

Objetivos de trabajo 2021

ÁREA DE RESULTADO CLAVE 1: SISTEMA DE CIENCIA E INNOVACIÓN EN LA ESFERA AMBIENTAL

OBJETIVO I: DIRIGIR Y CONTROLAR LA ACTIVIDAD DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN LA ESFERA AMBIENTAL, DANDO RESPUESTA CON LA GENERACIÓN, GENERALIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS.

1.1- Se garantiza que proyectos y servicios científico técnicos estatales ejecutados contribuyan al desarrollo de la Economía, la Sociedad y el Medio Ambiente.

a) Se ejecutan a más del 85%, desde el punto de vista técnico y financiero, los proyectos de investigación, desarrollo e innovación desarrollados por la entidad.

Cantidad de Proyectos Nacionales (como institución cabecera):

DENOMINACIÓN	CABECERA
PA	5
PNAP	2
TOTAL	7

Asociados a:

- ✓ Programa Nacional: CAMBIO CLIMÁTICO: IMPACTOS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN (CITMA) (1 proyecto)
- ✓ Programa Sectorial: USO SOSTENIBLE DE LOS COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN CUBA (CITMA) (6 proyectos)

Además, se participa en proyectos que tienen otra entidad ejecutora principal:

1. Sistema de Información virtual para la información y del conocimiento sobre diversidad biológica y el medio ambiente en Cuba II (IGT PS Diversidad Biológica)
2. Colección osteológica de referencia de peces marinos de Cuba: creación, conservación y manejo (ANC – PS Diversidad Biológica).

3. Estudios taxonómicos y fitogeográficos en familias de la flora cubana (JBN – PN Ciencias Básicas)
4. Tendencias y respuestas del manglar ante la elevación del nivel medio del mar para los años 2050 y 2070 (IGA – PS Riesgos de desastres)
5. Levantamiento de la biodiversidad de la península del Ramón, Antilla, Holguín (CISAT – PNAP).
6. Fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental Nacional sobre plataforma INFOGEO (IGT – PN MINCOM).
7. Propuesta de un modelo de ordenamiento Ambiental Cuenca Río Guanabo, IWECO (IGT – PS Diversidad Biológica).
8. Construyendo resiliencia costera en Cuba a través de soluciones naturales para la adaptación al Cambio climático (IGA - PS Riesgos de desastres)

IMPACTOS

1. Diversidad biológica asociado a ecosistemas montañosos de la región centro-occidental de Cuba (Tarea Vida 5, 9 y 10; Plan gubernamental e, f)

- ✓ Taller para la selección y recopilación de datos ecológicos de especies claves de los corredores biológicos.
- ✓ Metodología de Modelación del Nicho Climático con vista a confeccionar los mapas de los sitios de elevada riqueza de especies por macizo.
- ✓ Manuscrito del protocolo: *Evaluación de la Integridad Ecológica en Áreas Protegidas*
- ✓ Se trabaja en el protocolo sobre semillas: *Semillas de árboles de Cuba*.
- ✓ Impartidas tres conferencias; 1. Enfoque de Paisaje y sensibilización de actores del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. 2. Gestión de Corredores Biológicos: etapa de caracterización. 3. Sensibilización de actores para el establecimiento de los Corredores Biológicos en Cuba.
- ✓ Se realizaron 2 expediciones, desde que la situación epidemiológica lo permitió: RE Lomas de Banao para desarrollar los estudios de integridad ecológica en ese espacio protegido, y otra a la zona de conectividad del corredor biológico de Guaniguanico.
- ✓ Se confeccionó la planilla de integridad ecológica del Área Protegida Mil Cumbres con la información procesada.
- ✓ Se presentaron 4 trabajos en eventos científicos, en la XIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- ✓ Se presentó la Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Biológicas: Filogenia de *Leptocereus* (Cactaceae) e influencia filogenética y ambiental sobre rasgos seminales y germinativos en especies cubanas.
- ✓ Concluidos 6 artículos científicos y dos libros, por lo que se cumplió con un indicador verificable: Manuscritos de tres publicaciones.

2. Implementación de la estrategia de conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba (Tarea Vida5, 9 y 10)

- ✓ Se incorporó al sitio Web del Instituto de Ecología y Sistemática una exposición virtual sobre diferentes aspectos interesantes de los hongos (diversidad morfológica, importancia práctica, ecología y presencia en tres áreas protegidas).

- ✓ Se evaluó el estatus de conservación de especies de diferentes grupos de hongos siguiendo las categorías y criterios propuestos por la IUCN (2001), de acuerdo con los últimos estándares establecidos para su uso (2010).
- ✓ Se actualizó el Plan de Acción de la Estrategia de Conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba para que respondiera a las metas y acciones del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016-2020.
- ✓ Dos manuscritos científicos a la revista *Acta Botánica Cubana* para su publicación y se concluyeron dos publicaciones divulgativas.
- ✓ Taller final de resultados del proyecto.

3. Categorización e investigaciones biológicas de taxones seleccionados de la flora de Cuba (Tarea Vida 5, 9)

- ✓ Se evaluaron un total de 1860 taxa (alcanzándose la meta prevista en el Programa Nacional de Diversidad Biológica 2016-2020 (Meta 12 a) en respuesta a las metas Aichi (80,5%)
- ✓ 301 hojas de taxón fueron publicadas en *Bissea* y 39 han sido presentadas a IUCN.
- ✓ Fueron prospectadas siete especies categorizadas como DD y tres fueron relocalizadas del género *Erythroxyllum*.
- ✓ Se identificaron 4 áreas prioritarias para la conservación de orquídeas epífitas cubanas.
- ✓ Los estudios taxonómicos en las familias Pteridaceae y Bromeliaceae permitieron descubrir seis especies nuevas para la Ciencia.
- ✓ Se realizaron dos entrevistas para el Noticiero de la Televisión Cubana y para el periódico Granma, en un artículo titulado "Flora de Cuba y amenazas"
- ✓ Se presentaron dos tesis: una de diploma y una de doctorado.
- ✓ Se elaboró el informe final del proyecto.

4. Indicadores ambientales de Biodiversidad para evaluar áreas de uso agrícola y agroforestal bajo Manejo Sostenible de Tierra (MST) (Tarea Vida1, 5, 9 y 10).

- ✓ Elaboración de una encuesta para evaluar el estado del conocimiento sobre la Diversidad Biológica entre productores y decisores en áreas de intervención del programa, e identificar las necesidades de capacitación.
- ✓ Impresión de folleto sobre el cálculo del Carbono retenido en una plantación de mango en una finca bajo MST.
- ✓ Trabajo en la serie de indicadores de diversidad biológica, relacionado con la cobertura vegetal.
- ✓ Elaboración de mapas sobre el estado de la diversidad biológica en las áreas de intervención del Programa OP-15.
- ✓ Capacitaciones sobre el monitoreo de la diversidad biológica en Cienfuegos, Villa Clara y Sancti Spíritus a los colectivos en las provincias.
- ✓ Presentados 5 trabajos en la XIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

5. Nueva Forma farmacéutica cubana de origen natural por una mejor calidad de vida de la mujer (PNAP)

- ✓ Estudio de mercado de los fitoestrógenos.

- ✓ Establecimiento de una colección de plantas de *Pluchea carolinensis*, en condiciones de campo y evaluaciones de seguimiento.
- ✓ Obtención de extracto a escala productiva. Certificado de análisis de droga seca y de la tintura (autorizados por el Grupo de Análisis, Producciones y Materias Primas, EPFH).
- ✓ Muestreo de material foliar y suelo con raíces en individuos de *P. carolinensis* y evaluación de la experiencia de aplicación de Micofert a los 10 meses y anual.
- ✓ Ensayo preclínico para evaluar la capacidad antioxidante in vitro de la tintura 20 % de *P. carolinensis*.
- ✓ Análisis microbiológico de la DS embebida en solución hidroetanólica 30 %.
- ✓ Protocolos de ensayo (Toxicidad aguda extendida de polvo seco y de tintura y evaluación del efecto estrogénico de tintura al 20%, en ratas Wistar (Cenp:WI) ovariectomizadas).
- ✓ Presentación de un trabajo a la VIII Congreso Manejo de Ecosistemas y Biodiversidad durante la XIII Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo.

6. Actualización de la composición arbórea y su abundancia en bosques naturales cubanos en función de la reducción de incertidumbre en Balances de GEI. Parte I (Tarea Vida 5, 9).

- ✓ Actualización nomenclatural de las especies del libro *Árboles de Cuba* (Bisse, 1988)
- ✓ Se confeccionó una Base de Datos de Especies de la Flora de Cuba por Formaciones Vegetales.
- ✓ Evaluados y procesados los datos de 17 983 árboles correspondientes a las formaciones vegetales de manglar, Bosque siempreverde micrófilo, diferentes variantes de Bosque semidecuidos, Pluvialva de montaña y Pinar y de 3 categorías de bosques adicionales no comprometidas con el proyecto.
- ✓ Entregada dos publicaciones a la revista *Acta Botánica Cubana*.
- ✓ Realizadas 6 expediciones a: RE Caletones, Gibara, Holguín (Bosque semidecuiduo micrófilo), PN Ciénaga de Zapata (Bosque semidecuiduo sobre carso, Sistema espeleolacustre, RE Lomas de Banao (Bosque siempreverde, La Sabina), Mpio Calixto García, Holguín (Bosque semidecuiduo)

7. Selección de las áreas y los métodos para evaluar la sostenibilidad del uso de especies de mamíferos, aves y reptiles de la Ciénaga de Zapata y Mil Cumbres-Sierra del Rosario (PNAP, Plan gubernamental e, f).

- ✓ Se seleccionaron las localidades: Sierra del Rosario: Lomas del Mulo y Salón, Mil Cumbres: Cajálbana, Sierra de la Güira: Galalón. Ciénaga de Zapata: Los Hondones, Soplillar, Bermeja, Sábalo y Santo Tomás.
- ✓ Selección de las especies de mamíferos, aves y reptiles: majá de Santa María, la Jutia conga, la Cotorra, el Tomeguín del Pinar, el Negrito y la jicotea.
- ✓ Se determinaron las metodologías a emplear en cada una de las especies seleccionadas para evaluar la sostenibilidad del uso de especies.
- ✓ Se confeccionaron las entrevistas para conocer los usos de las especies seleccionadas por las comunidades locales con la colaboración de FLACSO.

b) Se ejecutan a más del 85%, desde el punto de vista técnico y financiero, los servicios científico técnicos estatales desarrollados por la entidad.

1. Servicio Estatal Biblioteca

- ✓ Atención a usuarios, 35; Préstamos, 75: Digitalización de documentos, 1108 páginas.
- ✓ Actualización de Base de Datos de Producción Científica: 91 registros.
- ✓ Tabla y listado de Producción Científica.
- ✓ Calculo de índice de publicaciones
- ✓ Búsquedas bibliográficas y localización de artículos: 36.
- ✓ Incorporación de revistas en estanterías: 40.
- ✓ Registros a Bases de Datos: 26.
- ✓ Se preparó una reseña sobre la Historia del Instituto de Botánica.
- ✓ Se preparó la documentación para la certificación de las revistas ABC y Poeyana.
- ✓ Se solicitó ISBN para tres nuevos libros.
- ✓ Una persona participó en el Curso online de Redes Sociales en el Instituto Internacional de Periodismo "José Martí"

Repositorio de Información

- ✓ Digitalización 95 páginas de Acta Botánica Cubana y Ciencias Biológicas.
- ✓ Metadatos de 22 Artículos de la revista Acta Botánica Cubana.
- ✓ Artículos subidos al repositorio: 11.
- ✓ Una de las especialistas del grupo funciona como revisora de artículos para el propio repositorio.

2. Servicio Estatal Colecciones Zoológicas

- ✓ Entrega de 11 publicaciones.
- ✓ Presentación de 4 trabajos en la XIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- ✓ Prioridad para la curaduría a la colección de helmintos y reptiles.
- ✓ Se confeccionó la base de datos de helmintos parásitos de reptiles.
- ✓ Reordenamiento, digitalización en bases de datos de diferentes grupos.
- ✓ Conservación y mantenimiento especializados de las colecciones básicas y tipos de helmintos, arácnidos, reptiles y la colección de Mastozoología-Paleontología.
- ✓ Incremento, catalogación de ejemplares de las colecciones de Helminología, Herpetología, Aracnología.
- ✓ Reorganización de la colección de ejemplares tipo de la colección Paleontológica.
- ✓ Se continúa el proceso de donación y traslado de la colección de moluscos marinos y entrega de material de colecciones sin datos asociados a la Facultad de Biología para la docencia (insectos, anfibios, reptiles, restos óseos varios)

3. Servicio Estatal de Herbario

- ✓ Mantenimiento a los ejemplares de la familia *Zamiaceae*; géneros *Benincasa*, *Swartzia* y *Copernicia* y las especies *Herpysa graniflora* y *Margaritopsis acuiifolia*.
- ✓ Revisión y aportes a documento sobre comercio ilegal de especies de la flora y la fauna.
- ✓ Atención a más de 100 usuarios (investigadores, técnicos, especialistas, estudiantes de instituciones cubanas y extranjeras), de forma presencial, telefónica, correo electrónico, etc, sobre temas diversos: plantas, sus características, distribución geográfica, ecología, situación de conservación, usos, información sobre colecciones de herbario, etc.
- ✓ Asesoría botánica al Proyecto comunitario Akokan, que se desarrolla en la comunidad de Los Pocitos, Municipio Marianao. Diseño, asesoría y montaje de una exposición sobre bambúes titulada: "Diversidad de bambúes nativos y exóticos en Cuba: una mirada a través de las colecciones del Herbario Nacional Onaney Muñiz", cuya curaduría estuvo a cargo de la Dra. Ramona Oviedo Prieto y la Técnico Bertha Lidia Toscano Silva, que se presentó en esta comunidad y en la Quinta de Los Molinos. Se impartió además una conferencia sobre "Bambúes en Cuba: Taxonomía, ecología y conservación" en el marco del Panel "Resiliencia y Bambú, iniciativas sostenibles".
- ✓ Recolecta de ejemplares para su identificación y para incremento de las colecciones del herbario.
- ✓ Préstamos de ejemplares: para el Jardín Botánico Nacional, de la Familia *Euphorbiaceae*, género *Phylanthus* (614 ejemplares).
- ✓ Identificación de más de 700 especies de plantas nativas e invasoras a diferentes especialistas del Instituto, así como de varias instituciones de diversos organismos del país, y de aficionados a la botánica entre otros: para temas específicos, inventarios florísticos, estudios de caso, servicios científico-técnicos, planes de manejo o prioridades de conservación, en algunas áreas protegidas; por vía presencial y fotografías.
- ✓ Atención a las dos alumnas de 5to año, estudiantes de Biología, que se mantienen vinculadas al HAC, con su trabajo de tesis de diploma en fase final de obtención de resultados y elaboración de documentos de tesis (una de ellas predefendió exitosamente el trabajo: "Variación espacio-temporal de tres especies de plantas exóticas en Cuba").
- ✓ Digitalización de la información de los ejemplares herbario de especies de la familia *Acanthaceae*.
- ✓ Incorporación de nuevos ejemplares de herbario en el Registro de entrada y a la colección.
- ✓ Actualización taxonómica a **15** ejemplares de especies de diferentes familias botánicas custodiadas en el herbario.
- ✓ Elaboración del Registro de Láminas de la Palitoneca.
- ✓ Participación en expediciones botánicas para toma de datos, fotos y observaciones de campo para actualización de estudios de flora y vegetación, especies invasoras, estado de conservación de las especies y

los hábitats, en diferentes áreas naturales y protegidas de Cuba según solicitudes de interesados.

- ✓ Seguimiento al trabajo con las especies exóticas invasoras a nivel nacional, en el marco de las diferentes actividades de otros proyectos, empresas forestales, agrícolas, agropecuarias y servicios en curso, como tema transversal y de suma importancia para mantener actualizada la situación de su estatus: En función de tributar con la información necesaria para poder dar respuesta adecuada a la gestión de prevención, control y manejo de especies invasoras en Cuba, en cada contexto, tanto de la Tarea Vida como de otros escenarios cotidianos, también para el Convenio de Diversidad Biológica y las Metas Aichi.
- ✓ Redacción de las fichas técnicas, de "50 plantas Nativas importantes para la reforestación de los ecosistemas del sur de Artemisa y Mayabeque"
- ✓ Organización, diseño y culminación de un material con fotos a color, plastificado, tipo plegable divulgativo para la identificación rápida por trabajadores y técnicos de la conservación, estudiantes entre otros, de la Majagua negra de Cuba, importante especie arbórea amenazada y sus diferencias con la Majagua de la Florida, exótica invasora con la cual la confunden con frecuencia.
- ✓ Identificación de 34 plantas, colectadas y fotografiadas en las áreas verdes de La Habana. Revisión bibliográfica para recopilar los datos: Nombre científico, Nombre común, Familia botánica, Categorías de Origen (Autóctonas, Endémicas, Exóticas o Invasoras) y Categoría de Amenaza, para cada una de las plantas identificadas.
- ✓ Organización del Catálogo de fotografías de plantas obtenidas en el periodo 2018-2021, en las siguientes categorías: Fotos de plantas identificadas, y Fotos de plantas en proceso de identificación (la cual incluye las subcategorías: Plantas desconocidas, Plantas identificadas hasta familia, Plantas identificadas hasta género, Plantas identificadas hasta posible especie en revisión), con el objetivo de facilitar los mecanismos de búsqueda e identificación de las especies. (En proceso).
- ✓ Confección de ilustraciones científicas de las cinco especies invasoras en proceso de confección de los nuevos plegables divulgativos.
- ✓ Se continuó la divulgación por diferentes medios de la importancia de las Zamiáceas nativas en nuestros ecosistemas, áreas protegidas y la necesidad de aportar elementos a la gestión de su conservación. Además, incentivar su cultivo y propagación en diferentes contextos para que alcancen mayor presencia en la jardinería cubana y sus poblaciones nativas se conserven mejor.
- ✓ Plan de adiestramiento de la reserva científica del Departamento de Botánica y Herbario Nacional, y diseño de su próxima línea de trabajo con estudios integrales de poblaciones de Zamia seleccionadas en La Habana y Mayabeque.

- ✓ Se retomó el trabajo con la información disponible y materiales de herbario para avanzar en la redacción del primer borrador del fascículo sobre Erythroxylaceae en la República de Cuba.
- ✓ Se atendió el Proyecto "Fomento de la capacidad para lograr una más afectiva implementación de la CITES en Cuba, para especies maderables del género *Guaiacum*"-guayacanes. Como apoyo a la gestión sostenible de especies arbóreas amenazadas; en el marco de la Convención sobre Comercio Internacional de especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES). 2021-2022
- ✓ Participación de especialistas del IES en la Reunión de Expertos, en calidad de institución representante en CITES, celebrada en la ORSA, abril 2021.
- ✓ Búsqueda de coordenadas de distribución de especies para diversos proyectos de investigación.
- ✓ Se participó en la XIII Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo con cinco trabajos.
- ✓ Se participó en el XVI Encuentro de Botánica "Johanes Bisse in Memoriam" con un trabajo.
- ✓ Concluidos 11 artículos científicos.
- ✓ Se participó en 3 servicios técnicos comerciales.

4. Servicio Estatal Acciones Priorizadas de la Tarea Vida

Restauración de dunas costeras

- ✓ Entrega de informe final sobre el estudio de la restauración ecológica de la vegetación dunar en la localidad de Guanabo, Playas del Este.
- ✓ Se está trabajando en otras publicaciones sobre indicadores de éxito de la restauración, "Catálogo de la Flora de las Playas del Este de La Habana"
- ✓ Escritura de dos artículos sobre fitocenosis de dunas arenosas en Guanabo. Playas del Este.
- ✓ Se formularon las acciones para la capacitación de los actores que acometerán los trabajos de restauración mediante un curso a todos los trabajadores de modo que todos conozcan y actúen a tono con la importancia del trabajo que acometen.
- ✓ Se determinaron las especies exóticas invasoras y se evaluaron las comunidades vegetales que se establecen en las diferentes franjas de las depauperadas dunas costeras.

Directiva 1

- ✓ Actualización de la metodología de Estudio de PVR por intensa sequía.
- ✓ Organización y realización de tres talleres dando como resultado cambios en la conceptualización de los peligros y de las vulnerabilidades, procesamiento y entrega de resultados.
- ✓ Participación en el informe final del proyecto "Fortalecimiento de las capacidades nacionales y locales para el manejo integral de la sequía a fin de reducir su impacto en la seguridad Alimentaria y Nutricional y el

Suministro público de agua en la región oriental de Cuba y Camagüey Fase II (DIPECHO 2).

- ✓ Reunión virtual para la presentación de lo realizado para el DIPECHO II a la Unión Europea.
- ✓ Confección de una matriz para el cálculo de las vulnerabilidades de la producción de alimentos en la agricultura urbana y suburbana (Proyecto Resiliencia costera).
- ✓ Perfeccionamiento de la matriz de cálculo de las vulnerabilidades de la producción de alimentos de las Unidades productivas.
- ✓ Participación en el proyecto "Fortalecimiento de la resiliencia comunitaria para la seguridad alimentaria y nutricional en 7 municipios de la región central de Cuba impactados por la sequía y el huracán Irma"

ZED Mariel

- ✓ Monitoreo de la BD a la zona de estudio y desarrollo Mariel (se realizó una expedición y se determinaron los especímenes de plantas con énfasis en sinantrópicas e invasoras).
- ✓ Elaboración de informe "Flora y vegetación. Contribución para la elaboración del perfil de un proyecto nacional titulado: "Diagnóstico de la Biodiversidad de ZED Mariel y propuesta de capacitación para la toma de datos de flora, vegetación y monitoreo en el campo en el marco del proyecto"

Otras acciones

- Atención a consultas sobre las especies a emplear en los jardines del CFCR, incluidas visitas a vivero "El Chico", Jardín Botánico Nacional y Jardín Botánico de Soroa.
- Publicación: MANGLAR VIVO EN CUBA: COSTOS Y BENEFICIOS DE LAS ACCIONES BASADAS EN ECOSISTEMAS. Análisis económico-ecológico en las provincias Sur Artemisa y Mayabeque. 2021. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 34, No. 1: 86-110

c) Se desarrolla el Fórum de Ciencia y Técnica en el IES, participando a nivel de AMA, municipal y provincial.

Este año no se efectuó el Fórum de base, pero a solicitud del Fórum municipal se entregaron dos trabajos candidatos a premio, estos son los libros 1. **Cordillera de Guaniguanico. Componentes de la Diversidad Biológica** y 2. **Mariposas de Cuba. Guía de campo**. Se prepara una sesión del fórum, dentro del taller de resultados del IES que integre lo hecho en el período de confinamiento, para el mes de enero de 2022.

d) Se obtiene un índice mínimo de 1.6 publicaciones por investigador en revistas especializadas certificadas por el CITMA o reconocidas en bases de datos internacionales.

Se obtuvo un índice de **2.63** publicaciones por investigador en revistas especializadas certificadas por el CITMA o reconocidas en bases de datos internacionales.

AÑOS	PUBLICADOS		
	Total Art. Pub.	Total Inv.	Índice
2021	91	41	2.22
AÑOS	EN PRENSA		
	Total Art. En Prensa	Total inv.	Índice
2021	17	41	0.41
Total	108	41	2.63

Revistas de Impacto	Total de artículos publicados	Total de artículos en prensa	Valor de impacto	Quartile
Frontiers in Ecology and the Environment	1		11.123	Q1
Archiv für Molluskenkunde	1		0.704	Q3
Seed Science Research		1	2.25	Q2
Perspectives in Ecology and Conservation	1		4.677	Q1
Zootaxa	3	1	1.091	Q2
Urban Ecosystems		1	3.005	Q1
Zookeys		1	1.546	Q1, Q2
Journal of Arachnology		1	1.01	Q2
Herpetological Review		1	0.216	Q3

e) Se controlan y evalúan las acciones previstas en el Plan de Estado para Enfrentar el Cambio Climático “Tarea Vida” y el Plan Gubernamental para la prevención y enfrentamiento de los delitos e ilegalidades que afectan a los recursos naturales en el IES.

Se apoyan las siguientes acciones estratégicas de la Tarea Vida:

3. Adaptar las actividades agropecuarias, en particular las de mayor incidencia en la seguridad alimentaria del país, a los cambios en el uso de la tierra como consecuencia de la elevación del nivel del mar y la sequía.

4. Reducir las áreas de cultivos próximas a las costas o afectadas por la intrusión salina. Diversificar los cultivos, mejorar las condiciones de los suelos, introducir y desarrollar variedades resistentes al nuevo escenario de temperaturas.

5. Reordenamiento urbano de los asentamientos e infraestructuras amenazadas, comenzando por medidas de menor costo, como soluciones naturales inducidas (recuperación de playas, reforestación)

Contribuimos en las Tareas: 1, 3, 5, 9, 10 y 11.

Cada mes se analiza en el Consejo de Dirección el informe de las acciones realizadas. Se entrega trimestral y semestralmente los informes solicitados por AMA, además de que se cuenta con un SCT Estatal que contribuyen a la Tarea Vida específicamente.

Se realizaron las siguientes actividades para el Plan Gubernamental para la prevención y enfrentamiento de los delitos e ilegalidades que afectan a los recursos naturales:

- ✓ Concluyó un proyecto que tiene continuación el próximo año, que sus acciones y resultados apoyan al plan.
- ✓ Conformación de un expediente con toda la documentación relacionada con las acciones realizadas por el instituto.
- ✓ Reportajes divulgativos para la TV sobre avifauna cubana, Aves migratorias.
- ✓ Artículo en el periódico Granma sobre especies amenazadas de Cuba.
- ✓ Información sobre la Migración de Aves para un artículo en el sitio WEB del CITMA.
- ✓ Premier del documental “Aves de Cuba” con guion de un investigador del centro.
- ✓ Confección de un plegable divulgativo sobre el comercio y captura ilegal de aves.
- ✓ Entrega de 3 textos para la capacitación del Cuerpo de Guardabosques.
- ✓ Entrega sistemática de información sobre delitos ambientales al CGB.

f) Se da respuesta a la integración de conocimientos mediante la innovación e introducción de resultados en la práctica social a partir de los servicios científico-técnicos comerciales y otras acciones.

No.	IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO	CLIENTE
1	Proyecto Ejecutivo para la restauración de la vegetación dunar del tramo Guanabo 1, Habana del Este.	Inv. GAMMA, S.A.
2	Sistema de Información virtual para la información y del conocimiento sobre diversidad biológica y el medio ambiente en Cuba II.VIRTUAL.	IGT
3	Propuesta de un modelo de ordenamiento Ambiental Cuenca Río Guanabo IWECO.	IGT
4	Levantamiento biodiversidad Holguín.	CISAT - HOLGUIN
5	Metodología para el cálculo de la biomasa en las Prov. Villa Clara, Ciego de Ávila y Las Tunas.	GEOCUBA
6	ECOVALOR.	CNAP
7	Tendencia y respuesta del manglar ante la elevación del nivel	IGA

	medio del mar.	
8	Construyendo resiliencia costera en Cuba.	IGA
9	Asesoría para el Diseño Ambiental de la Pradera Euroasiático.	PZN
10	Estudio Geo-ambiental de la vegetación en la cuenca, el delta y la playa vinculada al río El Salado, Caimito, Artemisa.	Inv. GAMMA, S.A.
11	Colección osteológica de referencia de peces marinos del archipiélago cubano, en las colecciones biológicas del Acuario Nacional de Cuba.	Acuario Nacional de Cuba
12	Estudio taxonómicos y fitogeográficos en familias de la flora cubana.	JBN

El Plan se sobre cumplió en un 107,0 % de ejecución hasta noviembre, el sobrecumplimiento será superior al cierre de diciembre.

Introducción de Resultados

1. Manual de semillas para la restauración de ecosistemas limítrofes con el manglar.
 - Empresas forestales de Artemisa y Mayabeque
2. Libro “Diversidad biológica de Cuba. Métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas”
 - Sistema Nacional de Áreas Protegidas e instituciones científicas.
3. Indicador de Integridad Biológica de Sistemas Productivos (IIBSP) basado en evaluación de set de bioindicadores como herramienta para valorar estado y tendencia de la biodiversidad en sistemas productivos.
 - Utilizado en la evaluación de 15 fincas productivas en Pinar del Río, Sur de Artemisa y Mayabeque, Las Tunas, Granma y Guantánamo.
4. Libro “Aves silvestres más capturadas ilegalmente en Cuba. Guía de identificación”
 - Cuerpo de Guardabosque.
 - Ministerio de la Agricultura.
 - Entidades de ciencia del CITMA a nivel nacional y en los territorios.
 - ORSA Nacional y en los territorios.
 - CNAP.
5. Índice de Integridad Ecológica.
 - Áreas Protegidas.
6. Publicación de la categorización del estado de conservación de 300 hojas de taxón.
 - Sistema Nacional de Áreas Protegidas e instituciones científicas.

g) Se controla y evalúa el cumplimiento de los planes de acción derivados de la estrategia de comunicación social del IES y el uso eficiente de las redes sociales, sitios web y otras plataformas.

- ✓ Actividades conmemorativas: Jornada en saludo al Día de la Ciencia, Día de los Humedales y otras fechas de interés institucional, se divulgaron online

- por la página web del IES y redes sociales: en Facebook Suané #Ecología y Sistemática de Cuba y Twitter Daimar, #Conectando Paisajes, @AMACuba.
- ✓ Actividades de comunicación en apoyo al Proceso Docente Educativo Pioneros Ambientalistas.
 - ✓ Se coordinaron acciones para realizar el Acto de Cancelación de Primer Día de la emisión postal, "Arácnidos de Cuba", planificada para celebrarse el 11 de diciembre del presente año, el Día Internacional de las Montañas.
 - ✓ Se realizó en el IES el acto nacional el 5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente con la siembra simbólica de árboles con la participación de personalidades del gobierno, la ciencia, funcionarios y trabajadores del instituto.
 - ✓ Se impartió un curso online: "Efectos del Cambio Climático en Cuba" por el Dr. Carlos Mancina en saludo al 5 de junio.
 - ✓ Se celebró el Aniversario IES, con la siembra simbólica de árboles de especies endémicas en peligro de extinción, en los terrenos del IES como iniciativa del grupo del Herbario y Producción.
 - ✓ Se cumplió con el plan de acciones para la generación de Contenidos en la difusión por los medios de comunicación la misión, visión, funciones, políticas, estrategias, objetivos, impactos y resultados del trabajo institucional.
 - ✓ Conducción de la Pagina web y Redes sociales: Facebook y twitter: +100 publicaciones.
 - ✓ Edición del documento: "Mujeres emprendedoras conectan paisajes en Cuba" publicado en el sitio web de la ACC.
 - ✓ Notas de prensa para efemérides ambientales: de ellas se derivaron 2 publicaciones.
 - ✓ Aplican enfoque de paisaje en importantes ecosistemas montañosos cubanos. Juventud Rebelde.
 - ✓ Conectando Paisajes en defensa de la Biodiversidad. Semanario Opciones.
 - ✓ "Conectando Paisajes: un cambio por la vida" Video en noticiero de TV. <https://www.youtube.com/watch?v=DZrQzoiTmsA>.
 - ✓ <https://www.solvision.cu/conectando-paisajes-para-preservar-ecosistemas-montanosos-video/> y <https://www.youtube.com/watch?v=ErpvxalgsH4>.
 - ✓ <http://www.opciones.cu/cuba/2021-06-04/conectando-paisajes-en-defensa-de-la-biodiversidad/>
 - ✓ <http://www.redciencia.cu/noticias/2021-6-2/un-enfoque-paisajistico-para-conservar-ecosistemas-montanosos-amenazados/9262>.
 - ✓ Radio Sancti Spíritus. Programa Los Colores de la naturaleza. Reportaje a Conectando Paisajes en Bamburanao y Guamuhaya.
 - ✓ <https://www.facebook.com/search/top/conectandopaisajes/>
 - ✓ <https://www.facebook.com/search/top/conectandopaisajesholguin>
 - ✓ <https://www.facebook.com/search/top/conectandopaisajesquantanamo>
 - ✓ <https://www.facebook.com/search/top/corredorbiologicoSierradelrosariomilcumbres>
 - ✓ <https://www.facebook.com/search/top/MaximoLuz>
 - ✓ <https://www.facebook.com/search/top/MaryCaryTorriente>
 - ✓ <https://Twitter.com/CubaPaisajes>. www.Soundeloud.com

1.2. Se garantizan que el sistema de acciones de colaboración y proyectos internacionales respondan a las prioridades establecidas por su impacto socioeconómico y ambiental en el país.

a) Se controla el cumplimiento de las actividades de los proyectos internacionales en los que participa el Instituto.

Se encuentra en ejecución el proyecto internacional: **“Un enfoque paisajístico para conservar ecosistemas montañosos amenazados” (Tarea Vida 5, 8, 9, 10 y 11; y Plan Gubernamental d, e, f y g)**

Principales resultados en el 2021

- ✓ Monitoreo de especies de plantas, anfibios, reptiles y moluscos con categoría de amenaza en áreas núcleos del APRM Sierra del Rosario.
- ✓ Selección y recopilación de datos ecológicos de especies claves de los corredores biológicos Sierra del Rosario-Mil Cumbres y Guamuhaya para el modelo de ordenamiento ambiental de los corredores.
- ✓ Evaluación de indicadores ecológico-ambientales de gestión con enfoque de paisaje del corredor biológico Sierra del Rosario-Mil Cumbres.
- ✓ Se comenzaron los trabajos para el ordenamiento de la zona de interconexión del corredor biológico Guamuhaya con la actualización de los datos de las parcelas de monitoreo de la diversidad biológica en las áreas de conservación y fincas comprometidas con el proyecto.
- ✓ Intercambio de experiencias entre especialistas y finqueros sobre manejo de suelo en fincas agroforestales en el corredor biológico Sierra del Rosario – Mil Cumbres.
- ✓ Metodología para evaluar Indicadores de Paisaje que nos informan el estado de conservación de las unidades de paisaje.
- ✓ Trabajos en los Polígonos de Agua – Suelo – Bosque dando seguimiento a las medidas planteadas con énfasis en el de la UBPC en la Cuenca Mata en Baracoa, perteneciente a la Tarea Vida, aportando a la Soberanía Alimentaria y la Educación Nutricional.
- ✓ Se logró el incremento de la cobertura forestal en bosques y franjas hidrorreguladoras por reforestación y regeneración natural de 18, 537.45 ha, en zonas de conectividad priorizadas de cuatro regiones especiales de desarrollo en la montaña.
- ✓ Conducción de la Pagina web y Redes sociales: Facebook y twitter: +100 publicaciones.
- ✓ Edición del documento: “Mujeres emprendedoras conectan paisajes en Cuba” publicado en el sitio web de la ACC.
- ✓ Notas de prensa para efemérides ambientales: de ellas se derivaron 2 publicaciones.
- ✓ Aplican enfoque de paisaje en importantes ecosistemas montañosos cubanos. Juventud Rebelde.
- ✓ Conectando Paisajes en defensa de la Biodiversidad. Semanario Opciones.
- ✓ Se actualizó la multimedia de los Ordenamientos Ambientales.

Proyecto internacional GEF/PNUD: “Incorporando la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático en el desarrollo sostenible del turismo en Cuba”

Al IES se le dio la tarea de coordinar la elaboración del documento de proyecto (PRODOC), el cual se encuentra en estos momentos en fase de revisión por el GEF. Se realizaron múltiples actividades de coordinación entre todas las instituciones participantes, a nivel nacional y de las dos áreas de intervención de Matanzas y Ciego de Ávila (reuniones y talleres presenciales y virtuales), así con los consultores internacionales del GEF. Además, se realizó una visita a las áreas de intervención para la presentación del PRODOC a todos los niveles.

b) Se evalúan y tramitan las solicitudes de las misiones hacia y desde el exterior.

MISIONES AL EXTERIOR: Se tramitaron dos viajes de superación al exterior (España y Japón), vinculados a los planes de superación de jóvenes del Instituto. En estos momentos se están tramitando dos viajes de superación financiados por la Iniciativa Caribeña.

Se realizó una misión del proyecto CONECTANDO PAISAJES a Panamá de funcionarios de la Agencia de Medio Ambiente y Ministerio de la Agricultura de la República de Cuba, en un intercambio con el Ministerio del Ambiente (MIAMBIENTE) y Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) de Panamá.

CONVENIOS DE COLABORACIÓN VIGENTES: Convenio Amplio de Cooperación Científica con La Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México y las Cartas de Intención con La Universidad Do Vale Do Rio Dos Sinos (UNISINOS), Brasil. Está en proceso de reactivación el convenio con La Universidad Complutense, España.

EN PROCESO DE TRÁMITE 8 INSTRUMENTOS JURÍDICOS, aunque 2 ya han sido aprobados para su firma:

- Convenio de Colaboración Académica entre El Instituto de Ecología y Sistemática y La Universidad Veracruzana.
- Acuerdo de Cooperación Académica, Investigación y Desarrollo entre el Instituto de Ecología y Sistemática y La facultad de Agronomía y Veterinaria de La Universidad de San Luis Potosí, ambas de México.
- Convenio IES-Universidad de Sevilla
- Convenio IES-Colecciones de Ciencias Naturales del Estado de Baviera.
- Convenio IES-Universidad Nouvelle Grand`Anse UNOGA que se está revisando a nivel institucional.
- Acción de Colaboración IES-Fairchild Tropical Botanical Garden.
- Acción Colaboración IES-Florida International University (FIU)

Participamos en los proyectos internacionales siguientes:

- ✓ Programa de Asociación de País CPP/OP15 (AMA)

- ✓ Conservación y uso sostenible de la biodiversidad desde el enfoque de Manejo Integrado de Cuencas y Áreas Costeras en Cuba (IWECCO) (CEAC)
- ✓ Incorporando consideraciones ambientales múltiples y sus implicaciones económicas, en el manejo de los paisajes, bosques y sectores productivos en Cuba, ECOVALOR (CNAP)
- ✓ Fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental nacional sobre plataforma, INFOGEO (IGT)
- ✓ Construyendo resiliencia costera en Cuba a través de soluciones naturales para la adaptación al Cambio climático, RESILIENCIA COSTERA (IGA)
- ✓ Resiliencia costera al cambio climático en Cuba a través de la adaptación basada en ecosistemas, MI COSTA (AMA)

Tutorías de Tesis de diploma:

- ✓ Variación espacio-temporal de tres especies de plantas exóticas en Cuba.
- ✓ Caracterización polínica de siete especies de plantas ornamentales de interés para la criminalística.
- ✓ Caracterización ambiental de los hábitats de los géneros *Stemonitis* y *Stemonitopsis* (*Stemonitales*, *Myxomycetes*) en Cuba.
- ✓ Hifomicetes de Pico Potrerillo, Sancti Spíritus, Cuba: inventario y relación con el sustrato.
- ✓ Helechos vittarioides (*Pteridaceae*): taxonomía en Cuba y patrones biogeográficos en las Antillas.

Tutorías de Tesis de Maestría

- ✓ Two urban Green spaces in Havana City as worthy habitats for butterfly conservation.
- ✓ Cuban anoles under future scenarios of climate change: how do species and ecomorphs respond to climatic variability?
- ✓ Evaluation of effectiveness of current Protected Areas for conservation of priority zones of bat diversity in the insular Caribbean.

Eventos

- ✓ XIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- ✓ Convención Internacional de Estudios Turísticos CUBA 2021.
- ✓ Conservación de la Diversidad Biológica 2021.
- ✓ XVI Encuentro de Botánica "Johanes Bisse in Memoriam "
- ✓ Festival LatinHongo.
- ✓ SIMFOR 2021, Simposio de Ciencias Forestales, Universidad de Pinar del Río.
- ✓ II Jornadas Internacionales sobre sistemas jurídicos de Europa e Iberoamérica: Tendencias actuales, Universidad de Girona, AUIP, REDIJE, UIPAN.
- ✓ Taller internacional One Health y Cambio Climático 2021, en el marco de la Red CYTED: "Una salud en Iberoamérica y el Caribe frente al Cambio Climático y pérdida de biodiversidad" (USCC) apoyada por el Programa CYTED.

- ✓ Taller Internacional CUBA-Chile Nuevos Enfoques de la Silvicultura (reforestación) bajo los principios de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE).
- ✓ Conferencia “Cuba-US working together again: Lessons from Environmental Cooperation”, Columbia University, Nueva York.
- ✓ Evento de Naturaleza Digital, 9na edición.

Premios y Reconocimientos a trabajadores

- ✓ Premio anual Felipe Poey: Libro Mariposas de Cuba. Guía de campo (Carlos A. Mancina)
- ✓ Distinción Nacional Honrar Honra de la Sociedad cultural José Martí (René P. Capote)
- ✓ Reconocimiento Asamblea Municipal PP por su Entrega, Altruismo y Solidaridad en la Batalla al enfrentamiento a la COVID 19 en Guanajay, Artemisa. Prof. Asociado Centro Universitario Municipal (René P. Capote)
- ✓ Premio Nacional de la Enseñanza de la Biología (Hiram González Alonso)

Otras actividades

- ✓ Participación de un experto en la comisión para la incorporación del enfoque de Biodiversidad y Cambio Climático en la elaboración del dictamen para la incorporación de Cuba al concepto Una Salud. ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA (ACC). Polo Científico Productivo: “Enfoque a UNA SALUD en la estrategia sanitaria nacional”
- ✓ Participación de un experto seleccionado a nivel mundial para la elaboración del documento para la cumbre de Cambio Climático. International Academy of Sciences Panel - IAP coordinado por la Royal Society England: IAP Statement Climate Change and Biodiversity: Interlinkages and policy options referente IAP - CoP Mundial de Cambio Climático 2021.
- ✓ Participación de un experto en las Proyecciones para la implementación del Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida) en el período 2021-2025. ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA.
- ✓ Participación de tres expertos en la elaboración de la estrategia BioCubaFarma hasta el 2030.

Objetivo I. Evaluación: Bien

AREA DE RESULTADOS CLAVE 2: FUNCIONAMIENTO INSTITUCIONAL

OBJETIVO II: COORDINAR LAS ACCIONES DE ORGANIZACIÓN Y CONTROL PARA ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO INSTITUCIONAL.

a) Se implementa la actualización de la estructura en la entidad.

La estructura en el centro fue actualizada e implementada después del reordenamiento salarial, quedando con la siguiente estructura: 1 Director, 2 Subdirecciones, 5 Departamentos y 7 Secciones.



b) **Se evalúa y controla la implementación del sistema de control interno en cumplimiento de la Resolución 60 de la Contraloría General de la República.**

- Se realizaron las reuniones planificadas adaptadas a las nuevas condiciones debido a la pandemia, cumpliendo con la actualización de los planes de riesgos y prevención por áreas y del centro.
- Fueron actualizados los planes de ahorro, tuvimos una primera actualización de los manuales de organización hasta que llegara la aprobación de la nueva estructura.
- Actualización de las resoluciones del Comité de Prevención y control y los jefes de componentes por cambios en la membresía.
- Además de la actualización de los documentos del CPC del centro, se realizaron supervisiones internas por los diferentes grupos de trabajo, con sus respectivos planes de medidas.

c) **Se coordina la ejecución de las acciones de control que se reciben en la entidad, así como la aplicación de la Guía de Autocontrol.**

- Fue aplicada la Guía de autocontrol en 3 ocasiones en el año, y enviada a la OSD AMA con el acompañamiento de sus respectivos planes de medidas.
- Fueron recibidas en el periodo inspección del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, y a las Reservas Movilizativas, así como por Salud Pública del Policlínico de Calabazar, y del Gobierno Municipal de Boyeros para los portadores Energéticos, quedando todas con los planes de medidas, a los cuales se les da seguimiento en las reuniones del CPC.

Objetivo II. Evaluación: Bien

OBJETIVO III: PERFECCIONAR LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS MISIONES ENCOMENDADAS AL IES.

TABLA No.1 ESTRUCTURA POR CATEGORÍA OCUPACIONAL

Categorías	Aprobada	Cubierta Total	Hombres	Mujeres	Cubierta de la actividad fundamental
Directivo	1	1	1	0	1
Ejecutivos	15	14	6	8	11
Técnico	137	119	44	76	100
Administrativo	0	0	0	0	0
Servicio	7	5	0	5	0
Operario	11	10	10	0	4
TOTAL	171		62	89	117
Reservas científicas sin plaza		2	0	2	2
TOTAL	171	151	60	91	118
DE ELLOS					
Egresados en preparación (NS)		6		4	6
Jubilados contratados		12		5	7

Tabla.No.2 Fluctuación Laboral en los últimos 5 años.

Años	Total de Trabajadores	Altas	Bajas	Tasa de Fluctuación
2017	148	12	22	14.8
2018	153	17	14	9.0
2019	146	10	17	11.6
2020	158	15	3	1.9
2021	151	3	8	5.2

Univ. no investigadores	37	9	28	0	0	0	2	0	2
De ellos jubilados	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Universitarios. Reserva Científica									
Adiestrados	6	2	4	0	0	0	0	0	0
Total de universitarios	94	35	59	21	10	11	30	12	18

A pesar de la situación con la pandemia, hemos continuado con la preparación de los investigadores y especialistas, lográndose la defensa de dos maestrías y la graduación en curso para trabajadores, de 2 compañeros en Nivel Superior.

Anaisa Cajigas Gandia. Fecha de defensa 28 de septiembre de 2021, el título de Master en Biología de la Conservación con Mención en: Comportamiento y Manejo de Vida Silvestre. El título de la tesis es “¿Cómo las especies y ecomorfos responden a la variabilidad climática? Anolis cubanos bajo escenarios futuros de cambio climático”, Universidad de Borgoña, Francia.

Yanni Fontenla García. Fecha de defensa: 24 de noviembre, el título de la Maestría: “Ecología del comportamiento y manejo de vida silvestre Título de la tesis: Dos espacios verdes urbanos en ciudad de La Habana como hábitat apropiados para la conservación de mariposas”, Universidad de Borgoña. Francia.

Por otro lado, matriculó la Maestría en Ecología Terrestre y Gestión de la Biodiversidad de las Becas MAEC en la Universidad Autónoma de Barcelona, financiado por la AECl, la joven trabajadora de la Sección de Zoología Sheila González Reyes.

El Investigador Auxiliar Jans Morffe Rodríguez se encuentra en un entrenamiento sobre biología Molecular en Japón.

Los trabajadores Yaíma García Pérez del Grupo de Proyecto Paisaje y Héctor Manuel Díaz Perdomo del Departamento de Estudios Zoológicos, se graduaron de Licenciados en Educación, especialidad Biología recientemente.

En cuanto al proceso de categorización se efectuó en este año con la variante de la entrega de los expedientes de manera digital, lo que garantizó el cumplimiento del proceso. Del IES presentó expediente, la Lic. Rosmery Hernández Prado, otorgándosele la categoría de Aspirante a Investigador.

Se llevó a cabo la actualización de la capacitación correspondiente de la Brigada Contra Incendios.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 109, los choferes profesionales del centro asistieron al curso de recalificación.

Los egresados que se han incorporado al IES están preparando documentación para la matrícula en la Maestría de la Facultad de Biología.

Corresponde este año la incorporación al centro de 5 Licenciados en Biología que deberán graduarse en el presente mes de diciembre.

b) Se controla la ejecución de los pagos de salario, el cumplimiento de la disciplina laboral y las acciones de Seguridad y salud del trabajo.

Se realizaron los cambios de salarios asociados a la nueva estructura y plantilla de cargos, aprobadas ambas en 2021.

Del plan de prevención, aprobado en el Consejo de Dirección de febrero, con 28 actividades preventivas, se ha trabajado fundamentalmente en las siguientes acciones:

1.-Medidas preventivas (Covid-19). Se han mantenido los pasos podálicos

con la solución clorada y la desinfección de las manos. Se mantiene la desinfección en el transporte de personal, el uso obligatorio del nasobuco, la toma de la temperatura, No se ha permitido la entrada de trabajadores con síntomas catarrales.

2.-Reparación general de servicios sanitarios y agua potable: Se trabaja en el edificio, se destupieron las cañerías, está pendiente la habilitación del interior de los baños. Se logró el suministro de agua en los mismos.

3.- El sistema eléctrico. Se reparó todo el sistema eléctrico, tenderas, breaker del local donde radica el puesto de mando del grupo de Seguridad y Protección y se concluyó en las Colecciones Zoológicas.

4.- Medios de protección: En este periodo se entregaron mascarillas con filtros para todo el personal que trabaja o manipula sustancias tóxicas, algo pendiente desde hacía muchos años, así como otros equipamientos fundamentalmente al área de la administración y de bioproductos. Otros medios de protección fueron entregados a trabajadores de la investigación asociados al Proyecto internacional.

5.-Extintores y Brigada contra incendio. En el caso de los extintores, está hecho el contrato con SEISA, y se logró llenar los 29 extintores, sigue pendiente posibilidad de adquirir nuevos, que incluye extintores para el transporte. La brigada contra incendio y entrenamiento, ambas se encuentran actualizada.

Disciplina laboral

A partir de todo este proceso de pandemia, desde el 2020, para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos del centro y su misión, de limitar la permanencia del trabajador en el centro, y mantener un control de las tareas de los trabajadores se confeccionaron los Suplementos de Trabajo a Distancia en sus modalidades. Hoy contamos con 65 suplementos de Teletrabajo y 67 de Trabajo a Distancia, que reflejan los deberes y derechos del trabajador. El ausentismo se comportó por debajo del 3%. Solo se impuso una medida disciplinaria de traslado temporal del puesto de trabajo

Evaluación - Bien

III.3 Se alcanzan resultados superiores en la aplicación del Sistema de Trabajo con los Cuadros y sus Reservas. Responsable: Especialista de Cuadros

a) Se gestiona y controla el completamiento de la Plantilla de Cuadros y Reservas del Instituto de Ecología y Sistemática.

La plantilla de Cuadros y Reservas durante el año ha sufrido cambios, debido al cambio de estructura producido, conllevando al crecimiento de cargos de Cuadros de 12 a 16, teniendo actualmente 15 de ellos cubiertos, lo cual representa el 93.7 de los cargos cubiertos. Solo el cargo de Jefe de Sección de Ecología se encuentra

vacante, sin embargo, la plantilla de Cuadros solo cuenta con 9 Reservas, siendo de ellos 3 Cuadros, todo lo cual representa el 60% del cubrimiento de la plantilla de Reservas. Es importante señalar que 3 de los nuevos cargos fueron cubiertos a partir de las Reservas preparadas con este fin. Se trabaja en el procesamiento de 1 nueva Reserva de Cuadros captada.

b) Se controlan los planes de preparación y superación de cuadros y reservas.

Los planes de preparación y superación fueron cumplidos parcialmente, debido a las afectaciones producidas por la COVID 19 en el país. A partir del surgimiento de la pandemia y la forzada situación a guardar confinamiento en los hogares, prevaleció la modalidad de autosuperación de todos, y el entrenamiento, de tan solo algunos casos, en que la presencia física en la entidad fue posible. Dentro de esta modalidad se incluye la sustitución del Director, por parte de los Subdirectores, en el periodo vacacional. Se dio cumplimiento al curso de Cuadros para una Reserva devenida en Cuadro en el proceso de cambio de estructura, entre otros pocos cursos de tipo profesional, en el que participaron Cuadros y Reservas, algunos vía online. El resto de las acciones comprometidas se planificaron para el próximo año, de acuerdo a las condiciones previstas para la nueva normalidad.

Resultó sistemático el trabajo político ideológico aprovechando las oportunidades que ofrecen los medios digitales de información y comunicación. De igual forma varios Cuadros y Reservas tuvieron participación como ponentes en la Convención de Medio Ambiente.

c) Se sistematiza el trabajo con la Cantera de jóvenes en cuanto su atención y preparación.

Se sistematiza el trabajo con las Canteras que sobrepasaron el proceso de decantación y se captó a 1 nueva, a la cual se le asignaron actividades medibles para la valoración de actitudes y aptitudes que permitan incluirla en las filas de las Reservas de Cuadros.

Evaluación Bien.

III.4 Se dirige y controla el funcionamiento de la actividad de asesoría jurídica en la entidad. Responsable: Asesora Jurídica

a) Se evalúa y dictaminan los proyectos de resoluciones, contratos y convenios de colaboración.

La actividad jurídica está relacionada con muchas de las actividades fundamentales del centro, pues resulta transversal a las mismas. En virtud de dicha actividad se garantiza la elaboración de los contratos I+D, de los proyectos y servicios estatales que ejecuta el Instituto, así como de los servicios propios o comerciales que se ofrecen, en coordinación con la Subdirección Científica y el Grupo de Servicios Comerciales.

En estrecha relación con la Subdirección Administrativa, se dictaminan y preparan para la firma los contratos y suplementos con diferentes proveedores de bienes y servicios para el IES. En el caso de los contratos con TCP, se conforma para cada uno un expediente contentivo de toda la documentación legal de los mismos.

En cuanto a los Convenios de Colaboración, está pendiente la firma de dos que ya fueron aprobados por la Dirección Jurídica del CITMA, y aún quedan 6 sin respuesta.

En forma resumida, se dictaminaron 38 contratos de proveedores, se participó en la negociación de 35 contratos de prestación de servicios, y se emitieron 31 resoluciones por el Director de la entidad.

b) Se participa en el programa legislativo del CITMA en la implementación de las normas jurídicas asociadas a las nuevas políticas del sistema de ciencia, y el perfeccionamiento del sistema ambiental.

Junto a la Dirección Jurídica del CITMA, se participa en el desarrollo del programa legislativo del país, en especial en los proyectos de Ley del Sistema de Recursos Naturales y el Medio Ambiente, Decreto Ley de Costas, Decreto sobre Cambio Climático, Resolución Ministerial sobre Permisos Relativos a la Diversidad Biológica, y anteproyectos del Código de las Familias.

Evaluación Bien

Objetivo III. Evaluación: Bien.