



Editorial:

Celebrando los logros científicos en el 60 aniversario del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba

En el marco del sexagésimo aniversario del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, es un privilegio presentar un recorrido por la labor científica distintiva que ha definido la trayectoria y el presente de nuestra institución. A lo largo de estos años, sus especialistas se han convertido en referentes de alto nivel profesional y constituyen un activo invaluable, esenciales en el capital humano del Museo y del país. Gracias a ellos, el Museo se ha erigido como un centro científico-educativo único, que sirve de faro para aquellos fascinados por la naturaleza y la exploración de la vida en todas sus formas.

La obra de nuestros científicos ha sido excepcional, al aportar conocimientos inéditos sobre la naturaleza cubana. La dedicación de aproximadamente una veintena de expertos, durante todos estos años, ha construido un conocimiento inédito sobre la diversidad biológica, paleontología y geología cubana. El trabajo de este equipo talentoso ha sido crucial para la Taxonomía, la Biogeografía y la Paleogeografía del territorio cubano y antillano, con alcances a nivel caribeño. Las extensas investigaciones y numerosas publicaciones científicas se muestran en la descripción o el reporte de decenas de familias, cientos de géneros, especies y subespecies nuevas para la ciencia, contribuyendo significativamente al conocimiento de la biodiversidad cubana.

Entre los logros más notables de estos años, resaltamos la "Paleogeografía de la Región del Caribe: Implicaciones para la Biogeografía del Cenozoico" (1999) por Manuel Iturralde y R.D McFee; la "Guía de las Aves de Cuba" (2002 y 2011) de Orlando H. Garrido y Arturo Kirkconnell; el "Compendio de los Mamíferos Terrestres

Autóctonos de Cuba: vivientes y extinguidos" (2007) de Gilberto Silva, William Suárez y Stephen Díaz; la Guía taxonómica de los anfibios de Cuba (2008) de Luis M. Díaz y la contribución de varios autores a los Libros Rojos de Cuba (2012 y 2016). Tanto el Compendio como los Libros Rojos citados, resultaron ser Premios de la Academia de Ciencias de Cuba. Estos resultados han dejado una huella importante con información de diversos grupos biológicos de invertebrados y vertebrados y han abierto las puertas para el avance hacia nuevas investigaciones y publicaciones.

Además de estos pilares científicos, queremos destacar los resultados más recientes que han fortalecido las líneas de investigación tradicionales de nuestro Museo y de otros resultados que han ido ampliando los temas de estudio:

- Procedimiento Curatorial (2020) de Gilberto Silva. Ha contribuido con un procedimiento esencial para la curaduría, destacando la importancia de la conservación y manejo de las colecciones científicas.
- Aves Silvestres más capturadas ilegalmente en Cuba. Guía de identificación (2020). En colaboración con autores de otras instituciones y Xochitl Ayón se ofrece una herramienta clave para abordar la problemática de la caza ilegal de aves en Cuba.
- Libro: Los plaguicidas altamente peligrosos en Cuba (2021): En colaboración con una colega de la Universidad Agraria de la Habana y Marcel Montano se abordan temas cruciales para la conservación del medio ambiente y la salud pública.
- Aportes significativos al conocimiento de la



Editorial (continuación)

diversidad herpetológica cubana a través de numerosas publicaciones sobre la descripción de nuevos taxones y primeros registros de especies, que impactan en el conocimiento de la distribución, conservación y manejo de ecosistemas naturales de Luis M. Díaz.

- Aportes significativos al conocimiento de la diversidad de arácnidos a través de numerosas publicaciones sobre la descripción de nuevos taxones y primeros registros de especies y géneros que impactan en el conocimiento de la distribución, conservación y manejo de ecosistemas naturales de Giraldo Alayón.
- Aportes significativos al conocimiento de la diversidad de insectos a través de numerosas publicaciones sobre la descripción de nuevos taxones y primeros registros de especies y géneros que impactan en el conocimiento de la distribución, conservación y manejo de ecosistemas naturales de Esteban Gutiérrez.
- Aportes a los estudios del Paleoclima en Cuba por las investigaciones que han permitido entender los cambios climáticos a lo largo del tiempo en la isla de Jesús M. Pajón.
- Aportes a la Geología, la Paleontología y a los estudios del Límite K/Pg en Cuba que arrojan luz sobre la historia geológica de la región y su impacto en la biodiversidad de Reinaldo Rojas.
- Compendio de Geología de Cuba y el Caribe (2011) de Manuel Iturralde. Recurso invaluable que recopila información sobre la riqueza geológica de la región.
- Archipiélago cubano. Biogeografía y complejidad (2007) de Jorge L. Fontenla y Antonio López. Ofrecen una visión profunda de la biogeografía cubana.

Además de su destacada labor científica, nuestros investigadores han generado archivos valiosos: las colecciones científicas del Museo. Estas colecciones, no solo son patrimonios científico-culturales importantes para la nación cubana, sino también herramientas esenciales para la investigación y la educación. El trabajo de nuestros científicos se caracteriza por un estudio disciplinado, honesto, de dedicación total, inteligencia cultivada y entrega diaria, cuyas vidas están marcadas por el amor profundo a la ciencia y la dedicación cotidiana a la búsqueda del conocimiento. Este conjunto de resultados no solo refleja la dedicación continua del Museo a la investigación científica sino que también resalta la

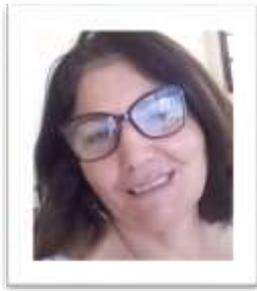
relevancia de su labor en áreas cruciales como la conservación, la biodiversidad y la comprensión integral de los ecosistemas cubanos.

Este esfuerzo, aparentemente incansable, ha creado un legado que va más allá de la generación actual. Las colecciones y publicaciones científicas no solo alimentan el conocimiento actualizado en el Museo sino que también sirven como herramientas para museólogos, comunicadores, jóvenes especialistas, estudiantes, periodistas y artistas. Además, constituyen una ventana para los extranjeros que desean explorar la riqueza del archipiélago cubano y su excepcional naturaleza. En este aniversario, rendimos homenaje a los que, con su dedicación y sacrificio, han contribuido a construir un legado científico que trasciende el tiempo y que será admirado y continuado por las generaciones futuras.

Felicitemos a los científicos cubanos ¡Viva la Ciencia cubana! ¡Viva el Museo Nacional de Historia Natural de Cuba!

MSc. Xochitl Ayón Güemes
Presidenta Consejo Científico
Museo Nacional de Historia Natural de Cuba





Una cueva cubana en el Museo Nacional de Historia Natural

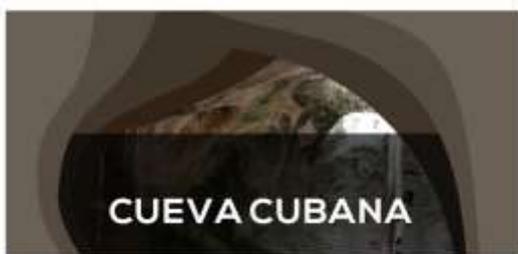
Esther Pérez Lorenzo

Museo Nacional de Historia Natural de Cuba

esther@mnhnc.inf.cu

Más de un tercio del territorio cubano está constituido por rocas carbonatadas, en el subsuelo se han formado miles de cavernas de diferentes orígenes, profundidades y longitudes, que albergan verdaderos tesoros arquitectónicos naturales, donde formas, colores y vida armonizan paisajes y biocenosis hermosos y extremadamente frágiles. A pesar de formar parte de la historia natural y del paisaje cubanos, las cavernas no han tenido en los museos del país, el tratamiento deseable.

El proyecto “Diseño y confección de una exposición sobre una Cueva Cubana para la valoración del patrimonio geológico subterráneo”, se desarrolla en el Museo Nacional de



Historia Natural de Cuba (MNHNC), en la Habana Vieja, Centro Histórico de la Ciudad, Patrimonio de la Humanidad. Su ejecución planificada para tres años, comenzó en 2023.

Se localizará en el piso 2 del Museo, en la esquina este (Oficios y Callejón de Jutziz). Abarca un área de 12 metros de largo por 6 metros de ancho y 6 metros de alto (72 m³). La exhibición “Cueva Cubana” (nombre abreviado), tratará estos accidentes como parte del paisaje kárstico general de nuestro país y, a través de ella, se propiciará la integración de los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas cavernarios.

El objetivo del proyecto es contribuir al conocimiento, conservación y uso sostenible del patrimonio geológico subterráneo, a través de la exposición de una cueva típica de Cuba. A partir de la representación del ambiente cavernario, esta exhibición se propone: aportar conocimientos, provocar el asombro, y propiciar el disfrute y entretenimiento del público visitante, lo que se logrará con un diseño efectivo, con la exhibición de muestras geológicas, paleontológicas y zoológicas de las colecciones del Museo y con un adecuado uso de la tecnología disponible en función de los contenidos que serán socializados.

Aspiramos a que el paisaje subterráneo impresione al visitante durante el recorrido por la cueva, tanto por su magnitud como por su diversidad. En tal sentido, el mayor reto del proyecto consiste en lograr mitigar al máximo la sensación de artificialidad en la representación de la cueva y sus componentes. Por estas razones, la “presencia” de agua en la exhibición, el tratamiento de la luz, los sonidos propios del ambiente cavernario, y la temperatura de la galería, entre otros, resultan aspectos insoslayables en el tratamiento comunicativo de la exhibición.

La seguridad del público durante el recorrido es imprescindible; es por ello que el sendero a través del cual caminará el visitante, será perfectamente visible y libre de obstáculos. La luz del interior de la galería responderá, entre otras, a estas exigencias. El diseño del recorrido del público por el interior de la galería debe propiciar que el visitante *pierda* la noción del tiempo y del espacio, por tanto, el recorrido laberíntico es el más aconsejable y deseado.

Teniendo en cuenta la complejidad y diversidad de los contenidos científicos implicados en la exhibición, los resultados de la evaluación de partida, y la necesidad de dosificar tales contenidos para hacerlos asimilables por el público, hemos considerado oportuno dividir la exhibición en cuatro sectores: Introdutorio; Vestíbulo; Galería, y Salón Caliente.

El sector introductorio se fundamenta en la necesidad de propiciar que el público que visite la cueva, no solo se divierta y entretenga sino que también aprenda. Partiendo del principio de que en el interior de la cueva no deben existir textos— o que existan la menor cantidad posible de estos—, este sector permitirá explicar los procesos y conceptos que desde el punto de vista carsológico, bioespeleológico y arqueológico contribuyan a asegurar el nivel de conocimiento mínimo del público respecto a las cavernas, cantidad y diversidad, sus formaciones secundarias, la fauna presente en ellas, los tipos de rocas, los suelos, y los restos de la cultura cubana aborigen que en algunas de ellas se preservan de manera que, armado con tales conocimientos, pueda sacar el mayor provecho posible de su recorrido por el interior de la galería cavernaria.



El vestíbulo representará la entrada de una cueva con una dolina derrumbada, vegetación y fauna más comunes. La evaluación de partida indicó que el público conoce que los aborígenes cubanos usaban las cuevas como viviendas; sin embargo, no es común que reconozca en éstas, lugares sagrados para aquellos hombres. Por esta razón y teniendo en cuenta los avances alcanzados en nuestro país en materia arqueológica, y el uso que potencialmente representa esta área para las escuelas del territorio, se representará un enterramiento aborigen.

Una cueva cubana en el Museo Nacional de Historia Natural -2-

Las cuevas fría y caliente deben propiciar que el público aprecie por sus formas, tamaños y belleza, las formaciones secundarias de las cavernas como parte del paisaje subterráneo, provocar el asombro, despertar el interés y propiciar el disfrute del público al ponerse en contacto con las particularidades del “ambiente cavernario”; observar representantes de la fauna cavernaria en su ambiente “natural”; ampliar los conocimientos y contribuir a formar sentimientos conservacionistas respecto a las cuevas y la fauna que en ellas habita son retos museográficos para estos sectores.



Para la creación de la Cueva Cubana se aplicará la “Metodología para la Creación de exhibiciones” (MeCE) creada por especialistas del museo desde hace 25 años, la cual se ha actualizado recientemente. La premisa que rige que rige el proceso de creación de las exhibiciones en el MNHNC, es su carácter transdisciplinario, que sobrepasa las fronteras de las disciplinas científicas, técnicas y artísticas que le tributan, por tanto exige del trabajo en equipo para alcanzar un producto final de calidad. Para lograrlo se creó un Grupo No Permanente de Trabajo (GNPT), en el que participan numerosas personas de diferentes especialidades y oficios. El proceso de trabajo del proyecto de exhibición, se ha dividido metodológicamente en ocho etapas: Preparación y planificación, Fundamentación, Conceptualización, Integración, Diseño, Construcción y Realización, Montaje e Inauguración.



El presupuesto total estimado para la ejecución del proyecto es de Cinco millones sesenta y siete mil pesos (5 067 000.00 CUP), el cual ha sido calculado por referencias internacionales. El financista del proyecto es el Servicio Geológico de Cuba, gestionado Por el Instituto de Geología y Paleontología del Ministerio de Energía y Minas. Cuanta además con el

apoyo de la Agencia de Medio Ambiente y sus institutos para el aseguramiento tecnológico.

Los resultados esperados con la ejecución del proyecto son significativos. En primer lugar la creación de una “Cueva Cubana”, que como exposición permanente, estará al servicio de los miles de visitantes que anualmente recibe el Museo, a partir de la cual se desarrollarán programas educativos y de comunicación que apoyen la enseñanza y la divulgación de las Geociencias. Será el punto de partida para la realización de servicios científico-técnicos, que contribuyan a su sostenibilidad. Estos resultados conllevarán la creación de capacidades, al potenciar desde la interacción con la exhibición, una labor más intensiva sobre el conocimiento, la protección y la conservación del ambiente cavernario, esencialmente con estudiantes y jóvenes, segmentos poblacionales de gran importancia para el Museo, en el cumplimiento de su función social de formación de cultura científica de la naturaleza. Se incrementará el número de visitantes del Museo y con ello un mayor alcance en la educación ambiental de la población en temas de patrimonio geológico subterráneo. Se facilitará el acceso a tecnologías modernas, dinámicas y atractivas, donde el público podrá obtener información actualizada y científicamente respaldada, de resultados obtenidos en diferentes proyectos de investigación.





Fluctuaciones de Temperatura y Humedad Relativa en almacenes de Colecciones Biológicas en el Museo Nacional de Historia Natural de Cuba.

Taimy Hernández Martínez

Museo Nacional de Historia Natural de Cuba

taimy.hernandez26@gmail.com

Resumen

Mediante un monitoreo realizado durante el año 2021, se detectaron grandes fluctuaciones de temperatura promedio y humedad relativa, en los almacenes de colecciones biológicas del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNC); se compararon los valores alcanzados en los almacenes, con los valores de temperatura promedio y humedad relativa ambiental. Estos parámetros de temperatura y humedad relativa se midieron con un termohigrómetro PCE-330. Posteriormente se realizó una serie de análisis estadísticos descriptivos, y se promediaron los valores de temperatura y humedad relativa mensual para obtener el valor anual, determinándose así la desviación estándar para a partir de esos datos calcular el coeficiente de variación de ambos factores. En el análisis de la temperatura promedio, se determinó, que el valor más alto fue 31°C durante los meses agosto y septiembre, en el almacén de colecciones preservadas en líquido y, el valor más bajo (18.60°C) en el almacén de colecciones climatizadas, con respecto a la temperatura promedio ambiental. Mientras que en el análisis de la humedad relativa se observó tantas fluctuaciones como en la temperatura promedio; donde el valor más alto se obtuvo en el almacén de colecciones preservadas en líquido (90.60%) durante los meses enero, mayo y octubre; y el valor más bajo fue en el almacén de colecciones climatizadas (31.60%) con respecto a la humedad relativa ambiental. Estos valores estuvieron relacionados a problemas con los equipos de climatización y al estado del inmueble donde son almacenadas las colecciones biológicas del centro, por lo que fueron tomadas acciones inmediatas para el control de de ambos parámetros. Comprobándose así el funcionamiento de los aires acondicionados y las luces de los almacenes de colecciones biológicas, y se midieron las fluctuaciones de temperatura y humedad relativa mediante el uso de Termohigrometro (PCE-330) rigurosamente calibrado.

El artículo presenta la importancia del monitoreo de las colecciones biológicas del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNC), el cual consiste en mantener un control sobre los efectos ambientales que pueden afectar la conservación de los ejemplares que se atesoran en el centro; evitándose así el deterioro de las mismas.

Palabras claves: colecciones biológicas, monitoreo, temperatura promedio, humedad relativa.

Introducción

Las colecciones biológicas son depositarios de biodiversidad entendida como riqueza, abundancia y variabilidad de especies, comunidades y procesos ecológicos y evolutivos que acontecen dentro de las mismas. Son archivos históricos detallados de la vida, pasada y presente del planeta. También

son un archivo de la ocurrencia de los ejemplares en un lugar y tiempo especial que sirven como instrumento de estudio para las diferentes ramas de la Biología.

Las colecciones biológicas también pueden sufrir el deterioro ocasionado por diferentes agentes bióticos y abióticos que afectan los objetos museales y patrimoniales; como son: bacterias, aves, roedores, fuego, agua, radiaciones, mala manipulación, temperaturas incorrectas y humedad relativa incorrecta (Simmons, 2005). Los valores críticos y fluctuaciones permisibles tanto de la temperatura como de la humedad relativa, dependen de muchos factores como el clima, el edificio donde se encuentran almacenadas las colecciones biológicas y los materiales asociados con los ejemplares, por tanto, cada colección biológica debe tener sus propios valores permisibles. (Simmons, Muñoz-Saba; 2005). La absoluta mayoría de los materiales biológicos preservados son altamente sensibles a los cambios de temperatura y humedad relativa de su ambiente inmediato. El consenso internacional sitúa la gama óptima de fluctuación de ambas variables en 20+/-2°C y 50-60% (Silva, 1991). La degradación de los materiales orgánicos provocado por los agentes bióticos y abióticos es muy lenta, frecuentemente difícil de observar, por lo que hay que inspeccionar y monitorear los fondos de colecciones biológicas en períodos predeterminados (cada 2h, 3 o 4 mediciones en un día, durante un mes o un año según facilidades) y documentar los datos que resulten del monitoreo (Simmons, 2005). Contar con herramientas informáticas para el monitoreo de temperatura y humedad relativa, facilita mantenimiento, y debe ser considerado indispensable para colecciones tanto de baja como de alta sensibilidad (Esquivel-Herson; 2010).

El objetivo de este artículo fue determinar la variación de la temperatura y humedad relativa, mediante la inspección y monitoreo de los almacenes de colecciones biológicas del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNC), con el fin de proponer las condiciones ambientales idóneas para una adecuada conservación.

Materiales y Métodos

Se realizó un monitoreo en los almacenes de (1) colecciones climatizadas y (2) colecciones preservadas en líquido, de la institución. En los citados almacenes se cuenta con: (1) gabinetes de metal y madera que guardan colecciones de anélidos, insectos, moluscos, aves y, el herbario; (2) Gabinetes de metal que guardan colecciones de algas marinas, cactus, semillas, peces, anfibios, reptiles y mamíferos. El monitoreo consistió en el registro y análisis de las condiciones ambientales de los distintos almacenes través de la medición continua de la temperatura y humedad relativa durante 2021.

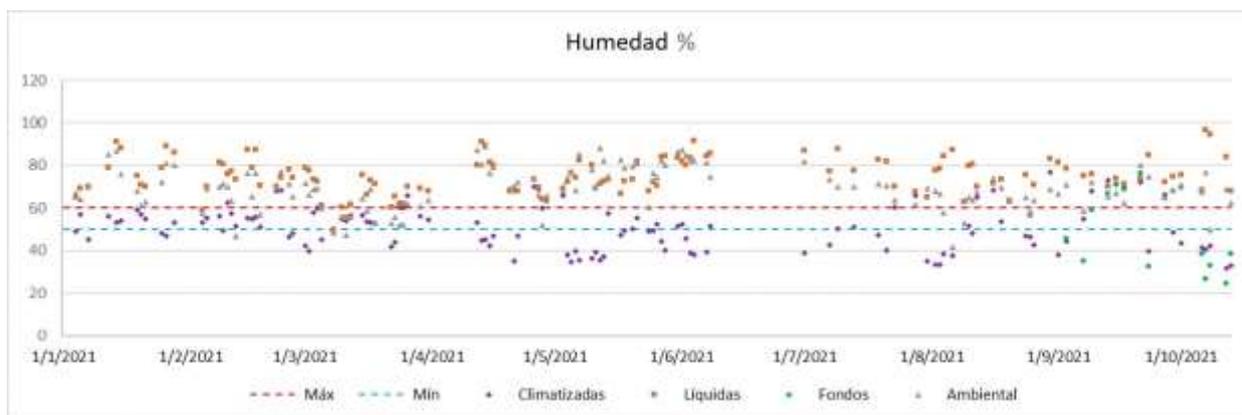
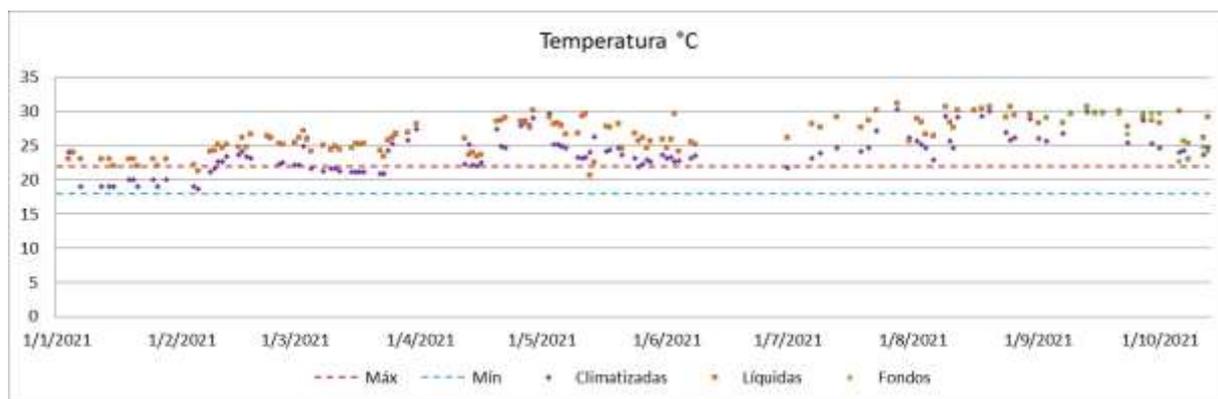
Fluctuaciones de Temperatura y Humedad Relativa en almacenes -2-

Estos parámetros se midieron con termohigrómetro PCE-330 (apto para medición rápida y de alta precisión) entre 12:00 y 2:00 pm de cada día. Posteriormente se realizó una serie de análisis estadísticos descriptivos, y se promediaron los valores de temperatura y humedad relativa mensual de lo que se obtuvo el valor promedio anual al que se le determinó la desviación estándar y a partir de estos datos se calculó el coeficiente de variación de ambas variables.

	Temp °C				HR %			
	Climatizadas	Líquidas	Fondos	Ambiental	Climatizadas	Líquidas	Fondos	Ambiental
Media	24.20	26.52	27.65	27.76	50.94	74.84	51.11	69.17
Máx	30.30	31.10	30.30	39.70	76.70	96.60	76.50	89.00
Mín.	18.60	20.60	22.60	22.00	31.60	49.40	24.50	41.90
Desv. Est.	2.91	2.49	2.73	2.89	10.39	8.63	18.37	9.91
Coef. Var.	0.12	0.09	0.10	0.10	0.20	0.12	0.36	0.14

Resultados y Discusión

En el análisis de la temperatura promedio se observó que el ambiente en el interior de los almacenes de colecciones biológicas estuvo por encima de la gama óptima de fluctuación situada internacionalmente, como ya se ha indicado entre 20+/-2°C según el Procedimiento Curatorial del Museo. Más de la mitad de los valores superan los 22°C adecuados para una buena conservación. Los meses de mayor valor de temperatura promedio (31°C) fueron agosto y septiembre en el almacén de colecciones preservadas en líquido con respecto a la temperatura promedio ambiental, mientras que el valor mas bajo (18.60°C) se registro en el almacén de colecciones climatizadas, en los meses de enero y febrero.



Hay que tener en cuenta que las fluctuaciones de la temperatura lleva consigo cambios en la humedad relativa. Pueden existir dentro del almacén zonas cálidas o frías debido a diferentes agentes que crean microambientes perjudiciales para la conservación (A. Montero y C. Dieguez), a lo que habrá que prestar especial atención. Al analizar la humedad relativa el monitoreo mostró tanta fluctuación como la temperatura promedio. Los valores más elevados se registraron en los meses enero, mayo, y octubre en el almacén de colecciones preservadas en líquido (96.60%) con respecto a la humedad relativa ambiental; mientras que en octubre se registro el valor más bajo en el almacén de colecciones climatizadas (31.60% con respecto a la humedad relativa ambiental). El tercer y cuarto mes del año, han sido históricamente meses con temperaturas frescas ya que mar-

Fluctuaciones de Temperatura y Humedad Relativa en almacenes -3-

can el fin de la época de invierno y seca para dar comienzo a la época de verano y lluvia (Ortiz Bulto et al ;2006).

Estos valores tanto de temperatura promedio como de humedad relativa, estuvieron condicionados a que los equipos de climatización por un lado sufrieron roturas y por el otro, fueron desconectados regularmente, debido al plan de ahorro energético de Cuba. También tienen una gran incidencia las características del inmueble donde se encuentran almacenadas las colecciones biológicas que no está diseñado para este propósito, además de su cercanía a la bahía de La Habana.

Todo lo referido repercute a mediano y largo plazo en el acelerado deterioro del patrimonio que albergamos por lo que fueron necesarias acciones inmediatas para el control de la temperatura y humedad relativa en los almacenes de colecciones biológicas del centro, tales como:

- Se comprobó el funcionamiento de aires acondicionados y luces del local, y se priorizó el mantenimiento a este equipamiento.
- Se priorizó el carácter de equipamiento tecnológico a los equipos de clima vinculados a las colecciones para afectarlos en el menor grado posible.
- Se ventila el almacén de colecciones biológicas preservadas en líquido diariamente, para aumentar la vaporización natural de agua, y se incrementó el uso de la sílica-gel mientras no se pueda contar con los deshumificadores necesarios.
- Se comprueba si hay bombillas fundidas, así como el tipo y wattaje apropiados teniendo en cuenta que dos bombillas incandescentes de 60 watts, encendidas durante 2 horas, pueden elevar en 1°C la temperatura del aire en un local de 125m³ [Silva, 1991].
- Mantener el monitoreo de las fluctuaciones de temperatura y humedad relativa de manera que se detecten con rapidez ritmos indeseados.



¡ Ya estamos en el año del 60 aniversario!



En 2022, en el acto por el 58 aniversario del Museo, se lanzó la campaña “Hacia los promisorios 60”, dedicada a celebrar el 60 aniversario de la apertura del Museo Nacional de Historia Natural, que se cumplirá el 26 de mayo de 2024.

Esta campaña busca profundizar en nuestra historia, potenciar nuestras fortalezas, no abandonar los sueños del museo cubano de historia natural que merece nuestro pueblo, y, por supuesto, vivir y desarrollarnos como parte de Cuba.

Se inicia el 2024, es momento de fortalecer la campaña, centrándonos en sus objetivos como proyección de trabajo. En tal sentido nos proponemos: Elevar el posicionamiento, prestigio y reconocimiento del Museo en la sociedad.

Para lograrlo estaremos potenciando dos frentes principales de trabajo:

1.- La Programación Cultural 2024: mediante la cual vamos a:

- Compartir, por las vías propias del Museo, los principales resultados científicos, museológicos, docentes, sociales, alcanzados en los 60 años de existencia.
- Incrementar el accionar educativo-cultural y docente con todos los grupos etarios.
- Rescatar actividades y espacios que fueron exitosos con el público.
- Socializar la historia institucional.

2.- El sentido de pertenencia del colectivo laboral, principalmente con actividades que destaquen:

- El papel de la mujer en la historia del Museo
- Los aportes de los jóvenes y trabajadores en general
- El agradecimiento a nuestros jubilados

- Y, el Reconocimiento a trabajadores con larga trayectoria laboral y aportes significativos.

Todo esto respaldado con el *Plan de Comunicación* de la campaña, que utilizará como canales principales:

- ⇒ Los medios de comunicación masiva, especialmente la radio, y la televisión
- ⇒ Revistas digitales especializadas
- ⇒ Redes sociales del museo y su sitio web
- ⇒ Eventos y actividades científicas

Invitamos a todos a sumarse creativamente a este propósito y a hacer del año 2024, un año inolvidable en la historia de nuestro Museo.

“¡60 Aniversario. Somos una realidad!”

[#60AnversarioMNHNC](#)

Subdirección de Comunicación y Cultura científica
Museo Nacional de Historia Natural de Cuba

