANISMOS NACIONALES O INTERNACIONALES**

Organismos nacionales o internacionales	Especialista
Consejo Científico Asesor del Instituto Interamericano del Cambio Global	Dr. René Pablo Capote López
Implementación del mecanismo de Facilitación (CHM) en Cuba	Dra. Daysi Vilamajó Alberdi MCs. Francisco Cejas Rodríguez
Representante del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC). Grupo II	Lic. Avelino Suárez Rodríguez
Comité Ad hoc de expertos sobre cambios climáticos y biodiversidad para la Convención de la Diversidad Biológica	Lic. Avelino Suárez Rodríguez
Inspector de la III Comunicación Nacional del gobierno de Austria ante la Convención Marco para el Cambio Climático de Naciones Unidas.	Lic. Avelino Suárez Rodríguez
Experto revisor del Comité Millenium Ecosystems Assessment de Naciones Unidas para las Convenciones de Desertificación, Diversidad Biológica, Humedales y Aves Migratorias.	Lic. Avelino Suárez Rodríguez
Grupo Manglares dentro del grupo nacional de costas	Lic. Leda Menéndez Carrera
Comité cubano del MAB	Dr. Pedro Pérez Álvarez, Lic. Leda Menéndez Carrera, Dr. René Pablo Capote López, Lic. Avelino Suárez Rodríguez, MCs. René T. Capote, MCs. José Manuel Guzmán Menéndez.
Coordinador interino de CARINET en Cuba	Lic. Julio Mena Portales
Científico enlace CABI BIOSCIENCE (Red Internacional Científica para el estudio de los hongos)	Lic. Julio Mena Portales
Grupo de Etnobotánicos de Latinoamérica (GELA)	Dra. Maira Fernández Zequeira
Red de Herbarios de Mesoamérica	Dra. Maira Fernández Zequeira, MCs, Ramona Oviedo Prieto y MCs. Isora Baró
Comisión de Base para el otorgamiento de las categorías científicas de investigador auxiliar y titular	Dra. Daysi Vilamajó Alberdi, Dra. Sara Herrera Figueroa
Comisión de aprobación de las categorías científicas de investigador auxiliar y titular	Dra. Elisa E. García Rivera
Comisión para el otorgamiento de las categorías científicas de aspirante a	Dra. Sara Herrera Figueroa

investigador e investigador agregado	
Comisión Nacional de Cuencas Hidrográficas	Dr. Pedro Pérez Álvarez y MCs. Sheila Chang Fentes
Comisión de Medio Ambiente, Municipio Boyeros	MCs. Martha Hidalgo-Gato
Condición de Académico Titular	Dr. René Pablo Capote, Dr. Pedro Pérez Álvarez, Dr. Luis de Armas Chaviano
Miembro Consejo Directivo de la ACC	Dr. René Pablo Capote
Coordinador Sección de Ciencias Naturales y Exactas	Dr. René Pablo Capote
Tribunal Nacional Permanente de Grado Científico para las Ciencias Biológicas	Dra. Maira Fernández Zequeira, Dra. Lourdes Rodríguez Schettino, Dr. René Capote López y Dr. Luis de Armas Chaviano
Comisión Nacional De Desertificación y Sequía	Dra. Grisel Herrero Echevarría y Nancy Ricardo Nápoles
Jefa del PRCT Sistemática y Colecciones Biológicas	Dra. Maira Fernández Zequeira
Comisión del Sistema de Vigilancia del Virus del Nilo Occidental	Dr. Hiram González
Comisión Nacional de Medicina Tradicional	MCs. Sonia Machado Rodríguez
Comisión Nacional Programa Jardines Martianos	MCs. Sonia Machado Rodríguez
Representante CITES	Dra. Lourdes Rodríguez Shettino y Lic. Delhy Albert Puente
Presidente de la Cátedra Jurídica del CITMA	Dr. Leonel Caraballo Maqueira
Comisión de Forum Municipal y Provincial	Ing. Naomi Cuervo Pineda
Consejo Jurídico del CITMA (secretario)	Dr. Leonel Caraballo Maqueira

### **Anexo 1.3. RESULTADOS RELEVANTES A NIVEL DE CENTRO**

- Fascículo: **Flora de la República de Cuba:** Familia *Meliaceae*. (Delhy Albert Puente)
- Fascículo: **Flora de la República de Cuba:** Familia *Dilleniaceae*. (Jacqueline Pérez Camacho)
- Fascículo: **Flora de la República de Cuba:** Familia *Aspleniaceae* pp. (Ledys Regalado Gabancho)
- Libro de Reptiles y Anfibios (Colectivo de Herpetología)
- Efecto de Cambios Globales sobre la diversidad de la vegetación y microbiota edáfica de ecosistemas insulares y continentales. (Ricardo Herrera y colaboradores)
- Utilización de tratamientos pregerminativos en semillas envejecidas y frescas para la regeneración e incremento de la germinación (Jorge A. Sánchez Rendón y colaboradores).

**Anexo 1.4. RESULTADOS QUE OPTAN POR PREMIO ACC 2003**

<b>Resultado</b>	<b>Responsable</b>
Estudio ecofisiológico de semillas de interés agroforestal	MCs. Jorge A. Sánchez Rendón
Diversidad de Arácnidos en las Antillas Mayores, Órdenes Amblypygi, Schizomida, Scorpionidae, Salifugae y Thelyphonida	Dr. Luis F. de Armas Chaviano
Diversidad y conservación de los hongos en el Caribe	Lic. Julio Mena Portales
Aves de Cuba	Dr. Hiram González Alonso

**Anexo 1.5. EVENTOS CIENTÍFICOS**

- VII Simposio de Botánica
- I Simposio Internacional de Agrobiología y Agroecología de Plantas Medicinales
- VI COP de Desertificación y Sequía
- V Simposio Internacional de Serpentina
- Simposio Longevidad Satisfactoria
- I Taller Nacional de Colecciones Biológicas
- Congreso Cultural Yoruba
- Convención de Diversidad Biológica
- Taller Flora de la República de Cuba

**Anexo 1.6. COMPORTAMIENTO DEL PLAN DE EXPEDICIÓN**

<b>DIVISIÓN</b>	<b>Plan solicitado por áreas</b>	<b>APROBADO</b>	<b>REAL</b>	<b>% CUMP</b>
Botánica	36	20	8	40
Zoología	49	26	13	50
Ecología	13	5	6	120
CenBio	16	5	6	120
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>56</b>	<b>33</b>	<b>58,9</b>

**Anexo 1.7. PROYECTOS INTERNACIONALES CON FINANCIAMIENTO EXTERNO**

<b>No</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Fecha de Inicio y terminación</b>	<b>Recibido en el Año USD</b>	<b>Ejecutado en USD</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1</b>	Herpetogeografía de Cuba Central. Resp. Dr. Lourdes Rodríguez Shettino	2001-2004	1,2	3,3	El gasto lo ampara dinero recibido con anterioridad
<b>2</b>	Darwin Initiative Biodiversity in Cuba. Resp. Lic. Julio Mena Portales	2001-2003	1,3	1.0	
<b>3</b>	Efectos de Cambios globales del IAI. Resp. Dr. Ricardo Herrera Peraza	2000-2003	-	-	
<b>4</b>	Web- Site for Cuban Micology. Resp. Lic. Julio Mena Portales	2001-2003	-	5,7	Este dinero se ejecutó, entró por adelantado en el año 2002
<b>5</b>	Assessment of capacity building needs for Biodiversity, participation in CHM. Resp. Dr. Daysi Vilamajó Alberdi	2001-2002	45,2	25,7	
<b>6</b>	Desarrollo y valoración de una colección fúngica de referencia de interés agrícola Silvicultural y medioambiental para la zona del Caribe. Resp. Dra. Sara Herrera	2002-2005	0,7	0,3	Este gasto corresponde al dinero recibido en el 2002
<b>7</b>	Enciclopedia de fauna "Reptiles y Anfibios de Cuba". Resp. Dra. Lourdes Rodríguez Schettino	2001-2002	0	7,0	El gasto corresponde al dinero recibido a finales del 2002.
<b>8</b>	Alleviating abiotic and biotic arbuscular micorrizal fungus with banana. Resp. Dr. Ricardo Herrera Peraza	1999-2002	-	-	

**Anexo 1.8. INVESTIGADORES DEL IES QUE HAN VISITADO INSTITUCIONES NORTEAMERICANAS EN EL AÑO 2003.**

Nombre y Apellidos	Institución visitada	Acciones
Delhy Basilia Albert Puente	New York Botanical Garden	Revisión de fuentes bibliográficas especializada, materiales de herbario, ampliación de conocimientos sobre sistemática filogenética, actualización de metodologías y software empleados dando cumplimiento a los objetivos propuestos en el proyecto conjunto “Etnobotánica, Sistemática y Fenología de plantas de las familias Rubiaceae, Meliaceae y Dioscoreaceae en Cuba”

**Anexo 1.9. EJECUCIÓN DE VIAJES AL EXTRANJERO DURANTE TRES AÑOS.**

Viajes tramitados en el año			Viajes ejecutados			Viajes no ejecutados			Total de Invest. que viajaron		
2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
68	70	90	50	55	66	18	14	22	37	34	51

**Anexo 1.10. PRINCIPALES ACCIONES INTERNACIONALES Y BENEFICIOS DEL AÑO**

<b>Acciones</b>	<b>Beneficios</b>
Participación en la 6ta Reunión del Directorio de Global Biodiversity Information Facilities (GBIF) e intercambio con personalidades de CYTED, etc.	Interés del GBIF de incorporar a Cuba como posible Punto Focal . Apoyo a cumplimiento de proyectos del IES, fortalecimiento de su papel como rector CHM cubano y en la automatización y divulgación de información sobre Diversidad Biológica.
Participación en la 3ra. Reunión del Grupo AD HOC de expertos en Diversidad biológica y Cambio Climático. Trabajo en redacción de documento: Interrelaciones entre la DB y el cambio Climático: Una guía para la integración de las consideraciones sobre la Biodiversidad en la implementación de la Convención Marco de las Naciones Unidas y su Protocolo de Kyoto. Elaboración versión definitiva del sumario para políticos a la reunión del SBSTTA del CMCC. Trabajo en redacción final Cap. 3 “Climate Change and Biodiversity observed and projected impacts. Intercambio con altas personalidades.	Garantiza participación de Cuba en foros de Cambio Climático y Diversidad Biológica. Imagen Internacional de Cuba representada en la esfera medio ambiental. Elaboración de documentos para los decisores.
Montaje de biofertilizante micorrizógeno (Raizfort-u) Empresa Química RDS, Stgo. de Chile. Conferencia sobre micorrizas a productores (+ de 30 personas) Empresa Química RDS, Stgo de Chile. Conferencia sobre micorrizas en el marco de un Panel de Expertos en Pontificia Univ. Católica del Valparaíso (PUCU) (+ de 80 participantes científicos y productores).	Empresa Cooperada Química RDS-IES . Posible ingreso por la venta del producto en el 2004. Pago del servicio de un mes de asesoría que es equivalente a 1000 usd según contrato.
Participación en la 4ta. Conferencia Internacional de micorrizas (ICOM4). Entrevistas con altas personalidades de prestigio internacional.	Obtención de documentos para contacto con especialistas en encapsulamiento con inoculantes MA, entrenamientos potenciales. Actualización de información sobre: Ingresos (Aprox. 10 000 USD) por concepto de premios al evaluar informe final del proyecto “Alleviating abiotic .....systems”. Obtención de equipos (Fondos proyecto COMMINANDES).

<p>Representación de Cuba en la reunión conjunta de la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN) y el Mecanismo de Facilitación (CHM) “Construyendo Alianzas a través de la creación de Redes Efectivas”</p> <p>Contactos con altas personalidades ,</p>	<p>Obtención de la copia del Plan de Implementación del proyecto “Construyendo la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad”</p> <p>Propuesta de inclusión de Cuba en Mecanismo de acceso a beneficios del proyecto IABIN a través de CEPNET (Programa Ambiental del Caribe del PNUMA) por medio de un proyecto .</p> <p>Obtención de un CD con el trabajo “Mapas de distribución de Hongos del Caribe” (IES colaborador).</p> <p>Obtención de un CD con herramientas y textos para implementación de página Web.</p>
<p>Participación en la Reunión del Consejo Científico Asesor del Instituto Interamericano del Cambio Global.</p> <p>Atención a la Red de Cuencas IAI.</p>	<p>Perspectivas de aprobación para 4 proyectos, uno como taller con participación IES.</p> <p>Identificación de posibles nuevas acciones que involucren al IES y otras instituciones cubanas en materia de Cuencas a nivel del Caribe con vistas a la nueva convocatoria de proyectos y redes IAI para el 2004.</p>

### **Anexo 1.11. DONATIVOS Y EGRESOS DE LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL**

<b>Partidas</b>	<b>Donativos (USD)</b>	<b>Egresos (USD)</b>
Pasajes	47.76	1.17
Visas	2.37	0.06
Impuesto de Aeropuerto	2.26	0.55
Dietas de Hospedaje y alimentación	57.94	2.48
Cuotas de inscripción en eventos	7.38	-
Otros Donativos	4.90	-
<b>Total</b>	<b>122.61</b>	<b>4.26</b>

### **ANEXO 1.12. RESULTADOS DEL FORUM DE BASE**

#### **CATEGORIA RELEVANTE:**

- Estrategia regenerativa y aplicación de tratamiento pregerminativo en semillas de especies forestales y pioneras de la Sierra del Rosario.  
**Autor:** Bárbara Muñoz y coautores.
- Exploración de la flora aromática cubana de interés para la medicina tradicional y natural.  
**Autor:** Armando Payo y coautores.
- Libro “Aves de Cuba”  
**Autor:** Hirám González y coautores.

#### **CATEGORIA DESTACADO:**

- Tomo V de la Flora de Cuba (1964). Adiciones y modificaciones sobre compacto.  
**Autor:** Francisco Cejas y coautores.
- Revegetación de las presas de colas generadas por la industria niquelíferas Comandante Rene Ramos Latour en Nicaro, Holguín.  
**Autor:** Grisel Herrero y coautores
- Plan de ecoturismo en el área protegida Cayo Romano.  
**Autor:** José Guzmán y coautores.
- Recomendaciones para la gestión en el área refugio de fauna de Río Máximo.  
**Autor:** Lázaro Rodríguez y coautores.

#### **CATEGORIA MENCIÓN:**

- Reanimación de la Quinta de los Molinos  
**Autor:** Delhy Albert y coautores.
- Etnobiología en Topes de Collantes  
**Autor:** Sonia Rosete y coautores.
- Notas sobre las semillas que contaminan granos comestibles: arroz, frijoles y chícharos.  
**Autor:** Aida Menéndez y coautores
- Diseño de monitoreo para la gestión de la biodiversidad en el ASC.  
**Autor:** Leda Menéndez.

**SELECCIONADO PARA EL FORUM PROVINCIAL DEL 2003.**

- Salud del ecosistema de manglar en el Archipiélago Sabana Camaguey como criterio de su gestión.

**Autor:** Leda Menéndez y coautores

**SELECCIONADOS PARA EL FORUM DE AMA**

Las tres ponencias que resultaron relevantes en el Forum de Base del centro.

*Anexo 1.13. ÍNDICE DE PUBLICACIONES / INVESTIGADOR 2003*

SD	Art. Publicados			Art. en Prensa			Total Gral.	Plan Pub.	Total Inv.	% Cumpl.	Índice Plan	Índice/ Inv.
	Nac.	Inter.	Total	Nac.	Inter.	Total						
Botánica	21	4	25	2	2	4	29	25	16	116	1.56	1.81
Ecología	25	1	26	7	4	11	37	31	19	120	1.63	1.94
Zoología	27	16	43	9	1	10	53	45	25	118	1.80	2.12
CeNBio	11	2	13	7	-	7	20	19	12	105	1.59	1.67
Dirección	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Sub. General	1	-	1	-	-	-	1	-	1	100	-	1
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>23</b>	<b>108</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>140</b>	<b>120</b>	<b>74</b>	<b>117</b>	<b>1.62</b>	<b>1.90</b>

*Anexo 1.14. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (2001--2003)*

SD	Art. Pub. 2001			Art. Pub. 2002			Art. Pub. 2003		
	Total Inv.	Total Art. Pub.	Índice Publ./ Inv.	Total Inv.	Total Art. Pub.	Índice Publ./ Inv.	Total Inv.	Total Art. Pub.	Índice Publ./ Inv.
Botánica	18	35	1.94	16	23	1.43	16	29	1.81
Ecología	22	39	1.77	19	25	1.31	19	37	1.94
Zoología	21	35	1.66	23	37	1.60	25	53	2.12
CeNBio	11	9	0.81	13	23	1.76	12	20	1.67
Dirección	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Sub. General	1	3	3	1	1	1	1	1	1
Producción	1	1	1	1	-	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>123</b>	<b>1.64</b>	<b>74</b>	<b>110</b>	<b>1.48</b>	<b>74</b>	<b>140</b>	<b>1.90</b>

**Anexo 1.15. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS ASPIRANTES A INVESTIGADOR, RESERVA CIENTÍFICA, TÉCNICOS Y ESPECIALISTAS POR SUBDIRECCIONES.**

SD.	Total de Asp. , R. Cient.; Espec. y Téc. que Publicaron	Total/public.	Ind. Public/inv
Botánica	10	19	1.90
Ecología	5	7	1.40
Zoología	8	12	1.50
CeNBio	3	4	1.33
Sub. General	5	5	1
Producción	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>1.50</b>

**Botánica:** Ledis Regalado, Lucía Echevarría, Iralys Ventosa, Gregorio Delgado, Ramona Oviedo, Daniel Chao, Abel Fidalgo, María Tomasa González y Carlos Pino.

**Ecología:** Grisel Cabrera, Rigel Fernández, Laura Montejo, Zoina Pedrero y Marcia Medina.

**Zoología:** Roberto Alonso, Marjorie Condis, Adriana Lozada, Rayner Núñez, Ariel Rodríguez, Patricia Rodríguez, Eneider Pérez, Elba Reyes y Rodolfo Sánchez.

**CeNBio:** René T. Capote, Raquel Rossi y Maikel Cañizares

**Subdirección General:** Mercedes Vega, Guadalupe Bridón, Minerva Pupo, Eneida González y Teresa Regalado.

**Producción:** Gary García

**Anexo 1.16. REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES DONDE SE PUBLICÓ EN EL AÑO 2003.**

<b>REVISTAS NACIONALES</b>		
<b>No.</b>	<b>Nombre de la Revista</b>	<b>Cant. de Art. Pub.</b>
1	Acta Botánica Cubana	7
2	Apiciencia CDRom	1
3	Avicennia	1
4	Bienvenidos	1
5	Cocuyo	7
6	CubaZoo	1
7	Pastos y Forrajes	1
8	Poeyana	11
9	Rev. Jar. Bot. Nac.	7
10	Rev. Biología	2
11	Solenodon	3
<b>TOTAL DE REVISTAS: 11</b>		
<b>TOTAL DE ARTÍCULOS PUBLICADOS: 42</b>		

<b>REVISTAS INTERNACIONALES DONDE SE PUBLICÓ EN EL 2003.</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre de la Revista</b>	<b>Impacto</b>	<b>Cant. de Artíc. Pub.</b>	<b>Autor Principal</b>
1	Animal Biodiversity and Conservation		1	G. Cabrera
2	Bol. Soc. Micológica.		3	J. Mena (1) y G. Delgado(2)
3	Botánica Complutensis		1	D. Albert
4	Brenesia		1	P. Herrera
5	<b>Cryptogamic, Micologic</b>	<b>SI</b>	2	G. Delgado
6	Chiroptera Neotropical		1	C. Mancina

7	<b>Environmental Management</b>	<b>SI</b>	1	I. Izquierdo
8	Herpetological Review		6	L. Rodríguez(1); A. Rodríguez(4) y R. Alonso(1)
9	Insecta Mundi		1	N. Mestre
10	<b>Journal of Microbiology</b>	<b>SI</b>	1	G. Delgado
11	Journal of Neotropical Herpetology		1	R. Alonso
12	Moscosa		1	I. Ventosa
13	<b>Mycología</b>	<b>SI</b>	2	G. Delgado
14	<b>Mycol. Res.</b>	<b>SI</b>	1	G. Delgado
15	<b>Nature</b>	<b>SI</b>	1	L. Rodríguez
16	<b>New Phytology</b>	<b>SI</b>	1	L. Hernández
17	<b>Nova Hedwigia</b>	<b>SI</b>	1	J. Mena
18	Ornitological Neotropical		1	B. Sánchez
19	<b>Oryx</b>	<b>SI</b>	1	R.P. Capote
20	Parrots		1	M. Cañizares
21	Revista Ibérica de Aracnología		9	L. De Armas
22	Rev. Futuros. www.revista futuros.info.		1	D. Rodríguez
23	Selbyana		1	L. Echavarría
24	<b>Studis in Mycology</b>	<b>SI</b>	1	J. Mena
25	The Journal of Caribbean Ornithology		2	H. González
26	Willdenowia		1	I. Ventosa
<b>TOTAL DE REVISTAS: 26</b>				
<b>TOTAL DE REVISTAS CON ALTO VALOR DE IMPACTO: 10</b>				
<b>TOTAL DE ARTÍCULOS PUBLICADOS: 44</b>				

***Anexo 1.17. PONENCIAS PRESENTADAS EN EL ECOJOVEN PROVINCIAL***

- Laura Montejo. Efectos de tratamientos pregerminativos sobre la dormancia, germinación y vigor de plantas de *Talipaniti elatum*.
- Patricia Rodríguez. Distribution and composition of nesting colonies of water birds in the Sabana-Camagüey archipelago Cuba: Preliminary results.

- Rainer Núñez. Lepidópteros de las Alturas de Trinidad. Guamuhaya. Cuba.
- Lucía Echevarria. Ecología de Epífitas Vasculares en el Complejo de Vegetación de Mogotes en la Reserva Ecológica “Alturas de Banao”.
- Maikel Cañizares. Selección de microhábitat por la jutía conga (*Capromys pilorides*) y su uso como recurso natural en la Reserva Ecológica “Alturas de Banao”.

***Anexo 2.1. INSTITUCIONES NACIONALES QUE HAN RESPONDIDO AL CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO DE RINBIO***

- Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO): Misión, curriculum vitae de sus especialistas, bases de datos, eventos y cursos
- Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical: Información general sobre la institución, misión y colecciones de germoplasma existentes
- Acuario Nacional de Cuba: Misión de esta institución y personal que dirige diferentes áreas en la misma.
- Sociedad Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales. ACTAF ONG (órgano de relación: Minist. Agricultura): Misión y servicios de esta organización, lista de especialistas y vías de contacto.
- Museo Nacional de Historia Natural (MNHN): vías de contacto

***Anexo 2.2. INICIO DE METABASES DE DATOS CON INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD***

<b>Institución</b>	<b>Bases de datos</b>	<b>Tipo</b>	<b>Registros</b>
Instituto de Ecología y Sistemática	22	Curatoriales, bibliográficas, de localidades, mixtas	335 489
Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO)	11	Curatoriales	22 617

Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT) (CITMA)	2	Bibliográficas	35 000
Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín	1	Mixta	
Jardín Botánico de Cienfuegos	1	Sistemática y de usos	
<i>Anexo 2.2 (Cont.)</i>			
Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camagüey	1	Mixta	
Instituto de Investigaciones Forestales	1	Localidades	
Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical	194	Banco de germoplasma	

***Anexo 2.3 ACCIONES APOYADAS POR EL PROYECTO DEL GEF/PNUMA SOBRE ACTIVIDADES HABILITADORAS PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA***

- En el Taller ejecutado por el proyecto, se trazó la estrategia de trabajo y se definieron los objetivos, las actividades y el plan de trabajo de sus grupos de trabajo, teniendo en cuenta las experiencias nacionales y extranjeras, así como, el estado del conocimiento de nuestra biodiversidad en los diferentes grupos y ecosistemas.
- Envío de información al Boletín de Medio Ambiente sobre la implementación de la ENBIO, ecosistemas de manglar, gestión en Cuencas Hidrográficas, Educación Ambiental y sobre el diagnóstico de monitoreo que se pretende realizar en coordinación con la DMA, lo cual fue muy bien valorado por el CIGEA.
- Comienzo de una revisión de las “Estadísticas del Medio Ambiente en Cuba”, solicitada por la Oficina Nacional de Estadísticas, para lo que se brindaron datos rectificadas en las clases Mollusca, Insecta, Amphibia, Reptilia, Aves y Mammalia, en cuanto a nombres comunes, cantidad de especies conocidas y estimadas, del ambiente donde se desarrollan, endemismo, conservación y, en plantas, protección ex situ, añadiéndose la bibliografía revisada.

- Búsqueda bibliográfica en el tema de indicadores para el monitoreo y de recopilación, a partir de los proyectos nacionales que se ejecutan, con el objetivo de conciliar, unificar e integrar a todos los que de una forma u otra han tratado o tratan el tema de inventario y monitoreo de la biodiversidad en Cuba.
- Participación en los dos talleres organizados por el CNAP, en los que se presentaron propuestas de grupos de especies a monitorear en las áreas protegidas, se establecieron prioridades de especies, según criterios seleccionados, y se discutieron y estandarizaron metodologías de monitoreo para algunas de las especies propuestas.
- Se cuenta con la información generada de la reunión con el MINTUR, en las que participa el IES, para propuestas de áreas para el ecoturismo y su fundamentación. Se pretende analizar de manera integral todas estas propuestas, así como, las bases de datos sobre las áreas protegidas y de áreas y especies priorizadas por AMA, para llevar una propuesta al II Taller del CHM cubano.
- Comienza de la preparación de bases de datos relacionadas con el monitoreo de la biodiversidad, para lo cual se realizará una revisión de las principales publicaciones y de los proyectos sobre biodiversidad que se han presentado por los diferentes Programas Nacionales, en este sentido se realizaron las coordinaciones con los secretarios de los programas.
- Promoción de la ejecución de un diagnóstico sobre monitoreo de la biodiversidad, también en coordinación con la DMA. La información que se recoja ayudará a conocer diversos aspectos de las instituciones involucradas en acciones de monitoreo de la biodiversidad, al mismo tiempo que apoyará la conformación del Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica, como parte del Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental. Para ello se confeccionó un cuestionario que se envía a las Instituciones interesadas.
- Revisión en conjunto con el CIGEA las acciones dirigidas al monitoreo y evaluación de la Diversidad Biológica, Como apoyo al Grupo de Trabajo para la implementación de la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica

#### ***Anexo 2.4 PROYECTOS PRESENTADOS POR EL IES AL PNAP SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS***

- Invertebrados en dos áreas protegidas de la provincia de Pinar del Río. Resp. Roxanna Rodríguez-León Merino
- Diversidad y distribución de anfibios en áreas protegidas de Cuba. Resp. Ariel Rodríguez Gómez
- Conservación de mamíferos cubanos en peligro. Resp. Rafael Borroto Paéz.
- Sistema de monitoreo de especies botánicas en las áreas protegidas Pico Cristal y Parque Alejandro de Humboldt. Resp. Lucía Echevarría.

***Anexo 2.5 PROYECTOS DEL IES CUYAS SALIDAS REPERCUTEN EN LA INFORMACIÓN BIOLÓGICA BÁSICA DEL SNAP***

- Diversidad de insectos en el área protegida de Mil Cumbres, su aplicación en la educación ambiental.
- Estudio de la fauna de murciélagos en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario.
- Diversidad y conservación de los hongos en áreas protegidas cubanas.
- Pastizales en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario: estudio integrado de su dinámica, biodiversidad y uso sostenible.
- Ecología y fisiología de semillas y plántulas de árboles de la Sierra del Rosario: Comparación en diferentes estadios sucesionales.
- Moluscos terrestres y fluviátiles del Pan de Guajaibón, Reserva natural Mil Cumbres, P. del Río.
- Diversidad fúngica de la reserva ecológica Alturas de Banao (El Naranjal) Sancti Spiritus. Inventario y desarrollo de diferentes colecciones.
- Diversidad de la flora y fauna de Topes de Collantes.
- Estudio de la diversidad de arácnidos en el Parque Nacional Guanahacabibes y sus aplicaciones en los planes de manejo, conservación y desarrollo sostenible

***Anexo 2.6. REUNIONES Y TAREAS RELACIONADAS CON TEMAS DE GESTIÓN DE LA ZONA COSTERA EN QUE SE HA PARTICIPADO***

- Coordinación con el Servicio Estatal Forestal (SEF-MINAGRI) del municipio Playa y la Delegación del CITMA de Ciudad de La Habana, en cuanto a la tramitación de los Bajos de Santa Ana como área protegida, y para la ejecución de un proyecto piloto de

restauración de manglares en el territorio. En colaboración con el SEF-MINAGRI se elaboró una propuesta preliminar de restauración de manglares, la cual atiende a un acuerdo tomado por el Consejo de la Administración Municipal (CAM) de Playa. Dicha propuesta se presentó en la reunión del CAM correspondiente a abril, tuvo buena acogida y el CAM pidió una valoración económica de la propuesta para colaborar en la búsqueda del financiamiento requerido.

- Reunión del Grupo de Costa Sur del Grupo de Medio Ambiente del Poder Popular de provincia La Habana, para conocer aspectos de la problemática ambiental del territorio a tener en cuenta en la continuidad del proyecto nacional "Diversidad Biológica: conservación, Monitoreo, Uso Sostenible y su relación con los Cambios Globales y el Medio Ambiente".
- Reunión del Grupo para la Gestión de la Zona Costera, coordinado por la Dirección de Medio Ambiente del CITMA, donde el IES presentó las investigaciones que contribuyen al manejo integrado de los ecosistemas de manglar, y que permitió realizar una propuesta de implementación de una autoridad para el MIZC, se analizaron y discutieron las dificultades e insuficiencias en diferentes aspectos como el legislativo, económico, ambiental, social etc., para el establecimiento de una forma de autoridad (a través de grupo de trabajo, comisión o consejo, etc., proponiéndose posibles mecanismos, lineamientos, objetivos y funciones.
- Reunión para la posible elaboración de un proyecto de restauración de costa en un sitio seleccionado de la costa sur de la Habana, convocada por el IDO, para lo cual se llevó a cabo un viaje de campo de investigadores de ambos institutos y dos expertos norteamericanos.

***Anexo 2.7 PRINCIPALES TAREAS DESARROLLADAS POR EL PROYECTO FNMA  
"DIAGNÓSTICO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LAS CUENCAS  
ALMENDARES VENTO"***

- Fase final de elaboración de los ortofotomapas. Por otra parte después de realizar la fotointerpretación de los materiales aerocartográficos correspondientes a la Cuenca se realizaron comprobaciones en el terreno priorizando los relictos existentes en la zona, identificando las formaciones presentes y su estado actual de conservación. Ahora nos encontramos en la fase de digitalización y edición del mapa de cobertura vegetal, de

- gran utilidad por ser la base espacial más utilizada para el estudio de los recursos naturales.
- Elaboración de informe sobre el estado de la biodiversidad en esta zona del Parque Metropolitano. Este informe fue entregado a la administración del área.
  - Visita el Área de Reserva Florística Manejada Escalera de Jaruco-Tapaste con 12 900 ha, y a partir de la información bibliográfica disponible (Vandama, R; 1983) se comenzará la actualización de la información con trabajo de campo para poder reevaluar el estado de conservación y los valores naturales e histórico-culturales que le dieron esa categoría de manejo y proponer el Plan de Manejo para esta Área Protegida.
  - Continúa la aplicación de encuestas para realizar un diagnóstico inicial de percepción ciudadana con relación a la biodiversidad en cada una de las comunidades, incluyendo organismos y organizaciones que inciden en el manejo de la cuenca.
  - Recopilación de información florística y faunística tanto en el trabajo de campo en diferentes zonas de la Cuenca, así como la existente en toda la información científica publicada para esta región.
  - Inventario florístico para toda la Cuenca. También se realizó el inventario florístico del fitoplacton.
  - Listado ictiológico de los puntos muestreados en la Cuenca.
  - Creación de una base de datos histórica que contiene todas las especies de la flora reportada para la Cuenca que cuenta con 3128 registros georreferenciados.
  - Para el caso de la fauna existen varios listados de la avifauna reportados para diferentes lugares de la Cuenca como es el caso del Bosque de la Habana, Parque Lenin, Parque Zoológico Nacional, y Parque Zoológico de 26.
  - Búsqueda bibliográfica en diferentes centros de documentación, incluyendo las búsquedas automatizadas en INTERNET
  - Recorrido del Sector de la Cuenca que abarca desde el Río Almendares hasta el Cotorro, con el objetivo de medir calidad de agua en los diferentes puntos seleccionados previamente y estudiar la parte biótica (peces y algas).
  - ***Visita a la Isla Josefina, área ubicada dentro de la Cuenca y propuesta como Paisaje Natural Protegido y está siendo administrada por el Parque Metropolitano. Evaluación de su estado de conservación y los valores naturales e histórico-culturales por lo que la proponen para esa categoría de manejo.***
  - Participación en el evento Geocuenca 2003 que se celebró del 20 al 24 de Mayo del presente año convocado por la Facultad de Geografía que tuvo como tema central: “La

interacción Cuenca-Ciudad” y donde presentamos el Proyecto Diagnóstico de la Diversidad biológica en las Cuencas Almendares Vento y algunos de sus resultados parciales.

#### ***Anexo 2.8 TAREAS CON VISTAS A LA REVITALIZACIÓN DEL HAC DENTRO DE LA RED DE HERBARIOS***

- Colaboración con los diferentes herbarios del país, que ha solicitado asesoría para organizarse, para hacer proyectos y en otras actividades sistemáticas de los mismos, principalmente en la formación de nuevos especialistas, aunque aún no se ha definido su estructura y lineamientos definitivos de la red.
- Preparación de una proyección en orden lógico de familias de la flora de Cuba, para la introducción sistemática de la información correspondiente, en la base de datos general del herbario. Actualizando la asignación de cada familia a investigadores y técnicos involucrados.
- Introducción de alrededor de 806 registros en la base.
- Seminario general y de intercambio de experiencias sobre el programa de la base de datos del herbario de New York Botanical Garden (NY), y sus semejanzas y diferencias con la del herbario HAC. También sobre elementos del herbario Virtual. Estuvieron involucrados tres especialistas del NY y siete del HAC.
- Trabajo en la culminación del primer Manual de Herbario, hecho por especialistas cubanos, de gran valor y necesidad para la Red y otros interesados.
- Discusión hasta nivel de Dirección del IES, el plan de actividades del Centenario del Herbario (HAC), cabecera de la Red.

#### ***Anexo 2.9 TAREAS DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL HAC***

- Colectas y herborización de especímenes (600), de interés tanto para los estudios de los proyectos en ejecución en el IES, como de los grupos en estudio por los especialistas del centro. Las principales provincias donde se colectó fueron, en orden decreciente: Pinar del Río, Holguín, Granma, Ciego de Avila, Camagüey, Sancti Spiritus, Santiago de Cuba y Guantánamo.

- Montaje de 800 ejemplares de herbario, correspondientes a colecciones realizadas por especialistas extranjeros que trabajaron en Cuba en el 2002, de los trabajos del Proyecto GEF-PNUD en el Archipiélago Sabana-Camagüey, de especialistas con sus grupos en estudio para la Flora de la República de Cuba y algunos de importancia prioritaria dado su grado de representatividad en las colecciones.
- Envenenamiento de materiales acumulados de años anteriores, 2000 ejemplares de 3000 revisados.
- Préstamos de materiales, teniendo retrasos las devoluciones, principalmente de materiales que están en poder de Instituciones extranjeras.
- Mantenimiento a materiales en los que se observo un deterioro marcado al trabajar con ellos.
- Trabajo en las colecciones anexas, con un incremento de 150 muestras en la carpoespermoteca , se le dio mantenimiento al 30% de la xiloteca y al 50% de la palinoteca.
- Correspondencia con especialistas nacionales y extranjeros interesados en informaciones de diferentes grupos botánicos en estudio.
- Atención a usuarios (50 nacionales y 10 extranjeros) y al servicio de permisos de cuarentena interior y exterior.

***Anexo 2.10 TAREAS DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL CZACC***

COLECCIONES	INCREMENTO	CATALOGACIÓN	BASE DE DATOS
Entomología*	1845	2885	1323
Malacología**	0	2445	2651
Aracnología	100	300	300
Acarología***	71	0	0
Helmintología	12	12	12
Herpetología****	80	0	330
Mamíferos	0	0	0
Paleontología*****	215	207	0
Aves*****	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2323</b>	<b>5859</b>	<b>4616</b>

\*\*reordenamiento *Polymita*, Colección Histórica Muller

\*\*\*en proceso de catalogación e inclusión en base de datos del incremento

\*\*\*\*recatalogación y revisión de base de datos de los grupos *Tropidophis*, *Tarentola*, *Arrhyto*, *Osteopilus*, *Amphisbaena*, *Cadea*, *Alsophis*, *Chamaeleolis* y Colección Histórica Ramsden; este proceso incluye conservación y reordenamiento;

\*\*\*\*\*reordenamiento y recatalogación

\*\*\*\*\*reordenamiento Passeriformes

### **Anexo 2.11 SERVICIOS DE EXPERTOS Y TRÁMITES EN RESPUESTA A SOLICITUDES DEL CICA**

- Permiso de Acceso a varias áreas naturales protegidas (Pinar del Río)
- Permiso para Anillamiento de aves en cayo Sabinal
- Permiso para Anillamiento aves Guanahacabibes
- Permiso para Anillamiento aves Cayo Sabinal
- Permiso para Anillamiento aves Laguna Guanaroca
- Permiso de Acceso a varias áreas naturales protegidas
- Permiso para Exportación de plumas y sangre de *Catharus bicknelli*
- Permiso de acceso a áreas naturales (Turquino)
- Permiso para Exportación materiales herbario Fairchild Botanical Garden
- Permiso para Exportación materiales herbario Jardín Botánico Berlin
- Informe engorde de *Clarias gariepinus*
- Chequeo del Estado libro Reptiles
- Solicitud de extracción de ranas
- Permiso de acceso a áreas protegidas por Darwin Initiative (Pinar del Río)
- Permiso de acceso a áreas protegidas por Darwin Initiative (Alejandro de Humboldt)
- Permiso para la extracción de ejemplares de anfibios en diferentes localidades del país. (Universidad de la Habana)
- Solicitud servicio de expertos (Ecología terrestre: Daysi Vilamajó) Extracción de oro, Barita de Santiago de Cuba.
- Permiso de acceso a áreas naturales (Camagüey)

- Solicitud servicio de expertos (Ecología terrestre: Vicente Gonzáles) Campo de Golf 27 hoyos, Cayo Coco.
- Coordinación de la reunión para el análisis de la Licencia de comercialización de anfibios y reptiles (Grupo de Reptiles)
- 

***Anexo 2.12 TRABAJO DEL MAPA VERDE DESARROLLADO POR EL IES DENTRO DE LA PROVINCIA CIUDAD HABANA***

- Habana Vieja: se realizó en la casa de Humbolt el 16 de enero, con la participación de compañeros de 10 de Octubre y Centro Habana.
- Boyeros: se realizó el 21 en el Municipio de Educación, con participantes del CITMA, MINED, CDR y del Consejo Municipal.
- Arroyo Naranjo: se realizó el 30, y participaron compañeros del CITMA, MINED y de los Talleres de Transformación Integral de Párraga y La Güinera, este último sede de la actividad.
- Mariana: se realizó en el ISPJAE el 6 de febrero.
- La Lisa: se realizó el 11 en el Taller de Transformación Integral, resaltando la incorporación de un grupo de compañeros discapacitados.
- Cerro: se realizó el 13 en la Escuela Primaria “Ejército Rebelde”, donde se incorporaron compañeros de Guanabacoa.
- Presentación de tres experiencias de Mapa Verde de Ciudad de La Habana: Boyeros, Alamar y del Consejo Popular “El Príncipe” donde se intercambió con otros grupos de mapeadores y se pudo observar en la práctica las acciones desarrolladas a partir del mapeo comunitario. También se visitó Consejo Popular “La Güinera” invitados en el marco de las actividades del Día del Medio Ambiente.
- Incorporación de la Escuela Primaria “Sergio González López” del Consejo Popular Calabazar (Boyeros), a través del Circulo de Interés atendido por las compañeras Marilín Cárdenas y Alicia Ramos.
- 3er Encuentro Nacional de Mapa Verde, en el que participaron personas de Guantánamo, Holguín, Camagüey, Ciego de Ávila, Sancti Spíritus y Ciudad de La Habana; representantes de diferentes entidades del CITMA, MES, MINED, MINAGRI y MINSAD, entre otras.

- Se prepara el 1er Festival Provincial de Mapa Verde, a efectuarse en áreas del Parque Metropolitano de la Habana.
- Convocatoria al concurso de "Mi amiga el agua" en saludo al día del medio ambiente, el cual no ha concluido
- Creación de cuatro nuevas bibliotecas verdes: en la escuela especial "13 de Marzo", San Miguel del Padrón, en el Grupo de Espeleología de Barreras, Habana del Este; Escuela América Latina. Rpto. Aguila - Hatuey, Municipio Cotorro y Barrio La Portada, Municipio Cotorro.

***Anexo 2.13 TRABAJO DEL MAPA VERDE DESARROLLADO POR EL IES FUERA DE LA PROVINCIA CIUDAD HABANA***

- Participación en la V Jornada Científica Juvenil “Fiesta de los Manglares”, Holguín, y realizar el 1er Taller Regional de Mapa Verde.
- Taller de Mapa Verde de la ciudad de Holguín, coordinado por los compañeros Rafael Torres, de la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, y Roberto Hernández, profesor de la Escuela Secundaria Básica Carlos Manuel de Céspedes, sede de dicha actividad y donde participaron compañeros de diferentes esferas (FMC, CITMA, MINED). En el intercambio se valoró por los compañeros del CITMA (Holguín) la posibilidad de vincular proyectos ejecutados en diferentes comunidades de la provincia al Mapa verde. La representante de la FMC solicitó apoyo del grupo de de la provincia para trabajar con mujeres sin vinculación laboral y con problemas sociales.
- 1er Taller Regional de Mapa Verde, en el Instituto Superior Minero Metalúrgico “Antonio Núñez Jiménez”, con la participación de los compañeros de esta Universidad, Cultura, UNAICC (Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros Civiles de Cuba), escuelas de la localidad y representantes de los grupos de Mapa Verde de Ciego de Ávila y Holguín.
- Inauguración de la sala de Mapa Verde en el Museo Municipal de Holguín.
- Taller Regional (occidente) que incluyó un taller de capacitación a los coordinares en la temática de Indicadores locales de Sustentabilidad a partir del trabajo con los Mapas Verdes conducido por la Dra. Gloria Gómez, además se realizó un taller metodológico para las nuevas incorporaciones y uno de intercambio.

- Encuentro con los grupos de trabajo de Camagüey en el Museo Provincial “Ignacio Agramonte”, participaron la Universidad y dos escuelas primarias: “Grandes Alamedas” y “Luis M. de Baro”.

#### ***Anexo 2.14 TALLERES Y EVENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL***

- Consultante en 2 trabajos de cursos de la Escuela Formadores de Maestros “Salvador Allende”
- Evento municipal “Mujeres Creadoras”, San Francisco de Paula, con el trabajo: “Juegos e Ideas para la Educación Familiar”
- VI Taller Municipios Cotorro, Guanabacoa y San Miguel del Padrón con la ponencia “Proyecto de Programa para Educación Ambiental en Escuelas Primarias”. Primer Lugar en esta comisión.
- Participación de 3 alumnos del Círculo de Interés en Forum Municipal y Provincial, con las ponencias (Premiadas todas):
  1. Caña de Castilla. Uso y Desarrollo sostenible
  2. Historia de la Localidad: Historia de un Mambí
  3. Mapa Verde de la localidad de San Francisco de Paula
- Concurso “Mi amiga el agua” en saludo al Día del Medio Ambiente y a propósito de celebrarse el año del agua.
- IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, donde se intercambió con especialistas de otras instituciones Nacionales y extranjeras.
- 3er Encuentro Iberoamericano de Comunicadores de Ciencias, Innovación Tecnológica y Medio Ambiente (IBERCOM III), del 16 al 18 de julio se efectuó en Ciudad de La Habana, en el que se presentó una ponencia sobre el curso “Diversidad Biológica” de Universidad para Todos, el Spot del Instituto y el documental “A Mapear un sueño”.
- 8va jornada científica del Acuario Nacional, donde se presentaron 6 ponencias y un dibujo
- Festival de las Aves, mención especial en poesía y 1er premio de pintura, mas dos conferencias sobre colecciones biológicas.
- Festival Ecológico del 5 de junio en el Parque Zoológico Nacional.
- Concurso Internacional de la ONG "Paz u Cooperación" de España, con dos ponencias.

- Encuentro Provincial y Municipal “Mi Experiencia Relevante”, donde se obtuvo el 3er lugar.

***Anexo 2.15 ACCIONES DESARROLLADAS PARA CUMPLIMENTAR EL PLAN DE ACCIÓN DE SEGURIDAD BIOLÓGICA***

- Se han implementado los mecanismos para que fluya información entre el Dpto. Comercial, el Inspector Principal de SB y el Inversionista en cuanto a remodelaciones de instalaciones y cría de agentes biológicos con fines comerciales. En tal sentido la inversionista de nuestro centro tiene en su poder todas las resoluciones y normativas referentes a la SB de las instalaciones y a la cría de agentes biológicos con fines comerciales. Además esta compañera, asesorada por nosotros, ha realizado las coordinaciones pertinentes con los compañeros del Centro Nacional de Seguridad Biológica para la que realicen la validación de las futuras remodelaciones que se ejecutaran en nuestro centro.
- Se ha confeccionar un calendario de autoinspecciones en las áreas de posible riesgo biológico del Instituto. En tal sentido se han realizado 2 autoinspecciones semestrales en dichas áreas.

***Anexo 2.16 INVERSIONES PENDIENTES EN EL ÁREA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA:***

- Adquisición de un incinerador o crematorio.
- Adquisición de un aire acondicionado para el Gabinete de Seguridad del Departamento de Biofertilizantes
- Separación física del área de fregado con el resto del Laboratorio de Microbiología del Departamento de Biofertilizantes.
- Arreglo de una autoclave rota del Departamento de Biofertilizantes.

**Anexo 3.1 PROYECTOS DEL IES CON PÁGINA PROPIA EN EL SITIO DEL IES**

Los murciélagos de la Reserva de la Biosfera "Sierra del Rosario", Cuba	<a href="http://www.ecosis.cu/Proyectos/murcielagos.htm">http://www.ecosis.cu/Proyectos/murcielagos.htm</a>
Pastizales en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario: Estudio integrado de su dinámica, diversidad biológica y uso sostenible	<a href="http://www.ecosis.cu/Proyectos/pastizales.htm">http://www.ecosis.cu/Proyectos/pastizales.htm</a>
Digitalización de especímenes tipo de las principales colecciones biológicas cubanas	<a href="http://www.ecosis.cu/Proyectos/gbif_cuba.htm">http://www.ecosis.cu/Proyectos/gbif_cuba.htm</a>

**Anexo 3.2 RESULTADO DEL TRABAJO DE COMPILACIÓN DE INFORMACIÓN  
SOBRE LAS BASES DE DATOS CONTENIDAS DENTRO DE LA INSTITUCIÓN**

<b>Base de Datos</b>	<b>Información</b>	<b>No. Registros</b>
<b>Botánica</b>		
HAC: Base de datos del Herbario Nacional	Curatorial	35 682
ACUAFLO	Flora Hidrófita	2000
ZAPATA	Flora Ciénaga de Zapata	940.
<b>Zoología</b>		
AVES	Mixta	13 000
Colecciones Zoológicas CZACC	Curatorial	56 000
Hongos del Caribe	Textual	149 000
Isla de la Juventud	Gestión en Biodiversidad	2775
Quinta de los Molinos	Taxonómica y Sistemáticos	
Sierra de los Órganos	Mixta	4000
<b>CeNBio</b>		
ColBases	Referencia	44960 bot. y 20130 zool.
Sierra del Rosario	Flora	210
Los Colorados	Flora	315
Río Máximo	Flora	122
Matanzas	Flora	570
Habana	Mixta	387
Cienfuegos	Mixta	564
C.Habana	Especies Ruderales	70
Bacunayagua	Flora	570
Amenaza	Especies Amenazadas	721
BOTALOC	Localidades	2473
Cayos	Flora 24 Cayos Sab-Cam	

**Anexo 3.3 INCREMENTO DE LA BASE DE DATOS DE LA RINBIO.**

<b>Bases de datos</b>	<b>Total de campos</b>	<b>Total de registros</b>
Estación Sierra del Rosario	6	198
Estación Varhicacos	12	187
Estación Cayo Coco	31	413
Estación Bacunayagua	7	200
Estación Bajos de Santa Ana		

**Anexo 5.1. COMPORTAMIENTO DE LOS DOCTORES Y MASTER POR ÁREAS**

	Total Investigadores		Dr		MsC		Dr+MsC		% Dr.+MsC	
	02	03	02	03	02	03	02	03	02	03
<b>Botánica</b>	19	20	1	1	16	16	17	17	89	85
<b>CeNBio</b>	14	15	4	4	5	9	9	13	64	93
<b>Ecología</b>	22	21	5	6	9	15	13	20	59	91
<b>Zoología</b>	31	31	6	6	16	22	22	28	71	90
<b>Otros</b>	4	2	2	3	-	1	2	4	100	2
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>46</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>92</b>

**Anexo 5.2. COMPORTAMIENTO DEL CAMBIO DE CATEGORÍA**

Categoría	2002			2003		
	Exp. Eval.	Otorgada	%	Exp. Eval.	Otorgada	%
<b>Titular</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Auxiliar</b>	15	15	100	3	2	66
<b>Agregado</b>	1	1	100	-	-	-
<b>Aspirante</b>	3	3	100	4	4	100
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85</b>

*Anexo 5.3. COMPORTAMIENTO DE LAS CATEGORÍAS CINÉTICAS POR ÁREAS*

	Total Invest.		Invest. Titular		Invest. Auxiliar		Invest. Agregado		Invest. Aspirante		Reserva Científica	
	02	03	02	03	02	03	02	03	02	03	02	03
<b>Botánica</b>	19	20	1	1	9	10	6	3	4	6	3	2
<b>CeNBio</b>	14	15	5	5	4	4	3	3	2	3	2	2
<b>Ecología</b>	22	21	2	2	10	12	7	5	3	2	2	3
<b>Zoología</b>	31	31	2	1	21	21	2	3	6	6	5	4
<b>Otros</b>	4	2	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>11</b>