



ministerio de educación superior



**UNIVERSIDAD DE GRANMA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL
TERCERA EDICIÓN**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN GESTIÓN
AMBIENTAL**



**Título: Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 en
el Archivo Histórico Provincial de Granma “José Manuel Carbonell
Alard”**

Autor: Lic. Yeline Nieves Estrada

Tutor: Dr. C. Yoannia Gretel Pupo Blanco

**Bayamo, M.N., 2022.
“Año 64 de la Revolución”**



**UNIVERSIDAD DE GRANMA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL
TERCERA EDICIÓN**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN GESTIÓN
AMBIENTAL**

**Título: Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 en
el Archivo Histórico Provincial de Granma “José Manuel Carbonell
Alard”**

Autor: Lic. Yeline Nieves Estrada

Tutor: Dr. C. Yoannia Gretel Pupo Blanco

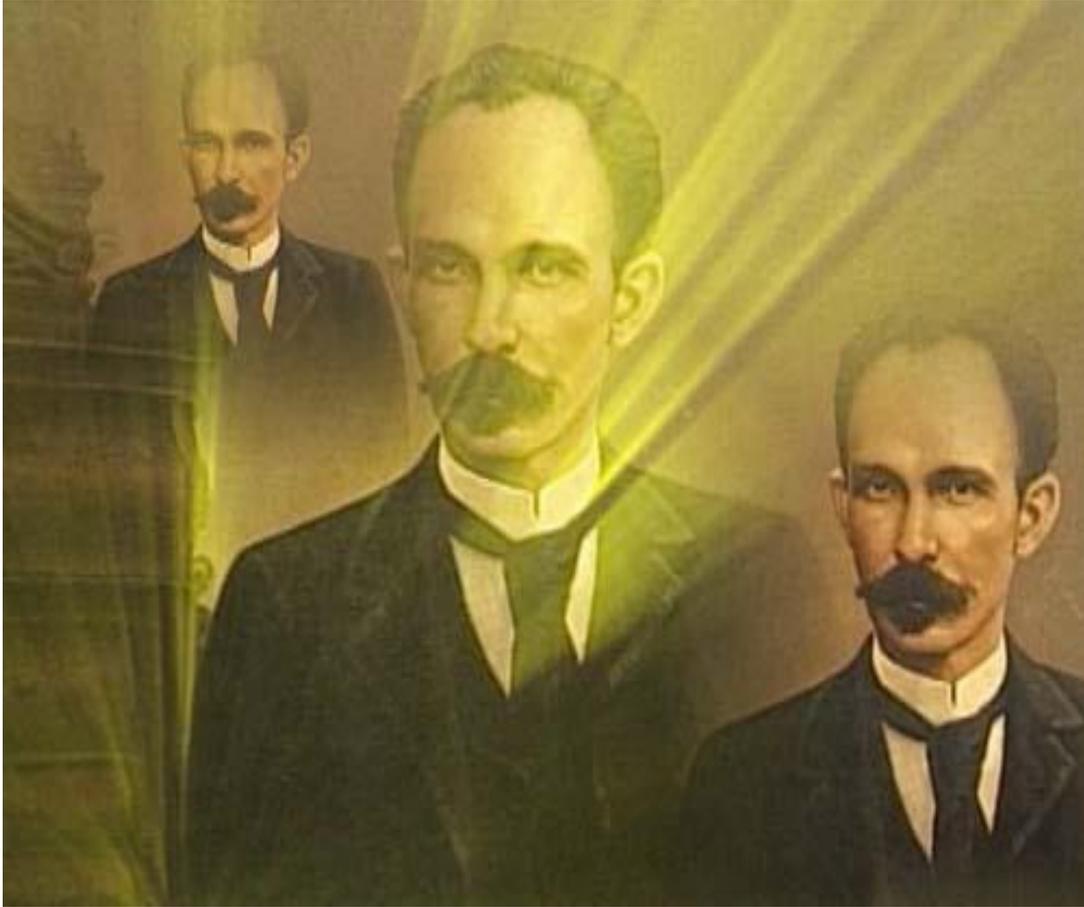
**Bayamo, M.N., 2022.
“Año 64 de la Revolución”**

AGRADECIMIENTOS

- ✚ A mi tutora, Dr. C. Yoannia Gretel Pupo Blanco, por su paciencia, entrega, por todas las horas de sacrificio dedicadas a este trabajo; el rigor y la conducción precisa. Por ser muy profesional y aceptar la ardua tarea de mi formación en este Programa de Maestría.
- ✚ A Jorge Alcides Estrada Silveira, por el apoyo incondicional, conocimientos aportados y por sus recomendaciones precisas para que este momento se hiciera realidad.
- ✚ A la Dr. C. Sofía Borrego Alonso, Jefa del Laboratorio de Conservación Preventiva del Archivo Nacional de la República de Cuba y al M Sc. Belyani Vargas Batis, por su colaboración y acertadas sugerencias.
- ✚ Al colectivo de profesores de la Maestría y a todo el personal del apoyo.
- ✚ A mis compañeros del programa, hermanos de lucha, especialmente a Tam.
- ✚ A Jorge Pérez y Ezequiel León Olmos, Especialista de Normalización en la UTN de Granma, por sus atinadas explicaciones y proposiciones.
- ✚ A mi familia, que amo y tan orgullosa y honrada se siente con mis logros, por apoyarme incondicionalmente y darme su infinito amor; especialmente a mi hija Celine, que le sirva de inspiración.
- ✚ A todos los que de una forma u otra ayudaron en la realización de este trabajo.

Muchas gracias.

PENSAMIENTO



El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen en el contra la naturaleza.

José Martí
(OC.7, 124)

RESUMEN

El trabajo se realizó durante los meses de marzo 2020 a junio 2021 en el Archivo Histórico Provincial con el objetivo de diseñar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015. Para la fundamentación, recogida y análisis de la información se utilizaron técnicas, métodos teóricos y empíricos. El procesador Excel 2007 sirvió como instrumento para el diagnóstico del estado de conformidad de cada requisito de la norma y para graficar los resultados, revelando una brecha de 193 no conformidades. Para el diseño del sistema de gestión se siguieron los requerimientos de la norma internacional y se empleó el método de pasos fijos de la NC ISO 14005: 2019. En función del cumplimiento de la política asumida se concibió un programa ambiental donde se definieron objetivos, metas, acciones, plazos, recursos, responsables e indicadores, dirigido a: lograr transformaciones en la infraestructura, detener amenazas, disminuir vulnerabilidades, mejorar las competencias de los trabajadores, desarrollar prácticas de ahorro, reciclaje y reutilización y la gestión de los residuos sólidos y peligrosos. El sistema propuesto se alineó con los objetivos organizacionales, cumplimiento de la legislación y la información documentada exigida por la norma, observándose que 25 artículos de las regulaciones cubanas muestran relación con 11 numerales a través de 26 evidencias, lográndose una integración operativa y documental. Se creó un Comité de Gestión Ambiental que asigna nuevas funciones a los grupos de trabajo. Se recomienda la implementación del sistema según cronograma propuesto y la revisión para asegurarse de sus beneficios, ajustes y eficacia continua.

ABSTRACT

The work was carried out during the months of March 2020 to June 2021 in the Provincial Historical Archive with the aim of designing an Environmental Management System based on ISO 14001:2015. For the justification, capture and analysis of the information techniques, theoretical and empirical methods were used. The Excel 2007 processor served as an instrument to diagnose the compliance status of each standard requirement and to graph the results, revealing a gap of 193 non-conformities. For the design of the management system, the requirements of the international standard were followed and the method of fixed steps of the NC ISO 14005: 2019 was used. The assumed policy conceived an environmental program defining objectives, goals, actions, deadlines, resources, responsible and indicators, aimed at: achieving transformations in the infrastructure, stopping threats, reducing vulnerabilities, improving the skills of workers, developing develop savings practices, recycling and reuse practices and the management of solid and hazardous waste. The proposed system was aligned with the organizational objectives, compliance with the legislation and the documented information required by the norm, observing that 25 articles of the Cuban regulations show a relationship with 11 numerals through 26 evidences, achieving an operational and documentary integration. An Environmental Management Committee was created that assigns new functions to the working groups. Recommend the implementation of the system according to the proposed schedule and the review to ensure its benefits, adjustments and continuous effectiveness.

ÍNDICE	
Capítulos	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÒRICO	5
2.1. Elementos constitutivos del medio ambiente	5
2.1.1. El patrimonio cultural (documentos y archivos)	5
2.2. Necesidad de proteger el medio ambiente	6
2.2.1. La conservación del patrimonio cultural (documentos y archivos)	8
2.2.1.1. Política de la conservación documental en Cuba	9
2.3. Polémica sobre la protección ambiental	12
2.4. La gestión ambiental y la ISO 14001	15
2.4.1. Sistemas de gestión ambiental en instituciones encargadas de la conservación del patrimonio cultural	17
2.5. Consideraciones generales	19
III. METODOLOGÌA	20
3.1. Diagnóstico del estado de conformidad del AHP con los requisitos de la norma ISO 14001:2015	25
3.2. Elaboración de la propuesta de Sistema de Gestión Ambiental	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÒN	32
4.1. Estado de conformidad del AHP de Granma con los requisitos de la norma ISO 14001:2015	32
4.2. Sistema de Gestión Ambiental	38
V. CONCLUSIONES	67
VI. RECOMENDACIONES	68
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
VIII. ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

Un sistema de gestión define un conjunto de procesos mediante los cuales, para alcanzar las metas propuestas, una organización gestiona los elementos interrelacionados o interactivos de sus actividades. En lenguaje de la norma Sistemas de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso (ISO 14001 de 2015) se define un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) como “la parte del sistema de administración total, el cual incluye la estructura organizacional, planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental”.

Tener un SGA supone una serie de beneficios de mercado, económicos, de mejora de la imagen y también de la situación reglamentaria para la organización (Ortiz y Ramírez, 2017); por eso, empresas de los más diversos sectores se interesan por su implementación (Cortés y Pedraza, 2016; Barrera *et al.*, 2017; Fernández de Bayas, 2018; Cuervo y Rincón, 2019) y también entidades de administración pública (Vera, 2014; Vargas y León, 2017; Muñoz, 2020).

La citada norma ISO 14001 de 2015 define al medio ambiente como el entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. La documentación emanada de estas operaciones, es considerada uno de los activos más importantes, un patrimonio a futuro de cada nación y uno de los recursos tangibles más importantes que posee una institución (Ferriol, 2020).

A modo de ejemplo, en un futuro inmediato, los historiadores, psicólogos y hombres de ciencia visualizarán, desde la documentación preservada, la realidad objetiva que se vive hoy con la pandemia de la COVID-19, fenómeno sanitario con múltiples consecuencias sobre lo económico, lo político y lo social. Las historias clínicas, los informes resultantes de la gestión, las causas judiciales y los planes de contingencia serán algunos de los tipos documentales más relevantes que podrán estudiarse (Delgado, 2020).

En el marco de los archivos históricos, existe una estrecha relación entre el medio ambiente, la conservación preventiva de los documentos y la salud de los trabajadores. El archivo es una fuente de contaminación para el ambiente a través de residuos y emisiones generados de sus procesos, también como consecuencia de la humedad relativa y temperatura altas, se favorece la presencia de plagas que producen efectos negativos en la documentación. La descomposición de estos documentos produce contaminación ambiental a lo interno del archivo, que puede afectar directamente la salud humana con infecciones respiratorias y alergias (Osorio, 2013).

El movimiento generado a nivel mundial en función de proteger la información como un recurso vital para el ser humano tiene en su mira a los archivos como los mayores repositorios informacionales de cualquier país (Nahabetián, 2010). Y es que el abanico de riesgos que se ciernen sobre la integridad de los componentes del archivo cubre un amplio espectro de posibles agresiones, frente a las que la sociedad y los responsables de los archivos tienen el compromiso de adoptar las medidas de conservación adecuadas.

En el contexto cubano, los archivos asumen un rol coherente con las necesidades, expectativas e intereses de la sociedad contemporánea, y contribuyen activamente con la construcción de entornos de relaciones políticas, respaldadas por el acceso a la memoria social (Castillo y Paz, 2019). La Constitución de la República de Cuba (2019), refrenda que los cubanos tienen derecho a solicitar y recibir información veraz, objetiva y oportuna de los órganos públicos; y para darle cumplimiento a este mandato, el Consejo de Estado, emitió el Decreto Ley Del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos en la República de Cuba, Decreto ley 3 (2020).

En el citado Decreto, se establece que los responsables de dichos sistemas institucionales tienen entre sus obligaciones cumplir con los requisitos de preservación de la documentación y establecer las estrategias de gestión ambiental en los depósitos de archivos que garanticen minimizar los factores de riesgos laborales, en correspondencia con el Programa del Ministerio de Salud Pública, de atención a los impactos de los ambientes de archivos en la salud de los trabajadores.

Se derivan del Decreto Ley del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos en la República de Cuba, Decreto ley 3 (2020), preceptivas emitidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente (CITMA), como el Decreto Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República de Cuba, Decreto 7 (2020) y la Resolución Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales de la República de Cuba, Resolución 201 (2020). En dichas directivas se tipifican las principales contravenciones, entre las que se pueden citar: incumplir lo previsto en los planes de conservación preventiva y de reducción de desastres, así como dañar parcial o totalmente el patrimonio documental, por acción u omisión deliberada.

Un enfoque integrador de gestión en el contexto de la práctica archivística puede contribuir al cumplimiento de la misión de los archivos. En ese sentido, se ha iniciado la aplicación de estudios medioambientales y se han publicado investigaciones realizadas en el Archivo Histórico Provincial de Camagüey (Osorio, 2013; 2015); en el Archivo Nacional de la República de Cuba (Borrego, 2015; Molina *et al.*, 2017; Borrego *et al.*, 2017; Borrego y Molina, 2018) y en el Archivo Histórico Provincial de Villa Clara (Manso, 2019). Sin embargo, en ninguno de los casos se concluyó con la propuesta de un SGA para dichas entidades.

En el Archivo Histórico Provincial de Granma (AHP) existe un trabajo precedente con la aplicación del proyecto de Buenas Prácticas Ambientales (Tamayo, 2017), el cual contribuyó a concientizar a directivos y trabajadores con respecto a su compromiso ambiental. Pero al no estructurarse bajo un estándar de SGA, no atendió la totalidad de los requerimientos necesarios para garantizar la gestión adecuada de los aspectos ambientales y riesgos asociados a los procesos del archivo; lo que se ve reflejado en las desviaciones frente al cumplimiento de la legislación aplicable y en el desempeño ambiental, dejando abiertas múltiples oportunidades de mejora. Se une a lo anterior, que como consecuencia de la aplicación de las nuevas normativas ocurrieron cambios estructurales y de funcionamiento en el AHP.

Todo lo anterior conllevó al planteamiento del siguiente **Problema científico**: En el AHP no se logra gestionar integralmente aspectos ambientales y riesgos asociados a los procesos y a la nueva estructura concebida en las normativas cubanas de conservación documental.

Objeto: Proceso de Gestión organizacional

Campo de acción: Gestión ambiental normalizada en el contexto archivístico.

Objetivo general: Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 en el AHP.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar el estado de conformidad del AHP con los requisitos de la norma ISO 14001:2015.
2. Planificar el SGA con énfasis en el tratamiento de las normativas cubanas de conservación documental.

Hipótesis: El diseño de un SGA articulado con las normativas cubanas de conservación documental permitirá gestionar progresiva e integralmente los aspectos ambientales y sus riesgos asociados en el AHP.

Novedad científica expresada en aportes teóricos, metodológicos y prácticos:

Aporte teórico: el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental elaborado bajo los requisitos de la NC ISO 14001: 2015, articulado con la legislación sobre conservación de las fuentes documentales y ajustado a las condiciones del AHP.

Aporte metodológico: consiste en la propuesta de procedimientos para la implementación del SGA en la organización y su articulación con las normativas de conservación de las fuentes documentales.

Aporte práctico: el proceso de diseño participativo facilita que los especialistas se apropien de herramientas para el desempeño de sus funciones en la conservación y que contribuyan con la gestión ambiental de la entidad.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Elementos constitutivos del medio ambiente

La Norma Cubana Términos y definiciones fundamentales que se utilizan en la actividad de protección del medio ambiente, NC 1211 (2017), establece términos y definiciones fundamentales que se utilizan en la actividad de protección del medio ambiente, considerando a este como “el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con el cual el hombre interactúa, transformándolos y usándolos para satisfacer sus necesidades y a la que se adapta”. En nota aclaratoria plantea, que en relación a la gestión ambiental, se emplea mayormente la definición dada en la ISO 14001: 2015 (la que es tomada como punto de partida para este trabajo), donde el entorno (medio ambiente) se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

Zita (2018), en concordancia con lo anterior y apuntando el sentido socioeconómico, considera que el medio ambiente se constituye de elementos naturales y artificiales que posibilitan la existencia de los seres humanos y demás organismos en un espacio y tiempo determinado; involucra a todos los organismos vivos y las características físicas del lugar, con las modificaciones realizadas por el ser humano. Señala que estos componentes interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que existen, determinando su relación y sobrevivencia. Por lo que resulta en un conjunto de bienes comunes y esenciales para la sociedad.

Es evidente que la vida humana transcurre en un medio natural transformado por el hombre, en función de su amparo y sobrevivencia, creando nuevas estructuras en forma de ciudades, vías, represas y otras disímiles construcciones que son elementos del medio ambiente. Dentro de esos bienes creados, se destacan exponentes que al poseer determinados valores pertenecen al patrimonio cultural de una nación.

2.1.1. El patrimonio cultural (documentos y archivos)

Para Torres (2006), por patrimonio cultural se entiende “el conjunto de bienes materiales e inmateriales que se ha heredado del pasado, se disfruta en el presente y

que merece la pena conservar para el futuro”. Cabrera (2011), lo define como: “el conjunto de exponentes naturales o productos de la actividad humana que documentan la cultura material, espiritual, científica, histórica y artística de épocas pasadas y presente; y que, por su condición ejemplar y representativa del desarrollo de la cultura, se está en la obligación de conservar y mostrar a la actual y futuras generaciones”.

Soto *et al.* (2014), consideran que el patrimonio cultural se conforma de los aportes brindados por cada generación, engloba tanto los exponentes del patrimonio arquitectónico y urbano de diferentes clases y grupos sociales, épocas y ámbitos; los objetos de arte y las artesanías; las costumbres, prácticas y en general, toda forma de expresión cultural de las comunidades humanas.

El registro documental surge desde épocas muy antiguas como producto de la necesidad del hombre de comunicar sus actos, sentimientos o creencias a sus semejantes, y al igual que el ser humano ha ido evolucionando en su forma, contenido y volumen de acuerdo con las necesidades de los usuarios de la información y la evolución de la tecnología (Cipagauta y Pachón, 2016).

Los documentos han pasado a ocupar un lugar prominente en los recursos que toda organización y la sociedad deben atender y administrar para poder enfrentar y evidenciar los retos del desarrollo actual; son testimonios vivos de todo lo acontecido en el pasado y presente (Vivar *et al.*, 2016).

La Enciclopedia Jurídica Española (2020), define al archivo como un conjunto orgánico de documentos, o la reunión de varios de ellos, pertenecientes a personas públicas o privadas, como consecuencia del ejercicio de su actividad, al servicio de su utilización para la investigación, la cultura, la información y la gestión administrativa. También engloba en este título a las instituciones culturales donde se reúnen, conservan, ordenan y difunden para los fines anteriormente mencionados dichos conjuntos.

2.2. Necesidad de proteger el medio ambiente

Los recursos naturales, como componentes del medio ambiente, satisfacen necesidades económicas, sociales, espirituales, culturales y de la defensa nacional,

garantizando el equilibrio de los ecosistemas y la continuidad de la vida en la Tierra (Ley del Medio Ambiente, Ley 81 de 1997). Así por ejemplo, el abastecimiento y consumo del agua se evidencia en todas las actividades cotidianas, desde el quehacer doméstico hasta la transformación de bienes y servicios a nivel empresarial e industrial.

Sin embargo, a medida que crece la población, aumenta el número de países que presentan condiciones de escasez de agua; situación que amenaza la producción de alimentos, obstaculiza el desarrollo económico y daña los ecosistemas (Programa de gestión para el uso eficiente del agua Gobernación de Santander, 2019).

Otro elemento imprescindible para la vida en el planeta es el aire, el cual también tiene riesgos de contaminación por la actividad humana con diversas fuentes: automóviles, producción industrial, las centrales eléctricas, la quema de leña, actividades de limpieza, sustancias químicas utilizadas en el hogar, productos de consumo como pegamentos, materiales para las artes plásticas, desodorantes de ambiente, perfumes y plaguicidas (Estrada *et al.*, 2016).

La biodiversidad brinda sustento para la alimentación del hombre, resulta importante para la medicina y el turismo. Contar con una alta biodiversidad aumenta la posibilidad de sobrevivir a fenómenos externos. El cambio climático es uno de los principales responsables de la pérdida de la biodiversidad. La sobreexplotación de los recursos, los elementos contaminantes y la desmedida deforestación hace que se pierda el hábitat obligando a ciertas especies a convertirse en invasoras o a la extinción (Vera, 2020).

Rodríguez (2002), advierte sobre la imposibilidad de extraer de los sistemas biológicos más de lo que se puede considerar como su rendimiento sostenible y de generar más residuos de los que puede tolerar la capacidad de asimilación de los ecosistemas so pena de destrucción de los mismos y de la vida humana. Estos planteamientos exigen un conocimiento profundo de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales que son la base de la vida humana y de las sociedades; conocimiento que marca los límites, tanto físicos como conceptuales a los que debe ajustarse la acción humana.

Las actividades de las empresas industriales y organizaciones públicas son las que más impactos negativos causan al medio ambiente, debido fundamentalmente a procesos de producción y servicios ineficientes, por las tecnologías y materias primas empleadas y los gastos de energía requeridos, lo que afecta su productividad, eficiencia y competitividad (Paz , 2012).

En el II informe de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (Toledo *et al.*, 2020), se valora que el uso no sostenible de los recursos naturales, dado su uso intensivo y la creciente demanda de energía para satisfacer las necesidades de una población creciente y de sectores productivos en constante expansión, ha ocasionado, entre otros graves problemas, la pérdida de los ecosistemas y su biodiversidad, la acumulación de grandes cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera, causantes del cambio climático. El bienestar de la población y el desarrollo económico también se han visto gravemente afectados por la pérdida y degradación de los servicios ecosistémicos, de los cuales dependen de manera significativa.

2.2.1. La conservación del patrimonio cultural (documentos y archivos)

Con respecto a los bienes culturales, Delgado (2019), considera que un archivo existe porque hay una necesidad informativa, y ello implica que la misión trascendental de estas instituciones es la conservación de los documentos que posee. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2002), “la conservación se refiere a acciones, cuyos objetivos son: asegurar la existencia en el largo plazo de un patrimonio, incluyendo la restauración y la presentación del mismo”

Paz y Hernández (2017), plantean que en función de la conservación se debe otorgar un nivel apropiado de seguridad, control ambiental y almacenamiento, ya que los documentos envejecen naturalmente y comienzan a deteriorarse desde su génesis, pudiéndose acelerar dicho proceso en un medio ambiente adverso y por el descuido en su manipulación.

Los materiales orgánicos tienen en su estructura un porcentaje de humedad que les permite mantener sus propiedades y funciones dentro de rangos óptimos. El equilibrio se rompe si la humedad relativa es muy alta o muy baja, causando diversos deterioros (Plan de Conservación del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2020).

A su vez la documentación con deterioro biológico puede ser fuente de propagación de los agentes contaminantes al medio ambiente, lo que podría afectar a la documentación aledaña y a las personas que la están manipulando (Manual Sistema Integrado de Conservación 2019-2020 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2019).

Se entiende por control ambiental en los archivos, la inspección, vigilancia y aplicación de medidas necesarias para disminuir o evitar el deterioro de los fondos documentales. La institución debe realizar el control integral de plagas, que consiste en el uso de medios no químicos como el control climático, de las fuentes de alimentos y puntos de entrada al edificio (Rosas *et al.*, 2016).

También se deben controlar la humedad relativa y temperatura mediante instrumentos de medición y con el manejo de la ventilación, de los contaminantes atmosféricos y la iluminación (Guía para la protección y conservación de archivos. Proceso gestión documental, Resolución 1699 de 2011).

En fin, promover la generación de espacios físicos, equipamiento y materiales adecuados para el funcionamiento y seguridad de los archivos son aspectos que deben reflejarse en el plan de conservación de cada institución, donde se reflejen sus necesidades en función del estado de la conservación de los fondos y la situación ambiental de sus instalaciones (Decreto Reglamento para los archivos públicos y privados que se integren al Sistema Nacional de Archivos, Decreto 355 de 2012).

2.2.1.1. Política de la conservación documental en Cuba

En Cuba, ya desde la etapa colonial, en el año 1559, el Rey Don Felipe II ordenó reglas básicas para la conservación documental; estableció cómo y cuándo se debería ejecutar la limpieza del archivo, el uso de luz y la prohibición de fumar en los interiores de la organización (Delgado, 2019).

Añade el citado autor, que en la neocolonia se promulgó, la Ley de Documentos de utilidad pública (Ley 6 de 1942), donde se prohibió la destrucción de los documentos históricos, considerando esta actividad como delictiva y se estableció el procedimiento judicial a emplear ante una denuncia de incumplimiento de esta Ley. Dos años más tarde, se aprobó el Decreto Reglamento general interior del Archivo Nacional de la República de Cuba, Decreto 2960 (1942), donde ordenaba a esta entidad conservar la documentación, teniendo en cuenta las más modernas técnicas y procedimientos de la época.

Con el triunfo revolucionario de 1959, la legislación archivística cubana alcanzó su verdadera jerarquía, al convertirse la preservación de la memoria documental nacional en parte indisoluble de la política cultural implementada por el naciente Estado revolucionario. Esta consecuente preocupación por los archivos dio como primer fruto importante la Ley Funcionamiento del Archivo Nacional, (Ley 714 de 1960), que sentó las bases para la futura conformación del Sistema Nacional de Archivos al extender la protección jurídica de los documentos a las dependencias estatales que en un futuro formarían parte de los fondos del Archivo (Mesa y Ramos, 2005).

Consecutivamente la normativa sobre los archivos ha sido actualizada. En 2001 se emitió el Decreto Ley De los Archivos de la República de Cuba, Decreto Ley 221 (2001), y con ello la Resolución Normas generales de gestión de riegos, conservación preventiva y restauración documental (Resolución 73 de 2001), Reglamento de este Decreto Ley, aprobado por el CITMA.

En el 2009 se aprobó el Decreto Ley Del Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba, Decreto 265 (2009), reconociéndolo como el mecanismo de integración y promoción de la cultura de la gestión documental para garantizar la integridad física y funcional de toda la documentación desde su creación hasta su puesta en servicio. En este mismo año, el CITMA emitió el primer instrumento jurídico dedicado a normalizar los procesos de conservación de los documentos, la Resolución Lineamientos para la conservación de las fuentes documentales (Resolución 41 de 2009).

En los Lineamientos contenidos en esta norma se establecieron los parámetros que deben tener los depósitos de archivos en cualquier entidad nacional; las pautas de orden técnico y administrativo que permiten reducir el nivel de riesgo y minimizar el deterioro de los documentos en todo tipo de soporte y asignó determinados requisitos a los trabajadores que se encargan de la conservación en las organizaciones.

A raíz de los Lineamientos del Séptimo Congreso del Partido Comunista de Cuba, en la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista (2017), se estipuló que el Estado socialista es garante del patrimonio de la nación, su memoria histórica, la cultura y demás conquistas. En las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación (2017), se señala que es esencial sostener un programa de conservación y difusión de la memoria histórica de la Revolución.

En la Constitución de la República de Cuba (2019) se ratificó el papel del Estado en la protección del patrimonio natural, histórico y cultural de la nación; y se añade que el ejercicio de los derechos y libertades previstos en la misma, implican deberes de los ciudadanos cubanos en proteger dicho patrimonio.

Como se planteó anteriormente, para darle cumplimiento al mandato constitucional se emitió el Decreto Ley Del sistema nacional de gestión documental y archivos en la República de Cuba, Decreto Ley 3 (2020), y consecutivamente, en la misma Gaceta Oficial 55 ordinaria de 31 de julio de 2020, el Consejo de Ministros dictó el Decreto Reglamento del sistema nacional de gestión documental y archivos de la República de Cuba, Decreto 7 (2020) y el CITMA las Resoluciones: Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales de la República de Cuba (Resolución 201 de 2020) y Lineamientos generales para la digitalización de las fuentes documentales de la República de Cuba (Resolución 202 de 2020); preceptivas conducentes a garantizar la protección del patrimonio documental institucional y de la memoria de la nación cubana, derogándose la Resolución 41: 2009.

Cisneros (2019), comenta que el Gobierno y la persona del Presidente de la República ha convocado a salvaguardar el patrimonio documental de la nación, a detener el

deterioro acumulado de estos bienes, al chequear sistemáticamente el programa para la conservación de la memoria histórica de impacto en el desarrollo del país, como parte de su agenda.

Con la expansión de la pandemia COVID- 19 en Cuba, se actualizó y se pone en vigor por el CITMA el Procedimiento para la limpieza y desinfección de depósitos, mobiliario y documentos de archivos en soporte papel, en aras de garantizar la conservación del acervo documental y la reducción de los potenciales riesgos a enfermedades respiratorias y dérmicas en los trabajadores y usuarios del servicio de archivo (Borrego y Baró, 2020).

El Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba (SNARC) se devela en un entorno social, político, administrativo y tecnológico de creciente complejidad, como resultado de los cambios en las estructuras organizacionales, los emergentes modos de gestión y la penetración cada vez más evidente de las tecnologías de información y comunicación en la vida de los individuos, las organizaciones y la sociedad en general (Castillo y Paz, 2019).

2.3. Polémica sobre la protección ambiental

La importancia de cuidar el medio ambiente tomó fuerza en la segunda mitad del siglo XX, en la década de los años setenta, cuando la humanidad tomó conciencia de que los recursos del planeta que resultan imprescindibles para la vida, no son ilimitados y de que existe la posibilidad de que los mismos se agoten y se deterioren (Ocaña y Antúnez, 2015).

Entre las primeras acciones internacionales importantes se destaca la celebración de la Conferencia de Estocolmo sobre el medio humano realizada en el año 1972; evento que centró la atención internacional en temas medio ambientales, especialmente los relacionados con la degradación ambiental y la contaminación transfronteriza. Sirvió además para que se tomaran diversos acuerdos, entre los que se destaca, el de celebrar el 5 de junio de cada año el “Día Mundial del Medio Ambiente”, con jornadas nacionales diseñadas para llegar hasta las comunidades (Moreno, 2011).

Diez años después en Nairobi, Kenya, se resaltó la promulgación de legislación ambiental en la mayoría de los países y el carácter constitucional en muchos de ellos. En 1983, la Organización de Naciones Unidas introduce el concepto de desarrollo sostenible, sentenciado como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer o reducir las opciones de las generaciones futuras (Ludevid, 2003).

En 1992 se produce en Río de Janeiro la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde se profundizó en la toma de conciencia, pero desgraciadamente, se agudizaron los problemas ambientales del mundo, en una clara demostración que las decisiones políticas seguían siendo demasiado dependientes del interés económico y que era necesario arribar a compromisos mucho más firmes que detuvieran las peligrosas tendencias, en base a un proceso de concertación que armonizara en la práctica, la equidad social, la rentabilidad económica y la preservación ambiental, en un contexto de gobernabilidad política a nivel mundial, regional y nacional (Castillo, 2015).

En diciembre de 1997, tuvo lugar el Protocolo de Kioto, que formalizó un acuerdo internacional destinado a reducir la dependencia de la economía mundial del consumo de combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón. Dicho instrumento se encuentra dentro del marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, suscrita en 1992 dentro de la Cumbre de la Tierra (Marrero, 2015).

Las promesas de protección ambiental se ratificaron en Johannesburgo, junio del año 2002, diez años después de la Cumbre de Río, pero poco se había avanzado en la implementación de acciones en beneficio de las condiciones ambientales y escasas fueron las decisiones globales, aunque se acordó mantener los esfuerzos para promover el desarrollo sostenible, mejorar la vida de las personas que viven en pobreza y revertir la continua degradación del medioambiente mundial.

Del 7 al 18 en el mes de diciembre del 2009, en Copenhague, Dinamarca, sesionó la XV Conferencia sobre el Cambio Climático de la Organización de Naciones Unidas. Huerta (2015), opina que allí se puso de manifiesto la falta de consenso y compromiso por parte de los países desarrollados responsables del calentamiento global y de los principales problemas ambientales que aquejan al planeta.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en 2012, desarrolló la Cumbre Río+20, que obtuvo la atención de miles de representantes del sistema de las Naciones Unidas, y estuvo enfocada hacia dos temas principales: la economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y el marco institucional para el desarrollo sostenible. Santo (2016), considera que entre las numerosas medidas adoptadas, los Estados miembros acordaron iniciar un proceso para desarrollar los objetivos de desarrollo sostenible que estarían basados en los objetivos de desarrollo del milenio y deberán converger con la agenda de desarrollo post-2015.

Aunque poco se logró en decisiones globales, se considera que si existe un despertar de los gobiernos en el accionar de las localidades en busca de soluciones a los problemas existentes, uno de los principales desafíos que enfrentan los gobiernos desde los niveles municipales hasta los niveles nacionales, es el de diseñar y aplicar sistemas de gestión capaces de fomentar y conciliar el crecimiento económico, la equidad (social, económica y ambiental) y la sustentabilidad ambiental (García y Suárez, 2016).

Cuba ha ratificado los principales convenios ambientales internacionales y ha expresado la voluntad política de contribuir a la mejora del medio ambiente nacional, regional y global, lo que se ha traducido en el cabal cumplimiento de los compromisos contraídos internacionalmente en el ámbito nacional. Asimismo, participa de manera efectiva en las actividades del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y los de otras organizaciones de las Naciones Unidas que desarrollan actividades en esta esfera (Soto, 2012).

Los objetivos generales de la Estrategia Ambiental Nacional del CITMA concebida hasta el 2020, se encuentran en armonía con el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030, están encaminados a garantizar un uso racional de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas, disminuir la contaminación, implementar de manera eficaz las acciones para el enfrentamiento al cambio climático, perfeccionar los instrumentos de la política y la gestión ambiental para la toma de decisiones en las diferentes instancias.

2.4. La gestión ambiental y la ISO 14001

En relación con lo planteado en el epígrafe anterior, a raíz de la Cumbre de Río, donde se solicitó a los gobiernos que implementaran estrategias nacionales de desarrollo sostenible, la Organización Internacional para la Normalización (ISO) creó un nuevo comité (TC 207) para el desarrollo de normas, cuyo principal objetivo era encontrar la armonía entre la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación, con las necesidades socioeconómicas de las organizaciones. Así nació la serie de normas ISO 14000. Ya en el año 1996 se contaba con la primera norma internacional con el fin de certificar un sistema de gestión medioambiental (Bazán *et al.*, 2016).

La norma tuvo una revisión en el año 2004, y en respuesta a los cambios ocurridos desde entonces se publicó la ISO 14001:2015, con el propósito de seguir siendo relevante para las organizaciones modernas, ya que cubre todos los retos ambientales: agua, aire, suelo, residuos, biodiversidad, servicios ambientales, cambio climático, en una norma que ayuda a las organizaciones a gestionarlos de una forma integral.

La ISO 14001 es una norma voluntaria y se puede aplicar a cualquier organización que quiera mejorar y demostrar que se encuentra comprometido con el cuidado del medio ambiente.

En la implantación de un SGA se suelen distinguir varias etapas (Pol *et al.*, 2010): 1) Concienciar. La alta dirección debe involucrarse y transmitir claramente el reto a la organización. 2) Comprometer. Formulación de la política ambiental y divulgación de la misma. 3) Organizar. Después de un diagnóstico ambiental inicial, se revisan las tecnologías y los procesos, se adecua el organigrama; se establecen objetivos medioambientales, y se redactan los manuales de gestión ambiental y de buenas prácticas. 4) Implementar el SGA. Se deben designar los sistemas de control de operaciones, de gestión y de registros. 5) Verificar y revisar.

Tablero (2015), sintetizó los requerimientos de la ISO 14001: 2015 al plantear que el sistema de gestión medioambiental debe diseñarse, aplicarse y mantenerse de modo que se garantice, a través de medidas organizativas y procedimientos adecuados, la

realización de funciones tales como: tener una política, objetivos y programas medioambientales, evaluación de los efectos medioambientales, control operativo, los registros de documentación, organización y personal y las auditorías ambientales.

Rivera (2018), explica que la norma se basa en el principio de mejora continua con el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, descrito de la siguiente forma:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del SGA.

Es importante plantear que la ISO 14 001 se enmarca en un conjunto de normas que comprenden además del SGA, las auditorías ambientales, la evaluación del desempeño ambiental, el análisis del ciclo de vida, las etiquetas ambientales y los términos y definiciones (Seijo-García *et al.*, 2013).

Todas ellas contribuyen con el propósito de las organizaciones de lograr un mejor desempeño: Dentro de los estándares de la familia ISO 14000 están:

- ❖ ISO 14001:2015 define los criterios para un Sistema de Gestión Ambiental, es adecuado para la certificación.
- ❖ ISO 14004: 2016 son las directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, que facilita la orientación de la empresa durante la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de un Sistema de Gestión Ambiental, además de su coordinación con otros sistemas de gestión.
- ❖ ISO 14005:2019 es una guía para la implementación gradual de un Sistema de Gestión Ambiental por etapas, incluido el uso de una evaluación del desempeño ambiental.

- ❖ ISO 14031: 2019 Gestión ambiental, evaluación del desempeño ambiental, directrices.
- ❖ ISO 14040: 2009 Gestión ambiental, análisis de ciclo de vida, principios y marco de referencia.
- ❖ ISO 14050: 2009 Gestión ambiental vocabulario.
- ❖ ISO 14063: 2009 Gestión ambiental, comunicación ambiental, directrices y ejemplos.

Otros estándares de esta familia abordan temas específicos como eco etiquetado, comunicación, análisis del ciclo de vida, huella hídrica, huella de carbono, entre otros (ICONTEC, 2015).

2.4.1. Sistemas de gestión ambiental en instituciones encargadas de la conservación del patrimonio cultural

Hasta el pasado siglo XX la oposición entre naturaleza y cultura era el modelo, el cual comenzó a modificarse en los años 50 con la concepción de una nueva relación entre lo natural y lo cultural, permitiendo decir que la tutela del patrimonio puede y debe atenderse desde la protección ambiental, porque el “ambiente”, incluye patrimonio natural y cultural (Zendri, 2011).

Al existir entre archivos, bibliotecas y museos mucha similitud técnica por criterio de utilidad y conservación, ser de interés cultural y patrimonial y poseer un régimen legislativo regulador particular en muchos países (Vara, 2019), la búsqueda de información sobre la gestión ambiental abarcó estos tres tipos de instituciones; evidenciándose escasos trabajos de implementación de SGA con enfoque normalizado, pese a que la relación medioambiente – conservación de los bienes atesorados es sumamente grande.

La mayor parte de los trabajos encontrados sobre la temática se han realizado en bibliotecas asociadas a universidades. Estas instituciones educativas, según Manzano (2017), tienen una naturaleza y rol diferentes, que implican tanto la producción, la

investigación y la formación, lo que supone plantear un modelo de gestión ambiental afín a esta diferencia.

Refirió Posada (2011), que en la Universidad Industrial de Santander se presentó un proyecto cuyo objetivo principal era planificar el sistema de gestión en los sectores biblioteca, auditorio y edificios respondiendo a las exigencias de la norma ISO 14001. En tal sentido, se evaluaron los requisitos legales, se definieron objetivos, metas y programas de acuerdo a la política ambiental de la institución, teniendo en cuenta factores ambientales como agua, luz, aire y suelo, entre otros.

El Museo Nacional de Arte de Catalunya, como responsable de la conservación de su patrimonio, implantó un SGA que les permitió desarrollar su actividad minimizando el impacto sobre el medio ambiente. En la Declaración ambiental acoge la diagnosis y el plan de acción anual del museo, basado en la difusión ambiental, la prevención de la contaminación y la mejora continua, de acuerdo con la norma ISO 14 001:2015. El museo obtuvo la certificación del sistema en enero de 2012.

La citada entidad cultural también puso en práctica un plan de ambientalización en materia de residuos, basado en la reducción, la reutilización y el reciclaje de los residuos en todos los ámbitos. Los principios de la Política de gestión ambiental se sustentan en: establecer un proceso de mejora continua de la gestión ambiental mediante la dotación de recursos necesarios. Conocer y cumplir las normativas y los requisitos legales presentes y futuros, y otros que la organización suscriba. Informar, formar y sensibilizar al personal para incorporar los criterios de sostenibilidad en todas las actividades. Difundir y fomentar, entre los proveedores, colaboradores y público, las políticas ambientales del museo. Utilizar de forma eficiente los recursos naturales, las materias primas y la energía, fomentar la reducción, la reutilización y el reciclaje de residuos como forma de prevención de la contaminación (Declaración ambiental del museo, 2019).

Muñoz (2020), con un enfoque de gestión integrada, realizó un análisis de cómo aplicar las normas ISO 9001:2015, NTC 14001:2015, ISO 45001-2018, NTC-ISO-IEC 27001 al fondo documental perteneciente a la Policía de Bogotá, Colombia.

2.5. Consideraciones generales

De los aspectos desarrollados en este Capítulo se resalta que la definición de medio ambiente evidencia, por un lado, la conexión que se establece desde el interior de las organizaciones con el sistema global y, por otra parte, la esencialidad de dicho entorno, sus componentes e interrelaciones para la vida humana y el desarrollo de la sociedad.

Los archivos históricos son depositarios de registros documentales de diferentes épocas, generados como resultado de la actividad humana, por lo que adquieren interés cultural y patrimonial, y con ello, una necesidad implícita de conservación. En Cuba, al igual que en muchos países del mundo, se ha establecido un régimen legislativo en función de la política que establece el Estado, cuyo fin esencial es proteger este patrimonio, donde se resalta la promulgación de los Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales.

En consonancia con la polémica ambiental que se viene gestando a nivel internacional, considerar la protección ambiental, con enfoque de gestión de riesgos, para evitar los impactos negativos al medio ambiente provenientes de las actividades de las organizaciones constituye el reto a cumplir. En los archivos, la interrelación entre los factores resulta trascendental, ya que la documentación es un elemento constitutivo del medio ambiente organizacional, mientras que las condiciones ambientales adversas pueden ser causa de su deterioro y este, a su vez convertirse en un factor contaminante del medio y de riesgo para la salud de las personas que allí trabajan.

Es responsabilidad de los archivos, acorde a las normativas vigentes, otorgar un nivel apropiado de control ambiental que permita la perdurabilidad de las fuentes y realizar acciones para evitar la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos, adoptando un modelo de sostenibilidad. La puesta en práctica de un SGA utilizando como marco la ISO 14001:2015, se convierte en una oportunidad para alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental, mediante el control de los impactos de las actividades sobre el medio ambiente, acorde con la política y objetivos ambientales, unido al cumplimiento de la legislación aplicable.

III. METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo en el período comprendido de marzo de 2020 a junio de 2021 en dos instalaciones pertenecientes al Archivo Histórico Provincial “José Manuel Carbonell Alard”.

Caracterización del Archivo Histórico Provincial

Localización

Aunque no existe un acuerdo que marque la fecha exacta de fundación de la entidad, su condición de Archivo Histórico fue ratificado por medio de la Resolución No. 60 del 2002, dictada por la Ministra del CITMA a los 20 días del mes de mayo. El objeto social se describe en la Resolución 583 del 2013 y en la Resolución 356 del 2019 se ratifica al Archivo Histórico Provincial de Granma y sus dependencias (Archivos Municipales de Manzanillo, Jiguaní y Niquero) como integrantes del Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba.



Figura 1. Ubicación de las instalaciones del AHP.

El AHP tiene su dirección legal (Figura 1) en el local ubicado en la calle General Maceo # 209 e/. José Martí y Donato Mármol reparto San Juan y el Cristo. Tiene una extensión de 4,80 metros de ancho y 39,30 de largo; está dedicado fundamentalmente a actividades administrativas y se insertan los grupos de conservación y restauración, informatización y procesos técnicos. Cuenta con pantry, baño, pasillo y patio trasero.

La segunda edificación se localiza en la calle Mármol # 217, del mismo reparto y está compuesto por las tres naves de almacenamiento de documentos, la sala de servicios a la población y un baño. Su extensión es de 4,10 metros de ancho y 31,44 de largo.

Estructura

El funcionamiento del AHP se refleja en la Figura 2 mediante un organigrama. El director dirige y controla la política administrativa del sistema de archivo en la provincia. Sus subordinados inmediatos son los directores de archivos municipales, el subdirector metodológico y la secretaria, además de los trabajadores del grupo administrativo, el grupo servicio y el de seguridad interna.

El subdirector metodológico asesora y prepara al sistema de archivo, por lo que atiende directamente a los técnicos de los grupos de procesos técnicos, conservación y restauración, servicios informativos y de informatización y automatización.

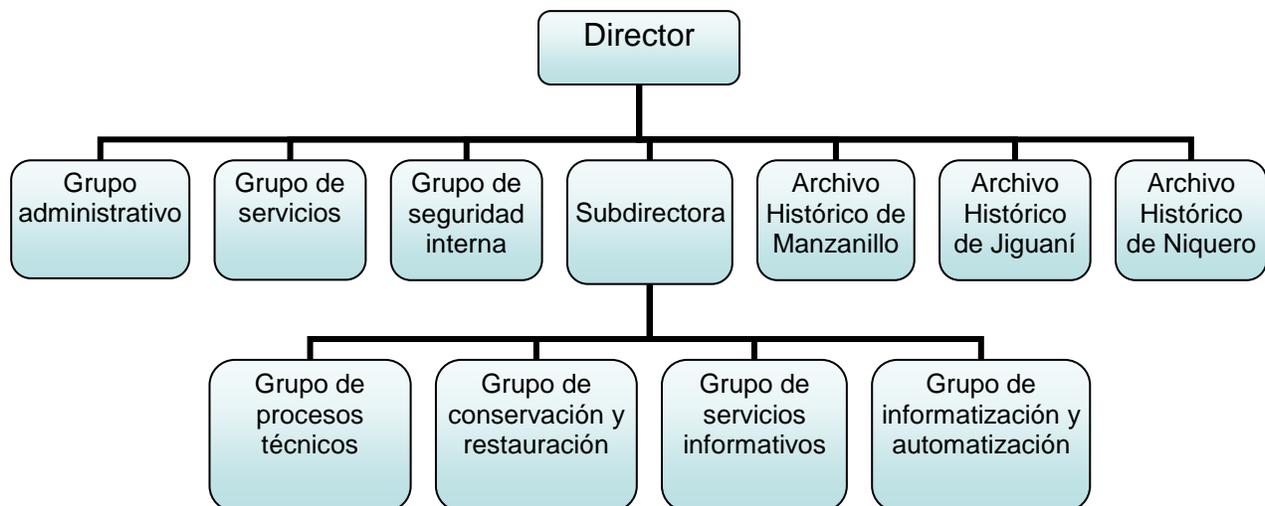


Figura 2. Organigrama del AHP.

Recursos humanos

El AHP cuenta con dos cuadros (director y subdirector), siete administrativos (tres en recursos humanos, tres en contabilidad y un comercial), tres empleados de servicios, siete en la seguridad interna, siete en procesos técnicos, dos para conservación y restauración, cuatro en servicios informativos y tres se encargan de la informatización y automatización. Por categoría género son 24 mujeres y 10 hombres, lo que representa un 71 y 29%, respectivamente

Más de la mitad de los trabajadores distan para alcanzar la edad de jubilación en 10 años o más (Figura 3) y a su vez superan los cinco años de trabajo (Figura 4). Todos los especialistas son graduados de nivel superior y el director ostenta el título de Máster en Ciencias (Figura 5) lo que representa un buen potencial de recursos humanos.

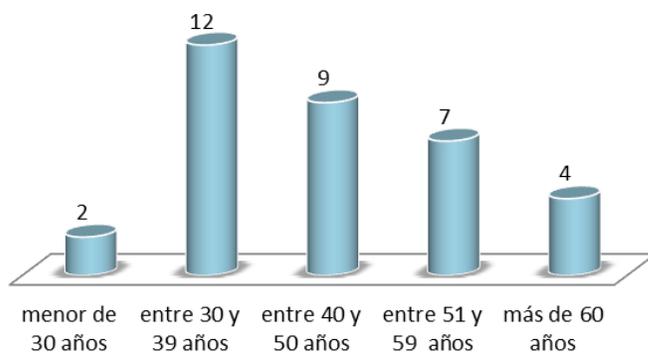


Figura 3. Composición etaria de los trabajadores del AHP.



Figura 4. Composición según años de experiencia en el AHP

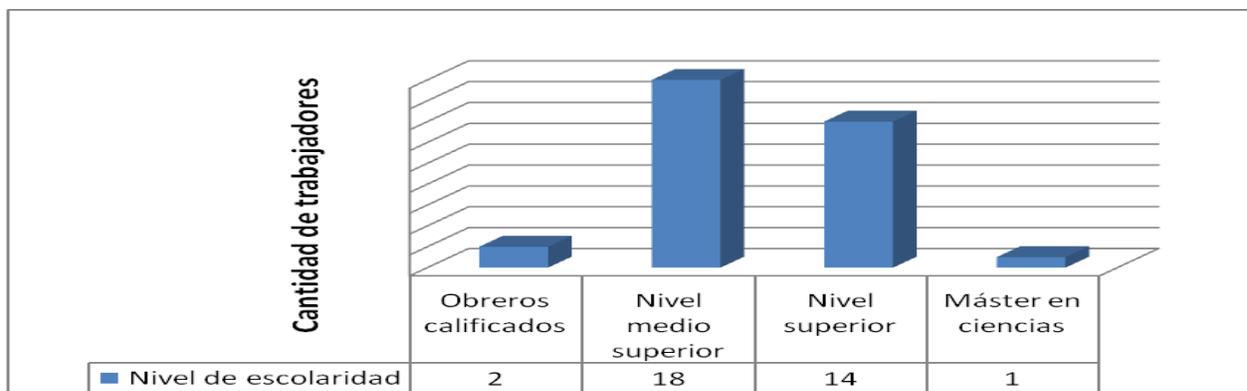


Figura 5. Composición según nivel educacional de los trabajadores del AHP

Recursos materiales

La institución es poseedora de ocho computadoras, mobiliario de oficinas, tres impresoras, dos escáner, 22 ventiladores (uno por cada puesto de trabajo y tres en las naves de documentos), cuatro acondicionadores de aire (solo tres en funcionamiento). La sala de consulta es pequeña; su mobiliario está compuesto por tres burós, una mesa para equipo de computación, cuatro pupitres y seis sillas.

En las naves de almacenamiento para el control de las condiciones ambientales solo se cuenta con un termómetro (no de la precisión requerida). Se carece de los restantes instrumentos (psicómetros, termohigrómetros, termohigrógrafos, luxómetro y potenciómetro) para las mediciones de humedad relativa, intensidad de luz y pH. El local tampoco tiene acondicionadores de aire, ni deshumificadores. No existe un laboratorio de conservación equipado con balanza, refrigerador, microscopio, estufas e incubadora, como requisitos mínimos necesarios.

Elementos de la planeación estratégica

Misión:

Reunir, rescatar, organizar, procesar, custodiar, conservar, gestionar, difundir la documentación de valor histórico, económico, social, cultural y político en el territorio, constituyendo parte esencial del patrimonio documental de la Nación, mediante la implementación de sistemas de gestión documental, de calidad y ambiental (Reglamento Orgánico de la Red de Archivos Históricos de la República de Cuba, Resolución 280 de 2021).

Visión:

El AHP es un centro de referencia regional que se caracteriza por una gestión documental, de calidad y ambiental de excelencia implementados por recursos humanos competentes con un alto grado de compromiso social, para la prestación de servicios y en la solución creativa de problemas relacionados con el procesamiento, la conservación y la difusión archivística (Corbelle y Espinel, 2021).

Valores compartidos:

- Honestidad;
- Responsabilidad;
- Laboriosidad;
- Sentido de pertenencia;
- Confiabilidad;
- Discreción;
- Compromiso profesional.

Métodos generales empleados

En la investigación se emplearon métodos teóricos como el histórico - lógico para conocer el fenómeno que se estudia, en sus antecedentes y tendencias actuales, lo cual permitió establecer las bases teóricas que sustentan la investigación, conocer el objeto de estudio y realizar el análisis tendencial de la evolución del mismo.

De manera específica, la revisión metodológica de los siguientes documentos: Norma Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso (ISO 14001 de 2015); Norma Sistemas de gestión ambiental — Directrices generales sobre la implementación (ISO 14004 de 2016), Norma cubana Sistemas de gestión ambiental — guía para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental por etapas (NC ISO 14005 de 2019), incluyendo el empleo de la evaluación del desempeño ambiental; las Resoluciones: Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales (Resolución 201 de 2020) y Lineamientos generales para la digitalización de las fuentes documentales (Resolución 202 de 2020), del CITMA fueron indispensables para el desarrollo de la investigación.

Mediante análisis y síntesis, primeramente se separaron los elementos que componen el objeto de estudio de la investigación y posteriormente fueron integrados, al resumir los aspectos más importantes de la bibliografía consultada, vinculada con el problema tratado. A través de la inducción – deducción, se logró establecer relaciones particulares y arribar a conclusiones, así como hacer reflexiones y plantear interrogantes.

El empleo de métodos empíricos como la observación, la recopilación de datos y la revisión de documentos, fueron clave con el fin de seleccionar información, obtener especificaciones y realizar comparaciones sobre el estado del objeto de la investigación. Se utilizaron además herramientas estadísticas, con el uso de programas informáticos que se detallan en los siguientes epígrafes.

3.1. Diagnóstico del estado de conformidad del AHP con los requisitos de la norma ISO 14001:2015

Se confeccionó una lista de chequeo donde se identificaron los requisitos o deberes de la norma ISO 14001: 2015 para un sistema de gestión de ambiental. Con el empleo del procesador Microsoft Office Excel 2007 se diseñó una herramienta (Anexo 1) para cuantificar el estado de cumplimiento del AHP con relación a los requerimientos de la norma y poder graficar estos resultados. Cada requisito fue evaluado a través de inspección visual y documental, que consistió en la revisión de la información aportada por la dirección, entrevistas con personal líder de los diferentes procesos y trabajadores en general.

Como criterio de calificación se emplearon los siguientes:

- 1- No cumple con el criterio enunciado (no se establece, no se implementa, no se mantiene).
- 2- Cumple parcialmente con el criterio enunciado (se establece, se implementa, pero no se mantiene).
- 3-Cumple completamente con el criterio enunciado (se establece, se implementa y se mantiene).

Al concluir esta etapa se presentó al Consejo de Dirección el informe de cumplimiento de la organización con respecto a los requisitos de la norma citada y se propuso un plan de acción para lograr su consecución.

3.2. Elaboración de la propuesta de Sistema de Gestión Ambiental

Para el diseño del SGA se emplearon como guías la Norma ISO 14001: 2015 en la identificación de los requisitos, así como su Anexo A (Informativo) Orientación para el uso de esta Norma Internacional. Se consideraron los aspectos metodológicos descritos

en la ISO 14004: 2016 y de manera específica, se empleó la NC ISO 14005: 2019 con el método de pasos fijos (Figura 6). Enfoque adecuado para organizaciones que, después de llevar a cabo un proyecto ambiental inicial, deciden adoptar un enfoque normalizado para gestionar sus aspectos ambientales.



Figura 6. Implementación en cinco fases (Tomado de NC ISO 14005: 2019. Anexo B, p-59).

Fase 1

Se correspondió con la implementación de las buenas prácticas ambientales (2017-2020) donde se centró la atención en un número limitado de los aspectos ambientales de interés particular para la organización. Este tipo de proyecto se manejó con recursos limitados y tuvo la capacidad de producir valor demostrable dentro de un periodo de tiempo razonable para asegurar el apoyo a nuevos proyectos ambientales.

Luego se consideró la misión, visión y valores de la organización, contextualizando el análisis del entorno externo e interno mediante la matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas). Se empleó el procedimiento que forma parte de los documentos con que contará la organización para hacer las revisiones pertinentes de su SGA y actualizar periódicamente el proceso y sus resultados. Se identificaron estrategias con vistas a la implementación del SGA en correspondencia con el análisis del entorno realizado.

Fase 2

- **Partes interesadas**

Se realizó un análisis de las partes interesadas internas y externas que la organización ha determinado que son pertinentes, para tener una comprensión general de sus necesidades y expectativas.

- **Normativa aplicable**

Ambiental

Se identificaron y analizaron: los principales requisitos ambientales legales aplicables a los procesos de la organización, evaluando su grado de cumplimiento.

Referente a la conservación documental

Se realizó un cotejo exhaustivo de las normativas emitidas por el CITMA, como ente regulador y parte interesada, relacionadas con la conservación documental. Para determinar el grado de cumplimiento de estas normativas en el AHP, se confeccionó una lista de chequeo donde se relacionaron los elementos recogidos en el Decreto 7:

2020 y las Resoluciones 201 y 202 del 2020 del CITMA. La calificación empleada fue semejante a la descrita en el epígrafe anterior.

En aras de evaluar la integración operativa y documental de los requisitos del SGA y los exigidos por la legislación sobre conservación de las fuentes documentales, se listaron los requisitos de la norma y los contemplados en la legislación determinando aspectos comunes. Se conformó un registro que cita la documentación para mostrar conformidad con las citadas preceptivas.

El mapa de procesos (Figura 7) se actualizó teniendo en cuenta los cambios experimentados en la organización a partir de su nueva estructura en el año 2020. En la actualización de los aspectos ambientales y la evaluación de su impacto se utilizó la Matriz de Leopold (Anexo 2), considerándose valores menores de 25 puntos como despreciables, de 26-50 como moderados, de 51-75, severos y valores mayores de 76: críticos. Se tomó como punto de partida el diagnóstico emitido por el estudio previo (Tamayo, 2017). El establecimiento de la política del sistema se realizó con la participación de la alta dirección del AHP.



Figura 7. Mapa de procesos del AHP de Granma.

Fase 3

La información antes referida constituyó la base para la elaboración de los objetivos y metas ambientales en correspondencia con la política y atendiendo a los recursos disponibles, definiéndose a su vez los indicadores de desempeño al respecto. El plan generado definió: las acciones necesarias para alcanzar los objetivos y metas; los recursos correspondientes; los cronogramas y las responsabilidades para su implementación.

Fase 4

Las tareas de esta fase estuvieron relacionadas con todos los procedimientos para el control operacional y las respuestas ante emergencias. Se estableció un procedimiento para mantener identificadas las situaciones potenciales de emergencia, los posibles accidentes, su impacto al medio y cómo responder ante ello, el cual se orienta revisar periódicamente y en caso necesario hacer las modificaciones oportunas. En la elaboración del mismo se tuvo en cuenta el procedimiento para diseñar el Plan de reducción de riesgo de desastres emitido por el Archivo Nacional de la República de Cuba, el cual es de obligatorio cumplimiento para todos los archivos en Cuba.

Fase 5

En esta fase se tuvo en cuenta los procedimientos para las auditorías internas del SGA, de manera que se pueda tener certeza de que cumple los requisitos establecidos, si se han implementado adecuadamente y mantenido al día todas las acciones planificadas; y el de revisión del sistema para determinar si se obtuvieron mejoras en el desempeño ambiental; el nivel de logros alcanzados frente a las metas planificadas y las posibles consecuencias para la organización.

Se elaboró un procedimiento para el tratamiento de las no conformidades, donde se orienta determinar las causas de las mismas y adoptar las acciones para evitar su incidencia. Se definió el establecimiento de registros de los resultados para las acciones preventivas y correctivas tomadas y su relación con los problemas e impactos ambientales encontrados.

Se confeccionó el procedimiento para realizar las auditorías donde se puntualiza el establecimiento de responsabilidades, los requisitos para planificar y realizar las auditorías, así como el deber de informar a la dirección sobre los resultados de cada auditoría.

Una vez que el AHP haya implementado el SGA diseñado, la alta dirección tiene el deber de revisarlo con frecuencia para asegurarse de sus beneficios, ajustes y eficacia continuos. En función de ello, se documentó un proceder donde se puntualizan las entradas para esta revisión (resultados de auditorías, cumplimiento de los requisitos legales, las comunicaciones de las partes interesadas, desempeño ambiental de la organización, cumplimientos de los objetivos y metas), además se señala en el documento que la revisión debe ser la oportunidad para planificar las mejoras y esclarecer los posibles cambios en sistema, así como se conservar los registros de la revisión.

Durante todas las fases se concibieron los elementos que apoyan la implementación y el seguimiento del SGA. Al respecto, se dejó constancia documental de cómo se determinan las partes interesadas externas e internas pertinentes, las necesidades y expectativas a satisfacer y así determinar, de estas, los requisitos legales y otros a asumir. También se elaboró el procedimiento para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales de los procesos, con el propósito de definir aquellos que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente y que deben ser controlados.

Otro procedimiento de interés fue el relacionado con la formación de competencias y toma de conciencia. Se confeccionó además un proceder donde se establecen lineamientos para el control de los recursos que asegure el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas en el SGA. Igualmente quedó conformado un Comité del SGA con definición de las responsabilidades.

Se elaboró la matriz de comunicación donde se establece la forma de comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización y la comunicación externa, incluyendo las partes interesadas en relación con el desempeño ambiental del AHP, referido a sus aspectos ambientales y su sistema de gestión.

También se dispuso el proceder para revisar la documentación donde se establecen las indicaciones para la identificación, almacenamiento, recuperación, tiempo de retención, disponibilidad de los registros, al igual que para su legibilidad, identificación y trazabilidad.

Se confeccionó el Manual del SGA, el cual incluye la política (compromiso de la dirección), objetivos y metas ambientales, alcance y descripción de los elementos del sistema y sus interrelaciones, además se lista la documentación del SGA.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Estado de conformidad del AHP de Granma con los requisitos de la norma ISO 14001:2015

El diagnóstico realizado evidenció un bajo nivel de conformidad del AHP con los requisitos de la norma ISO 14001: 2015 (Figura 8); de los 215 identificados, el 90 % de los mismos no se ha establecido, implementado, ni mantenido; mientras que solo un 10% (21 requisitos) ha sido considerado parcialmente en el accionar de la organización. No procede el requisito relacionado con los procesos contratados externamente ya que en el AHP no se necesita ese servicio.

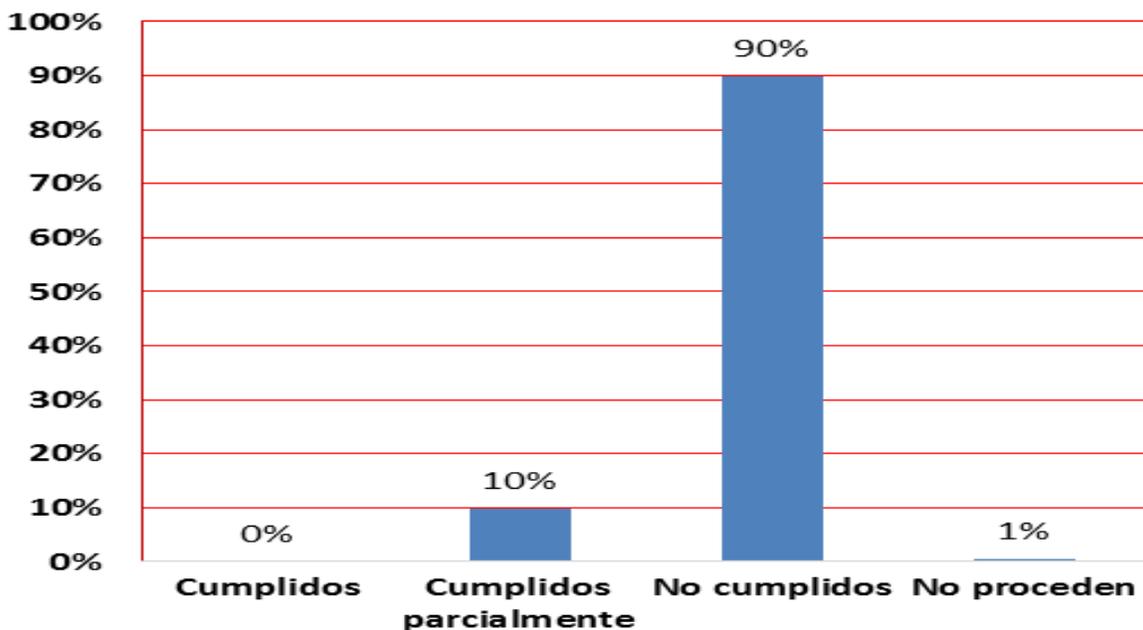


Figura 8. Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001 en el AHP de Granma.

Existe una brecha considerable entre lo real y el estado deseado (Figura 9). Los requisitos contemplados en los capítulos relacionados con el contexto de la organización, evaluación del desempeño y mejora, no han sido contemplados en el quehacer de la organización. El valor más alto observado fue para “operaciones” donde un 33.3% ha sido implementado, aunque no mantenido en el accionar del AHP.

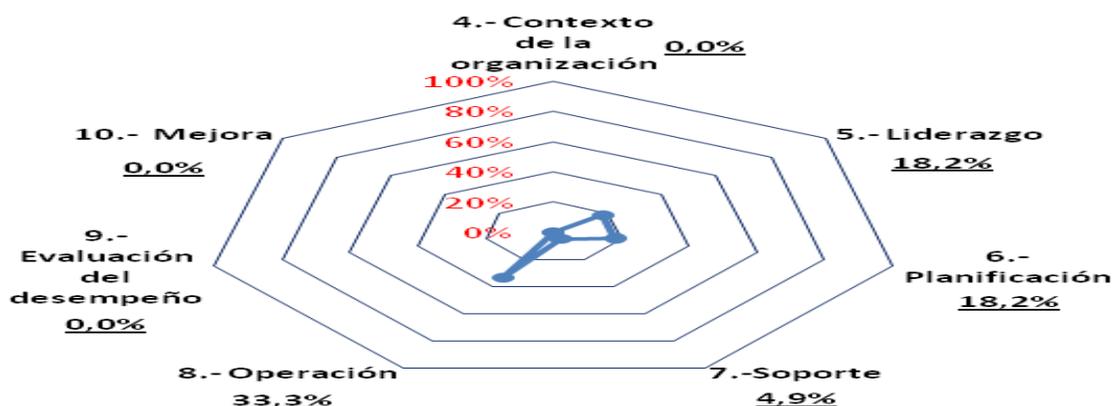


Figura 9. Grado de cumplimiento por capítulos de la norma.

Como resultado del trabajo precedente realizado en el AHP de Granma (Tamayo, 2017) se constató que diversas actividades ejercen impactos negativos, clasificados como moderados, sobre el medio ambiente, lo que conlleva la posibilidad de daño a los bienes culturales (documentos históricos) y a los trabajadores; también existen riesgos para la organización asociados con el no cumplimiento de la legislación vigente.

En respuesta a esta problemática se incorporaron en el quehacer cotidiano de la organización códigos de buenas prácticas ambientales, enfocados hacia la minimización de los impactos ambientales significativos y los riesgos identificados. La pretensión era sustentar este código en la comprensión y apoyo del personal que allí labora.

Sin embargo, al cabo de tres años de su puesta en práctica, se ha evidenciado que, a pesar de que sigue siendo compartido por los trabajadores y directivos el interés de que las actividades que se realicen no ocasionen impactos negativos al ambiente; y que pueda ahorrarse en insumos y presupuesto; lo real es que no se ha podido evaluar el beneficio de estas medidas. De ahí, la importancia de pasar al diseño e implementación de un SGA por el método normalizado como marco de referencia organizativo para revisarse periódicamente y así proporcionar una dirección eficaz a la organización ante cuestiones cambiantes externas e internas.

Por ejemplo, la intención del Capítulo 4 de la ISO 14001:2015 (Contexto de la organización) es proporcionar comprensión conceptual de nivel superior de las

cuestiones importantes que pueden accionar, ya sea positiva o negativamente, a la forma en que la organización gestiona sus responsabilidades ambientales y en la capacidad de la organización para lograr los resultados previstos en su SGA.

Al evaluar, el grado de cumplimiento de este capítulo en el AHP de Granma (Figura 9), no se cumplen ninguno de los 19 requisitos, ya que en lo fundamental no se ha realizado un análisis de las cuestiones internas y externas, y tampoco se había determinado anteriormente diseñar un SGA apropiado a las condiciones de la organización y sus procesos.

Otro aspecto, que confirmó la necesidad de emplear la ISO 14001 fue el hecho de que con las buenas prácticas no era posible mantenerse actualizado de las necesidades y expectativas expresadas por las partes interesadas internas y externas pertinentes a la organización. A modo de ejemplo, los requisitos legales han sufrido cambios importantes en el período, por lo que se debe planificar su cumplimiento, para lo cual resulta obligatorio tenerlos en cuenta dentro del SGA.

El hecho de que quedara a lo interno de la organización el citado código, no la obligaba a declarar sus propósitos a otras partes. Una vez que la institución afirme su conformidad con la norma internacional, se aplica el requisito de poner a disposición de las partes interesadas la declaración del alcance y la obligación de rendir cuentas del cumplimiento de los requisitos.

El código de buenas prácticas asignaba específicamente a la Dirección la tarea de contribuir a la educación ambiental de los trabajadores y a la gestión eficiente de los recursos, centrándose en seis acciones. Por eso, al evaluar el grado de cumplimiento del Capítulo 5 de la ISO 14001, referida al Liderazgo, el 18,2 % está parcialmente cumplido (Figura 9).

La norma es exigente en el hecho de que para demostrar el liderazgo y compromiso existen responsabilidades específicas relacionadas con el SGA en las que la alta dirección debería personalmente dirigir. Esta puede delegar la responsabilidad de las acciones a otros, pero conserva la responsabilidad y obligación de rendir cuentas para asegurarse de que las mismas se llevan a cabo. El éxito del SGA depende de un

compromiso de todos los niveles y roles de la organización, encabezado por la alta dirección.

A tono con lo anterior, es obligatorio declarar explícitamente la política ambiental, mediante la cual la alta dirección establece las intenciones de la organización para apoyar y mejorar su desempeño ambiental. Esto posibilita que la organización establezca sus objetivos ambientales (hasta ahora no declarados con las buenas prácticas de forma medible) y lleve a cabo acciones para lograr los resultados previstos del SGA permitiendo la mejora continua.

Se suma a lo anterior que las personas involucradas activamente en el SGA de la organización deben tener una comprensión clara de sus roles, responsabilidades y autoridades para cumplir los requisitos de esta norma internacional y lograr los resultados previstos. Aunque ya en las buenas prácticas propuestas, definía acciones para la Dirección, Comercial, trabajadores de las áreas de Procesos técnicos, Conservación y restauración, Servicios, Informática, estas no eran evaluadas como responsabilidades.

De los 36 requisitos recogidos en el Capítulo 6 de la norma (Planificación), se cumplen parcialmente 8, para un 18,2 %. En el AHP se han realizado levantamientos de los riesgos relacionados con las condiciones ambientales externas que pueden afectar la organización, los cuales se recogen en los planes de la defensa y el de mitigación de desastres; sin embargo, a pesar de su importancia, no se es sistemático en su evaluación.

También, en el trabajo precedente (Tamayo, 2017), se determinaron aspectos ambientales de las actividades y servicios de la organización y sus impactos asociados, aunque no se definieron para ser tratados dentro del alcance de un SGA. Se mantuvieron como información documentada, pero no han sido continuamente evaluados a raíz de la nueva estructura de la entidad, en parte debido, a que no se previó un procedimiento para tratar los aspectos ambientales, en busca de una mejora continua del desempeño de la organización.

Otro elemento que fue tratado parcialmente es el relacionado con la determinación de los requisitos legales y otros aplicables a la organización, aspecto que no había sido actualizado, independientemente de varios cambios acontecidos en el marco normativo correspondiente.

Las buenas prácticas ambientales, definieron comportamientos a compartir, pero no establecieron objetivos medio ambientales medibles ni su planificación para alcanzarlos, los que debieron ser coherentes con una política que tampoco ha sido declarada a las partes interesadas por parte de la alta dirección. Estos elementos atentan contra el seguimiento de los resultados de las prácticas implementadas.

Existe un cumplimiento del 4,9 % del Capítulo 7 "Soporte". Aunque se considera que el AHP cuenta con personal técnico competente en cuanto a la educación y experiencia, para la labor de archivística, desde el punto de vista de la implementación de un SGA, no se encuentran documentados los perfiles de cargo, ni están establecidos los niveles de autoridad y responsabilidad.

Se ha trabajado en la matriz de comunicación, conociéndose por todos quién emite, qué comunica, hacia quién va dirigido, cuándo y mediante qué canales; lográndose confiabilidad en los mensajes. Pero, específicamente con respecto al SGA, debe plasmarse en la estrategia de comunicación lo relacionado con dicho sistema; de manera que contribuya a la toma de conciencia y formación del personal. También se carecía al momento del diagnóstico de un procedimiento para el manejo de toda la información documentada, según lo establece la norma ISO 14001: 2015.

Entre las deficiencias arrojadas en el Capítulo 8 "Operación", se encuentra que no se tienen identificados los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del SGA y para implementar las acciones determinadas, mediante el establecimiento de criterios de operación y la implementación del control de los mismos, así como el mantenimiento de la información documentada para tener confianza de que los procesos han sido llevado a cabo como estaba previsto. Tampoco se determinan los requisitos ambientales para la compra de productos necesarios para estos procesos.

A diferencia de lo anterior, aquellos requisitos relacionados con la gestión de riesgos si habían sido parcialmente implementados, al reconocerse y realizarse determinadas acciones para prevenirlos, de ahí que este Capítulo alcance el mayor porcentaje de cumplimiento parcial (33,3 %).

En la institución no se identificaron evidencias del cumplimiento en la realización de seguimiento, medición, análisis y evaluación a los procesos. Tampoco el AHP tenía establecido un programa de auditorías internas, ni herramientas de revisión por parte de la alta dirección; todos estos requisitos contenidos en el Capítulo 9 "Evaluación del desempeño".

De igual forma, en el diagnóstico no se detectaron evidencias que muestren el cumplimiento en la documentación e implementación del Capítulo 10, "Mejora". El AHP no realiza mejoras, ni tampoco identifica las no conformidades presentadas, ni genera acciones correctivas que permitan mejorar los procesos internos.

Puede ser común que en el diagnóstico de una organización que se oriente por primera vez al diseño de un SGA, se refiera un bajo nivel de cumplimiento de los requisitos, más en aquellas del sector público, donde las interacciones con el ambiente pueden percibirse diferentes a las que realizan organizaciones productiva.

Patiño (2017) publicó los resultados del diagnóstico en CRISALLTEX S.A. donde se evidenció que dicha organización cumplía totalmente solo un 6,4 % de los numerales de la ISO 14001: 2015, cumplía parcialmente un 16,2 % y el porcentaje restante estaba incumplido.

En el diagnóstico realizado en el Archivo Histórico Provincial de Camagüey en aras de diseñar un programa contra la contaminación, Osorio (2015) llama la atención sobre el problema ambiental ocasionado por el deficiente manejo de residuales sólidos y emisiones a la atmósfera; la falta de conciencia ambiental de muchos de los trabajadores; las debilidades en la aplicación de las regulaciones técnicas y jurídicas vigentes; la carencia de recursos materiales y financieros para acometer las inversiones requeridas (requisitos que contempla la norma ISO 14001: 2015).

A partir de las brechas detectadas en el AHP de Granma se siguió el plan de acción por fases, descrito en la Metodología, para cumplir con todos los requisitos relacionados con la planificación del SGA.

4.2. Sistema de Gestión Ambiental

Fase 1

Entre los resultados a destacar de la implementación de la Fase 1 (2017 - 2020, donde se llevó a cabo el proyecto de buenas prácticas ambientales) se cita una mayor concientización de trabajadores y directivos en cuanto a la protección del medio ambiente, demostrado en acciones como: el ahorro de energía eléctrica y materias primas empleadas en los procesos archivísticos; la reutilización del papel y de los envoltorios de los paquetes de hojas, el reciclaje de cartón, cartulina e hilo. Se cambió el herraje de los inodoros, instalándose uno de tipo ecológico contribuyendo al ahorro de agua y se adquirieron productos de limpieza biodegradables ofertados por el Grupo Empresarial LABIOFAM S.A.

Al carecer de metro contador de agua, no es posible emitir datos con respecto a su consumo, los gastos consistieron en el pago fijo mensual de \$141.14 asumido por la delegación del CITMA. El período 2019-2020 estuvo en gran parte influenciado por la contingencia energética y epidemiológica que atravesó el país, donde se propició el trabajo a distancia y se reforzaron las medidas de ahorro, con repercusión en los índices de consumo de electricidad.

En función de lo descrito anteriormente, se logró el interés de la alta dirección y los trabajadores en un proyecto consecutivo, consistente en implementar un SGA con metas y objetivos superiores. La concepción del SGA se organizó teniendo en cuenta el Cronograma de implementación (Tabla 1), se plantearon herramientas para su seguimiento y la medición del desempeño ambiental. Con vistas a su mejor entendimiento, manipulación y aplicación se diseñó la documentación cumpliendo con los parámetros establecidos de la Norma ISO 14001: 2015 (Tabla 2, Anexo 3), de ahí que el primer registro se corresponde con el análisis del entorno de la organización, en su acápite 4.1 (Tabla 3) donde son definidas las estrategias para el desarrollo del SGA.

Tabla 1. Cronograma de implementación del SGA en el AHP de Granma

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTAL																												
No.	Tarea a ejecutar	Cump.	2021												2022												2023	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
1	Análisis preliminar (diagnóstico)	X	X	X	X																							
2	Política medioambiental	X			X																							
Planificación (Diseño del sistema)																												
3	Aspectos medioambientales	X			X																							
4	Requerimientos legales	X				X																						
5	Objetivos y metas. Programa de GA	X					X																					
6	Elaboración de documentación	X	X	X	X	X	X	X																				
7	Planes ante emergencia		X																									
Implantación y funcionamiento																												
8	Estructura y responsabilidad. Capacitación a todos los niveles											X	X	X	X													
9	Comunicación.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
10	Control de la documentación															X	X	X	X	X	X	X	X					
11	Control operacional															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Comprobación y acción correctiva																												
12	Seguimiento y medición																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
13	Registros																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
14	Realización de auditorías internas																	X					X					
15	Cierre de no conformidades																		X					X				
16	Revisión por la dirección																			X					X			
17	Solicitud Auditoría de Certificación																								X			
Elaboró:			Revisó:										Aprobó:															
Fecha:			Fecha:										Fecha:															

Tabla 3. Estrategias definidas para el desarrollo del SGA a partir del análisis del entorno del AHP de Granma.

	ESTRATEGIAS DERIVADAS DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO	RGA 01/ 03
MATRIZ FODA	ANÁLISIS INTERNO	
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertenecer al Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. 2. Disponer de valiosos fondos documentales que contienen la historia del territorio. 3. Acceso adecuado a las técnicas de informática y comunicaciones 4. Poseer recursos humanos capacitados con varios años de permanencia en la entidad. 5. Incremento en el grado de concientización de directivos y trabajadores con respecto a la necesidad de proteger el medio ambiente. 6. Estrecho vínculo con organismos del territorio relacionados con la educación, el estudio y difusión de la historia y la cultura. 7. Existencia de vínculos contractuales con entidades que pueden contribuir al cumplimiento de programas ambientales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Locales sin condiciones ergonómicas y ambientales para las funciones de la entidad. 2. Bajo nivel tecnológico y alto grado de obsolescencia en medios para la conservación, restauración, elaboración técnica e informática 3. Carencia de estantería y materiales para la restauración y conservación de documentos. 4. Existencia de plazas vacantes y de deficiencias en la distribución de responsabilidades y asignación de autoridad para algunas actividades. 5. Ausencia de estrategia de gestión ambiental. 6. Incremento en los niveles de contaminación debido a la degradación de los documentos y la procedente del exterior de la instalación.

ANÁLISIS EXTENO	OPORTUNIDADES	Estrategia Fortalezas- Oportunidades (mejora)	Estrategia Debilidades- Oportunidades (mitigación)
	<p>1. El Estado cubano asume con responsabilidad la firma de tratados internacionales que respaldan el cuidado del medio ambiente.</p> <p>2. Existe una legislación que favorece la conservación documental y la salud de los trabajadores propiciando condiciones medioambientales adecuadas.</p> <p>3. El acceso gratuito a la educación y la salud permite contar con mano de obra sana y calificada.</p> <p>4. Desarrollo a nivel de país de una política de comunicación social e informatización de la sociedad.</p> <p>5. Existencia de fuentes de financiamiento internacional para proyectos relacionados con la conservación archivística.</p>	<p>1. Tomar la legislación existente, como marco propicio para asumir los compromisos de protección ambiental y conservación de los documentos (F1y O1 y 2).</p> <p>2. Presentar proyectos de conservación a las fuentes de financiamiento internacional considerando que la entidad cuenta con valiosos fondos que contienen la historia del territorio y recursos humanos capacitados (F2 y 4 – O5).</p> <p>3. Aprovechar las técnicas de informática y comunicaciones, la política de informatización de la sociedad y el vínculo con los organismos de la localidad para comunicar la política medioambiental del AHP así como las acciones y resultados derivados (F 1 y O4).</p> <p>4. Promocionar el valor de los fondos documentales aprovechando el acceso a las técnicas de informática y comunicaciones y el vínculo con las instituciones del territorio para concientizar sobre la protección ambiental y el cumplimiento de la legislación aplicable (F2, 5 y O2).</p>	<p>1. Aprovechar las fuentes de financiamiento internacional para adquirir nuevas tecnologías y recursos para la conservación documental (D 2,3 y O5).</p> <p>2. Cubrir las plazas vacantes gracias a la existencia de personal sano y con alto nivel educativo (D4 y O3).</p>

AMENAZAS		Estrategias Fortalezas- Amenazas (defensa)		Estrategias Debilidades – Amenazas (detener impacto)	
<p>1.Existencia del bloqueo económico- financiero por parte de Estados Unidos que afecta a terceros y limita el acceso a proveedores y a recursos imprescindibles para los procesos archivísticos.</p> <p>2.Se acrecientan los efectos negativos del cambio climático relacionados con el aumento de la temperatura, intensas lluvias, sequías y otros eventos meteorológicos extremos.</p> <p>3. Alta probabilidad de eventos sísmicos.</p> <p>4. El territorio no cuenta con centros de superación y capacitación en temas archivísticos.</p>		<p>1. Aprovechar el nivel de capacitación y experiencia de los trabajadores, el grado de conciencia alcanzado en función de la prevención de riesgos por desastres y los relacionados con los efectos del bloqueo (F4, 5 y A 1, 2 y 3).</p> <p>2. Aprovechar el estrecho vínculo con organismos del territorio relacionados con la educación, el estudio y difusión de la historia y la cultura para promover la capacitación en temas de conservación archivística y su estrecha relación con la gestión ambiental (F6 y A4).</p>		<p>1. Implementar un SGA que permita mejorar el entorno organizacional, disminuir la contaminación, prevenir los riesgos de desastres y asignar responsabilidades y recursos en función de la mejora (D1-6 y A 1-4).</p>	
Elaboró:		Revisó:		Aprobó	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

El análisis FODA realizado denotó la necesidad de implementar el SGA en el AHP como estrategia para detener el impacto de las fuerzas negativas (debilidades y amenazas), apoyado fundamentalmente en los recursos humanos, las tecnologías de informática y comunicaciones, así como las buenas relaciones con diversas entidades del territorio, unido a las oportunidades de financiamiento existentes con las que se puede mejorar la infraestructura, la tecnología y las competencias de los trabajadores. Dicha estrategia será la directriz que permitirá elegir las acciones adecuadas para alcanzar las metas de la organización.

Para la planificación del SGA, se debe tener presente, que las organizaciones enfrentan una serie de factores internos y externos que influyen en la incertidumbre bajo la cual deben lograr sus objetivos. Todas las actividades llevadas a cabo dentro de ellas, implican un riesgo y se gestionan mediante su identificación, análisis y evaluación con el objetivo de minimizar los efectos negativos que pueden provocar (Godínez *et al.*, 2017).

Fase 2

- **Partes interesadas**

Las partes interesadas identificadas como pertinentes para la organización, así como sus requerimientos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4. Necesidades, expectativas y normativas de las partes interesadas.

		NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	RGA 02/ 01
Partes interesadas		Necesidades y expectativas	Normativas
Externas	Partido Comunista de Cuba (PCC)	La protección del medio ambiente y del patrimonio histórico de la nación.	Lineamientos del 7 ^{mo} Congreso del PCC: 99, 101, 104, 105, 107, 112, 137
	Asamblea del Poder Popular,	Implementar una política de protección del medio ambiente y conservación de la memoria histórica documental acorde a las condiciones actuales.	Constitución de la República de Cuba. Artículos: 11. b), 13. h), 16.f), 32.j), 53, 75, 76, 191.l) Ley 81:1997
	Consejo de Estado		Decreto-Ley No.3: 2020
	Consejo de Ministros	Apoyar jurídicamente la gestión documental para la salvaguarda de la memoria histórica en cada entidad.	Decreto No. 7: 2020
	CITMA	Cumplimiento de la legislación sobre la gestión documental, conservación archivística y la protección del medio ambiente.	Resolución 201 y 202: 2020
	Comunidad colindante	Responsabilidad social y compromiso.	Constitución de la República de Cuba. Artículos 13.h), 75.

	Proveedores	Comportamiento ambiental de la organización en los procesos de compra. Contar con cliente seguro, responsable y concedor de las características e impacto en el medio ambiente de los productos	Contratos de operaciones
	Usuarios: personas naturales y jurídicas	Acceso a productos menos impactantes para el medio ambiente. Recibir servicios en condiciones medioambientales adecuadas y una documentación conservada.	La Constitución de la República de Cuba. Artículo 53
Internas	Sindicato y trabajadores	Condiciones adecuadas para el trabajo y la conservación de la salud Incremento de las competencias laborales en temas ambientales.	Convenio colectivo de trabajo
	Directivos y funcionarios	Mejoras de las condiciones ambientales para la conservación de los documentos y de los resultados del trabajo Incremento del prestigio de la organización	Objetivos de trabajo
Elaboró:		Revisó:	Aprobó
Fecha		Fecha	Fecha

- **Normativa aplicable**

- **Ambiental**

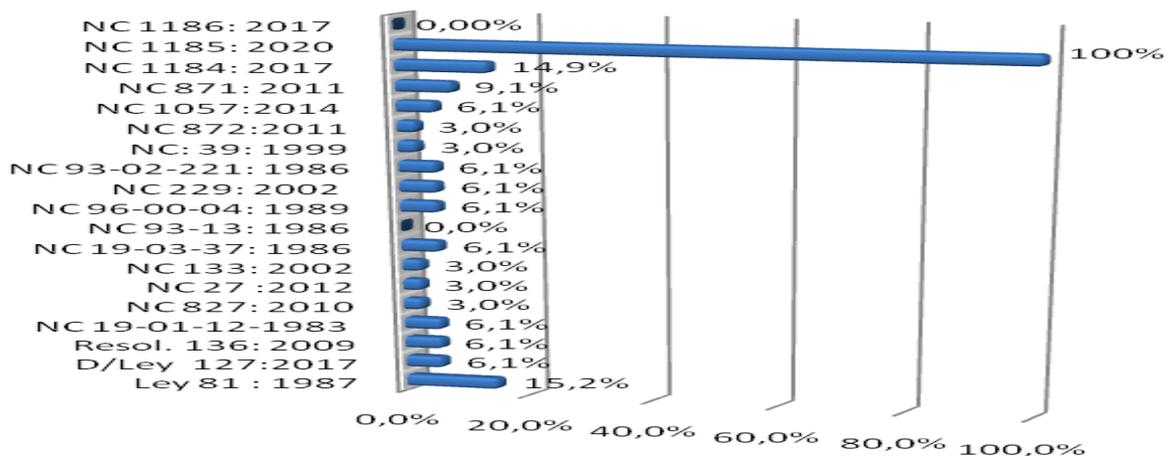


Figura 10. Porcentaje de incumplimiento de la legislación ambiental en el AHP.

Las normativas ambientales aplicables al AHP se reflejan en la Tabla 5 (Anexo 4) y su grado de cumplimiento en la figura 10. De un total de 19 regulaciones ambientales se detectaron incumplimientos de algún grado en 17.

Se destaca el incumplimiento de cinco artículos de la Ley del Medio Ambiente (Ley 81 de 1997), relacionados con: la no evaluación de los requerimientos de la protección del medio ambiente en sus políticas, planes y programas, la realización de escasas actividades de educación ambiental; no aprovechar las potencialidades del Fórum para la búsqueda de soluciones a problemas ambientales; el incumplimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo, por no contar con recursos materiales (guantes de algodón, de látex, mascarillas, espejuelos de protección, etc.); la persistencia en la emisión de contaminantes a la atmósfera y el estado de conservación y funcionamiento de instalaciones y equipos para prevenir y corregir los riesgos del ambiente laboral.

Otros incumplimientos están relacionados con la clasificación de los residuos, el uso de sustancias peligrosas, el vertimiento de residuos líquidos y emisiones a la atmósfera. Resulta importante hacer referencia al problema del ruido, al no contar con instrumentos para medirlo; sin embargo, el nivel de hacinamiento y los sonidos generados por: actividades de aspiradoras, impresoras, acondicionadores de aire obsoletos, los golpes para la costura de expedientes, los equipos de cómputo, teléfonos, el centro recreativo aledaño y el tráfico externo, constituyen elementos de estrés para trabajadores y usuarios.

Otro aspecto a significar son las violaciones con respecto a la determinación del nivel de iluminación. Al igual que lo descrito anteriormente, no se dispone de instrumentos de medición y eso afecta el cumplimiento de la norma propiamente dicha y a su vez los lineamientos de la conservación documental. Se debe tener en cuenta los incumplimientos en materia de gestión contra incendios, dada la connotación del peligro que representa para un archivo. En ese sentido, no existen la cantidad requerida de extintores de CO₂ y es insuficiente el control y/o monitoreo de funcionamiento de los existentes. La entidad no posee sistema de protección contra rayos y la seguridad integral frente a estos eventos. Resulta positivo el cumplimiento de la señalética.

Legislación referente a la conservación documental

Respecto a la legislación sobre la conservación de documentos puesta en vigor en 2020, se verifica que el AHP presenta un 93,0% de conformidad y un 7,0% de cumplimiento parcial (Figura 11).

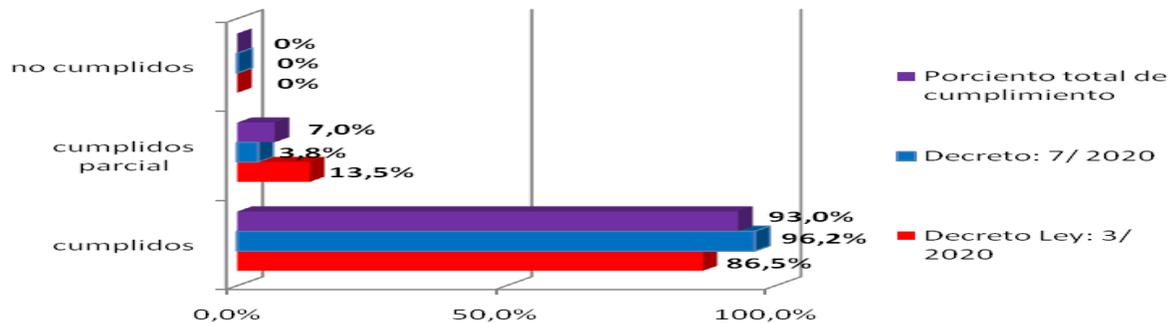


Figura 11. Cumplimiento del DL 3: 2020 y D 7: 2020 en el AHP de Granma.

Respecto al Decreto Ley Del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos en la República de Cuba, Decreto ley 3 (2020), de los 94 artículos y/o incisos, proceden para los archivos históricos provinciales 37, de los cuales 32 (86.5 %) están cumplidos en la institución y 5 (13.5 %) parcialmente cumplidos.

Los artículos 42, 43, 46, 63 y 74 se consideran parcialmente cumplidos debido a las siguientes razones: no se cuenta con una persona nombrada responsable del desarrollo de lo concerniente al sistema de gestión documental, comprometido con hacer propuestas a la dirección de las estrategias de gestión ambiental en los depósitos de archivos que garanticen minimizar los factores de riesgo; no disponer de los locales e instalaciones con las condiciones y equipamientos que se requieren, para el correcto funcionamiento de sus sistemas de gestión documental y no poseer la tecnología requerida para el tratamiento a los documentos digitales.

En cuanto al Decreto Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República de Cuba, Decreto 7 (2020), de los 118 artículos y/o incisos con los que cuenta, solo 78 se corresponden a los archivos históricos provinciales, cumpliéndose con 75 (96.1%) y de forma parcial con los tres restantes para un 3.9%. Los señalamientos están relacionados con las condiciones y medios para que los

usuarios consulten los documentos en la sala y con el estado de los locales para el depósito y la actividad de conservación.

En la Figura 12 se presenta el grado de cumplimiento del AHP con relación a la Resolución Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales (Resolución 201 de 2020), en sus dos capítulos: I. Conservación preventiva de documentos en papel y soportes especiales, II. Restauración de documentos en papel y soportes especiales”

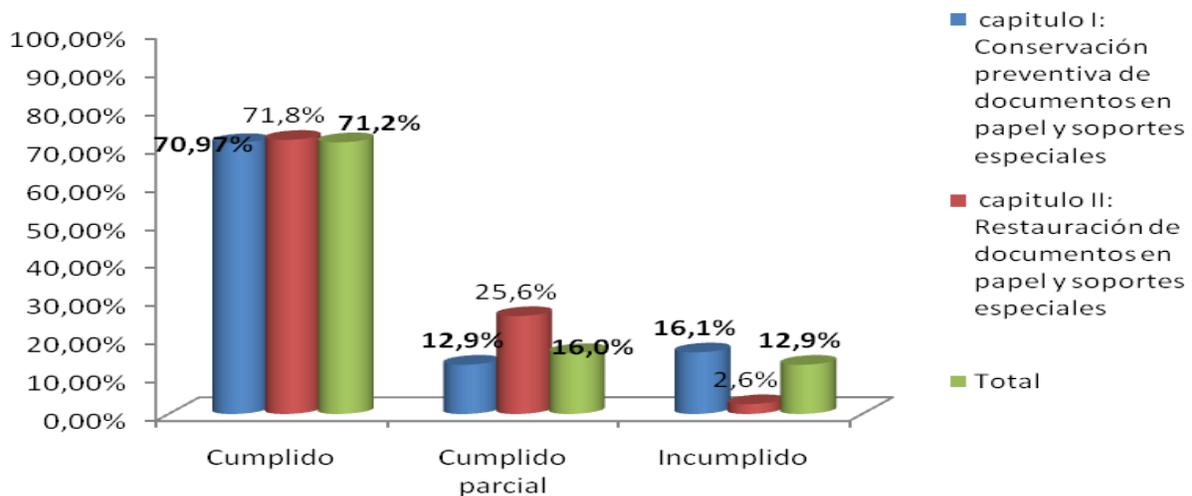


Figura 12. Grado de cumplimiento de los requisitos de la Resolución Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales (Resolución 201 de 2020), en el AHP de Granma.

Los Lineamientos de la conservación documental en la República de Cuba están contenidos en 59 artículos con 196 incisos, de los cuales 24 (12,34 %) no proceden en el AHP por ser dirigidos a otros tipos de instituciones y a documentos en soportes especiales que no se atesoran en la entidad; 9 incisos (4,59 %) son informativos y 163 (83,16 %) son aplicables. De estos, se verificó que el AHP presenta un 70,9 % de cumplimiento de los incisos del Capítulo I y un 71,8 % de cumplimiento de las exigencias contenidas en el Capítulo II, que representa un total de 71,1 % al cumplirse con 116 requisitos. Se desempeñan de forma parcial en 26 obligaciones (15,95 %) y no se cumple con 21 incisos (12,88 %).

Los resultados mostrados se corresponden con la dedicación y entrega de trabajadores y directivos, enfrascados desde años anteriores en el cumplimiento de la Resolución 41:2009 del CITMA que fue la premisa de los actuales lineamientos. La actualización de la legislación ha incrementado las exigencias y muestra la necesidad de desarrollar nuevas acciones para disminuir impactos negativos sobre los bienes culturales, documentos históricos, la especie humana y al medio ambiente.

Con relación a los incumplimientos, destacan a modo de ejemplo, lo establecido en los artículos 12.1 y 12.3 (sobre el mobiliario en los depósitos de documentos de archivo) provocado por el hacinamiento de los locales. Esto incide en la escasa separación de los estantes y en la ordenación de la documentación, lo que resulta una limitante para la circulación del aire, en aras de mantener la temperatura propicia para la conservación de los documentos.

También se incumple con los artículos 6.1 y 6.2 (sobre la ubicación de las edificaciones), los cuales indican que los depósitos de archivos deben: estar lejos de zonas propensas a inundación, de centros de elaboración de alimentos que atraigan plagas y su orientación debe contribuir a minimizar los daños nocivos por la exposición excesiva la luz solar.

Otros requerimientos incumplidos, producto de las condiciones inapropiadas de las edificaciones, son los incisos 1 y 3 del artículo 8 (sobre las condiciones de los depósitos de documentos de archivo), ya que los depósitos se encuentran en un local distante de la instalación donde se procesan, lo que dificulta el traslado de la documentación para su consulta y tratamiento.

Se añade que los locales de depósitos de documentos, dada la ubicación del local, reciben el efecto de muchas horas de luz solar y de las fluctuaciones de temperatura y condensaciones que se provocan de forma natural en el ciclo día/noche como otro factor ambiental que afecta a la documentación. También se enfrenta el riesgo de inundaciones (Figura 13) y de humedad por capilaridad y filtraciones en el área (Figura 14). No se cuenta con un local de cuarentena para el tratamiento de la documentación que ingresa o para casos de afectaciones por plagas.



Figura 13. Local de los depósitos con riesgo de inundación.



Figura 14. Locales con riesgo de humedad por filtraciones.

Se evidencian incumplimientos ocasionados por la falta de equipamiento para el laboratorio de conservación, citado en los artículos 11, 14 y 18 (psicómetros, termohigrómetros, dataloggers, microscopios, deshumidificadores, incubadoras, estufas, luxómetros, entre otros). La entidad aun dista de cumplir con las normas establecidas para la prevención de incendios. Tampoco se logran cumplir las condiciones de almacenamiento de documentación en soportes especiales, los que deben estar a una temperatura entre 16 y 22 °C, una humedad relativa de 45-55 %, sin variaciones bruscas.

Está demostrado que condiciones ambientales inadecuadas contribuyen al deterioro de la documentación, lo que podría afectar a las personas que la están manipulando. También se debe salvaguardar la documentación frente a los siniestros que, por lo general, tienen consecuencias altamente nocivas e irreversibles para la integridad de la documentación (Manual Sistema Integrado de Conservación – SIC, Colombia, 2019).

Integración del SGA y las normas para la conservación de las fuentes documentales

En la Tabla 6 se muestran los vínculos encontrados entre las normas para la conservación de las fuentes documentales y la NC ISO 14001:2015, donde 25 artículos recogidos en las regulaciones muestran relación con 11 numerales de la ISO y a través de 26 tipos de evidencias se puede mostrar conformidad con todas las normativas.

Tabla 6. Vínculos operativos y documentales entre las normativas sobre conservación documental y la NC ISO 14001: 2015

Normativas referidas a la conservación documental	ISO 14001	Vinculo operacional	Evidencias documentales
Decreto Ley 3:2020 Decreto 7:2020 Resolución 201:2020 Resolución 202:2020	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos.	Los archivos se subordinan al CITMA (parte interesada), a su vez, este Ministerio es el responsable de normar aspectos relacionados con la interacción de las organizaciones con el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de partes interesadas. • Cuadro de normatividad con requisitos exigidos.
Decreto Ley 3:2020, artículo 73. Resolución 201:2020 artículos 3.1, 4.2, 31.1, 32.1 Resolución 202:2020 artículo 3.2 y 3.3 Se refieren a las exigencias de capacitación y actualización del personal relacionados con su labor.	7.2 Competencia 7.3 Toma de conciencia Referidos a las competencias necesarias de las personas que realizan trabajos en la organización y a su nivel de compromiso con las metas trazadas.	Exigen personas competentes para las actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente laboral con las titulaciones de graduación, cursos, entrenamientos, y otras formas de superación en materia medioambiental. • Cumplimiento anual de los planes de capacitación en la temática. • Evaluaciones del desempeño.
Decreto Ley 3: 2020 artículo 46. Decreto 7: 2020 artículos 91 y 102.1. Resolución 201: 2020 artículos 6.1, 16 y 12.3 Contiene los requisitos de los de archivos, de los locales, las infracciones por	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. El análisis de contexto de una organización debe incluir las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la	El análisis del cumplimiento de los requisitos de la instalación debe considerarse en las cuestiones internas. El no cumplimiento de los requisitos de infraestructura se constituye en un riesgo que debe ser tratado.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz DAFO. • Evaluación de riesgos. • Plan de reducción de riesgos de desastres. • Plan de conservación preventiva.

daños al patrimonio, incumplimiento de planes de reducción de riesgos y las condiciones ambientales.	organización. 6.1 Acciones para tratar el riesgo y las oportunidades.		
Resolución 201:2020 artículos 11 y 33. Resolución 202:2020 artículo 5 Listan las necesidades de laboratorio, equipamiento, instrumentos e insumos para el control y medición de las condiciones ambientales y una digitalización óptima de los documentos como vías para la conservación.	7.1 Recursos. La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el SGA. 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos. Exige el conocimiento de los requisitos legales y otros requisitos, que son aplicables a sus aspectos ambientales y cómo se aplican a la organización.	Exponen la necesidad de disponer de recursos para la medición de indicadores relacionados con aspectos ambientales y aquellas necesarias para el desempeño de los procesos de la organización y el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto anual • Procedimiento para la identificación, recopilación y actualización de los requisitos legales y otros requisitos. • Registro de los requisitos legales ambientales aplicables y otros requisitos. • Indicadores y registros de los indicadores medidos.
Resolución 201: 2020 Artículo 14 a). Exige contar con los planes de conservación preventiva y de reducción de riesgos de desastres.	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias. Orienta que la organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia.	Para cumplir ambas regulaciones es preciso contar con planes que permitan prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia reales o potenciales.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de reducción de riesgos de desastres. • Procedimiento de actuación en caso de incidente medioambiental. • Informe de emergencia.

<p>Decreto Ley 3:2020 el artículo: 74 Resolución 201: 2020 Artículo 14 d). Demanda cumplir con las normas establecidas para minimizar los factores de riesgo laboral de los trabajadores que se exponen a ambientes de archivos.</p>	<p>9.1.2 Evaluación del cumplimiento Se debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos.</p>	<p>Ambas exigen el cumplimiento del cuidado del entorno, mitigación de la contaminación y la protección de las personas. El no cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas se constituye en una no conformidad que debe ser tratada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos operacionales del AHPG. • Evaluación del desempeño anual de los trabajadores • Procedimiento para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
<p>Resolución 201: 2020, artículo 14 f), 16 b) , 21, 34 y 35 Resolución 202: 2020, artículo 11.2 insta a realizar inspecciones y limpiezas sistemáticas para detectar la presencia de agentes biológicos y evitar la realización de fumigaciones innecesarias,</p>	<p>6.1.2 Aspectos ambientales Se determinan aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo. 8.1 Planificación y control operacional: La organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del SGA.</p>	<p>Al realizar las inspecciones y limpiezas sistemáticas reguladas para los archivos para el control de contaminantes, polvo y plagas, se disminuye la necesidad de las fumigaciones y al mismo tiempo la emisión de sustancias tóxicas al medio ambiente, aspecto de impacto que será controlado para la satisfacción de los requisitos del SGA. Tienen en cuenta las operaciones específicas de la organización y su interacción con el ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de mitigación integral contra plagas. • Procedimiento para la identificación de aspectos ambientales significativos. • Identificación y evaluación de aspectos ambientales. • Procedimiento para el control de las emisiones atmosféricas. • Procedimiento del desarrollo de la restauración • Procedimiento para el control de las emisiones y residuos.
<p>25 artículos y/o incisos</p>	<p>11 requerimientos</p>	<p>9 procedimientos</p>	<p>26 documentos</p>

Calso y Pardo (2018) exponen que la creación de un soporte documental común refleja pautas de actuación que trasciende al desarrollo de las tareas previstas. En cuanto a los registros también hay simplificación, ya que los resultados de las actividades relacionadas se van a reflejar en un único registro en lugar de varios. Estas prácticas integradas deben ejecutarse teniendo en cuenta las pautas comunes establecidas en los procedimientos.

Para eliminar las no conformidades del AHP con las exigencias de las normativas de conservación documental relacionadas y con la carencia de recursos, se concibió un plan de inversiones, como sugiere la misma legislación. Este proyecto es a su vez visualizado en el Programa del SGA (PSGA) como Subprograma de infraestructura y tecnología (Tabla 7, Anexo 5). Allí se reflejan las transformaciones necesarias que contemplan: la mejora de los locales, la adquisición de equipamiento, materiales e insumos para conservar y restaurar; así como la capacitación de los trabajadores, en la búsqueda creciente de competencias relacionadas con la ejecución de estos procesos.

En cumplimiento del artículo 14 de la Resolución 201: 2020 se elaboraron los siguientes planes: Conservación preventiva, Reducción de riesgos de desastres y Control de plagas, según procedimientos establecidos por el Archivo Nacional de la República de Cuba, los que a su vez responden al Capítulo 8 de la ISO 14001:2015, visualizados en el PSGA como Subprograma de prevención y control de emergencias (Tabla 7, Anexo 5).

- **Identificación y evaluación de aspectos ambientales (PGA 04/01)**

Entre los cambios estructurales ocurridos en el AHP, relacionado con las normativas aprobadas en 2020 se citan: adquirió personalidad jurídica independiente, se incrementó el número de trabajadores en los grupos de procesos archivísticos y administrativos, surgieron otros grupos especializados e independientes; se ubicaron especialistas en la Delegación Provincial del CITMA para atender la gestión documental en el territorio y se incrementó el volumen documental producido por donaciones de personas naturales y transferencias realizadas desde las Asambleas Municipales y Provincial del Poder Popular.

Los cambios descritos, unido a la cantidad de personas y materiales involucrados, generaron impactos diferentes al medio ambiente, por lo que la actualización de la evaluación de los mismos en cada proceso (Tabla 8, Anexo 6), dio como resultado pequeños incrementos con respecto al primer diagnóstico realizado en la entidad (Tamayo, 2017), los cuales se muestran en la Tabla 9.

Tabla 9. Resumen de las dos evaluaciones de impacto de aspectos ambientales de los procesos realizados en el AHP.

N ^{ro}	Aspectos ambientales	Procesos estratégicos		Procesos misionales		Procesos de apoyo		Total	
		Diag. 1	Diag. 2	Diag. 1	Diag. 2	Diag. 1	Diag. 2	Diag. 1	Diag. 2
1.	Consumo de agua	31(m)	38(m)	44(m)	48(m)	44(m)	50(m)	119	136
2.	Consumo de materias primas	19(d)	42(m)	51(m)	56(s)	17(d)	25(m)	87	123
3.	Residuos peligrosos	19(d)	35(m)	30(m)	34(m)	40(m)	46(m)	89	115
4.	Vertimientos	13(d)	30(m)	33(m)	42(m)	38(m)	40(m)	84	108
5.	Consumo de energía	31(m)	42(m)	42(m)	43(m)	18(d)	20(d)	91	105
6.	Residuos sólidos	21(d)	30(m)	36(m)	46(m)	18(d)	20(d)	75	96
7.	Ruido	19(d)	38(m)	22(m)	34(m)	22(d)	22(d)	63	94
8.	Emisiones a la atmósfera	-	20(d)	38(m)	41(m)	-	20(d)	38	81
Total		2(m) 5(d)	7(m) 1(d)	8(m)	1(s) 7(m)	3(m) 4(d)	4(m) 5(d)		

Leyenda: d (despreciable), m (moderado), s (severo)

Diag. 1. Resultados informados por Tamayo (2017)

Diag. 2. Evaluación actual

Aunque no fue posible cuantificarlo, con respecto al estudio realizado por Tamayo (2017), se considera que se incrementó el impacto relacionado con el consumo de materias primas debido a la incorporación de las actividades de recursos humanos y economía, que antes no se desarrollaban en la entidad.

También se incrementó la generación de residuos sólidos, ya que aumentaron los procesos técnicos al disponer de más personas para realizarlos, y con ello, el ruido y las emisiones a la atmósfera. Con el aumento de la cantidad de personas, es lógico que ocurriera además un incremento en el consumo del agua.

De forma general, según los criterios de ambas evaluaciones, para el AHP los aspectos ambientales que inciden, en orden descendente, son: el consumo de agua, materias primas, la generación de residuos peligrosos, los vertimientos, el

consumo de energía, generación de residuos sólidos, el ruido y las emisiones a la atmósfera, los cuales son tenidos en cuenta en el PSGA, visualizados a través de los Subprogramas: Uso racional de los recursos naturales y Prevención de la contaminación.

Fase 3

La Dirección del AHP en Acuerdo número 12 del jueves de 9 julio de 2020, durante la sesión del Consejo Técnico Asesor, se comprometió a asumir los principios básicos que rigen la **Política medioambiental** de la entidad que a continuación se relacionan:

- ✓ Mantener un compromiso para la protección del medio ambiente mediante: la realización de cambios de infraestructura y tecnología que propicien la mejora del entorno y el control de los factores ambientales, el uso racional de los recursos naturales, la disminución de la contaminación ocasionada por residuos y emisiones, así como la prevención y control de emergencias
- ✓ Cumplir con la normativa ambiental vigente, contribuyendo a la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas aplicando criterios de mejora continua.
- ✓ Garantizar que la presente Política medioambiental sea conocida por todos los interesados y que reciban una formación adecuada, de manera que sean plenamente conscientes de los aspectos medioambientales que afectan a la organización y de la importancia de su accionar al respecto.

- **Alcance del SGA**

El SGA es aplicable a todos los procesos y servicios que se desarrollan en los dos locales del AHP, dando cumplimiento a los requisitos legales y normativos aplicables, con responsabilidad de la gestión de todos los aspectos ambientales de la organización para lograr la mitigación paulatina de daños ocasionados al medio ambiente, en correspondencia con los recursos disponibles.

En correspondencia con la Política descrita se concibió el PSGA (Tabla 7, Anexo 5) donde se definieron los objetivos, metas, acciones, plazo, recursos, responsables e indicadores teniendo en cuenta además los siguientes aspectos:

- Los riesgos y oportunidades identificados.
- Los requisitos legales aplicables
- Los aspectos ambientales significativos.
- Los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles, así como la opinión de las partes interesadas.

Para su seguimiento el PSGA se dividió en 4 subprogramas (Figura 15).

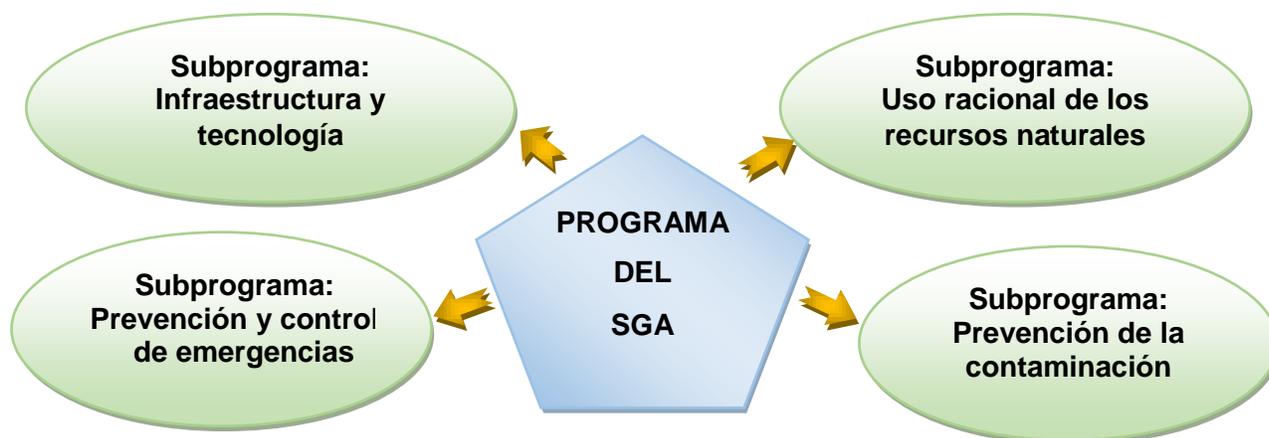


Figura 15. Subprogramas del PSGA en el AHP de Granma

Resumiendo lo planteado hasta aquí sobre el PSGA, este emerge como eje principal, ya que: el subprograma de Infraestructura y tecnología permitirá implementar y dar seguimiento a los cambios que en ese sentido el AHP debe acometer para poder cumplir con la legislación referente a la conservación documental que constituye su misión.

Los subprogramas de Uso racional de recursos naturales y de prevención de la contaminación permitirán controlar los aspectos ambientales significativos de la entidad mediante prácticas de ahorro, reciclaje y reutilización; gestión responsables de los residuos sólidos y peligrosos, que incluye su identificación, manipulación, almacenamiento y destino final. Mientras que el subprograma de

Prevención y control de emergencias permitirá atender las amenazas y vulnerabilidades como variables del riesgo presentes en el AHP.

La alta dirección es la responsable de la aprobación del PSGA, poniendo a disposición los medios necesarios para el cumplimiento del mismo. El Comité de medio ambiente realizará el seguimiento de las acciones y sus resultados e informará a la alta dirección para su revisión.

El PSGA se acompaña de un Plan de capacitación (Tabla 10, Anexo 7) necesarios para su funcionamiento que se ajusta a las necesidades identificadas y de una Matriz de comunicación (Tabla 11, Anexo 8) que describe los flujos de información.

- **Competencia, formación y toma de conciencia (PGA 07/01)**

Con respecto a la capacitación y educación ambiental del personal del AHP se considerarán registros: el perfil de formación ambiental de los trabajadores, el plan anual de formación y sensibilización ambiental que responde al perfil anterior, así como la asistencia a esas actividades de formación, los documentos derivados del seguimiento y control del mismo (evaluaciones anual de cumplimiento, control de conocimientos, certificados de cursos recibidos, entre otros); todo ello gestionado por el Departamento de Recursos Humanos.

La figura 16 muestra imágenes de una actividad de capacitación realizada en el mes de junio de 2020 con el objetivo de sensibilizar a los trabajadores con respecto al SGA que se pretendía diseñar.



Figura 16 Taller efectuado en junio de 2020 con técnicos y especialistas.

En el procedimiento antes citado, también se definieron los lineamientos para la creación y funcionamiento del Comité del Sistema de Gestión (CSGA) y se documentaron estructuras y responsabilidades de la actividad de gestión ambiental (Figura 17). En la Tabla 12 se muestran las responsabilidades de cada integrante.

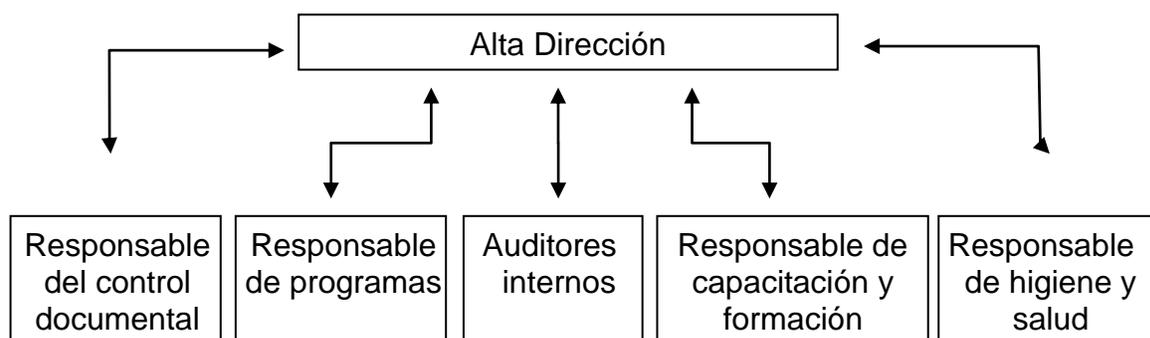


Figura 17. Organigrama del Comité del Sistema de Gestión Ambiental (CSGA)

Tabla 12. Responsabilidades de los miembros del CSGA.

 RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL		RGA 07/ 01
MIEMBROS	RESPONSABILIDADES	
Alta Dirección (Director, Subdirectora)	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y aprobar los procedimientos e informes del SGA • Coordinar la implementación del SGA. • Establecer y desarrollar la Política ambiental. • Aprobar el PSGA. • Definir y asignar los recursos necesarios para la implementación, desarrollo y mantenimiento del SGA. • Evaluar los avances resultados y efectividad de las acciones planificadas. • Presidir las revisiones a intervalos planificados y proponer los cambios para la mejora. • Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus responsabilidades. 	
Responsable del control documental (Especialista Principal de Procesos Técnicos)	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener actualizados los documentos del SGA. • Comunicar los cambios, mejoras, modificaciones de los documentos del SGA. • Dar seguimiento a la normativa legal ambiental aplicable y comunicarlo a los responsable de cada proceso. 	
Auditores Internos (Especialista de Servicios y Especialista)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el Plan de Auditoría en coordinación con la alta dirección • Realizar la auditoría interna 	

de informatización)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar los documentos relativos a las auditorías ambientales. • Verificar las acciones para dar cumplimiento a las no conformidades detectadas en la auditoría • Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus responsabilidades.
Responsable de Programas (Especialista Conservación-restauración)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los diagnósticos ambientales correspondientes. • Proponer el PSGA en función de los aspectos ambientales, la legislación aplicable y la gestión de desastres. • Elaborar los informes de seguimiento. • Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus responsabilidades
Responsable de capacitación y formación (Especialista Recursos Humanos)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el Plan de formación, capacitación y toma de conciencia y gestionar su cumplimiento. • Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus responsabilidades
Responsable de higiene y salud (Técnico de Recursos Humanos)	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de las políticas y normas establecidas, en materia de seguridad y salud en el trabajo en la implementación del SGA • Realizar las comunicaciones ambientales pertinentes a sus responsabilidades

En el mes de septiembre 2020, durante el desarrollo del Consejo Técnico Asesor (Figura 18) se creó y aprobaron las responsabilidades del CSGA del AHP.



Figura 18. Creación del CSGA en el AHP

- **Comunicación (PGA 08/01)**

En el procedimiento de la comunicación (PGA: 08/ 01) se describen los niveles del flujo de la información, las vías y medios para realizar la comunicación interna o externa de cualquier situación que se presente en cuanto al SGA.

Se difundirán las cuestiones de carácter ambiental que se consideren relevantes por la alta dirección y puedan impulsar la gestión ambiental en su ámbito de influencia (Anexo 8, Matriz de comunicación; RGA 08/01). El contenido específico de cada comunicación dirigido a las partes interesadas se considerará un registro de este procedimiento (RGA 08/02). A su vez, se dejará constancia del hecho comunicativo a través del registro (RGA 08/03), el cual debe contener:

1. Emisor.
2. Responsable del grupo emisor.
3. Grupo de destino.
4. Responsable del grupo de destino
5. Fecha de emisión.
6. Fecha de recepción.
7. Carácter de la notificación: Ordinario / urgente
8. Comentario (Para su revisión)
9. Firmas del responsable del grupo emisor y del responsable del grupo receptor.

Todo este proceder tiene como objetivo facilitar el entendimiento y la cooperación de todos los involucrados en el desempeño ambiental, con el fin de asegurar la aplicación eficaz del SGA.

- **La documentación y su control**

Como se planteó anteriormente, en la Tabla 2, Anexo 3 se muestra la interrelación entre el Manual del SGA, el Manual de procedimientos y los registros que se generan al diseñar e implementar el SGA en el AHP en correspondencia con los requisitos de la NC ISO 14001:2015.

Manual del Sistema de Gestión Ambiental (MSGA)

En el MSGA se explicita la política ambiental, el alcance, los elementos principales del SGA y su interrelación, haciéndose referencia a los procedimientos documentados, roles y responsabilidades así como el proceso de distribución y control del propio manual.

Manual de procedimientos de gestión ambiental (MPGA)

El MPGA consiste en una guía del sistema, se aplica a todos los grupos de trabajo de la entidad y describe, en sus 18 capítulos, cada uno de los procedimientos para la aplicación, actualización y control que la entidad efectúa en cuanto a la actividad ambiental. El ámbito de aplicación abarca a todas aquellas personas de la organización que tienen responsabilidades y autoridad descritas en dicho manual.

Codificación de los documentos

La codificación de los manuales de gestión ambiental se encuentran de acuerdo con la siguiente estructura: para el manual general, se expresan sus iniciales y el número del capítulo (MGA: XX); el de procedimientos (PGA-XX / xx), donde, PGA son las siglas de Procedimiento de Gestión Ambiental, XX: es el número que se corresponde con la unidad del MGA y / xx se refiere al número del procedimiento.

Los registros de los documentos o formatos que genera el procedimiento se codifican como RGA- XX/ xx, donde RGA son las iniciales de Registro de Gestión Ambiental, XX el número correlativo de formato en correspondencia con la unidad del Manual de Gestión Ambiental y / xx al número del registro dentro de procedimiento.

Gestión de la documentación del SGA (PGA 10/ 01)

En el procedimiento se describen los pasos a seguir para elaborar, aprobar, distribuir, revisar, actualizar y eliminar los documentos y registros de origen interno y externo mediante el registro RGA 10/ 01 "Aprobación, implantación y modificación de los documentos", así como los pasos a seguir para el control de los documentos mediante RGA 10/ 02 "Control de los documentos", de manera que el personal, cuente con la información que evidencie el desempeño y la operación efectiva del mismo.

Los documentos que regulan actividades que generan registros explicitan quién es el responsable de su archivo, así como el periodo de tiempo para la conservación de los mismos mediante el registro RGA 10 /03 Lista Maestra de Registros.

Los registros se guardarán y conservarán de forma que estén perfectamente identificados, puedan recuperarse fácilmente y en condiciones que eviten su pérdida o daño. Los registros que se guarden en soporte informático deberán tener una copia de seguridad.

El almacenamiento, protección, funcionalidad y recuperación corresponde al Responsable del control de documentos (Especialista principal de procesos técnicos), para lo cual tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- El sitio de almacenamiento debe garantizar la rápida recuperación de los mismos
- En dependencia del tipo de registro, el almacenamiento de copias, puede delegarse en las áreas respectivas.

Finalizado el tiempo de conservación de los registros en el archivo de gestión, éstos serán destruidos o transferidos al archivo central, únicamente por el Responsable del control de documentos.

Fase 4

- **Control operacional (MGA 11)**

Con relación a los procedimientos para el control operacional en el Manual del Sistema de Gestión Ambiental (MSGGA) y el de Procedimientos (MPGA) para el desempeño de esta actividad, se describen los lineamientos y procederes que permiten asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas en el PSGA. En ese sentido, se destacan los cinco procedimientos y siete registros (Tabla 2 Anexo 3) que abarcan el control de los factores que resultaron significativos y moderados en la evaluación de los aspectos ambientales en los diferentes procesos del AHP.

- **Preparación y respuesta ante emergencias (PGA12 / 01)**

Otro procedimiento a significar debido a su relación con la gestión de las emergencias es el PGA 12/ 01 donde se indica cómo realizar la elaboración del Plan para la reducción de riesgos de desastres en el AHP y revisarlo periódicamente, incluyendo la realización de simulacros. Acompañan a este

procedimiento los registros: que se listan en la Tabla 2, Anexo3. En el Anexo 9 se muestra un ejemplo del registro de un simulacro.

En caso de incidente ambiental se estudiarán las causas, las medidas, plazo, responsabilidades y ejecutores, estableciéndose las acciones y los procedimientos a desarrollar para evitar o minimizar incidentes ambientales futuros.

La puesta en práctica de este procedimiento adquiere gran importancia para el AHP ya que a las principales amenazas para los documentos atesorados como son: la naturaleza misma del material, el ambiente donde se almacenan, la forma en que se manipulan, los desastres naturales y los provocados por el hombre; se suman las vulnerabilidades física, técnica, económica y educativa de la institución descritas por Tamayo (2017), que se mantienen en la actualidad.

Fase 5

- **Seguimiento del desempeño ambiental (PGA13 / 01)**

En el procedimiento para la ejecución y archivo de los análisis de los indicadores ambientales se establecen los parámetros de medición y seguimiento a los aspectos ambientales significativos identificados. El Responsable de programas es el encargado de determinar, recopilar y analizar los datos generados a partir de la evaluación del cumplimiento de los planes y procedimientos.

Se indica que al cierre de cada año se evalúe el desempeño ambiental utilizando los indicadores y criterios de medidas de evaluación, que muestra el propio documento y se presente a la alta dirección para que se adopten las medidas oportunas y así garantizar la eficacia del SGA.

- **Auditorías internas del SGA (PGA15 / 01)**

En el PGA 15/01 se establecen los elementos generales para la planificación, ejecución e informe de auditorías internas en el AHP mediante un sistema organizado que asegure el continuo cumplimiento de las disposiciones establecidas y determine la efectividad del SGA implementado, así como la inspección física de áreas, documentos, registros de desempeño del personal, entre otros.

El auditor líder, guiado por la alta dirección, previa elaboración del Programa de auditoría interna del SGA (RGA 15 / 01), planificará y preparará la auditoría del centro (RGA 15 / 02 Plan de auditoría interna del SGA), para garantizar que se dispone de los recursos adecuados. El equipo auditor, mediante el RGA 15/ 03 lista de verificación de auditoría interna del SGA, evaluará los siguientes aspectos:

- Grado de implantación y eficiencia del SGA.
- Adecuación del SGA implantado con la realidad del grupo de trabajo considerado.
- Posibilidad de mejora del SGA
- Grado de asimilación de los contenidos impartidos en las diferentes acciones del Plan anual de formación.
- Evolución de los indicadores de comportamiento ambiental fijados.

Los resultados de la auditoría interna se plasmarán en un informe breve y conciso como lo sugiere el RGA 15 / 04 Informe de resultado de auditoría interna que será entregado al responsable del proceso o grupo auditado y a la alta dirección, quienes deben asegurarse de que se tomen las acciones para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.

• **Revisión del Sistema de Gestión Ambiental (PGA16/ 01)**

Este procedimiento precisa la metodología para revisar de forma sistemática y planificada el SGA, para asegurar su continua consistencia, adecuación y eficacia, incluyendo las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el mismo. Para ello se procederá a la revisión de la siguiente documentación:

- Manual de gestión ambiental y Manual de procedimientos, versión actualizada.
- Objetivos y metas. Informes sobre el estado de acciones encaminadas a la consecución de objetivos y metas ambientales.
- Registros sobre incidentes ambientales.
- Informes sobre sanciones administrativas.
- Informes sobre quejas.
- Informes de auditoría ambiental.
- Informes anteriores sobre el SGA, emitidos por los equipo de trabajo.

- Otros informes y aspectos que se crean de interés ambiental.

Como consecuencia del análisis de esta documentación, la alta dirección procederá a aprobar los resultados generales. Esta aprobación se plasmará en un breve informe (Anexo 10), el cual contendrá los siguientes puntos:

- Valoración del estado ambiental actual del AHP.
- Valoración del cumplimiento de los requisitos legales.
- Deficiencias observadas.
- Grado de adecuación de los objetivos ambientales propuestos, con la realidad del AHP.
 - Grado de adecuación de la política ambiental con respecto a la realidad que cursa el AHP, considerando aspectos legales, sociales y en general todos aquellos que la puedan afectar.
 - Acciones a tomar, asignación de responsabilidades y recursos.

Las revisiones, además de las planificadas, a consideración de la alta dirección también se pueden realizar, de manera aleatoria y sin comunicación previa, controles a grupos de la entidad para comprobar el grado de implantación del SGA, así como su grado de operatividad. Estos controles aleatorios podrán afectar a aspectos administrativos (control de documentación y archivos) o a procesos (control de la gestión ambiental en los diferentes grupos).

Tratamiento a las no conformidades, acciones correctivas y preventivas (PGA 17/01)

Este procedimiento precisa la metodología en el control de las no conformidades presentes en el desarrollo del programa ambiental y el planteamiento de las acciones correctivas y preventivas correspondientes.

Las no conformidades del SGA pueden ser resultado de:

- Indicadores de desempeño por debajo de lo esperado.
- Incumplimiento puntual de algún requisito legal de aplicación.
- Resultados de la revisión del sistema por la dirección
- Auditorías internas y externas.

- Información recibida de carácter externo: quejas de clientes, proveedores o de la vecindad.

En caso de que cualquier persona de la organización detecte un caso de no conformidad, el Comité del SGA, en función del grupo afectado y del impacto ambiental producido, procederá a investigar las causas de la no conformidad producida y se decidirán las acciones correctivas y/o preventivas que se deberán adoptar, las que se someterán a un seguimiento y verificación de su eficacia.

El Responsable de programas ambientales cumplimentará el registro RGA 17/ 01 "Informe de no conformidad, acciones correctivas y preventivas", con todos los datos necesarios, firmará dicho registro quedando constancia de la fecha de apertura de las acciones preventivas.

Consideraciones finales

Para finalizar se enfatiza en lo planteado por Fernández y García (2016) y Del Brío y Cimadevilla (2006) al referirse que el éxito de un SGA depende del compromiso de todos los niveles de la organización, pero sobre todo de la alta dirección encargada de liderar los procesos. Esto implica su formación, compromiso y capacidad de planeación; así como la adaptación del personal con responsabilidades en el proceso.

También se requerirá de la gestión eficiente de los recursos financieros, humanos y tecnológicos identificados en el análisis de contexto para implementar y mantener el sistema; garantizar el cumplimiento de los objetivos donde, la capacitación de todo el personal y la comunicación son actividades constantes.

No se debe olvidar que la exigencia de proteger el medio ambiente, corresponde no solo a un valor altruista, sino a los postulados legales nacionales e internacionales que desarrollan un amplio compendio normativo, donde se desarrollan los deberes, derechos y principios ambientales.

V. CONCLUSIONES

1. El diagnóstico realizado en el AHP reveló una brecha de 193 requisitos no conformes, 21 cumplidos parcialmente y uno no aplicable del total de 215 requisitos que contempla la norma ISO 14001:2015.
2. La integración operativa y documental de las normativas referentes a la archivística en Cuba y la ISO 14001:2015 se logra con la implementación de varios procedimientos y registros comunes, mostrando conformidad con aspectos de estas normas a través de 26 tipos de evidencias, visibilizando el sinergismo entre la protección ambiental y la conservación preventiva del patrimonio documental.
3. Se concluyó la etapa de proyección del SGA en el AHP, el cual se alineó con los objetivos organizacionales, convirtiéndose en una herramienta para dar solución a problemáticas definidas en el análisis de contexto y contribuir a la mejora del desempeño institucional.
4. En correspondencia con la Política asumida se concibió un Programa ambiental donde se definieron los objetivos, metas, acciones, plazo, recursos, responsables e indicadores y va dirigido a: lograr transformaciones en la infraestructura, atender amenazas y disminuir vulnerabilidades, mejorar las competencias de los trabajadores, desarrollar prácticas de ahorro, reciclaje y la gestión responsable de los residuos sólidos y peligrosos.
5. Se desplegó la información documentada exigida por la norma y el Manual del Sistema de Gestión en el que se muestran los elementos principales del sistema y su interrelación, así como la forma en que el AHP le dará cumplimiento y mostrará las evidencias al respecto.
6. Se creó un Comité de Gestión Ambiental donde se asignaron nuevas funciones a los grupos de trabajo, considerándose innecesarios cambios en el organigrama del AHP con vistas a la implementación del SGA.

VI. RECOMENDACIONES

Implementar el SGA en el AHP de Granma según cronograma propuesto, concediendo gran importancia a la revisión del mismo para asegurarse de sus beneficios, ajustes y eficacia continuos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barrera, A., Izaguirre, L. D. y Llano, R. (2017). Diseño del sistema de gestión integrado en la Empresa Oleohidráulica Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 255-266. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>.
2. Bazán, A. O., Chávez, B. y Geslin, J. (2016). Propuesta de implementación de un sistema de gestión medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos (Tesis para título Profesional de Químico Farmacéutico, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú).
3. Borrego S. F. y Molina, A. (2018). Determination of Viable Allergenic Fungi in the Documents Repository Environment of the National Archive of Cuba. *Austin J Public Health Epidemiol.* 5(3): 1077. Disponible en: www.austinpublishinggroup.com.
4. Borrego, S. F. (2015). La calidad microbiológica ambiental en instituciones culturales. Su regulación según legislaciones ¿qué ocurre en Cuba? *Boletín del Archivo Nacional* 23, Enero-Diciembre, 43-60.
5. Borrego, S. F. y Baró, I. (2020). Procedimiento para la limpieza y desinfección de depósitos, mobiliario y documentos de archivos en soporte papel para el Sistema Nacional de Gestión documental y archivos. Procedimiento del Sistema de Gestión de la Calidad del Archivo Nacional de la República de Cuba. 40 p.
6. Borrego, S. F., Molina A. y Santana A. (2017). Fungi in archive repositories environments and the deterioration of the graphics documents. *EC Microbiology*, 11(5), 205-226.
7. Cabrera, N. (2011). Curso Gestión del Patrimonio. Material Digital. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es>.
8. Calso, M. N. y Pardo, J. M. (2018). Guía práctica para la integración de sistemas de gestión. ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Disponible en: <https://ebookcentral.proquest.com>.

9. Castillo, J. y Paz, S. (2019). Reflexiones generales sobre el Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba desde la perspectiva del modelo de la continuidad de los documentos. *Investigación Bibliotecológica*: Octubre. <https://www.researchgate.net/publication/336273881>.
10. Castillo, I. (2015). Manual de buenas prácticas para la conservación del medio ambiente en instituciones turísticas ubicadas en ecosistemas costeros. Cuba. Sello Editorial Academia. ISBN 978-959-270-045-1. pp. 6-16.
11. Cipagauta, S. J. y Pachón, V. (2016). Definición de una guía metodológica para la implementación del programa de gestión documental en las pequeñas empresas de naturaleza privada, sustentada en la resolución 8934 de 2014, emitida por Superintendencia de Industria y Comercio. Tesis de Maestría en Gestión Documental y Administración de Archivos. Universidad de La Salle. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
12. Cisneros, M. C. (2019). Capacitación ambiental dirigida a la conservación preventiva de documentos. Tesis en opción al título Académico de Máster en Educación Ambiental. Universidad de Camagüey, Cuba.
13. Colombia. CONTEC. (2015). NTC-ISO14001 vs 2015. Bogotá. Introduction of ISO 14001:2015. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/#search>.
14. Colombia. Gobernación de Santander (agosto 8, 2019). Programa de gestión para el uso eficiente del agua Gobernación de Santander. Sistemas Integrados de Gestión. ES--SIG-PRO-08.
15. Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. (2017). Junio. Tabloides I y II. Impreso en la UEB Gráfica. Empresa de Periódicos.
16. Corbelle, E. y Espinel, Y. (2021). Convenio colectivo de trabajo del Archivo Nacional de la República de Cuba y su extensión a los archivos históricos provinciales y municipales. Expediente Legal del archivo Nacional de la República de Cuba.
17. Cortés, D. A. y Pedraza, V.A. (2016). Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001: 2015 en la Constructora MONAPE SAS Cúcuta. Universidad Industrial de Santander. Facultad de

Ingeniería Físico Mecánica. Disponible en: <http://tngara.uis.edu.co>›
biblioweb› tesis › 2016.

18. Cuba. Asamblea Nacional el Poder Popular. (Enero 22, 1960). Ley 714. Funcionamiento del Archivo Nacional. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 26 de enero. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/>.
19. Cuba. Asamblea Nacional el Poder Popular. (Julio 11, 1997). Ley 81. Del Medio ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba Edición extraordinaria de 11 de julio enero de 1997.7. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-7-extraordinaria-de-1997>.
20. Cuba. Asamblea Nacional el Poder Popular. (Mayo 7, 1942). Ley 6. Documentos de utilidad Pública. Gaceta Oficial de la República de Cuba. 280. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/>.
21. Cuba. Consejo de Estado (abril 10, 2009). Decreto Ley 265 de 2009. Del Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 5 de mayo.18. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/>.
22. Cuba. Consejo de Estado (agosto 8, 2001). Decreto Ley 221 de 2001. De los Archivos de la República de Cuba. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 13 de agosto. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-ordinaria-de-2001>.
23. Cuba. Consejo de Estado (febrero 20, 2020). Decreto Ley 3 de 2020. Del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos en la República de Cuba. 55. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
24. Cuba. Consejo de Ministros (agosto 30, 1944). Decreto 2960 de 1944. Reglamento General Interior del Archivo Nacional de la República de Cuba. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 19 de septiembre de 1944. 18.
25. Cuba. Consejo de Ministros. (Junio 4, 2020). Decreto 7 de 2020. Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República

- de Cuba. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 31 de julio de 2020. 55. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
26. Cuba. Constitución de la República de Cuba (2019). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria. No.5. 10 de abril de 2019.
27. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (noviembre 12, 2021) Resolución 280 de 2021. Reglamento Orgánico de la Red de Archivos Históricos de la República de Cuba. Protocolo de Disposiciones Jurídicas de la Dirección Jurídica de este Ministerio.
28. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (febrero 26, 2009). Resolución 41 de 2009. Lineamientos para la Conservación de las Fuentes Documentales. Gaceta Oficial Ordinaria de 26 de febrero de 2009.8.<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-ordinaria-de-2009>.
29. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (Julio 10, 2020). Resolución 201 de 2020. Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales de la República de Cuba. GOC-2020-515-055. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
30. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (Julio 10, 2020). Resolución 202 de 2020. Lineamientos generales para la digitalización de las fuentes documentales de la República de Cuba. GOC-2020-516-055. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-55-ordinaria-de-2020>.
31. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (Julio 14, 2004). Resolución 73 de 2004. Normas generales de gestión de riegos, conservación preventiva y restauración documental. Reglamento del Decreto Ley No. 221 “De los Archivos de la República de Cuba”. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 13 de agosto. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-ordinaria-de-2001>.

32. Cuba. Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente (2016). Estrategia Ambiental Nacional 2016/ 2020. Disponible en: <http://www.reduniv.rdu.cu>.
33. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2009). Norma Cubana ISO 14040:2009 sobre los Sistemas de gestión ambiental, directrices generales sobre Gestión ambiental, análisis de ciclo de vida, principios y marco de referencia. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
34. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2009). Norma Cubana ISO 14050:2009 sobre la Gestión ambiental, vocabulario. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
35. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2009). Norma Cubana ISO 14063:2009 sobre la Gestión ambiental, directrices y ejemplos. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
36. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2015). Norma Cubana ISO 14001:2015 sobre los Sistema de Gestión Ambiental, requisitos con orientación para su uso. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
37. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2016). Norma Cubana ISO 14004:2016 sobre los Sistema de Gestión Ambiental, requisitos con orientación para su uso. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
38. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2017). Norma Cubana ISO 12111:2017 sobre los Términos y definiciones fundamentales que se utilizan en la actividad de protección del medio ambiente. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
39. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2019). Norma Cubana ISO 14005:2019 sobre los Sistemas de gestión ambiental. Guía para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental por etapas, incluyendo el empleo de la evaluación del desempeño ambiental. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.

40. Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2019). Norma Cubana ISO 14031:2019 sobre los Gestión ambiental, evaluación del desempeño ambiental, directrices. Oficina Nacional de Normalización de Cuba. <https://www.iso.org>.
41. Cuervo, L. V. y Rincón, J. (2019). Formulación de un modelo para la implementación de mejora en el proceso de identificación, control de impactos ambientales riesgos y atención de emergencia, basado en la aplicación de las normas ISO 45001:2015, numeral 8.1.2, 8.2 e ISO 14001:2018 numeral 8.2 en la empresa Quantum Tecnología y Servicios S.A.S, en la ciudad de Bogotá. Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de Ingeniería. Programa Ingeniería Industrial Bogotá D.C.
42. Declaración ambiental del museo (2019). Disponible en: https://issuu.com/mnac/docs/declaraci_ambiental_2019.
43. Del Brío, J. Á., y Cimadevilla, B. J. (2006). Factores de éxito en la implantación de la ISO 14001: un análisis empírico para las empresas industriales españolas. Revista Asturiana de Economía. Recuperado de disponible en: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/28291>.
44. Delgado, Y. (2019). Patrimonio documental cubano valoraciones jurídicas a una década de la disposición de archivos. La Habana: Editorial Universitaria. 156 páginas. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/eduniv/login_usuario/?next=/es/lc/eduniv/inicio.
45. Delgado, Y. (2020). Archivos: gestores y preservadores de la documentación resultante del enfrentamiento a la COVID-19. Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba 10(3). Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/858/923>.
46. Enciclopedia Jurídica Española (2020). [www.encyclopedi juridica.com/d/archivos-bibliotecas-museos/archivos bibliotecas-museos.htm](http://www.encyclopedi juridica.com/d/archivos-bibliotecas-museos/archivos_bibliotecas-museos.htm).
47. Estrada, A., Gallo, M., y Nuñez, E. (2016). Contaminación ambiental, su influencia en el ser humano, en especial: el sistema reproductor

femenino. *Universidad y Sociedad* 8 (3), 80-86. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/>.

48. Fernández de Bayas, M. C. (2018). Diseño de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente según normativas 2015 UNE-EN-ISO 9001 y UNE y UNE-EN-14001 en empresa de áridos Departamento Organización Industrial y Gestión de Empresas Escuela Técnica Superior de Ingeniería Universidad de Sevilla, Sevilla, España.
49. Fernández, J. L. y García, M. C. A. (2016). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001: 2015. AENOR Ediciones.
50. Ferriol, M. (2020). En Audio: Publican normas jurídicas para la Gestión Documental y Archivos en Cuba. web@radiorebelde.icrt.cu / Mirtha E. Guerra Moré.
51. García, A. y Suárez, Y. (2016). Diseño e implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la Droguería La Habana. *Revista Cubana de Farmacia* 48(3) jul.-set. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7515201400030000.
52. Godínez, I., Gómez, J. y Díaz, S. (2017). La integración de herramientas de gestión ambiental como práctica sostenible en las organizaciones. *Universidad y Sociedad*, 9(4), 27-36. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>.
53. Huertas, F. (2015). El Método PES. Planificación Estrategia Situacional. 2º ed. Bolivariana (CEREB). Fundación ALTADIR. La Paz. Bolivia.
54. International Organization for Standardization. (2015). Norma ISO 14001:2015 sobre los Sistemas de gestión ambiental-Requisitos con orientación para su uso. Secretaría Central de ISO. <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>
55. International Organization for Standardization. (2016). Norma ISO 14001:2016 sobre los Sistemas de gestión ambiental— Directrices generales sobre la implementación. Secretaría Central de ISO. <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>

56. Lineamientos de la política económica y social del Séptimo Congreso del Partido Comunista de Cuba (2017). Gaceta oficial del 15 de junio. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu>.
57. Ludevid, M. (2003). El cambio global en el medio ambiente. Introducción a sus causas humanas. Barcelona: Marcombo. D.L. 1996. ISBN 84-267-1088-3. Disponible en: <http://fapur.uaemex.mx>.
58. Manso, Y. (2019). Programa de conservación para los documentos del Archivo Histórico Provincial de Villa Clara. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Gestión Ambiental, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
59. Manual Sistema Integrado de Conservación 2019-2020. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Disponible en: <https://www.mineducacion.gov.co>.
60. Manzano, C. L. (2017). Evaluación del impacto de sistemas de gestión ambiental en instituciones de educación superior certificadas con ISO 14001. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, Septiembre. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Social y Psicología Cuantitativa. Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías del Medio Ambiente.
61. Marrero, R. M. (2015). Gestión Ambiental en Instituciones de Educación Superior, Metodología para la Universidad de Holguín. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Gestión Ambiental. Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad de Holguín.
62. Mesa, L .M y Ramos, R. (2005). Pasado y presente de la legislación archivística cubana: un estudio a partir de su correspondencia con los principios del Consejo Internacional de Archivos. Universidad de La Habana.
63. Molina, A., Borrego, S. F. y Ortega, D. B. (2017). Potencialidades biodeteriorantes y patogénicas de hongos anemófilos ambientales frecuentes en ambiente de archivos y museos cubanos. Revista CENIC Ciencias Biológicas 48 (3): 069-080.

64. Moreno, B. (2011). Diseño e Implementación de un Programa de Gestión Ambiental en el Área de Mantenimiento de Maquinarias Agrícolas en el Ingenio La Cabaña. Universidad Autónoma de Occidente. Santiago de Cali, Colombia.
65. Muñoz, L. (2020). Análisis de las normas ISO 9001:2015, NTC 14001:2015, ISO 45001-2018, NTC-ISO-IEC 27001 frente a la gestión documental del Fondo Rotatorio de la Policía. Universidad de La Salle. Programa de Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística Bogotá, D.C.
66. Nahabetián L. (2010). Acceso a la información pública: pilar fundamental del buen gobierno. Montevideo, Uruguay: Editorial y Librería jurídica Amalio M Fernández; p. 299.
67. Ocaña, Y. M., y Antúnez, A. F. (2015). La gestión ambiental en Cuba. La Auditoría Ambiental, teoría, praxis y legislación en la segunda década del siglo XXI. Disponible en <http://revistas.udg.co.cu>.
68. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2002). El patrimonio cultural de la humanidad. Estado actual. Disponible en www.unesco.org.
69. Ortiz, Y. y Ramírez, M. (2017). Avances de las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001 en Colombia. Revista Chilena de Economía y Sociedad, 11(1), 39-53. Disponible en: <https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2017/12/revista-chilena-economia-sociedad-utem-vol11-n1-2017.pdf>.
70. Osorio, N. (2013). Estrategia de capacitación ambiental para los técnicos del Archivo Histórico Provincial de Camagüey. Tesis de maestría en Educación Ambiental. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”. Camagüey.
71. Osorio, N. (2015). Programa de lucha contra la contaminación del medio ambiente en el Archivo Histórico Provincial de Camagüey. Educación Ambiental. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”. Camagüey. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos94/conservacion-documentos-archivo-historico>.

72. Patiño, C. E. (2017). Sistema de Gestión Ambiental para la empresa CRISALLTEX S.A. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales. Programa de administración ambiental Pereira, Risaralda.
73. Paz, A. (2012). Ambiente: América Latina y el Caribe. Disponible en: www.pnuma.org/.../GEO%20ALC%203%20WEB%20VERSION%20C
74. Paz, E. y Hernández, E. A. (2017). La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos. Revista de la Escuela de Bibliotecología Documentación e Información. Bibliotecas, 35(1): 1-20. DOI: 10.15359/rb.35-1.4.
75. Plan de Conservación del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). 362792_galeria_04. Del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Disponible en: <https://www.mineduccion.gov.co>.
76. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030 de Cuba. (2017). Sitio oficial el Ministerio de Economía y Planificación de Cuba. www.mep.gob.cu. <https://observatorioplanificacion.cepal.org>.
77. Pol, E., Moreno, E. y Castrechini, A. (2010). Gestión ambiental como gestión de comportamientos. En J. Aragonés y M. Américo, Psicología ambiental (379- 398). Madrid; Pirámide.
78. Posada, A. M. (2011). Planificación del Sistema de Gestión Ambiental en los sectores biblioteca, Auditorio, Edificio Camilo Torres y Edificio Daniel Casas respondiendo a las exigencias de la norma ISO14001. Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Ingeniero ambiental. Universidad Pontificada Bolivariana, Facultad de Ingeniería Ambiental Bucaramanga.
79. Rivera, J. E. (2018). Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales de la mina San Roque FM S.A.C. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de minas. Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo". Facultad de

Ingeniería de Minas Geología y Metalurgia. Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas. Huaraz - Perú.

80. Rodríguez, R. (2002). Economía y recursos naturales. Una visión ambiental de Cuba. Apuntes para un libro de texto. Universitat Autònoma de Barcelona Servei de Publicacions Bellaterra. 319pp.
81. Rosas, L., Ramos, L., Hernández, F., Infante, S., Orcesi, T., López, M. y Pérez, R. (2016). Guías técnico-metodológicas de Gestión Documental y Administración de Archivos (Uruguay). UAIP - version digital. Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República de Uruguay, Subdirección General de Archivos Estatales de España, Programa de Cooperación de la Unión Europea con América Latina, EUROSOCIAL, 58- 61.
82. Santos, A. (2016). Discurso por el 5 de junio en acto nacional efectuado en Bayamo el 5 de junio de 2016. Bayamo. Provincia de Granma.
83. Seijo-García, M. A., Filgueira, A. y Muñoz, E. (2013). Consecuencias positivas de la implantación de la certificación ISO 14001 en las empresas gallegas (España). DYNA 80 (177).
84. Soto, A. (2012). Ecología y Desarrollo. Selección Temática. La Habana: Editora Política.
85. Soto, M., Muñoz, M. T. y Morcate, F. (2014). La conservación del patrimonio edificado, una responsabilidad social desde la universidad. Arquitectura y Urbanismo 35 (2) versión On-line ISSN 1815-5898.
86. Tablero, H. (2015). Medio Ambiente Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>.
87. Tamayo, Z. M. (2017). Buenas prácticas ambientales en el Archivo Histórico Provincial de Granma “José Manuel Carbonell Alard”. Tesis en opción al título académico de Máster en Gestión Ambiental. Universidad de Granma, Cuba.

88. Toledo, V. M., Arqueta, A., Trujillo, J., Bonfil, H. y Herrera, J. E. (2020). II informe de labores Medio ambiente Secretaría de medio ambiente y recursos naturales de México. Ciudad de México.
89. Torres, P. (2006). Gestión Turística del Patrimonio Cultural. Editorial Félix Varela, 2 - 3 pp.
90. Universidad Industrial de Santander. (Noviembre 03, 2011). Resolución 1699 de 2011. Guía para la protección y conservación de archivos. Proceso gestión documental. GGD.08.
91. Uruguay Presidencia. (octubre 31, 2012). Decreto 355 de 2012. Reglamento que se debe aplicar a todos los Archivos Públicos y a los Archivos Privados que se integren al Sistema Nacional de Archivos Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales, Montevideo, s.f. <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/355-2012>.
92. Vara, J. R. (2019). Los Archivos, Bibliotecas y Museos: desafíos y oportunidades en un mundo globalizado. Asociación de Bibliotecarios, Archiveros y Museólogos del Perú – ABAMP Disponible en: <https://es.slideshare.net/matitarosas/los-archivos-bibliotecas-y-museos-desafos-y-oportunidades-en-un-mundo-globalizado>.
comjuanitarosas60@hotmail.com.
93. Vargas, A. L. y León, A. C. (2017). Planificación del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad libre sede Bosque popular bajo lineamientos ISO 14001:2015. Tesis para optar al título de Ingeniería Ambiental. Universidad libre Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Ambiental de Bogotá D.C.
94. Vera, N. (2020). Descubre la importancia del cuidado de la biodiversidad. Octubre 14. Publicación seriada: "Maravillosa Naturaleza". Disponible en: <http://lamaravillosanaturaleza.com>.
95. Vera, V. A. M. (2014). Propuesta de acciones para la integración de un Sistema de Gestión Ambiental con el sistema de gestión de calidad existente en una empresa consultora. Trabajo de Titulación para Optar el

Título de: Ingeniero ambiental, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú.

96. Vivar, I., Borrego, S. F., Ochoa, M. y Rodríguez. M.E. (2016). Estudio de las condiciones ambientales en los depósitos del Archivo Nacional de la República de Cuba. *Conservar Patrimonio*, 24, 55-62. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/5136513654153006.pdf>.
97. Zendri, L. (2011). Preservación del Patrimonio Cultural. Dimensión económica del patrimonio cultural: necesidad de adecuadas políticas en materia preservacionista. *ANALES N° 41 - Facultad de Cs. Jurídicas y Sociales. U.N.L.*
98. Zita, A. (2018). Medio ambiente qué es, características e importancia - Toda Materia.htm. *Toda Materia: Contenidos escolares 2018 - 2021.* Disponible en: <https://www.todamateria.com/rss/>.

ANEXO 1

Herramienta utilizada para cuantificar el estado de cumplimiento del AHP con respecto a los requisitos de la norma ISO 14001:2015

Cumplimiento de los requerimientos de la ISO 14001 en el Archivo Histórico Provincial						
Diagnóstico Inicial						
Numeral	Requerimiento	Estado de cumplimiento	% de cumplimiento por numeral	Acción para implementar	Responsable	
4. Contexto de la organización						
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto						
4.1	¿Se han determinado las cuestiones externas e internas pertinentes para el propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental?	1	0,00%	Revisar y actualizar: matriz DAFO, requisitos legales y objetivos de calidad (plan estratégico).	CT (Adjunto, Líder del Sistema Gestión Ambiental	
4.1	¿Se determinan las cuestiones externas e internas que son relevantes para el propósito perseguido que afecta a la capacidad de conseguir los resultados...	1		Elaborar procedimiento, aplicar la matriz de confrontación	Líder del Sistema Gestión Ambiental	

ANEXO 2

Matriz de Leopold (Criterios de evaluación)

Criterio de Evaluación	Clasificación	Valor a otorgar	Impacto
Carácter del impacto (CI): se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores ambientales considerados.	+	Positivo	
	-	Negativo	
	X	Previsto	Difícil de evaluar sin un estudio detallado.
Intensidad del impacto (I): grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental en ámbito específico en que actúa.	Baja	1	Afectación mínima
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy alta	8	
	Total	12	Destrucción casi total del factor ambiental
Extensión del impacto (EX): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación del entorno (% del área en que se manifiesta el efecto)	Puntual	1	Efecto muy localizado
	Parcial	2	Incidencia apreciable en el medio
	Extenso	4	Afecta a gran parte del medio
	Total	8	Generalizado en todo el entorno
	Crítico	+4	Global; se le suma 4 puntos por encima del valor que le corresponde.
Sinergia (SI): contempla el reforzamiento de 2 o más efectos simples, pudiéndose generar sucesivos que acentúan las consecuencias del impacto.	No sinérgico	1	Cuando una acción actuando sobre otro factor no incide en otras acciones que actúan sobre el mismo factor ambiental
	Sinérgico	2	Presenta sinergismo moderado
	Muy sinérgico	4	Altamente sinérgico
Persistencia (PE): refleja el tiempo en que permanecería el efecto desde su aparición.	Fugaz	1	Menos de 1 año
	Temporal	2	De 1 a 10 años
	Permanente	4	Más de 10 años
Efecto (EF): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor	Directo	4	Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental

ambiental.	Indirecto	1	Su manifestación no es directa sino que tiene lugar a partir de un efecto primario actuando este como una acción de segundo orden.
Momento del impacto (MO): alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	Largo plazo	1	El efecto demora más de 5 años en manifestarse
	Mediano plazo	2	Se manifiesta en términos de 1 a 5 años
	Corto plazo	4	Se manifiesta en término de 1 año
	Crítico	+4	Si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación (AC): da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.	Simple	1	Se manifiesta sobre un solo factor ambiental o cuyo modo de acción es individualizado sin la inducción de nuevos efectos, ni en la acumulación ni en la sinergia.
	Acumulativo	4	Al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad.
Recuperabilidad (MC): Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación total o parcial del factor	Recuperable de inmediato	1	
	Recuperable a mediano plazo	2	
	Mitigable	4	El efecto puede recuperarse parcialmente
	Irrecuperable	8	Alteración imposible de recuperar tanto por la acción natural como por la humana
Reversibilidad (RV): Posibilidad de regresar a las condiciones por medios naturales. Hace referencia al efecto que la alteración puede ser asimilada por el entorno debido al	Corto plazo	1	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año
	Mediano plazo	2	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años

funcionamiento de los procesos naturales.	largo plazo	4	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales o hacerlo en un período mayor de 10 años.
Periodicidad (PR): Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	Irregular	1	El efecto se manifiesta de forma impredecible
	Periódica	2	El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente
	Continua	4	El efecto se manifiesta constante en el tiempo.

ANEXO 3

Tabla 2. Interrelación entre Manual del SGA- Manual de procedimientos y Registros según NC ISO 14001:2015

ISO 14001	CAPÍTULO MANUAL	PROCEDIMIENTO	RELACIÓN CON LOS REGISTROS
4.1	1. Comprensión de la organización y su contexto	PGA 01/ 01 Procedimiento para el conocimiento de la organización y de su contexto. Matriz FODA	<ul style="list-style-type: none"> • RGA 01/ 01 matriz DAFO • RGA 01/ 02 matriz de confrontación • RGMA 01/ 03 Matriz para estrategia
4.2	2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas	PGA 02/ 01 Procedimiento para la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	RGA 02/ 01 Necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.3,5.1,5.2 5.3	3. Política ambiental	PGA 03/ 01 Procedimiento para la revisión de la política ambiental	
6.1.2	4. Aspectos ambientales	PGA 04/ 01 Procedimiento para la identificación de aspectos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • RGA-04/ 01 Identificación de riesgos y oportunidades • RGA-04/ 02 Identificación y evaluación de aspectos ambientales • RGA 04/ 03 Matriz de aspectos e impactos ambientales • RGA 04/ 04 Significación de los aspectos ambientales por procesos
6.1.3	5. Requisitos legales y otros requisitos	PGA 05/ 01 Procedimiento para la identificación y actualización de los requisitos legales y otros aplicables	RGA 05/ 01 Requisitos legales ambientales aplicables y otros requisitos
6.1.4 6.2.1 6.2.2	6. Objetivos, metas y programas	PGA 06/ 01 Procedimiento para el establecimiento y revisión de objetivos, metas y programas de gestión ambiental	RGA 06/ 01 Registro del Programa de gestión ambiental

ISO 14001	CAPÍTULO MANUAL	PROCEDIMIENTO	RELACIÓN CON LOS REGISTROS
7.1 7.2 7.3	7. Competencia y toma de conciencia	PGA 07/ 01 Procedimiento para la gestión de la competencia y toma de conciencia	<ul style="list-style-type: none"> •DIGA 07/ 01 Organigrama de funciones del Comité de gestión ambiental •RGA 07/ 01 Responsabilidades del Consejo de gestión ambiental •RGA 07/ 02 Plan anual de formación y sensibilización ambiental •RGA 07/ 03 Perfil de formación ambiental •RGA 07/ 04 Asistencia a las actividades de formación
7.4	8. Comunicación	PGA 08/ 01 Procedimiento para la gestión de comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> •RGA 08/ 01 Matriz de comunicación •RGA 08/ 02 Registro de comunicaciones internas y externas •RGA 08/ 03 Ficha de envío: información ambiental.
7.5 7.5.2	9. Documentación y control de los registros	PGA 09/ 01 Procedimiento para la edición y aprobación de los MSGA	RGA 09/ 01 Listado de documentos en vigor
7.5.3	10. Control de los documentos	PGA 10/ 01 Procedimiento para la gestión de la documentación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> •RGA 10/ 01 Aprobación, implantación y modificación de los documentos •RGA 10/ 02 Control de los documentos •RGA 10/03 Formato de la lista maestra de registros
8.1	11. Control operacional	PGA 11/ 01 Procedimiento para el control de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • RGA 11/ 01 Control del uso de papel • RGA 11/ 02 Control de la energía • RGA 11/ 03 Control de proveedores de materiales y medios con criterios ambientales

ISO 14001	CAPÍTULO MANUAL	PROCEDIMIENTO	RELACIÓN CON LOS REGISTROS
8.1	11. Control operacional	PGA 11/ 02 Procedimiento para el control de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • RGA 11/ 04 Control de residuos urbanos y peligrosos • DIGA 11/ 01 Guía de clasificación de residuos
		PGA 11/ 03 Procedimiento para el control de las aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> • RGA 11/ 05 Manejo integral de las aguas • DIGA 11/ 02 Parámetros básicos para las descargas
		PGA 11/ 04 Procedimiento para el control del ruido	RGA 11/ 06. Control del ruido
		PGA 11/ 05 Procedimiento para el control de las emisiones atmosféricas	RGA 11/ 07 Control de las emisiones atmosféricas
8.2	12. Prevención y respuesta ante emergencia	PGA 12/ 01 Procedimiento para la reducción de riesgo de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • RGA 12/ 01 Miembros del Comité de planificación en casos de desastres • RGA 12/ 02 Organización de las brigadas • RGA 12/ 03 Listado de riesgos para la institución • RGA12/ 04 Servicios necesarios en caso de emergencias • RGA 12/ 05 Acciones ante eventos extremos • RGA 12/ 06 Registros de materiales de aseguramiento • RGA 12/ 07 Control de simulacro • RGA 12/ 08 Evaluación de actitud de los involucrados • RGA 12/ 09 Cumplimiento de las funciones y obligaciones por las brigadas • RGA 12/ 10 Informe de emergencia

ISO 14001	CAPÍTULO MANUAL	PROCEDIMIENTO	RELACIÓN CON LOS REGISTROS
9.1	13. Seguimiento y medición	PGA 13/ 01 Procedimiento para la ejecución y archivo de las analíticas de los factores ambientales	RGA13/ 01 Registro del desempeño del SGA, seguimiento y monitoreo ambiental
9.1.2	14. Evaluación del cumplimiento legal	PGA 14/ 01 Procedimiento para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos	RCA 14/ 01 Estado de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
9.2	15. Auditoría interna	PGA 15/ 01 Procedimiento para la realización de auditorías del Sistema de Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • RGA 15 / 01 Programa de auditoría interna del SGA • RGA 15 / 02 Plan de auditoría interna del SGA • RGA 15/ 03 Lista de verificación de auditoría interna del SGA • RGA 15 / 04 Formato informe de resultado de auditoría interna
9.3	16. Revisión por la Dirección	PGA 16/ 01 Procedimiento para la revisión del Sistema de Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> •RGA 16 / 01 Formato programa de revisiones por parte de la dirección •RGA 16 / 02 Formato informe de resultado de revisión
10	17. Mejora	PGA 17/ 01 Procedimiento para el control y gestión de no conformidades, acciones correctivas y preventivas	RGA 17 / 01 Formato informe de no conformidad, acciones correctivas y preventivas

Leyenda: PGA: Procedimiento de gestión ambiental
RGA: Registros de gestión ambiental
DIGA: Documentos informativos

ANEXO 4

Tabla 5. Marco normativo aplicable al AHP y grado de cumplimiento

	LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y OTROS REQUISITOS		RGA 05/ 01
Reglamento Nombre	Descripción	Cumplimiento	
		Si/No Parcial	Descripción
Medio ambiente			
Ley 81: 1997 Del medio ambiente	Establece los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible.	Parcial	Inadecuado manejo y disposición de los desechos sólidos, ya que no siempre son clasificados y separados por su naturaleza. Resulta escasa la cantidad de actividades de educación ambiental que son desarrolladas con los trabajadores y la comunidad.
Gestión documental y archivos			
Decreto Ley 3: 2020 Consejo de Estado del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República de Cuba	Define el Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República de Cuba. Establece las normas y principios que lo rigen, así como la responsabilidad por daños al patrimonio documental.	Parcial	32 se cumplen de forma total (86.5 %) y 5 de forma parcial (13,5 %), no se incumple de forma total ninguno.
Decreto 7:2020 Reglamento del sistema nacional de gestión documental y archivos de la República de Cuba.	Establece el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos de la República de Cuba.	Parcial	75 se cumplen de forma total (96.2 %) y 3 de forma parcial (3,8 %).
Resolución 201:2020 Lineamientos generales para la conservación de las fuentes documentales de la	Establece las regulaciones para la conservación preventiva de documentos en papel y soportes especiales y su restauración.	Parcial	Se cumple el 71.2% (116), 16,0% de forma parcial (26 incisos), 12,9 % incumplido (21 incisos).

República de Cuba.			
Resolución 202:2020 Lineamientos generales para la digitalización de las fuentes documentales de la República de Cuba.	Establece las regulaciones sobre la digitalización de los documentos en papel y otros soportes especiales, así como las competencias del personal dedicado a esta actividad.	Parcial	Se cumplen 29 (64.44%), 4 (8,89%) de forma parcial y 12 (26,67%) se incumplen.
Uso de aguas			
Decreto Ley 127: 2017 De las aguas terrestres.	Desarrollar los principios básicos establecidos en la Ley de medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales, en relación con las aguas terrestres, tanto superficiales como subterráneas.	Parcial	No se posee de metro contador de agua
NC 827: 2017 Agua potable – requisitos sanitarios.	Establece límites máximos permisibles para los parámetros físicos y organolépticos, químicos, biológicos y radiactivos del agua que consume la población.	Parcial	No se cuenta con las condiciones óptimas de almacenamiento del agua potable para el consumo y uso de los trabajadores.
NC 27:2012 Vertimientos de aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado –especificidades.	Establece las especificaciones para el vertimiento de aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado.	Parcial	Se vierten directo a la red de alcantarillado todas las aguas residuales de los procesos técnicos desarrollados en la entidad.
Productos peligrosos			
NC 19-03-37: 1986 Trabajo con sustancias químicas en el laboratorio (obligatoria).	Establece los requisitos generales de seguridad para el trabajo en laboratorios.	No	A pesar de que se manipulan sustancias químicas, no se tienen las condiciones para ello ya que no se cuenta con laboratorio.
NC 93-13: 1986 Protección del ambiente contra la contaminación con plaguicidas. (Obligatoria).	Establece los requisitos sanitarios para la protección del ambiente contra la contaminación con plaguicidas.	Si	Solo se utilizan los plaguicidas permitidos para la fumigación en archivos, con las medidas de protección previstas

NC 96-00-04: 1989 Sustancias combustibles.	Establece la clasificación de las sustancias combustibles a partir de sus propiedades físico- químicas y de los índices de peligrosidad de incendio.	Parcial	A pesar de contar con sustancias combustibles (etanol), no se encuentran clasificadas y tratadas como tal.
NC 229: 2014 Seguridad y salud en el trabajo – productos químicos peligrosos– Medidas para la reducción del riesgo (obligatoria).	Establece los requisitos generales y las medidas de control para la gestión de la prevención de los riesgos, en aras de contribuir a la protección de la salud de los trabajadores, la población y el medio ambiente.	No	Los productos químicos no están correctamente identificados mediante letras, símbolos y frases que indican el tipo concreto de peligros que presentan, ni su ficha de seguridad.
Uso de energía			
NC 19-01-12: 1983 SNPHT. Determinación niveles de iluminación en los locales y puestos de trabajo.	Regula el nivel de iluminación para locales y puestos de trabajo.	No	No se dispone de instrumentos de medición ni se regulan los niveles establecidos en algunas áreas.
Residuos sólidos			
NC 133: 2002 Residuos sólidos urbanos. Almacenamiento, recolección y trasportación (obligatoria).	Establece los requisitos higiénicos sanitarios y ambientales que se cumplirán en el almacenamiento, recolección y trasportación de residuos sólidos urbanos.	Parcial	No se realiza la clasificación de los desechos sólidos para la recogida de los mismos, ni se realizan todos los trámites posibles para su recuperación.
Desechos peligrosos			
Resolución no. 136: 2009 Reglamento para el manejo integral de desechos peligrosos.	Establece las disposiciones que contribuyen a asegurar el manejo integral de los desechos peligrosos en el país.	No	Se violan algunas de las etapas y el aprovechamiento económico (reciclaje, reutilización), tratamiento y disposición final.

Calidad del aire			
NC 93-02-221: 1986 Concentraciones máximas admisibles, y zonas de protección sanitarias.	Establece los requisitos higiénicos sanitarios en cuanto a determinación gravimétrica de polvo en suspensión.	No	No existe un control y/o monitoreo de los niveles de contaminación atmosférica generados durante los procesos.
NC: 39: 1999 Calidad del aire. Requisitos higiénico-Sanitarios (obligatorio)	Establece actualizaciones de algunos requisitos higiénicos sanitarios en cuanto a concentraciones máximas admisibles, alturas mínimas de expulsión y zonas de protección sanitarias de la NC 93-02-103: 1987.	No	No existe un control y/o monitoreo de los niveles de expulsión y contaminación atmosférica generados durante los procesos.
NC 872: 2011 Sustancias nocivas en el aire de la zona de trabajo	Requisitos generales para la evaluación de la exposición laboral a las sustancias nocivas presentes en el aire de la zona de trabajo.	No	No se pueden determinar los límites admisibles de exposición laboral (LAEL), debido a que no se miden
Emisión de ruido			
NC 1057:2014 SNPHT. Medición del ruido en ambiente laboral	Establece los requisitos generales para los métodos de medición de los niveles de ruido en puestos y áreas de trabajo (obligatoria)	No	No existe un control y/o monitoreo de los niveles de ruido generados durante los procesos.
NC: 871: 2011 Seguridad y salud en el trabajo- ruido en el ambiente laboral (obligatoria)	Establece los requisitos higiénicos sanitarios en el ambiente laboral en cuanto al ruido como factor de riesgo y de la protección del trabajador	No	No existe un control y/o monitoreo de los niveles de ruido generados durante los procesos y en el entorno, ni los medios necesarios para protegerse de este factor.
Seguridad contra incendios			
NC 1184: 2017 Seguridad contra incendios. Extintores portátiles de incendio (obligatoria)	Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo y ensayos mecánicos para extintores con presión máxima admisible, a la resistencia a la presión de los extintores de CO ₂ .	Parcial	No existen la cantidad requerida de extintores de CO ₂ y es insuficiente el control y/o monitoreo de funcionamiento de los existentes.

NC 1185: 2020 Protección contra rayos; seguridad integral frente al rayo.	Establece los requisitos generales para la protección contra rayos y la seguridad integral frente al rayo.		No	La entidad no posee sistema de protección contra rayos y la seguridad integral frente a estos eventos.	
NC 1186: 2017 Seguridad contra incendios - señalización de emergencia (obligatoria).	Requisitos generales para el establecimiento de señales de seguridad contra incendios.		Si	Se cumple	
Elaboró:		Revisó:		Aprobó	
Fecha		Fecha		Fecha	

ANEXO 5

Tabla 7. Programa del SGA (PSGA) en el AHP de Granma.

 <p>ARCHIVO HISTÓRICO POR LA PRESERVACIÓN DE LA MEMORIA HISTÓRICA PROVINCIA GRANMA</p>	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			RGA 06 /01
Subprograma: Infraestructura y tecnología				
Principio de la política: Mejora del entorno y el control de los factores ambientales				
Objetivo: Lograr hasta el 2025 instalaciones que cumplan los requisitos legales establecidos para su misión.				
Metas	Acciones	Plazo recurso /	Responsable	Indicadores
Locales con las condiciones exigidas en las normativas.	Evaluar la permuta de los locales Desarrollar plan inversionista.	2025/ planificación y ejecución de los presupuestos asignados	Dirección	Locales acondicionados del total presente
Disponer de instrumentos de medición y equipos para la regulación de factores ambientales.	Presentar proyectos a convocatorias internacionales (ADA u otros).			Instrumentos de medición, equipos y/o materiales adquiridos/ necesarios x 100
Subprograma: Uso racional de los recursos naturales				
Principio de la política: Uso racional de los recursos naturales				
Objetivo: Disminuir anualmente los consumos de recursos naturales en los procesos del AHP.				
Metas	Acciones	Plazo recurso /	Responsable	Indicadores
Reducir el consumo de agua en un 1% anual	Instalar metro contador de agua.	2022/ Presupuesto	Administrador	Metro contador instalado
	Control semanal del consumo.	Permanente/ Presupuesto de la entidad		M ³ de agua/ semana
	Análisis de las causas de sobre consumo.			Informes de comparación de los consumos, de las causas de sobre consumo y medidas correctivas.

	Control y reparación de los salideros.			Salideros reparados/ salideros originados.
	Evaluación de nuevas tecnologías que permitan un uso más eficiente del agua y capacitar al personal sobre su empleo.			Informes de factibilidad de instalación de las nuevas tecnologías Registros de capacitación.
Reducir el consumo de materiales en un 5 % anual.	Disminuir la cantidad de documentos que requieren salvas impresas mediante una mejor gestión en formato digital.	2021/ presupuesto	Grupo de Informática	Documentos gestionados digitalmente / total de documentos generados x 100.
	Reutilizar todo el papel y cartón que sea posible a partir de la documentación transferida.	Permanente	Jefes de grupos	M ³ de papel y cartón reutilizados.
Reducir el consumo de energía eléctrica en un 5 % anual.	Medir el consumo diario de energía eléctrica.	2021/ presupuesto	Administrador	MW/h consumidos diarios.
	Análisis de las causas de sobre consumo.			Informes de comparación de los consumos, de las causas de sobre consumo y medidas correctivas.
	Eliminar las áreas conectadas en serie separándolas con interruptores.			Áreas independizadas/ áreas en serie x100.
	Sustituir el 100% de las luminarias fluorescentes por LED.			Luminarias sustituidas/ total planificado x100
	Mantenimiento periódico de todos los equipos.			Equipos con mantenimiento / total planificado.
	Evaluación de nuevas tecnologías que permitan un uso más eficiente de la energía y capacitar al personal sobre su empleo.			Informes de factibilidad de instalación de las nuevas tecnologías Registros de capacitación.
Subprograma: Prevención de la contaminación				
Principio de la política: Disminución de la contaminación ocasionada por residuos y emisiones				
Objetivo: Disminuir anualmente las emisiones y descargas nocivas a la atmósfera, agua o suelo en todos los procesos				

Cumplir el protocolo de los desechos peligrosos.	Actualizar el plan de manejo de productos químicos y desechos peligrosos según normativa vigente. Adecuar un local para el almacenamiento de residuos peligrosos hasta su destino final. Capacitar al personal sobre estos protocolos.	2021-2022/ Presupuesto	Dirección y Administrador	Plan de manejo actualizado Disponer del local. Informe de cumplimiento del protocolo y toma de medidas correctivas ante una no conformidad. Registro de capacitación
Disminuir en un 5% los vertimientos a aguas residuales	Agrupar la mayor cantidad de documentación para desacidificar. Reutilización de las aguas con disolventes blanqueadores en la limpieza de baños y desagües. Evaluar métodos de neutralización de las aguas residuales de servicios técnicos y capacitar al personal sobre estos protocolos.	Anual	Especialista en conservación y Auxiliar general de limpieza	Litros de solución desacidificante vertido Estudio de los métodos de tratamiento de las aguas Registros de capacitación
Minimizar la contaminación del suelo por desechos sólidos	Realizar venta de papel y cartón a empresas recuperadoras	Anual/ contrato	Administrador	Kg anuales de papel y cartón entregados a estas empresas
Disminuir la generación de ruidos	Mantenimiento sistemático a los equipos generadores de ruido (aspiradoras, acondicionadores de aire, ventiladores, impresoras, etc.)	anual/ presupuesto	Administrador	Equipos con mantenimiento / total planificado
Disminuir las emisiones a la atmósfera.	Empleo de aspiradoras y paños húmedos en la limpieza de envoltorios, estantes y puestos de trabajo	Diario	Jefes de grupos	Evaluación del desempeño mensual
	Aplicar procedimiento de limpieza post - COVID	Mensual	Especialista en conservación	Informe mensual del cumplimiento de la misma.

Subprograma: Prevención y control de emergencias

Principio de la Política: Prevenir y controlar emergencias que pueden causar desastres en el AHP

Objetivo: Evitar daños que pueden ocurrir ante casos de desastres

Vulnerabilidad	Riesgo	Metas	Acciones	Plazo/ recurso	Responsable	Indicador
Techos con filtraciones Ventanas y paredes deterioradas	Daños a los documentos y salud de las personas.	Reparar las ocho áreas dañadas	Incluir en plan de inversiones la reparación de los locales dañados y ejecutarlo.	2025/ Plan de inversiones	Alta dirección	Áreas de trabajo acondicionadas /áreas deterioradas *100
Estantería inadecuada y hacinada.	Daños a los documentos y salud de las personas.	100% de estantes, anaqueles y depósitos con las condiciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de estantería adecuada • Incrementar un depósito de almacenamiento 	2025/ Plan de inversiones	Alta dirección	Estantes, anaqueles depósitos adecuados/ necesarios *100
Falta de ergonomía en locales de trabajo.	Estrés en trabajadores por contaminación acústica térmica.	100% de puestos de trabajo ergonómicos.	Compra de mobiliario adecuado.	2025/ Plan de inversiones	Alta dirección, Responsable de higiene y salud	Puestos de trabajo acondicionados/ total de puestos *100
			Compra de medios de protección acústicos.			Medios de protección sonora adquiridos / necesarios *100
Deficiente seguridad en los depósitos	Daños vandálicos a los documentos.	Enrejado de un 100%	Enrejado de los depósitos.	2025/ Plan de inversiones	Alta dirección	depósitos enrejado /depósitos inseguros *100
Condiciones inapropiadas para el uso de sustancias químicas.	Deterioro de la documentación, y de la salud humana.	Acondicionar un laboratorio. Personal capacitado en su uso.	Compra de medios materiales y equipos necesarios Capacitación del personal.	2025 presupuesto de la entidad	Alta dirección	Laboratorio acondicionado Personas capacitadas/personas que usan productos químicos *100

Extintores Inadecuados	Pérdida de los recursos por incendio.	Disponer de 100% de los extintores de CO ₂ .	Sustituir los extintores por los apropiados.	2025/presupuesto de la entidad	Alta dirección	Extintores de CO ₂ sustituidos / extintores necesarios* 100
Carencia de pararrayos		Asegurar las redes ante descargas eléctricas.	Instalar pararrayo o aterramiento.	2025/ Plan de inversiones	Alta dirección	Pararrayo o aterramiento instalado.
Incidencia de plagas	Deterioro de la documentación y de la salud de los trabajadores.	Cumplimiento del plan de manejo integral de plagas.	Capacitación de los trabajadores. Ejecución de las acciones contenidas en el plan.	2021- 2025	Responsable de capacitación y superación Responsable de programas.	Acciones cumplidas /acciones planificadas *100
Elaboró:			Revisó:			Aprobó:
Fecha			Fecha			Fecha

ANEXO 6

Tabla 8. Evaluación de la significación de los aspectos ambientales en los procesos del AHP.

			MATRIZ DE SIGNIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POR PROCESOS											RGA 04/ 04		
Procesos Estratégicos																
Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos ambientales	Criterios de evaluación											Importancia del impacto	Clasificación del impacto	Cumplimiento de los requisitos legales
			Carácter del impacto	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad			
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR			
Suelo, fauna, medio SC	Consumo de materias primas.	Reducción de disponibilidad del recurso natural.	Negativo	4	2	2	4	4	2	4	4	4	2	42	Moderado	No
Suelo	Consumo de energía.	Produjo emisiones diversas a la atmósfera como: CO ₂ , SO ₂	Negativo	2	4	2	4	4	4	4	4	2	4	42	Moderado	si
Agua, medio socio cultural	Consumo de agua.	Emisiones contaminantes a la atmósfera y a los suelos	Negativo	2	4	4	2	4	2	4	4	2	2	38	Moderado	No
Suelo medio socio cultural	Generación de residuos sólidos.	Afectación visual, olores, proliferación de vectores.	Negativo	2	2	1	2	4	1	4	4	2	2	30	Moderado	No
Agua, medio socio cultural	Generación de vertimientos	Afectación a ecosistemas acuáticos y a la	Negativo	2	2	1	2	4	1	4	4	2	2	30	Moderado	No

		salud de las personas.															
Agua, suelo medio socio cultural	Generación de residuos peligrosos	Descargas residuales de sustancias ecotóxicas.	Negativo	2	4	2	2	4	1	4	4	2	2	35	Moderado	No	
medio socio cultural	Generación de ruido	Contaminación sonora	Negativo	2	4	1	4	4	2	4	4	4	1	38	Moderado	No	
Clima, medio socio cultural	Emisión a la atmósfera	Contaminación Atmosférica.	Negativo	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	20	Despreciable	No	
Procesos misionales																	
Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos ambientales	Criterios de evaluación											Importancia del impacto	Clasificación del impacto	Cumplimiento de los requisitos legales	
			Carácter del impacto	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad				
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR				IM
Suelo	Consumo de energía	Produjo emisiones diversas a la atmósfera como: CO ₂ , SO ₂	Negativo	4	4	4	2	1	2	4	4	2	4	43	Moderado	si	
Agua, medio socio cultural	Consumo de agua	Disminución de la cantidad de agua potable disponible	Negativo	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	48	Moderado	No	
Suelo, medio socio cultural	Generación de residuos sólidos.	Descargas residuales de sustancias ecotóxicas.	Negativo	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	46	Moderado	No	

Agua, medio socio cultural	Generación de vertimientos	Contaminación de suelo y aguas.	Negativo	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	42	Moderado	No
Agua, suelo, aire medio socio cultural	Genera residuos peligrosos	Emisiones contaminantes a la atmósfera, al hombre y a los suelos.	Negativo	1	2	1	2	4	2	4	8	4	2	34	Moderado	No
Medio socio cultural	Genera ruido	Contaminación Sonora	Negativo	2	1	1	1	4	2	4	8	4	2	34	Moderado	No
Clima, medio socio cultural	Emisión a la atmósfera	Contaminación Atmosférica.	Negativo	4	4	2	2	1	4	4	4	2	2	41	Moderado	No
Suelo, fauna	Consumo de materias primas	Disminución de recursos naturales como: árboles, agua y combustibles fósiles	Negativo	8	2	4	4	4	2	4	4	4	2	56	severo	No
Procesos de Apoyo																
Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos ambientales	Criterios de evaluación											Importancia del impacto	Clasificación del impacto	Cumplimiento de los requisitos legales
			Carácter del impacto	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad			
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR			
Suelo, fauna	Consumo de materias primas.	Disminución de recursos naturales como árboles, agua y combustibles fósiles	Negativo	1	1	1	2	1	2	4	4	4	2	25	Despreciable	no

Suelo	Consumo de energía	Produjo emisiones diversas a la atmósfera como: CO ₂ , SO ₂	Negativo	1	1	1	2	1	1	4	2	2	2	20	Despreciable	no
Agua, medio socio cultural	Consumo de agua.	Disminución de la cantidad de agua potable	Negativo	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	50	Moderado	no
Suelo medio socio cultural	Generación de residuos sólidos.	Afectación visual, olores, proliferación de vectores.	Negativo	1	1	1	2	1	1	4	2	2	2	20	Despreciable	no
Agua, medio socio cultural	Generación de residuos peligrosos.	Contaminación de suelo y aguas.	Negativo	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	46	Moderado	-
Agua, Suelo	Generación de Vertimientos	Afectación a ecosistemas acuáticos y a la salud de las personas.	Negativo	4	2	2	2	4	4	4	4	2	2	40	Moderado	no
Clima, medio socio cultural	Emisiones a la atmósfera	Contaminación Atmosférica.	Negativo	1	1	1	2	1	1	4	2	2	2	20	Despreciable	
medio socio cultural	Generación de ruido	Contaminación sonora	Negativo	1	1	1	1	4	4	1	2	2	2	22	Despreciable	no

ANEXO 7

Tabla 10. Plan anual de formación y sensibilización ambiental del AHP

		PLAN ANUAL DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL (2022)			RG 07/ 04
Principio de la Política: garantizar que la Política medioambiental sea conocida por todos los interesados y reciban una formación adecuada, para que sean plenamente conscientes de los aspectos medioambientales que afectan a la organización y de la importancia de su accionar al respecto					
Acción	Objetivos	Destinatarios	Fecha	Responsable	
Curso de preparación para auditores ambientales.	Capacitar y entrenar a los auditores interno para sus funciones dentro de Comité de gestión ambiental.	Auditores medioambientales	Febrero-abril	Director y Responsable de capacitación y formación	
Seminario: Política ambiental	Debatir los lineamientos de la Política ambiental.	Todos los trabajadores	Febrero	Responsable de capacitación y formación	
Seminario: Procedimientos y registros de SGA	Consolidar los conocimientos sobre procedimientos y registros del SGA.	Comité de GA	Septiembre-diciembre	Responsable de capacitación y formación	
Taller: normativas ambientales	Debatir sobre normativas ambientales vigentes.	Técnicos, especialistas y trabajadores de apoyo	Septiembre-diciembre	Responsable de capacitación y formación	
Taller: aspectos ambientales de las actividades del archivo	Ejercitar la identificación de aspectos ambientales relacionados con las actividades del AHP.	Técnicos, especialistas y trabajadores de apoyo	Marzo	Responsable de capacitación y formación	
Simulacro: respuesta ante situaciones de emergencia.	Practicar los procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia.	Directivos y trabajadores	Noviembre	Responsable de capacitación y formación	
Entrenamiento en puesto de trabajo	Eliminar brechas en las competencias medioambientales necesarias según puestos de trabajo.	Cada trabajador, según necesidades diagnosticadas	Mensual	Especialista principal de cada grupo	
Elaboró:		Revisó:		Aprobó:	
Fecha		Fecha		Fecha	

ANEXO 8

Tabla 11. Matriz de comunicación.

 ARCHIVO HISTÓRICO <small>POR LA PRESERVACIÓN DE LA MEMORIA HISTÓRICA</small>	MATRIZ DE COMUNICACIÓN					RGA 08/ 01
¿Qué se debe comunicar?	¿Dónde se genera?	¿Quién debe comunicar?	¿A quién?	¿Cómo?	¿Cuándo?	Registro
Política ambiental	Alta Dirección	Alta Dirección	Partes interesadas	Cartel, Correo electrónico, Página Web y redes sociales mural informativo de gestión ambiental.	Una vez aprobada por la dirección.	Manual del SGA.
Estrategias pertinentes al SGA que responden al análisis de contexto.	Comité Ambiental	Alta Dirección	Partes interesadas afectadas	Correo electrónico, murales, discusiones en reuniones de grupos, mural informativo de gestión ambiental.	Una vez aprobada por la dirección.	RGA 01/ 03
Actualización de los requisitos legales y otros requisitos	Comité ambiental	Responsable del control de documentos.	Alta dirección, partes interesadas	Circulación de gaceta oficial, capacitaciones periódicas, Telegram y Gmail.	Cada vez que se actualice.	RGA 05/ 01 RGA 14/01
Identificación y evaluación de aspectos ambientales	Cada proceso del AHP	Responsable de programa	Integrante de cada proceso	Reuniones de cada grupo de trabajo, mural informativo de Gestión ambiental.	Cada vez que se actualice.	RGA 04/ 01 RGA 04/ 02 RGA 04/ 03 RGA 04/04

Programa del Sistema de Gestión Ambiental.	Responsable de Programas.	Alta dirección	Partes interesadas internas.	Telegram, correos electrónicos, Taller anual de capacitación, mural informativo de gestión ambiental	Una vez aprobada por la dirección.	RGA 06/ 01
Plan y grado de cumplimiento del programa de formación, capacitación y toma de conciencia.	Comité ambiental y de grupo de recursos humanos.	Responsable de capacitación y formación.	Especialistas principales de cada grupo	Telegram, Correo electrónico, reuniones de puntualización mensuales, evaluación del desempeño.	Antes y después de cada capacitación	RGA 07/ 01
Indicadores de desempeño ambiental.	Cada proceso del AHP	Alta dirección	Responsables de los procesos.	Correo electrónico, página web, mural informativo de gestión ambiental.	Cada vez que se emitan o actualicen.	RGA 10/01 RGA 10/02 Control de los RGA 10/ 03
Indicadores del SGA	Cada proceso del AHP	Alta dirección	Partes interesadas	Reuniones de grupos de trabajo, mural informativo de gestión ambiental, página web y facebook	Una vez aprobado el análisis por la alta dirección.	PGA capítulo 11, Manual de registros RGA 11/ del 01 al 08

Notificaciones obligatorias a los organismos reguladores sobre el control de los aspectos ambientales	Comité ambiental	Alta dirección	Partes interesadas	Correo electrónico, página web, mural informativo de gestión ambiental.	Una vez aprobado el análisis por la alta dirección.	RGA 08/ 02 Registro de comunicaciones internas y externas RGA 08/ 03 Ficha de envío: información ambiental.
Plan de prevención y respuesta ante emergencia.	Responsable de programas y de seguridad y protección	Alta dirección	Partes internas.	Reuniones de grupos de trabajo, mural informativo de Gestión ambiental.	Cada vez que se actualice y se realice un simulacro	Plan para la Reducción de Riesgos de Desastres (PRRD). Registro de simulacros
Auditorías internas.	Proceso de auditoría	Audidores	Alta dirección	Informe del resultado de la revisión, correo electrónico.	Al concluir el proceso de auditoría	Manual de registros del SGA. Informe de resultado de revisión.
Informe resultado de las revisiones por parte de la dirección.	Alta dirección	Alta dirección	Partes interesadas	Reuniones de grupos de trabajo, mural informativo de Gestión ambiental	Al concluir el proceso de revisión	RGA 16 / 01 Formato Programa de revisiones por parte de la dirección. RGA 16 / 02 Formato

Respuesta a las reclamaciones externas	Comité ambiental	Alta dirección	Promotor de la No conformidad	Informe de seguimiento y solución a la reclamación de la No conformidad.	Al concluir el proceso de solución a la No conformidad.	<ul style="list-style-type: none"> • PGA 17/01 Procedimiento para el control y gestión de no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas • RGA 17 / 01 Informe de No conformidad, acciones correctivas y preventivas.
Elaboró:		Revisó:		Aprobó		
Fecha		Fecha		Fecha		

ANEXO 9

Control de simulacro en el AHP de Granma.

	CONTROL DE SIMULACRO	RGA 12/ 07
Fecha: _____		Lugar: _____
Tipo de simulacro: _____		con aviso <input type="checkbox"/> sin aviso <input type="checkbox"/>
Objetivo del simulacro: _____		
Sistema de alarma		Se escucha bien
silbatos <input type="checkbox"/>	viva voz <input type="checkbox"/>	otro: _____
		si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Las rutas de evacuación		Equipos de emergencia
adecuadas: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		Se usó: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Señalización adecuada: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		Se cuenta con lo necesario: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Observaciones:		
Procedimiento de evacuación según tipo de simulacro:		
<ul style="list-style-type: none"> • Es el adecuado si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • Se siguieron las normas si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • Aspectos incumplidos 		
Tiempo total de desalojo: _____	Punto de reunión (adecuado, organización en el punto, lo ubican)	
Se solicitaron recursos adicionales: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> ¿cuál? _____		
Elaboró: _____	Revisó: _____	Aprobó _____
Fecha _____	Fecha _____	Fecha _____

ANEXO 10

Formato informe de resultado de revisión por la alta dirección del AHP

 <p style="font-size: small;">ARCHIVO HISTÓRICO POR LA PRESERVACIÓN DE LA MEMORIA HISTÓRICA PROVINCIA DE GRANADA</p>	INFORME DE RESULTADO DE REVISIÓN	RGA 16/ 02		
Reunión N ^o _____	Fecha: _____	Lugar: _____		
Participantes	Nombre y apellidos	Responsabilidad		
Tema tratado	Análisis	Acciones definidas	Responsable	Plazo
Cumplimiento de los manuales del SGA				
Estado de las acciones encaminadas a la consecución de objetivos y metas ambientales.				
Valoración del cumplimiento de los requisitos legales				
Registros sobre incidentes ambientales				
Sanciones administrativas				
Informes sobre quejas (No conformidades)				
Informes de auditoría ambiental				
Informes anteriores sobre el SGMA, emitidos por el Comité del SGA				
Comunicaciones de las partes interesadas				
Otros informes y aspectos que se crean de interés ambiental				