



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Ciencias Contables
Carrera Licenciatura en Turismo

TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN TURISMO

TÍTULO: Propuesta de actividades para el manejo de los
desechos fotográficos en el Salón Juvenil de Cienfuegos.

AUTORA: Yenisbell Rodríguez Armada

TUTORA: Ing. Carmen Baute Alvarez

Curso 2012 - 2013

Pensamiento

Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo....

Fidel Castro

Dedicatoria

*A mi papá que no pudo ver realizado este anhelo,
pero a pesar de todo siempre está conmigo.*

Agradecimientos

A mi tutora, por su orientación precisa y acertada.

A mis hijos por ser el incentivo para mi superación.

A mi madre por su apoyo incondicional.

*A mi familia, especialmente a mis hermanas y tía por la ayuda y
la cooperación brindada.*

*A todos los que de una forma u otra colaboraron en la realización
de esta investigación.*

RESUMEN

El presente trabajo titulado: Propuesta de actividades para el manejo de los desechos químicos fotográficos en el Salón Juvenil de Cienfuegos se desarrolló por la necesidad de atenuar los efectos negativos que sobre el medio ambiente ejercen los desechos peligrosos generados por el servicio de fotografía en el territorio y la importancia que reviste colocar a la Empresa Sucursal Caracol Cienfuegos como pionera y líder en la preservación del entorno y el medio ambiente en cuanto a este tema; para ello se define como objetivo general la propuesta de actividades para la gestión ambiental de los desechos fotográficos en el Salón Juvenil Cienfuegos que responda a minimizar el impacto negativo de éstos en la naturaleza.

Para lograr este objetivo se aplicaron diferentes técnicas y métodos de investigación como son, encuestas, observación, y entrevistas, consultándose una especializada bibliografía acerca del tema.

Como resultado del trabajo se identificaron los principales problemas que afectan al medio ambiente por el impacto de estos desechos peligrosos en la actividad fotográfica y su mal manejo. Se elaboró una propuesta de actividades que propone la implementación de acciones para un futuro diseño donde se unan todas las instalaciones que intervienen en el derrame de este tipo de sustancias nocivas en el territorio.

La propuesta de actividades permite ser aplicada en todos los estudios fotográficos que utilicen estos productos químicos, así como todas las instalaciones del MINTUR con características acordes para este servicio con objetivos comunes.

SUMMARY

The present work titled "Proposal of activities for the proper handling of photographic chemical waste in the Salon Juvenil of Cienfuegos", was developed according to the necessity to reduce the negative effects over the environment caused by the dangerous toxic waste generated by the photographic service in the territory and the importance that implies to put the Empresa Sucursal Caracol Cienfuegos as a pioneer and leader in the preservation of the environment, in order to do that it is defined as general objective the creation of a proposal of activities to minimize the impact on nature of photographic waste.

To accomplish such goal, different techniques and methods of investigation were applied such as observation, surveys and interviews, consulting specialized bibliographic on the subject.

As a result were identified the main problems affecting the environment due to the impact of toxic waste and improper handling of it in the photographic activity.

A proposal of activities was made to carry out established requirements for a future design gathering all the installations that participate in the spilling of these dangerous substances in the territory.

The proposal of activities could be applied to all the photo studios that use these chemical products, as well as all the MINTUR facilities with common characteristics for this service.

| Índice | Pág. |
|--|-------------|
| Introducción | 1 |
| Capítulo I. Marco teórico referencial | 6 |
| 1.1. El medio ambiente a nivel internacional, nacional y local. | 6 |
| 1.2. Estrategia del medio ambiente | 15 |
| 1.3. La contaminación ambiental | 17 |
| 1.4. Residuos líquidos y sólidos en la actividad fotográfica. | 20 |
| Capítulo II. Caracterización del Salón Juvenil y diagnóstico para el adecuado manejo de los desechos fotográficos. | 26 |
| 2.1. Caracterización del Salón Juvenil y su entorno ambiental | 26 |
| 2.2. Estado inicial del problema | 30 |
| Capítulo III Propuesta de actividades para el adecuado manejo de los desechos fotográficos y su validación | 43 |
| 3.1. Resultados del diagnóstico | 43 |
| 3.2. Fundamentos de la propuesta de actividades y su presentación | 48 |
| Conclusiones | 62 |
| Recomendaciones | 63 |
| Bibliografía | 64 |
| Anexos | |

INTRODUCCION

El cuidado y protección del medio ambiente, así como su adecuada y racional utilización tiene implicaciones políticas, económicas, sociales, éticas y morales de las que no puede escapar ningún habitante del planeta, ya que procesos como: la destrucción de la capa de ozono, las lluvias ácidas, el calentamiento global del planeta, la pérdida de las tierras cultivables a causa de la erosión y la desertificación, la contaminación de las aguas terrestres y marinas y la disminución de la biodiversidad han puesto en peligro a todo el universo. He aquí la importancia de la gestión ambiental como una premisa para lograr importantes procesos de cambio, que orienten a los hombres hacia un sistema de relaciones más armónicas entre la sociedad y la naturaleza.

Se conoce que el ser humano no siempre ha sido consciente del impacto de sus actividades en la naturaleza. Existen infinidad de ejemplos de cómo el hombre con sus acciones ha dañado su entorno y ha sobreestimando la capacidad de recuperación de los ecosistemas.

Los procesos y factores físicos, químicos y biológicos, cómo estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la educación ambiental, todo esto con el fin de entender el entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos sus procesos productivos, técnicas más limpias.

Todas las empresas o instituciones deben tener una responsabilidad en cuanto al cuidado del medio ambiente, es decir, éstas deben realizar sus actividades de forma que no ocasionen daños a su entorno. La implantación de una gestión segura de la utilización de estas sustancias peligrosas hace que, en la mayoría de los casos, se deban analizar los procedimientos de trabajo y el comportamiento de las personas.

Como consecuencia de este análisis se pueden producir mejoras en los rendimientos, en la seguridad de las personas, en los niveles de calidad; también puede haber una disminución de los costos de operación, así como una disminución del volumen y la peligrosidad de los residuos generados si se aplican criterios de minimización, reducción, etc.

Los peligros que acechan a la población y al medio ambiente provienen de las propiedades peligrosas intrínsecas que presentan riesgos en la salud. Estos peligros son los efectos mutagénicos, teratogénicos, cancerígenos, la reactividad con el medio, pudiendo generarse productos altamente tóxicos o dañinos, y los efectos a largo plazo.

La mayor conciencia ambiental surgida a través del Convenio de Basilea, Protocolo de Kioto y otros acuerdos medio-ambientalistas llevaron a que los países en vías de desarrollo y aquellos desarrollados legislaran sobre la materia y se normara su clasificación, almacenamiento y disposición final.

Debido a esto la ingeniería ambiental ha tenido un papel preponderante en modelar planes de manejo de desechos peligrosos y por otro lado la autoridad ha debido normar estas actividades. Debido a estas regulaciones legales el estado en su función garante de preservar la salud pública y el medio ambiente ha elaborado leyes ambientales al respecto. Los generadores de desechos peligrosos a su vez se han visto obligados a clasificar sus desechos y a contratar servicios para su procesamiento y disposición definitiva.

Para mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente se han dictado las Normas de la Organización Internacional de Estandarización (ISO) 14000, que guían el diseño de los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), o sea, aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

La situación nacional se caracteriza por la generación anual de más de un millón de toneladas de desechos peligrosos, una buena parte de los cuales no recibe un tratamiento adecuado. También las entidades cuentan con existencias de productos químicos ociosos que requieren de aprovechamiento para evitar que al deteriorarse se conviertan en desechos peligrosos.

Los limitados recursos materiales y financieros, la no disponibilidad de recursos humanos con la debida capacitación y la inexistencia de una infraestructura centralizada para dar tratamiento y disposición final adecuada a estas sustancias constituyen barreras para la solución definitiva o el análisis de posibles alternativas de solución del problema.

Al Ministerio de Turismo aunque acomete acciones con el fin de disminuir los impactos causados por la actividad turística en el medio ambiente, aún le queda mucho por avanzar hacia la conformación de un sistema que integre la protección del medio ambiente, con la adopción de medidas encaminadas a minimizar o evitar los impactos negativos en los territorios en uso turístico y revertir una realidad en la cual no siempre estos desechos se manejan de la manera más adecuada.

La interrelación armónica de la actividad turística con el medio ambiente, constituye un principio fundamental del Ministerio de Turismo. En tal sentido, el país es signatario de compromisos, normativas y acuerdos, tanto regionales como globales en materia de protección del medio ambiente.

El panorama provincial es muy similar al del país identificándose como dificultades principales para el adecuado manejo de los productos químicos y desechos peligrosos, el atraso de las tecnologías todavía en explotación, la falta de percepción de los decisores en la asimilación del enfoque preventivo, la insuficiente y en ocasiones ineficiente cobertura para el tratamiento y disposición final así como los bajos niveles de aprovechamiento de los desechos, lo que propicia el aumento de las existencias y la peligrosidad de estas sustancias.

Sobre la temática abordada se ha podido constatar que hasta la fecha, en Cuba, no existen investigaciones en las que se analice el impacto negativo de los residuos fotográficos en el medio ambiente, ya sean sólidos o líquidos. Es por ello que esta investigación adquiere una relevancia mayor, por cuanto se ha podido comprobar que existen prácticas inadecuadas por parte de los generadores de desechos fotográficos que afectan el medio ambiente y además falta de control de los supervisores de dichos procedimientos.

Uno de los temas que preocupa al desarrollo humano y su relación con el ambiente es la generación de residuos y su adecuado tratamiento. Toda actividad humana genera residuos o desechos que pueden impactar negativamente sobre el ambiente. Parte de estos residuos son considerados peligrosos ya que poseen características que los clasifican como tóxicos, corrosivos o que dañan al medio biótico, abiótico, socioeconómico o cultural.

Un ejemplo de desechos peligrosos y que se encuentran contemplados en la codificación de la resolución CITMA 136/2009 son los desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.

Los líquidos fotográficos se consideran residuos peligrosos y deben gestionarse como tales. Estos residuos se generan principalmente en laboratorios de revelado y en procesos auxiliares de otras actividades. Aquellas empresas que generen este tipo de residuo deben almacenarlo y entregarlo a un gestor autorizado de residuos peligrosos.

La problemática en que se sustenta la investigación realizada permite plantear el siguiente **problema de investigación**: ¿Cómo contribuir a minimizar los daños al medio ambiente ocasionados por el manejo inadecuado de los desechos fotográficos en el “Salón Juvenil” de Cienfuegos?

En relación con el problema científico se asume como **objeto**: Los desechos fotográficos y como **campo**: El tratamiento de los desechos fotográficos en el “Salón Juvenil” de Cienfuegos.

Para dar solución al problema científico identificado se propone como **Objetivo general**: Elaborar una propuesta de actividades para la gestión ambiental de los desechos fotográficos en el “Salón Juvenil” de Cienfuegos.

Objetivos específicos:

- Fundamentación teórica de los aspectos más importantes relacionados con el tema de investigación.
- Caracterización de la unidad objeto de investigación Salón Juvenil.
- Diagnóstico de la situación sobre el manejo de los desechos fotográficos.
- Elaboración de una propuesta de actividades para la gestión ambiental de los desechos fotográficos en el “Salón Juvenil” de Cienfuegos.
- Validación de la propuesta de actividades por criterio de especialistas.

Con el objetivo de dar solución al problema de investigación planteado se define la siguiente idea a defender: La elaboración de una propuesta de actividades contribuirá a minimizar los

daños ocasionados al medio ambiente por el adecuado manejo de los desechos fotográficos.

Métodos de investigación:

Del nivel teórico:

Histórico–Lógico: Encaminado al análisis de la investigación y su desarrollo, permitió comprender la evolución histórica del manejo de los desechos fotográficos.

Analítico–Sintético: Se utilizó para procesar, sintetizar la información obtenida y al revisar la bibliografía sobre el tema; imprescindibles para poder establecer comparaciones, dar criterios y determinar rasgos comunes.

Inductivo–Deductivo: Se utilizó para determinar regularidades.

Del nivel empírico:

Observación: A procedimientos para el manejo de los desechos fotográficos utilizados por los trabajadores de la entidad.

Análisis de documentos: Su utilización permitió la sistematización de los referentes teóricos del tema de investigación. Se profundizó en la resolución del CITMA 136/2009 y en la estrategia ambiental del 2011-2015 para conocer la política oficial del Estado Cubano sobre el tema investigado y específicamente en la provincia de Cienfuegos.

Encuestas: Para conocer los procedimientos que realizan los trabajadores en relación al manejo de los desechos fotográficos en la fotografía “Salón Juvenil”.

Entrevistas: A los especialistas, para diagnosticar el estado inicial de los conocimientos sobre el tema investigado y conocer qué piensan y hacen en relación con el manejo de los desechos fotográficos.

Análisis porcentual: Se ha utilizado durante el procesamiento cuantitativo de toda la información obtenida como resultado de los diversos métodos aplicados durante el proceso investigativo.

Estructura de la investigación:

Capítulo I: Marco teórico referencial de la investigación.

Capítulo II: Caracterización del Salón Juvenil y diagnóstico para el adecuado manejo de los desechos fotográficos.

Capítulo III: Propuesta de actividades para el manejo de los desechos fotográficos en el “Salón Juvenil” de Cienfuegos. Su validación.

Capítulo 1. Marco teórico referencial.

El crecimiento del turismo a escala internacional ha acarreado problemas, sobre todo en lo referente a su impacto en las sociedades y en el medio ambiente. En este contexto se hace cada vez más necesario para los altos directivos de las empresas dedicar un mayor esfuerzo para responder a los retos del entorno.

1.1 El medio ambiente a nivel internacional, nacional y local.

La relación sociedad – naturaleza constituye una preocupación del hombre en el siglo pasado y en el presente, distintas culturas y diferentes etapas históricas ofrecen respuestas disímiles a las necesidades de la especie humana, pues desde que existe ésta se encuentra en estrecha relación y dependencia con su medio ambiente. En la comunidad primitiva, estas relaciones se reducían a la simple utilización de los recursos naturales, sin embargo a medida que fue evolucionando la ciencia y la tecnología, la ocupación y manipulación de los recursos se hizo más intensa, lo que produjo la modificación de los ecosistemas desde todos los ángulos, y por tanto, la transformación del entorno.

En el siglo XX y en la sociedad contemporánea, la incidencia humana ha alcanzado cuotas desconocidas, en lo que podría denominarse explotación desmesurada de los bienes materiales, basada en una ética del despilfarro y el beneficio inmediato que se agudiza en los países del “Norte” del planeta, de ahí la necesidad y surgimiento del estudio y cuidado del medio ambiente en el proceso histórico.

Etimológicamente se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto, comprende los valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del hombre y en las generaciones venideras (Marrero Roberto, 2005), no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

Los problemas del medio ambiente han despertado interés y comprometimiento mundial. El cuidado y la utilización de los componentes ambientales tienen implicaciones políticas, económicas, sociales y éticas que no escapan a ningún habitante del planeta.

Es necesario iniciar el comentario por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, Suecia, 1972, como uno de los acontecimientos de mayor importancia de cuantos hasta el momento han venido incidiendo sobre la problemática ambiental en el mundo.

El resultado más significativo de la conferencia fue el documento denominado "Declaración Sobre el Medio Humano". Se hace un reconocimiento expreso de que los dos aspectos del medio humano (el natural y el modificado por la humanidad) son igualmente esenciales para el bienestar de las personas, todo lo cual rebasa los límites de lo natural e incorpora la preocupación por el patrimonio histórico y cultural, atendiendo a la doble dimensión del concepto medio ambiente.

La declaración hace referencia a 26 principios, de los cuales el principio 19 reviste gran importancia por su proyección del futuro: "es indispensable una labor de estudio y cuidado en cuestiones ambientales, dirigidas tanto a las generaciones jóvenes como a las adultas y que se preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos"

En el ámbito latinoamericano han acontecido múltiples eventos de estudio del medio ambiente pero a juicio de la autora, resultan trascendentales, respecto a la formación continuada, el taller de educación ambiental realizado en Chusica, Perú (1976), donde se proponen etapas, estrategias, vías, etc. para concretar esta importante tarea, todo lo cual conserva vigencia en la actualidad.

En 1983 se establece la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo por las Naciones Unidas, la que proponía un modelo de desarrollo que satisfacía las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones, para atender sus propias necesidades. Esta definición fue empleada por primera vez en 1987 en la Comisión Mundial del Medio Ambiente de las Organizaciones de Naciones Unidas (ONU).

Posteriormente en 1987, se celebra el Congreso Internacional de Educación y Formación Ambiental, en Moscú, auspiciado por el PNUMA y la UNESCO (Organización para la Educación la Ciencia y la Cultura), donde se examinó el trabajo realizado en el mundo y se reiteraron los postulados teóricos definidos sobre el estudio y cuidado del medioambiente..

Dentro de este Congreso, otro de los acuerdos fundamentales está dado por la declaración de la década de los noventa como “década mundial para la protección del medio ambiente,” estableciendo que los programas que se desarrollen en estos años deben enfatizar en las relaciones entre la humanidad y la biósfera, en sus manifestaciones económicas, sociales, políticas y ecológicas. Se acuerda declarar la década de los noventa como década mundial del cuidado y conservación del medio ambiente estableciendo la estrategia internacional de acción en materia de educación ambiental.

En su informe final se declara la misma, como un proceso permanente, en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.

Ambas definiciones, declaradas en el trabajo, siguen la tendencia de considerar el objeto de la educación ambiental y la protección del medio ambiente, sin su vínculo con el desarrollo, lo cual es coherente con el momento en que fueron propuestas; no obstante, ambas jugaron un papel importante en el desarrollo histórico de la protección del medio ambiente en la década de los 80 y los 90, del siglo XX.

Llegamos así a la década de los noventa, con una crisis ambiental profunda, con problemas de deforestación generalizados, cambios climáticos, hambruna, guerras y migraciones, al

mismo tiempo que se profundizan y acentúan los desequilibrios entre el “Norte” y el “Sur” que representan los países ricos y pobres. En este contexto se desarrolla la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, o Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil, 1992. Dentro de las cuestiones fundamentales abordadas se plantea como finalidad de este evento el interés por integrar el desarrollo y la protección ambiental para el mejoramiento de las capacidades humanas.

En los principales acuerdos adoptados en la Cumbre de la Tierra se dedica un espacio al cuidado y conservación del medio ambiente y a la Agenda 21. Cuba realizó la adecuación nacional de este documento, el cual se constituye como el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, que consta de 32 capítulos y el capítulo 24 se dedica a la educación, capacitación y toma de conciencia.

En 1992, en Guadalajara, México, tuvo lugar el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, el cual se considera la reunión más importante de especialistas de habla hispana para acordar una estrategia en gestión ambiental.

En todos estos años se han desarrollado en la región los Congresos Iberoamericanos de Educación Ambiental, en junio del 2003 el IV Congreso en La Habana, en abril del 2006 en Joinville, en Brasil el V Congreso, entre otros. Uno de los objetivos fundamentales de este último fue debatir sobre la contribución de la educación ambiental a la formación de valores, así como las bases culturales y políticas de la transición hacia la sustentabilidad planetaria.

En este sentido las Naciones Unidas han sido pionera al tratar el tema, enfocándose inicialmente en el estudio y la utilización adecuada de los recursos naturales y en la lucha porque los países, en especial aquellos en desarrollo, ejerzan control de sus propios recursos naturales.

Como se puede apreciar han existido múltiples espacios a nivel internacional para debatir los problemas medioambientales y cómo el hombre puede contribuir al cuidado del medio ambiente. Cuba, no está exenta de presentar dichos problemas, aunque la conservación y

cuidado del medio ambiente constituyan una de las prioridades del gobierno y el estado cubano.

Se destacan los resultados alcanzados en la temática ambiental, evidentes desde 1959, fundamentalmente en las esferas de la salud, educación y deportes, que elevaron las condiciones ambientales y la calidad de vida de la población. También se pueden señalar como resultados positivos: el incremento de las áreas boscosas nacionales, la implementación del sistema nacional de áreas protegidas, el trabajo de ordenamiento territorial y evaluación ambiental de las inversiones más importantes, la introducción de resultados científicos para la solución de muchos problemas del medio ambiente; el proceso de educación ambiental en todas las vías posibles y el fortalecimiento de la gestión ambiental. Todos estos logros se sustentan en una legislación ambiental amplia y abarcadora de todos los aspectos ambientales más importantes.

No obstante, aún con los logros obtenidos, subsisten dificultades, dadas fundamentalmente por: el insuficiente compromiso y educación ambiental en los distintos niveles organizacionales, que redundan en una endeble gestión ambiental institucional; la limitada aplicación de la legislación vigente en el campo de las contravenciones; insuficiente introducción de la dimensión ambiental en las estrategias empresariales y el limitado acompañamiento de la ciencia y tecnología en la solución de los problemas ambientales.

Es preciso reconocer que sobre algunas de estas insatisfacciones gravita la escasez de recursos materiales y financieros, influenciados por el bloqueo económico en que se encuentra el país por parte de Estados Unidos de América.

Consecuentemente con los planteamientos del evento y teniendo en cuenta las limitaciones planteadas en los conceptos anteriores, fue redactada en el país una nueva definición que fue incluida en la Ley 81/97 y que plantea: la educación ambiental es un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral, orientada a que en el proceso de construcción y producción de conocimientos, de desarrollo de hábitos, habilidades, y actitudes, así como en la formación de valores, se armonicen las relaciones

entre los seres humanos, y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales.

La Ley 81 del Medio Ambiente (ANPP, 1997) define la gestión ambiental como: el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana.

La gestión del ambiente comprende acciones del hombre desde la sociedad y para la sociedad, con incidencia positiva en su protección y conservación, de forma tal de prever, reducir, controlar y solucionar los problemas ambientales. Ésta determina y utiliza elementos prácticos y dinámicos necesarios para una adecuada administración del ambiente que favorezca, entre otros objetivos:

- Lograr sostenibilidad ambiental, lo que implica garantizar el mantenimiento de un capital ambiental, mediante el uso eficiente y racional de los recursos naturales y el equilibrio entre su uso, la renovación y sustitución.
- Eliminar y reducir la contaminación, de forma tal de no sobrepasar la capacidad de absorción de los residuos por parte del medio ambiente.

En nuestro país el sistema de gestión ambiental, tiene como soporte las mismas formas de organización y asociación que adopta para los diferentes fines: económicos, sociales, culturales, y científicos. Es por ello que corresponde al Estado Cubano el ejercicio de los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país. A partir de esa función estatal y a través de los órganos de gobierno, el Estado proyecta la política y la gestión ambiental, que tiene como marco institucional y actores principales:

- Asamblea Nacional del Poder Popular.
- Consejo de Ministros
- Organismos de la Administración Central del Estado y sus dependencias.

- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Organismo rector de la política ambiental nacional.
- Organizaciones políticas.
- Organizaciones sociales y de masas.
- Organizaciones No Gubernamentales de corte social.
- Órganos Locales de gobierno.
- Empresas y entidades de producción y servicios.
- El ciudadano: objeto y sujeto de la política ambiental.

El objetivo fundamental de la gestión ambiental es lograr sostenibilidad en el desarrollo, proteger la base de los recursos y la calidad ambiental, evitar la degradación del medio ambiente y mejorar la calidad de vida.

La solución de algunos de los problemas anteriormente señalados han transitado por dificultades dadas por limitaciones objetivas que han imposibilitado la realización de inversiones para mejorar la infraestructura de algunos servicios básicos como: sistema de acueducto y alcantarillado, de drenaje fluvial, recolección de desechos sólidos y solución de residuales procedentes de procesos productivos e industriales, entre otros. No obstante, hay que reconocer que la insuficiente cultura ambiental no posibilita en ocasiones o no contribuye a la mitigación y solución de muchos de esos problemas.

Es por ello que se requiere profundizar en la integración de la dimensión ambiental en la gestión urbana, promover una mayor participación ciudadana en las soluciones de los problemas existentes y desarrollar un amplio programa de educación ambiental.

La gestión ambiental dentro de las organizaciones ha sido un lento aprender- haciendo, que adquirió una dinámica distinta a partir de la Cumbre de la Tierra, con un punto significativo con la promulgación de la Ley 81 del medio ambiente donde se define ésta y se establecen los instrumentos que permiten llevarla a vías de hecho, abarcando todos los esfuerzos y acciones que dentro de una organización deben realizarse en cada uno de sus procesos, para materializar la política ambiental, en el marco de la planificación, la implementación y el control ambiental. Las actividades dentro del ámbito en cuestión deben planificarse desde un

punto de vista estratégico, con un plan de seguimiento y evaluación, encaminado a mantener la mejora continua del medio ambiente.

El empeño de eliminar o mitigar los impactos ambientales y con ello responder positivamente a las exigencias de los miembros de la organización y la comunidad, debe estar dentro de los objetivos de la empresa y para dar cumplimiento a estos es necesario realizar una gestión estratégica ambientalmente sensible, con una estructura conceptual y métodos para llevarla a vías de hecho. Pues no se trata de una mera planeación estratégica en lo alto, elaborando misiones y metas; las organizaciones tienen que tener métodos concretos para implementar sus políticas.

La planificación estratégica ambiental debe basarse en principios que garanticen la ejecución de la política que se trace.

Algunos principios que debe cumplir el proceso de Gestión Ambiental en cualquier organización son:

1. Adaptación a los requisitos legales y normativos establecidos dentro y fuera de la organización.
2. Desarrollar el compromiso de la dirección y de los trabajadores para la protección del medio ambiente.
3. Estimular la planificación ambiental durante el ciclo de vida de los productos o de los procesos.
4. Proporcionar recursos apropiados y suficientes, incluyendo la capacitación, para alcanzar los niveles de desempeño fijados sobre una base continua.
5. Evaluar el desempeño ambiental respecto a la política.
6. Alentar a los proveedores y contratistas para implementar un sistema de gestión ambiental.
7. Reducción y utilización de los efluentes.
8. Conocimiento de la situación ambiental y de su evolución.
9. Establecer los canales y medios de comunicación ambiental.
10. Eficacia ambiental en la relación objetivo-recurso-calidad.

11. Introducción del sistema de gestión ambiental en todos los elementos de la organización empresarial.
12. Integración al sistema de gestión general.

La evaluación de los procesos debe partir de un diagnóstico que permita determinar los principales problemas ambientales que afectan sus resultados, para ello se deben diseñar y/o establecer indicadores que permitan medir su desempeño.

El perfeccionamiento de la gestión ambiental se logra por la conjugación de cinco elementos:

- la planificación ambiental de la organización como expresión de insatisfacción con lo actual y del grado de disposición al cambio,
- una estrategia ambiental como proceso para salvar la brecha y guiar la puesta en práctica,
- el liderazgo orientado al cambio como arquitecto y coejecutor de obra y
- la implicación creciente de las personas en el proceso de cambio.

La gestión ambiental constituye la base para la mejora del desempeño ambiental de las organizaciones.

A través del proceso de investigación se permite la comprensión y la solución, a partir de un conocimiento más profundo de los problemas ambientales, buscando las causas y los efectos que éstos generan no solo en el entorno del hombre, sino también la influencia de éstos en las actividades antropogénicas, por lo que se plantea que la investigación funcione como una estrategia, tanto en el campo natural como social y el cultural, abarcando un mayor rango de influencia para que la educación ambiental sea más efectiva.

Esta forma de concebir la protección ambiental es importante porque en ella se encuentran inmersos los valores tanto individuales como de la colectividad humana, por ello es necesario formar los valores dentro de una ética de responsabilidad o en términos de Leff (1994) se debe sustituir la racionalidad técnica por una racionalidad ambiental, que no trate al medio ambiente como un medio para obtener ganancias. La ética ambiental es parte de la ética aplicada, que actualmente tiene un papel central para la construcción de la conciencia ambiental o ecológica.

Las empresas, por su responsabilidad en la problemática ambiental, deben lograr un desempeño que revierta la situación de conflicto entre medio ambiente y desarrollo económico-social. El modelo y principios que adopte la empresa para gerenciar el reto ambiental es crucial, de él dependen los resultados que se alcancen en la mitigación y eliminación de los impactos ambientales.

La autora del trabajo asume dicho concepto, el mismo expresa el proceso con un carácter de continuidad a través de toda la vida del individuo, por lo que lleva implícito la proyección del pasado, el presente y el futuro, teniendo en cuenta el sujeto individual y colectivo (grupos sociales) y a la sociedad. Es importante significar que se destaca el mejoramiento de las relaciones entre el hombre, la sociedad y la naturaleza, como condición indispensable para la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales.

1.2 Estrategia del medio ambiente

La problemática ambiental cubana está condicionada por una difícil situación económica, y caracterizada por un lado, por una aún insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales, y por otro, por una también insuficiente aplicación de una política que en la práctica integre la dimensión ambiental a los procesos de desarrollo. Es por ello, que se requiere de un manejo racional basado en la armonía entre la conservación de las conquistas sociales alcanzadas y la protección sostenible de nuestros recursos naturales, y para ello se necesita de una población capacitada, que conscientemente incorpore en su vida cotidiana la dimensión ambiental.

En este complejo proceso juegan un importante papel la forma de pensar y los estilos de comportamiento de las personas y de las comunidades, las políticas de los sectores de la economía, de la ciencia, de la educación y de la cultura pero, sobre todo, la existencia de una voluntad política y la capacidad para integrarlos.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) dentro de sus atribuciones y funciones tiene las de dirigir y controlar las Estrategias y Programas de Educación Ambiental.

En el ordenamiento jurídico cubano, las disposiciones normativas que regulan la conservación, protección, mejoramiento y transformación del medio ambiente así como el uso racional de los recursos, se caracteriza por tener diferentes rangos que van desde leyes hasta normas técnicas y por tener una dispersión originada en la facultad legislativa que les está otorgada a cada uno de los Órganos de la Administración Central del Estado.

Por acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, se establece que “es función común de todos los organismos de la Administración Central del Estado incorporar la dimensión ambiental en las políticas, planes, proyectos, programas y demás acciones que realice el organismo, en correspondencia con el desarrollo económico y social sostenible; cumplir con las disposiciones y medidas que deriven de la política ambiental nacional y a ese fin, dictar las disposiciones que correspondan, dentro del marco de su competencia y controlar su cumplimiento”.

La Estrategia Ambiental Nacional, aprobada en 1997 con carácter quinquenal y desarrollada mediante un amplio proceso de convocatoria a instituciones y expertos, constituye el documento rector de la política ambiental cubana y tiene como objetivos indicar las vías más idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados, superar los errores e insuficiencias detectadas e identificar los principales problemas ambientales del país, sentando las bases para un trabajo ambiental más efectivo en aras de alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible.

El país cuenta actualmente con una estrategia para el ciclo 2011-2015 que pretende implantar paulatinamente en toda la nación estas regulaciones y trabaja en la aplicación práctica de dicha proyección, según las Normas ISO-14000. **ANEXO 1**

Cuba es miembro permanente de la Organización Internacional de Estandarización (ISO) desde su fundación y mantiene una efectiva participación en su Comité Técnico de Gestión Ambiental desde su constitución en 1993. La Organización Internacional para la Normalización tiene el objetivo de fomentar el intercambio de bienes y servicios para el desarrollo de la cooperación en actividades económicas, intelectuales, científicas y

tecnológicas, definiendo un conjunto de normas y regulaciones que rigen la actividad ambiental. **ANEXO 2**

En las áreas relacionadas con el medio ambiente se encuentran los sistemas de gestión ambiental (ISO 14 001 y 14 004); la auditoría ambiental e investigación relacionada (ISO 14 010, 14 011, 14 012); la evaluación de desempeño ambiental (14 031); el etiquetado ambiental (14 022, 14 023); el ciclo de vida (14 040, 14 041); los términos y definiciones (14 050) y los estándares ambientales de productos (14 060).

El país se ha adherido a importantes Acuerdos Multilaterales Internacionales en materia ambiental, entre los que se encuentran: Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Convención de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía, Protocolo SPAW del Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino de la Región del Gran Caribe, la Enmienda de Montreal del Protocolo de Montreal y el Convenio de Rotterdam.

Cienfuegos cuenta con una estrategia ambiental como documento rector de la política ambiental del territorio, formulada para alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible. Establece los principios en los que se basa el quehacer ambiental territorial, caracteriza los principales problemas ambientales del territorio y propone las vías e instrumentos para su prevención, solución o minimización, así como los actores para su ejecución. Su visión consiste en alcanzar un estadio superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población cienfueguera, asegurando las acciones para el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático en el territorio. **ANEXO 3**

1.3 La contaminación ambiental

La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes, a veces el contaminante es una sustancia extraña, una forma de energía, o

una sustancia natural, es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana.

La contaminación ambiental puede ser controlada hasta un nivel aceptable sólo si los costos económicos no son considerados. Hay casos en los que los contaminantes persisten no obstante los esfuerzos que se hacen para su eliminación, tal es el caso de la presencia de sustancias tóxicas y residuos peligrosos, como lamentables realidades de la era industrial.

La contaminación se define como la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes, o cualquier combinación de ellos que perjudique o resulte nocivo para uno o varios de los factores o componentes del medio (Leff, 1998).

A partir de la década de los años ochenta, se dio un salto cualitativo, por demás importante, en la consideración de la problemática ambiental, al darse a conocer las teorías sobre el agotamiento de la capa de ozono o el recalentamiento de la atmósfera terrestre (efecto invernadero), lo que ha llevado la consideración del impacto ambiental a una dimensión global, abandonando definitivamente el carácter local anterior. A la luz de la discusión científica sobre la veracidad de estas teorías, la humanidad ha tomado conciencia de que el planeta es la casa común, cuya degradación tarde o temprano repercute sobre todos.

En Cuba los principales problemas ambientales son:

- Degradación de los suelos.
- Afectaciones a la cobertura forestal.
- Contaminación.
- Pérdida de la diversidad biológica.
- Carencia de agua.

Se puede definir entonces como contaminante aquella sustancia química, biológica o radiológica, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o encontrarse por encima de sus concentraciones normales en la atmósfera, agua, suelo, fauna o cualquier elemento del medio ambiente, altera y cambia su composición y condición natural (Serrano, 2006).

Algunos de los efectos de la contaminación de las aguas son:

- Afectaciones a los ecosistemas acuáticos y pérdida de la diversidad biológica.
- Azolvamiento (acumulación de sedimentos) y eutrofización de los cuerpos y corrientes hídricas (proliferación excesiva de algas y macrofitas).
- Afectaciones a la calidad de vida del hombre y la fauna local por la pérdida de valores estéticos y la generación de olores ofensivos en lugares de residencia, trabajo, esparcimiento y recreación de la población.
- Incremento de la morbilidad por enfermedades transmisibles de origen hídrico (producidas por bacterias, virus y parásitos).
- Incremento de la morbilidad por enfermedades no transmisibles debido a la contaminación química de las aguas por metales pesados, plaguicidas y otras sustancias tóxicas.
- Salinización y degradación de los suelos.
- Afectaciones a diferentes actividades económicas como el turismo, pesca, navegación, generación de energía eléctrica, agricultura y otras.

La contaminación del aire se refiere a la presencia de contaminantes en la atmósfera, en cantidades y períodos de tiempo, que resultan nocivos para la salud de las personas, animales y plantas, además de causar perjuicios económicos y deterioro del entorno, además tiene efectos ambientales globales (incremento del efecto invernadero y el cambio climático asociado; agotamiento de la capa de ozono), con consecuencias negativas de gran incidencia en la vida del hombre; entre ellas el aumento de eventos causantes de desastres como los huracanes, grandes inundaciones y tifones; la elevación del nivel del mar por el descongelamiento de los glaciares; la desertificación y sequía, así como la extinción de centenares de miles de especies animales y vegetales.

Además de las afectaciones directas a la salud de los seres vivos, la contaminación del aire tiene impactos negativos en el ambiente físico y socioeconómico, pues produce pérdidas debido a la corrosión, alteración y deterioro de materiales diversos y de sus revestimientos de protección, incrementa los costos de mantenimiento de la infraestructura creada por el hombre y origina gastos por las acciones orientadas a su vigilancia y control.

La contaminación de los suelos se refiere al deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas que experimentan los suelos como resultado de la incorporación en su seno de diversas sustancias contaminantes producto de fugas o derrames accidentales de depósitos que contienen sustancias peligrosas. Otras fuentes pueden ser las emisiones de los sistemas de tratamiento de residuales y de los incineradores, así como los vertederos de residuos sólidos. La acumulación de metales pesados y compuestos orgánicos persistentes en el suelo, produce afectaciones a las plantas, a los animales y a la salud humana, pues estas sustancias tóxicas pueden entrar a la cadena alimenticia a través de productos de cosecha ingeridos directamente por el hombre, o destinados a los animales. Los suelos contaminados con sustancias químicas volátiles en altas concentraciones pueden afectar seriamente a trabajadores y personas expuestas.

También, la presencia de contaminantes en el suelo se manifiesta de forma directa sobre la vegetación, pues lleva a su degradación, a la reducción del número de especies presentes y también a la acumulación de contaminantes en las plantas sin generar daños notables en éstas. Los efectos en el hombre se limitan a la ingestión y contacto dérmico, e indirectamente a través de la cadena trófica. Otros efectos son la degradación paisajística, el abandono de la actividad agropecuaria y la desvalorización de los terrenos. Las precipitaciones y escurrimientos asociados a éstas pueden provocar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas al producirse el lavado y arrastre de los contaminantes retenidos en los diferentes estratos del suelo.

1.4 Residuos líquidos y sólidos en la actividad fotográfica.

El manejo por el hombre de los recursos en su beneficio está produciendo modificaciones en el planeta de tal magnitud que hipotecan el futuro. Si la elevación masiva del consumo propiciado por la industrialización ha ido en detrimento de la disponibilidad mundial de algunos recursos naturales, los desechos liberados por las actividades económicas y domésticas están representando un problema permanente para su disposición en una forma ambientalmente aceptable.

Con los avances tecnológicos y los cambios en el medio ambiente artificial, se ha transformado el estilo de vida y modificado la composición de los desechos, en muchos casos se ha hecho difícil su manipulación y procesamiento.

Típicamente, el concepto de “residuo” se refiere a algo que no tiene valor o que no puede ser utilizado. Un desecho o residuo es cualquier material desechado en forma sólida, líquida, o gaseosa que es botado, quemado, incinerado, o reciclado (González, 2008). Puede ser el subproducto de un proceso de fabricación o simplemente un producto comercial que se utiliza en las empresas, como por ejemplo un líquido revelador o fijador, que es desechado.

Otros autores (Serrano, 2006) conceptualizan a los desechos como "...componentes resultantes de las actividades humanas, para los cuales no se identifica utilidad alguna y cuya presencia en su lugar de generación se torna indeseable”.

Desde el punto de vista económico se puede definir a los residuos como aquellos materiales generados en las actividades de producción, transformación y consumo que no han alcanzado en el contexto en el que son producidos ningún valor comercial. La carencia de dicho valor puede ser debida tanto a la imposibilidad de ser reutilizado, por no existir la tecnología adecuada de recuperación, como por no ser posible la comercialización de los productos recuperados y/o en ellos contenidos.

Se define residuo como un material movable que no tiene un uso directo y que es descargado continuamente.

Existen distintos tipos de residuos, a grandes rasgos podemos clasificar los residuos en dos grandes grupos:

- Biodegradables
- No biodegradables.

Los desechos biodegradables son todos los materiales que pueden ser consumidos o degradados por cualquier ser vivo en forma natural (lombrices, escarabajos o pequeños seres vivos llamados microorganismos) por ejemplo; restos de frutas y verduras, excremento de animales y hojas secas.

Los desechos no biodegradables son aquellos materiales que no pueden ser degradados en forma natural y por eso se acumulan en el ambiente. A veces son llamados también residuos inorgánicos. Algunos de ellos son: el vidrio, plástico, detergentes y jabones. A este grupo pertenecen los desechos fotográficos.

Dentro de este último grupo encontramos el grupo de los denominados residuos peligrosos, generalmente compuestos utilizados como pesticidas en agricultura o algunos desechos industriales, además de ser residuos no biodegradables o muy lentamente biodegradables tienen la particularidad de presentar características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas que pueden causar riesgo para la salud humana y el ambiente. Algunos se utilizan a nivel doméstico (pilas y baterías) y otros a nivel agrícola e industrial, como los insecticidas (Bromuro de metilo o Malation, etc), residuos tóxicos persistentes (dioxinas y furanos). Existen otras fuentes de residuos peligrosos, como son los hospitales, el comercio y la minería.

La Agencia de Protección al Medio Ambiente Americana (EPA) define un residuo peligroso como cualquier desecho, o combinación de desechos, que a causa de su cantidad, concentración o características físicas, químicas o infecciosas puedan:

- causar o contribuir significativamente a un incremento en la mortalidad, o a un incremento en enfermedades serias irreversibles o,
- presentar un potencial peligro para la salud humana o el ambiente cuando son impropriadamente tratados, almacenados, transportados, o desechados.

El término residuo peligroso incluye el de residuo extremadamente peligroso, el cual es cualquier residuo tal que si ocurre una exposición humana, probablemente resulte en muerte, daño personal incapacitante o seria enfermedad causada por el residuo peligroso o una mezcla de residuos peligrosos.

Solamente en los últimos 20 años, en el ámbito internacional, se ha reconocido como un problema prioritario el manejo de los residuos peligrosos. Los diferentes acontecimientos y desastres ambientales relacionados con los residuos peligrosos han suscitado el establecimiento de sistemas de control. Así por ejemplo, Japón fue uno de los primeros

países en establecerlo como acto seguido al incidente de Minamata, el cual ocasionó varias muertes en los años 60, debido al consumo de pescado contaminado con residuos de mercurio vertidos al mar. Por su parte, el Reino Unido desde 1973 inició la expedición de normas para el tema como respuesta a los incidentes ocasionados por tambores que contenían sales de cianuro abandonados en campos donde jugaban niños.

En los años 1980, el creciente proceso de regulación y control en los países industrializados condujo a un gran aumento en los costos de disposición de los residuos peligrosos. Es así que con el fin de evitar los costos de disposición, los “comerciantes de tóxicos” comenzaron a embarcar residuos peligrosos hacia países en vías de desarrollo y a Europa Oriental. Cuando se hizo pública esta realidad, se unieron los esfuerzos internacionales para la adopción del Convenio de Basilea, el cual en su primera década (1989-1999), orientó esfuerzos a construir un marco para el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos.

Los residuos peligrosos son dañinos para la salud humana y el medio ambiente. Su gestión es bastante diferente a la de un residuo domiciliario en que la acción digestoria microbiana es el centro del tratamiento; para el caso del Residuo Peligroso, la acción química conducente a inertizar los residuos constituye la base de los tratamientos.

La inertización es un término técnico que significa "dejar quieto", "dejar inactivo", se aplica en la ingeniería ambiental para indicar un proceso de tratamiento de residuos catalogados como residuo peligroso, sean líquidos o sólidos, para inactivar o minimizar su potencial naturaleza química y su posterior disposición final.

La inertización o neutralización de los residuos no recuperables deben ser dispuestos en:

- Vertidos a la red de desagües una vez pasados por una planta de tratamientos de Riles en cumplimiento con normativas medioambientales legales.
- Las celdas habilitadas en los depósitos de talud para tal propósito, serán sometidos a un proceso que permita minimizar la movilidad química de sus contaminantes

Para el caso de los residuos peligrosos, el tratamiento consiste en someter a cierta clase de residuos peligrosos a una serie de reacciones químicas y físicas de inertización, realizando co-tratamientos previos a la disposición en un depósito de seguridad construido de modo semejante al de los residuos domiciliarios pero reforzado en algunos aspectos técnicos. La gestión final o cierre del depósito es algo diferenciado a aquel que está destinado a los domiciliarios.

Actualmente, con el objetivo de reducir los riesgos ambientales y para la salud, se está dando mayor énfasis al tratamiento de residuos peligrosos, observando las restricciones cada vez mayores para su disposición final.

En este proceso, se utilizan desde los métodos más simples como: la neutralización de materiales alcalinos o ácidos, la solidificación o encapsulamiento para inmovilizar contaminantes, la utilización de polímeros que descomponen las sustancias tóxicas orgánicas o la incineración a temperaturas muy elevadas.

La incineración es un proceso de tratamiento que se utiliza cada vez más con el fin de destruir una gama de residuos líquidos, semisólidos y sólidos. Es la mejor opción para el tratamiento de residuos altamente persistentes, tóxicos e inflamables, como es el caso de plaguicidas, solventes, aceites no recuperables y diversos productos farmacéuticos.

Los incineradores de residuos necesitan de equipos de control de emisiones gaseosas, en función al tipo y toxicidad de los residuos a ser incinerados, lo que encarece considerablemente su instalación. Por eso su uso se vuelve bastante limitado.

Las tecnologías disponibles para el tratamiento de residuos peligrosos son diversas y su selección se realiza dependiendo de muchos factores, como son: tipo de residuo, accesibilidad, estándares de seguridad y costos.

En lo que se refiere a nuevas tecnologías, se vienen desarrollando diversas investigaciones en el área de tratamiento físico y biológico. Para el primer caso se dispone de diferentes

técnicas de encapsulamiento para la obtención de materiales que puedan auto solidificarse con una mínima adición de otros constituyentes.

La disposición final de residuos peligrosos se define como la ubicación de los residuos en áreas o zonas previamente seleccionadas y adecuadas para este fin. Ejemplos de estos procesos son: disposición de residuos en rellenos sanitarios, en rellenos de seguridad, inyección en pozos profundos o su colocación en minas, aunque la forma más utilizada es el relleno de seguridad. Los costos de este método son relativamente bajos, pero requiere de un diseño apropiado y de control constante de la contaminación, inclusive después de clausurado el relleno. Entre los requisitos para poder construir un relleno de seguridad están la evaluación del suelo y de las características hidrogeológicas del área. En el diseño es necesario incluir materiales aislantes, a fin de prevenir la contaminación del ambiente, principalmente la contaminación de colectores hídricos subterráneos, sean freáticos o artesianos; asimismo, se deben instalar pozos de monitoreo.

Los contaminantes pueden clasificarse de acuerdo con su naturaleza en:

- **Biológicos:** Incluyen aquellas formas de vida que pueden causar efectos adversos en el medio ambiente y la salud. Entre ellas las bacterias, virus y hongos.
- **Químicos:** Se clasifican en dos clases fundamentales, los orgánicos (sustancias químicas que tienen una estructura basada en átomos de carbono como los hidrocarburos y alcoholes) e inorgánicos (no contienen o contienen pocos átomos de carbono, como son los halógenos, metales, ácidos y compuestos alcalinos corrosivos).
- **Físicos:** Radiaciones, ruido, vibraciones, calor, sólidos.

De acuerdo a esta clasificación en una fotografía se generan contaminantes químicos, los desechos de estas sustancias pueden ser clasificados en sólidos y líquidos. Muchos de estos desechos son considerados residuos peligrosos, razón por la cual está prohibido arrojarlos al desagüe sin previo tratamiento ya que pueden provocar contaminación ambiental ya sea al agua, al suelo o al aire.

Capítulo II. Caracterización del Salón Juvenil y diagnóstico para el adecuado manejo de los desechos fotográficos.

En este capítulo se tratan los aspectos relacionados con la caracterización del Salón Juvenil y su entorno ambiental así como el diagnóstico del estado inicial del problema objeto de investigación.

2.1 Caracterización del Salón Juvenil y su entorno ambiental

La Unidad Salón Juvenil, ubicada en Ave 54 No. 3103 e/ 31 y 33 corresponde a la Sucursal Comercial CARACOL Cienfuegos y está situada en el principal corredor turístico de la ciudad. La misma se encuentra dividida en 6 departamentos dedicados fundamentalmente a venta de artículos minoristas que van desde la bodega, perfumería, adornos y útiles del hogar, hasta los servicios de fotografía.

En noviembre del año 1999, reabre las puertas el Salón Juvenil, antigua Quincallera, a la venta de productos, luego de un proceso inversionista del ya extinguido Grupo Cubanacán, dividido entre dos Compañías de dicho grupo, Tiendas Universo y Recreación y Ocio.

Esta vez destinada la venta a sectores específicos dentro de la población:

- La Tienda Universo a los niños y adolescentes con venta de juguetes, ropa, zapatos y artículos de aseo personal y perfumería.
- El área de Recreación y Ocio identificado con el Producto "Photoclub", o sea, venta de artículos de fotografía, estudio fotográfico, impresión de fotos, ya para un público más selecto.
- Además, dentro del área de Recreación y Ocio, una pequeña cafetería con confituras, refrescos, jugos y café.

Photoclub comienza su servicio con un máquina GRETAG de impresión fotográfica y una reveladora de negativos marca GRETAG, además de un estudio fotográfico dotado de todas las lámparas y aditamentos necesarios para brindar el servicio y un surtido de mercancías específicas de la fotografía, como rollos fotográficos de distintas ASA (American Standard Association), (100, 200,400), distintos tamaños (12, 24, 36 fotos), en Blanco y Negro y a color,

e incluso de distintas tecnologías y marcas, además de bolsos de fotógrafos, esquineros, álbumes de distintos tamaños, cuadros, marcos, trípodes, baterías de todo tipo, etc.

En ese momento, en el territorio existía otro local con similar producto, pero ubicado en la zona de Punta Gorda, de la Cadena de Tiendas Panamericana, con el nombre de Photoservice, con mucha más experiencia y afianzado en el mercado, la ubicación del Salón Juvenil en el boulevard Cienfueguero, ayudó en gran medida a su rápida comercialización, además de la calidad en el servicio que le imprimían sus trabajadores.

En esta etapa el promedio de ventas diario llegó a los \$1000.00 USD, según datos recopilados por el departamento económico, moneda que en ese período circulaba en el país en USD, luego comienzan a deteriorarse los indicadores debido a la falta de mercancía de fotografía, y a que mundialmente la tecnología pasa a la era digital, a raíz de esto se comienzan a explorar otros productos, más vinculados con el turismo internacional en la provincia, la toma de fotografías en centros nocturnos, como el Club Cienfuegos, y la discoteca Benny Moré, esto por cuestiones de control interno y por la competencia con los fotógrafos particulares no dio todo el resultado esperado.

Como producciones fotográficas en la temporada alta del año 2002, se comienza la explotación de la fotografía en el Delfinario de Cienfuegos, pero con la reestructuración del turismo en noviembre del 2004, el mismo pasa a la Compañía Palmares, por tener el objeto social a fin, o sea, la venta de cafetería y la explotación de la fotografía dentro de los Delfinarios.

En este periodo las compras realizadas para mejorar la tecnología, (cámaras fotográficas modernas), se quedan en los almacenes de Palmares, y no se ponen en explotación hasta el año 2005 dentro del propio proceso de reestructuración, que regresa a manos de CARACOL completamente, situación que se mantiene en la actualidad con la prestación de los siguientes servicios:

- 1 bodega para la venta de bebidas y confitería fundamentalmente
- 1 perfumería
- 1 tienda de adornos para el hogar y mermas comercializables de las tiendas CARACOL

- 1 área de fotografía que incluye 1 tienda de productos fotográficos y el área de revelado e impresión de fotos.

Todos estos cambios estructurales, en el entorno comercial han provocado que en sólo 10 años lo que comenzó con la misión de ser: un Salón Juvenil perteneciente al Grupo Cubanacán, actúa como cadena de tiendas comercializadora de productos al detalle y servicios de fotografía con participación en el mercado de Cienfuegos, garantizando calidad en el servicio que presta, avalada por el nivel de profesionalidad y estímulo de su personal, haya cambiado y sea esta su misión actual:

- Operar y desarrollar a través de una red de Tiendas en locales propios o arrendados, la venta minorista de mercancías incluyendo la oferta de otros servicios comerciales y de actividades promocionales, en pesos convertibles, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior, asimismo, las modalidades aprobadas en nuestro objeto social bajo los principios de la gestión de la calidad y la observancia de las normas vigentes”.

En este mismo período, llega la tecnología digital al Salón Juvenil, con máquina impresora reveladora NORITSU, meses después de Photoservice, pero con una máquina más moderna y de mayores posibilidades de explotación, el mercado se traslada nuevamente hacia el Salón Juvenil y por lo novedoso del producto suben las ventas, pero netamente de impresión fotográfica, ya que la venta de artículos fotográficos se mantiene hasta el momento deprimida, al cambiar la tecnología, cambian los artículos, siendo necesarios, discos CD, DVD, porta CD, memorias Flash, cámaras digitales, baterías y memorias y otros tradicionales como álbumes, cuadros, marcos, portarretratos y muchos más productos deficitarios en el mercado.

La impresión de imágenes digitales se realiza con dicha máquina NORITSU modelo QSS-3702 que tiene la ventaja con respecto al modelo anterior 3701 de presentar un capacitor Búster para aumentar la velocidad de impresión, lográndose imprimir hasta mil copias en formatos pequeños (3-1/2 x 5 y 4x6) en una hora.

La impresión se realiza mediante el barrido del láser y se obtiene una definición máxima de 320 dpi (píxeles por pulgadas). Se utiliza papel fotográfico comercial de diferentes marcas

AGFA, KODAK, pero el más utilizado por CARACOL es la marca FUJIFILM, estos papeles se comercializan en diferentes medidas para lograr los formatos de fotos. Ejemplo: ancho 5" fotos (5x 3-1/2) y (5 x 7), ancho 6" para fotos (6x4) y (6x8), para ancho 8" (8 x 6) y (8 x 10) y el ancho 12" para fotos (12 x 8), (12 x 10), (12 x 16), (12 x 18) y (12 x 36).

Este papel es fotosensible y se debe montar en un cuarto oscuro o laboratorio, debido a que la impresión es por láser y el positivado se logra a través de baños químicos al reaccionar con la fina capa de haluros de plata que contiene el papel.

En el centro existe el Sistema de Gestión Ambiental y también se han realizado acciones encaminadas a lograr mejoras ambientales, tales como:

- ✓ Existen vínculos con la comunidad aledaña.
- ✓ Se contribuye a la conservación del patrimonio histórico cultural de la instalación y su entorno.
- ✓ Existen los planes de Protección, Seguridad e Higiene del Trabajo, protección contra incendios, desinfección y fumigación y contra Catástrofes.
- ✓ Se aplican medias de ahorro de los portadores energéticos: electricidad, y agua.

Sin embargo aún continúan siendo inadecuados los tratamientos a los distintos tipos de residuos que se generan, problema que está afectando seriamente al medio ambiente y con ello la salud de las personas.

Se puede plantear que es notable el incremento de enfermedades infecto contagiosas y cancerígenas en el país y fundamentalmente en la provincia de Cienfuegos, con una tasa de mortalidad muy elevada.

Se aprecia que el cuidado y conservación del medio ambiente es un tema de obligado cumplimiento por todas las partes involucradas en el mismo para contribuir al mejoramiento de vida de nuestra población.

Además de la importancia del cuidado del medio ambiente con vistas a preservar la salud, en cualquier país y específicamente en Cuba y en esta provincia, es fundamental tener en cuenta su relación con el turismo, considerado en Cuba una industria que genera grandes

beneficios por el creciente incremento de turistas que visitan el país, muchos de los cuales son especialistas, cuyo interés está relacionado con las bellezas y riquezas que brinda la naturaleza y cuyo incremento beneficia la economía del país, destacándose la afluencia de turistas de distintas partes del mundo, aspecto que se debe priorizar por la respuesta que es posible dar a través de sus ingresos a los diferentes sectores de la economía y fundamentalmente al MINTUR.

2.2 Estado inicial del problema

Al realizar el análisis de documentos se valora que en la Estrategia Ambiental Nacional está contemplado cómo debe realizarse el tratamiento a los residuales líquidos, sólidos y las emisiones a la atmósfera como contaminantes ambientales. La misma en su nuevo ciclo estratégico 2011-2015 tiene en cuenta las experiencias adquiridas en la implementación de los dos ciclos anteriores confiriéndole un nuevo enfoque con una aproximación a las bases de la política ambiental del país, elaborándose un programa para la implementación de las metas y acciones con una duración anual.

La expresión territorial de este nuevo ciclo estratégico 2011-2015 incluye la definición de los principales problemas ambientales del territorio, que en gran medida coinciden con lo identificados para el país.

Los objetivos estratégicos y las metas generales del territorio que se implementan a través de Programas Anuales de acciones y pueden ajustarse a los cambios institucionales y económicos, compatibilizados con el Plan de la Economía que respondan al cumplimiento de los objetivos proyectados para el año.

2.3. Diagnóstico para el adecuado manejo de los desechos fotográficos.

Para el diagnóstico utilizado en este tema de investigación se tienen en cuenta 5 fases con 12 etapas que conducen a la propuesta de actividades para el adecuado manejo de los desechos químicos fotográficos en el Salón Juvenil.

Tabla 1.1 Diseño de la propuesta de actividades

| Fases | Criterios |
|---|---|
| <p>Fase 1: Creación de un grupo de especialistas que respondan al tema Propuesta de actividades para el adecuado manejo de los desechos químicos fotográficos en el Salón Juvenil.</p> | <p>Etapa 1: Seleccionar el colectivo de especialistas atendiendo a diferentes criterios de selección.</p> <p>Etapa 2: Encuentro de coordinación y evaluación del tema y objetivos a investigar.</p> |
| <p>Fase 2: Revisión bibliográfica.</p> | <p>Etapa 3: Acopiar la mayor cantidad de información de investigaciones anteriores y actualizadas respecto a las nuevas tecnologías digitales.</p> <p>Etapa 4: Contextualizar el tema de investigación al territorio, teniendo en cuenta estrategias, normas, resoluciones, procedimientos y manuales de procedimientos vigentes.</p> <p>Etapa 5: Caracterizar la muestra con la que se investiga el tratamiento de los desechos fotográficos.</p> |
| <p>Fase 3: Diagnóstico para la identificación y evaluación integral del manejo de los desechos químicos fotográficos en el Salón Juvenil.</p> | <p>Etapa 6: Caracterización del Salón Juvenil y su entorno ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios estructurales. <p>Etapa 7: Identificación del proceso clave en el departamento de fotografía.</p> <p>Etapa 8: Análisis de los procedimientos y documentos rectores de la actividad fotográfica.</p> <p>Etapa 9: Procedimientos de carácter cuantitativo y cualitativo para la identificación y manejo de los residuos fotográficos.</p> |
| <p>Fase 4: Elaboración y validación de una propuesta de actividades para minimizar el impacto negativo de los desechos fotográficos en el Salón Juvenil.</p> | <p>Etapa 10: Confección de actividades que contemplen acciones que respondan a esta propuesta.</p> <p>Etapa 11: Validación de la propuesta de</p> |

| | |
|--|---|
| | actividades |
| Fase 5: Evaluación y Monitoreo. | Etapa 12: Aplicación de las actividades propuestas por directivos de la empresa Caracol. |

Fuente: Elaboración propia

La **Primera Fase** es la creación de un grupo de especialistas que respondan al tema Propuesta de actividades para el adecuado manejo de los desechos químicos fotográficos en el Salón Juvenil que cuenta con dos etapas.

- ✓ Etapa 1: se selecciona el grupo de especialistas (12) atendiendo a diversos criterios de selección:
 - Dominio en la temática que se investiga.
 - Experiencia en la investigación en esta rama del saber.
 - Que ostenten el grado científico de Doctor o Master en Ciencias.
 - Que pertenezcan a organismos con responsabilidades en el tema.

- ✓ Etapa 2: se planifica un encuentro con dichos especialistas para que los mismos orienten hacia qué dirección debe estar dirigida la investigación, así como la importancia de la minimización de los daños al medioambiente producida por el uso de los desechos fotográficos según las posibilidades reales de la autora y su alcance.

La **Fase 2** consta de 3 etapas,

- ✓ Etapa 3: recopilar información sobre las investigaciones anteriores y actualizadas respecto a las nuevas tecnologías digitales, analizando el tratamiento en las mismas de la educación ambiental y/o el cuidado y necesidad de conservación del medio ambiente, teniendo en cuenta el riesgo que ocasionan los desechos fotográficos.

- ✓ Etapa 4: se debe contextualizar el tema de investigación al territorio teniendo en cuenta estrategias, normas, resoluciones, procedimientos y manuales de procedimientos vigentes y ampliados en el Capítulo I.

En la estrategia ambiental está contemplado que en la provincia existen 117 focos de contaminación por residuales líquidos orgánicos registrados en el inventario nacional, de ellos 25 industriales, 54 domésticos y 38 agropecuarios. Éstos generaron en el 2011, 15 078 toneladas de materia orgánica, disponiéndose a 10 caudales de agua superficial, a la bahía de Cienfuegos, este ecosistemas es de alta significación en cuanto a recursos de la diversidad biológica. Este valor está dado fundamentalmente por la disposición final sin tratamiento adecuado del 63.3% de los residuales de las municipalidades (fundamentalmente el municipio de Cienfuegos, 57,9%), por el aporte de residuales industriales con insuficiente y/o deficiente tratamiento (8.4%) y por residuales agrícolas y pecuarios en similares condiciones (16.8%), incrementándose con el escurrimiento natural de los suelos agro-productivos y de pastoreo que llegan a presas, ríos y arroyos y finalmente al mar, trayendo consigo residuos de fertilizantes, plaguicidas y pesticidas de alta toxicidad.

Los principales problemas de los residuales industriales continúan siendo la obsolescencia de los procesos productivos y de sus sistemas de tratamiento, la indisciplina tecnológica y la falta de cultura ambiental de directivos y empresarios en cuanto a la aplicación de los principios de las producciones más limpias y consumos sustentables.

- ✓ Etapa 5: se debe caracterizar la muestra con la que se investiga el tratamiento de los desechos fotográficos. La misma tiene un total de 4 trabajadores que laboran dentro del departamento de fotografía. De ellos dos son operadores impresores con más de 10 años de experiencia y un dependiente comercial, los que se subordinan al jefe de brigada del Salón, el resto de los trabajadores laboran en otras áreas de ventas. La tabla que aparece a continuación muestra los datos actuales del total de trabajadores.

Tabla No 1. Cantidad de trabajadores por categoría ocupacional.

| Cargo | Categoría Ocupacional | Cantidad |
|---|------------------------------|-----------------|
| Jefe de Brigada | D | 1 |
| Dependientes comerciales para el turismo | S | 4 |
| Operadores de proceso de cine y audiovisuales | O | 2 |
| Totales | | 7 |

La **Fase 3** es el diagnóstico para la identificación y evaluación integral del manejo de los desechos químicos fotográficos en el Salón Juvenil y consta de cuatro etapas.

- ✓ Etapa 6 es la caracterización del Salón Juvenil y su entorno ambiental, así como sus cambios estructurales, según se explica minuciosamente en el epígrafe anterior de este capítulo y el comportamiento de la actividad fotográfica.
- ✓ Etapa 7 es la identificación del proceso clave en el departamento de fotografía: revelado-impresión, que resulta ser el proceso objeto de la investigación. En esta etapa ocurre el revelado-impresión que incluye los cuatro baños químicos (revelador, blanqueador-fijador, estabilizador) que generan la mayor cantidad de desechos químicos fotográficos.

En el Salón Juvenil se procesan cuatro baños fotográficos en la máquina reveladora impresora NORITSU. Las químicas concentradas se reciben en recipientes desde 1.5 L hasta 5 L para añadir agua a unos tanques con capacidad para 10 L de procesamiento. Esta química fotográfica es importada a través de la marca Kodak y QSS. Según el manual de procedimiento de la fotografía se tiene una norma entre la química y el papel fotográfico a utilizar. Las bobinas de papel fotográfico que se trabajan en Cuba son de 83 a 186 m, y otros tipos de papel, ya pueden ser con brillo o mate.

La cantidad de química utilizada varía en dependencia de los niveles de producción. Hoy resulta un servicio ineficiente la fotografía en Caracol porque los niveles de ingresos han descendido notablemente y por ende, los desechos químicos. No obstante se continúan vertiendo al desagüe los residuos resultantes.

La mezcla de los componentes químicos para su utilización: el revelador, blanqueador fijador y estabilizador con el agua en el momento de ser preparados manualmente por el operador para que la máquina los procese, también expide ciertos gases que al ebulir generan vapores y olores que se escapan al local donde se labora, por lo que el clima debe ser el adecuado y ventilado según el requerimiento de las regulaciones del fabricante de la máquina. Se necesita trabajar en instalaciones con extractores que ventilen estos gases nocivamente perjudiciales a la salud humana.

La máquina cuenta para los químicos con tanques de trabajo y tanques de refuerzo.

Los tanques de trabajo son:

- Un tanque para el revelador con capacidad para 20 litros.
- Un tanque para el blanqueador-fijador con capacidad de 20.4 litros.
- Cuatro tanques para el estabilizador con capacidad de 12.4 litros cada uno.

La química según la cantidad de trabajo se va renovando a través de los tanques de refuerzo y la máquina va desechando el residuo a tanques de desechos por dos tomas habilitadas mediante llaves de paso.

La impresión se gobierna mediante una PC (máquina computadora) con los requerimientos mínimos indispensables, en la misma se instala el software EZ-control que es el encargado de dirigir todo el proceso, el mismo tiene una llave física que sin ésta no se puede realizar el proceso de impresión fotográfica.

- ✓ Etapa 8 es el análisis de los procedimientos y documentos rectores de la actividad fotográfica, se tiene en cuenta el procedimiento de control de los insumos de fotografía, se establecen las normas y procedimientos que deben cumplimentarse según las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol. Se toma como referencia las normas técnicas para la química según el manual de procedimientos para actividad de fotografía y video. (OSCAR GONZALEZ RIOS, 2010)

Normas Técnicas para el manejo de la Química.

- Para la preparación de las diferentes químicas de los Laboratorios, deben seguirse las normas específicas de cada uno de ellos, que aparecen en el envase.
- Revelador de Papel (Sentry): consume como promedio 162 ml/ m². Son necesarios 10 litros de refuerzo cada 61.73 m² de papel.
- Blanqueador / Fijador de Papel (Sentry): consume como promedio 216 ml/ m². Son necesarios 10 litros de refuerzo cada 46.30 m² de papel.
- Estabilizador de Papel (Sentry): consume como promedio 248 ml/ m². Son necesarios 10 litros de refuerzo cada 40.32 m² de papel.

- Revelador de Film (Sentry): consume como promedio 15 ml en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 667 rollos 135/24.
- Blanqueador de Film (Sentry): consume como promedio 4 ml en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 2500 rollos 135/24.
- Fijador de Film (Sentry): consume como promedio 21 mL en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 476 rollos 135/24.
- Estabilizador de Film (Sentry): consume como promedio 33 mL en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 333 rollos 135/24.

Norma de Consumo (Sentry):

| Química de Film | Tasa básica de Regeneración | 10 L de refuerzo |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Revelador | 15 mL / 135-24 film | 666.66 rollos 135 / 24 |
| Blanqueador | 4 mL / 135-24 film | 2500.00 rollos 135 / 24 |
| Fijador | 21 mL / 135-24 film | 476.19 rollos 135 / 24 |
| Estabilizador | 33 mL / 135-24 film | 333.03 rollos 135 / 24 |
| Revelador | 162 mL / m ² | 61.43 m ² de papel |
| Blanqueador/Fijador | 216 mL / m ² | 46.30 m ² de papel |
| Estabilizador | 248 mL / m ² | 40.32 m ² de papel |

Para la medida de los diferentes formatos de fotografía, se toma como base que 1 pulgada equivale a 2.54 centímetros. Así se definen los siguientes formatos de fotos:

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| 3.5 x 5"= 8.9 x 12.7 cm | 8 x 10"= 20.3 x 25.4 cm |
| 4 x 6"= 10.2 x 15.2 cm | 8 x 12"= 20.3 x 30.5 cm |
| 5 x 7"= 12.7 x 17.8 cm | 12 x 16"= 30.5 x 40.6 cm |
| 6 x 8"= 15.2 x 20.3 cm | 12 x 18"= 30.5 x 45.7 cm |

- ✓ Etapa 9 es la identificación de los procedimientos de carácter cuantitativo y cualitativo para la identificación y manejo de los residuos fotográficos.

A continuación se relaciona el consumo de química fotográfica del año 2011 al 2012 en el Salón Juvenil de Cienfuegos.

| Tipo de química | Envases | Conversión |
|---------------------|---------|------------|
| Revelador | 48 | 960 L. |
| Blanqueador/Fijador | 143 | 2 860 L. |
| Estabilizador | 1 078 | 21 560 L |

Bobinas de papel fotográfico utilizado en el período 2011-2012

- 152 x 186 = 80
- 127 x 186 = 120
- 305 x 90 = 80
- 203 x 90 = 6

Al analizar el Manual de Procedimientos de la Fotografía se constató que están contempladas, dentro de las responsabilidades de los diferentes directivos, las acciones a tener en cuenta para el manejo de los desechos fotográficos, los distintos tipos de modelos establecidos para el control, sin embargo no están plasmados en el documento los procedimientos para eliminar o reciclar dichos desechos. Es de destacar además que en el anexo 7 del manual donde aparece la lista de chequeo para la inspección a la calidad en los Photoclub del Grupo Empresarial Caracol S.A. no aparecen dentro de sus requisitos el adecuado manejo de los desechos fotográficos. ANEXO 4

Dentro de los desechos líquidos que pueden ser generados en una fotografía están:

| Revelador Agotado | Fijador Agotado | Agua de lavado |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Hidroquinona y derivados oxidados | Sales de Plata | Sales de Plata |
| Fenidona | Ácido Acético | Ácido Acético |
| Sulfito de Sodio | Sulfito de sodio | Sulfito de sodio |
| Carbonato de Sodio | Tiosulfato de Amonio | Tiosulfato de Amonio |
| Bromuro de Potasio | Sales de Aluminio | Sales de Aluminio |
| Glutaraldehído | | |
| pH : 10 a 12 | pH: 4 a 6 | pH. 6.5 a 7.0 |

Dentro de los desechos sólidos están las pilas o baterías. Luego de su efímera vida útil, las pilas se transforman en un desecho difícil de descomponer ya que se transforman en una fuente altamente contaminante para el medio ambiente, las cuales al igual que los restantes desechos resultantes de la actividad fotográfica, tampoco reciben un adecuado tratamiento.

Figura No. 1 Distintos tipos de baterías



Esto también constituye un peligro potencial ya que una vez que la envoltura metálica que recubre las pilas queda dañada, las sustancias químicas contenidas se liberan al medio ambiente causando contaminación. Con mayor o menor grado, las sustancias pueden alcanzar cursos de agua (directamente por alcance de aguas superficiales o a través de filtración en el terreno y alcance de masas de agua subterránea). Como última consecuencia, pueden acumularse en la cadena alimentaria humana (a través de vegetales y organismos acuáticos, especialmente los peces).

Como ejemplo, una pequeña pila de reloj arrojada al agua y cuyo compuesto base sea el óxido de mercurio, llega a contaminar 8 millones de metros cúbicos de agua o el equivalente a 400 camiones cisternas. En el caso que la pila sea arrojada a un lago o estanque, los compuestos pesados pronto serán absorbidos por el lecho o subsuelo, permaneciendo allí por muchos años y si el medio es un río o el mar, las aguas arrastrarán los compuestos, contaminando todo el recurso natural de una amplia zona.

Por otra parte, si las pilas en desuso se quemaran, aparte del grave peligro de explosión que acarrea, también la volatilización y liberación de metales pesados a la atmósfera, puede producir graves lesiones a la salud de las personas.

Se muestra el impacto ambiental por contaminación de las aguas que pueden ocasionar estos desechos:

| | Impacto ambiental | Comparativa |
|------------------------|---|--|
| 1 pila botón | Contaminación de 2.000.000 litros de agua | Cantidad que beben 3 familias de 4 miembros a lo largo de toda su vida |
| 1 pila alcalina | Contaminación de 167.000 litros de agua | Más de la cantidad que bebe una persona a lo largo de toda su vida |

Encuesta a los trabajadores del “Salón Juvenil”.

De una población de 7 trabajadores se le aplica la encuesta a una muestra de 4 trabajadores directos a la actividad fotográfica.

El instrumento que se aplica está confeccionado para dar respuesta al objetivo de la tesis de la Licenciatura en Turismo con el tema gestión de la calidad ambiental, el que permite realizar un estudio para obtener información sobre el impacto de los residuos fotográficos generados en el medio ambiente. Este cuestionario tiene carácter anónimo, nos interesa su opinión personal, por favor, tome el tiempo necesario para responder cada pregunta. No estamos realizando una prueba, por lo que no hay respuestas correctas o incorrectas, si son sinceras todas son válidas.

Datos generales:

Edad_____

Sexo_____

Años de experiencia en la actividad fotográfica _____

Cuestionario:

Sí No

¿Tiene alguna documentación de la cantidad de residuos fotográficos que genera y de la manera en que determinó que son dañinos para el medio ambiente?

¿Ha recibido alguna capacitación acerca del manejo de los desechos fotográficos con los que labora?

- ¿Clasifica usted los desechos de forma tal que sean identificados como residuos peligrosos?
- ¿Qué hace con los residuos?
- ¿De enviarlos fuera del sitio, conoce la entidad responsable de recogerlos?
- ¿Almacena sus residuos fotográficos en tanques y/o recipientes apropiados?
- ¿Están fechados y marcados apropiadamente los recipientes y tanques?
- ¿Ha designado un coordinador de emergencias?
- ¿Ha colocado los números de teléfono de emergencia y la ubicación del equipo de emergencia de manera visible para todos?
- ¿Están sus empleados completamente familiarizados con el tratamiento adecuado de los residuos y con los procedimientos de emergencia?

La **Fase 4** la constituye la elaboración de una propuesta de actividades para minimizar el impacto negativo de los desechos fotográficos en el Salón Juvenil que se explica en el capítulo III. Esta fase consta de dos etapas.

- ✓ Etapa 10 es la confección de actividades que contemplen acciones que respondan a esta propuesta
- ✓ Etapa 11 es la validación de la propuesta de actividades, mediante entrevistas a especialistas, tomándose una muestra heterogénea:
 - 1 Físico Nuclear
 - 2 Ingenieros Químicos
 - 2 Máster en Educación
 - 1 Doctora en Ciencias
 - 2 Licenciados en Turismo
 - 2 Especialistas de calidad de la empresa Caracol.
 - 2 Fotógrafos con más de 20 años de experiencia

Entrevista a especialistas sobre la validación de la propuesta de actividades para el tratamiento de los desechos fotográficos.

Especialidad: _____

Después de haber conocido su disposición para participar como parte del grupo de especialistas le hacemos llegar una copia de la propuesta y el cuestionario que deberá completar sobre la base de sus criterios al respecto.

Para completar el cuestionario le pedimos que lea usted atentamente las sugerencias que le brindamos a continuación:

1. Realice una lectura minuciosa de cada uno de los indicadores que deberá tener en cuenta para emitir sus criterios.
2. Realice una valoración crítica de cada uno de los ítems.
3. Una vez que haya elaborado una valoración definitiva, otorgue la puntuación que corresponda: (5) Muy adecuado o muy alto; (4) Bastante adecuado o alto; (3) Adecuado o medio; (2) Poco adecuado o bajo y (1) No adecuado o muy bajo.
4. Le pedimos además, que agregue cualquier opinión personal y sugerencia que usted estime pertinente, independientemente de que ello esté planteado o no de forma explícita.

¡Muchas Gracias!

CUESTIONARIO

I. Diseño de la propuesta

| INDICADORES | CATEGORÍAS | | | | |
|---|------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>I. Posibilidades que brinda la propuesta de actividades para el adecuado tratamiento de los desechos fotográficos.</i> | | | | | |
| <i>II. Calidad de la propuesta de actividades en cuanto a títulos, objetivos, acciones y bibliografía.</i> | | | | | |
| <i>III. Aceptación de la propuesta para su implementación.</i> | | | | | |

Señalamientos:

Sugerencias:

II.- Potencialidades de la propuesta

Señalamientos:

Sugerencias:

| INDICADORES | CATEGORÍAS | | | | |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>I. Posibilidades de la propuesta para guiar la actividad de los trabajadores en cuanto al manejo adecuado de los desechos fotográficos.</i> | | | | | |
| <i>II. Posibilidades de la propuesta para mejorar la actuación diaria de los trabajadores de las fotografías al incorporar la educación ambiental a su desempeño profesional.</i> | | | | | |
| <i>III. Valor científico de la propuesta diseñada.</i> | | | | | |
| <i>IV. Posibilidades de generalización de la propuesta a otras instituciones.</i> | | | | | |
| <i>V. Posibilidades de la propuesta para desarrollar educación ambiental.</i> | | | | | |

Fase 5 de evaluación y monitoreo, incluye como última etapa la 12, consistente en la aplicación de las actividades propuestas por parte de los directivos de la empresa Caracol, mediante el control de las mismas para dar cumplimiento al tratamiento adecuado de los desechos líquidos y sólidos resultantes de la actividad fotográfica

Capítulo III: Propuesta de actividades para el adecuado manejo de los desechos fotográficos y su validación

En este capítulo se tratan los fundamentos de la propuesta de actividades y su presentación así como el criterio de validez de la misma que se realiza por criterio de especialistas, partiendo de los resultados del diagnóstico aplicado.

3.1 Resultados del diagnóstico

Como resultado del diagnóstico se obtienen los principales problemas que afectan el medio ambiente, sobre los que se hace necesario incidir de forma directa y rápida para lograr su minimización, como son:

Mediante la observación fue posible conocer qué tratamiento utilizan los trabajadores del “Salón Juvenil” para los residuos o desechos fotográficos resultantes, entre los que se encuentran cianuros, reactivos oxidantes, ácidos orgánicos e inorgánicos, alcalinos cáusticos, hidrocarburos, acetonas, compuestos de mercurio y plata. Se pudo comprobar que no realizan una clasificación de cuáles de estos desechos, ya sean sólidos o líquidos, se consideran desechos peligrosos y se vierten directamente por el desagüe de la instalación, lo que supone un daño al medio ambiente.

Todos los residuos acuosos contienen plata, aunque en distintas formas y en particular existen informes sobre cuantificación de la presencia de amoníaco y formaldehído realizados por la Asociación Chilena de Seguridad que ha concluido que no existen riesgos para el personal de laboratorio de contraer enfermedades profesionales.

La plata que está presente en la película fotográfica y papel es removido por la formación de complejos con ion de tiosulfato en exceso en la mayoría de los procesos de revelado. Este complejo es extremadamente estable haciendo imposible la existencia del ion libre y además 17.500 veces menos tóxico que el ion libre de plata (Fuji Hunt, 1999). No existen procedimientos analíticos confiables que permitan diferenciar el ion plata de las otras formas

menos tóxicas de plata. Los tests aceptados evalúan plata total, agrupándose por lo tanto en un único compuesto de evaluación.

El olor es uno de los potenciales contaminantes atmosféricos asociados a las operaciones de procesamiento fotográfico están determinados por la química específica del proceso y las condiciones de operación de los equipos. Algunas soluciones para el procesamiento fotográfico desprenden pequeñas cantidades de vapores tales como ácido acético y alcohol bencílico o gases tales como amoniaco o dióxido de azufre. El procesamiento a temperaturas elevadas y la agitación de estanques mediante inyección de nitrógeno pueden aumentar el desprendimiento de químicos al aire y generar vapores desde las soluciones de procesamiento.

Ahora bien, dependiendo de la concentración en el aire, estos químicos pueden ser irritantes para los ojos y vías respiratorias, o crear olores.

En la encuesta aplicada se evaluaron los conocimientos sobre la documentación de la cantidad de residuos fotográficos que se generan en la entidad y la manera en que se determinan dañinos para el medio ambiente. En este análisis se debe apuntar que el 75% de los trabajadores no poseen la documentación necesaria para trabajar con los desechos fotográficos resultantes de la actividad que realizan, y no se toman las medidas pertinentes para que los mismos no sean vertidos directamente al desagüe.

En la segunda pregunta los encuestados debían referirse a la capacitación que han recibido acerca del manejo de los desechos fotográficos con los que labora. En esta pregunta se afirma por el 75% de los trabajadores que recibieron capacitación para operar con la máquina reveladora-impresora, sin embargo no existe evaluación alguna que se conecte con los desechos fotográficos.

Simplemente se tiene la orientación que debe ser vertido el residuo fotográfico manteniendo la limpieza de los recipientes y los utensilios de trabajo con abundante agua. Los trabajadores poseen para su cuidado personal guantes, nasobucos, delantales, espejuelos para salpicaduras químicas, removedores, probetas, termómetros, cepillos para la limpieza, y

cubos medidores, todos estos implementos se garantizan por la oficina de Recursos Humanos para dar cumplimiento a la protección del hombre.

Dicha encuesta además permitió que los trabajadores explicaran si clasifican los desechos de forma tal que sean identificados como residuos peligrosos. En esta pregunta el 100 % de los trabajadores contestó que no clasifican los desechos resultantes de la actividad fotográfica como desechos peligrosos por lo que no son tratados como tales. Esto constituye un gran peligro para el medio ambiente pues luego de ser vertidos al desagüe pasan a la red de alcantarillado y luego van a parar a las aguas de ríos, mares que desembocan en la bahía de nuestra provincia que por tener características de bolsa, resulta mucho más difícil su eliminación, ocasionando además graves daños a la flora y fauna de esos ecosistemas, ya que cuando se exponen a estos agentes, ya sea en su hábitat natural o través de los alimentos, puede sufrir alteraciones dermatológicas, discapacidad reproductiva, deformaciones, deficiencias hormonales, cáncer, aumento de la mortalidad y disminución del número de individuos.

Muchos de estos contaminantes considerados por sus efectos, como desechos peligrosos traen consigo consecuencias adversas sobre la salud humana, en dependencia de la exposición, incluyen las malformaciones congénitas, cáncer, problemas de esterilidad, trastornos hormonales, daños en los riñones y el sistema respiratorio, disfunciones de los sistemas inmunológico, nervioso y reproductivo, y problemas en el desarrollo intelectual.

Por otra parte en la pregunta cuatro los investigados debían ser capaces de explicar qué hacen con los residuos fotográficos donde todos los trabajadores contestaron que se vierten directamente al desagüe y en la pregunta cinco debían responder si conocen la entidad responsable de recogerlos, en caso de que los trasladen fuera del centro, aspecto en el que el 100 % de los trabajadores respondieron que no conocen la entidad que se responsabiliza de la recogida de los desechos que se generan para su posterior tratamiento.

Esta encuesta además permitió conocer si los trabajadores almacenan sus residuos fotográficos en tanques y/o recipientes apropiados y si los mismos están fechados y marcados apropiadamente. En dicha interrogante se pudo apreciar que el 100% de los

trabajadores alegan conocer que los tanques que contienen químicos poseen etiquetas elaboradas por los fabricantes que incluyen características de las sustancias y fechas de elaboración, incluso fechas de caducidad. Sin embargo los desechos resultantes de los procesos en que estas sustancias se utilizan no se almacenan en ningún recipiente, por lo que no reciben un adecuado tratamiento.

La pregunta número ocho estaba dirigida a conocer si existe un coordinador de emergencias y la nueve para saber si los números de teléfono de emergencia y la ubicación del equipo de la misma están ubicados de manera visible para todos. Con estas preguntas pudo comprobarse que sólo existe un plan de protección y seguridad en la instalación para casos de catástrofes, incendios o accidentes de trabajo que pongan en peligro la vida de los trabajadores y del inmueble. No se tiene en cuenta ni se conoce a quien dirigirse o llamar en caso de alguna emergencia producida por los efectos del mal manejo de los desechos fotográficos.

La última interrogante estaba dirigida a conocer si los trabajadores están completamente familiarizados con el tratamiento adecuado de los residuos y con los procedimientos de emergencia, en dicha pregunta el 100 % respondió que no se realiza tratamiento alguno de estos desechos ni conocen el grado de nocividad o peligrosidad de los mismos, así como las consecuencias negativas que pudiera ocasionar su inadecuado manejo y tampoco cuentan con ningún procedimiento de emergencia para casos accidentales.

Como se puede apreciar por las respuestas dadas por los encuestados (4) no existe un completo desconocimiento de la información que sobre el impacto de los residuos fotográficos generados en el medio ambiente debe dominar toda persona que trabaje en dicha actividad, ya que solamente ha sido capacitado un trabajador, por ende no hay dominio del daño ocasionado al mismo, ya que el 75% de la muestra respondió negativamente a casi todas las interrogantes planteadas.

Encuesta a los trabajadores del “Salón Juvenil”.

El instrumento que se aplica está confeccionado para dar respuesta al objetivo de la tesis de la Licenciatura en Turismo con el tema gestión de la calidad ambiental, el que permite

realizar un estudio para obtener información sobre el impacto de los residuos fotográficos generados en el medio ambiente. Este cuestionario tiene carácter anónimo, nos interesa su opinión personal, por favor, tome el tiempo necesario para responder cada pregunta. No estamos realizando una prueba, por lo que no hay respuestas correctas o incorrectas, si son sinceras todas son válidas.

Datos generales:

Edad _____

Sexo _____

Años de experiencia en la actividad fotográfica _____

Cuestionario:

- ¿Tiene alguna documentación de la cantidad de residuos fotográficos que genera y de la manera en que determinó que son dañinos para el medio ambiente?
3 trabajadores responden que No.
- ¿Ha recibido alguna capacitación acerca del manejo de los desechos fotográficos con los que labora?
3 trabajadores responden que No.
- ¿Clasifica usted los desechos de forma tal que sean identificados como residuos peligrosos?
4 trabajadores responden que No.
- ¿Qué hace con los residuos?
4 trabajadores plantean que son vertidos al desagüe.
- ¿De enviarlos fuera del sitio, conoce la entidad responsable de recogerlos?
4 trabajadores responden que No.
- ¿Almacena sus residuos fotográficos en tanques y/o recipientes apropiados?
4 trabajadores responden que No.
- ¿Están fechados y marcados apropiadamente los recipientes y tanques?
4 trabajadores responden que No.
- ¿Ha designado un coordinador de emergencias? 4 trabajadores responden que No.
4 trabajadores responden que No.

- ¿Ha colocado los números de teléfono de emergencia y la ubicación del equipo de emergencia de manera visible para todos?

No existe para derrames químicos o accidentes de esta índole.

- ¿Están sus empleados completamente familiarizados con el tratamiento adecuado de los residuos y con los procedimientos de emergencia?

4 trabajadores responden que No.

3.2 Fundamentos de la propuesta de actividades y su presentación

La actividad (Lat. *activitas*, *activas* = actuar) es una faceta de la psicología. Mediatiza la vinculación del sujeto con el mundo real. La actividad es generadora del reflejo psíquico el cual, a su vez, mediatiza a la propia actividad. Según Merani, 1979, podemos entenderla de la siguiente forma: con sentido puramente psicológico se refiere al conjunto de fenómenos de la vida activa, como los instintos, las tendencias, la voluntad, el hábito, etc., que constituye una de las tres partes de la psicología clásica, junto con la sensibilidad y la inteligencia.

La actividad siempre está ligada a cierta necesidad que provoca la búsqueda. Durante la realización de la actividad colectiva e individual tiene lugar el reflejo psíquico de la realidad y se forma la conciencia. La actividad humana consciente tendiente hacia una finalidad es la sustancia de la conciencia humana porque es un proceso objetivo tanto como todos los procesos de la naturaleza.

En psicología se estudian la actividad objetual externa y la actividad interna donde esta última es secundaria porque se forma en proceso de interiorización de la actividad objetual externa formando un plano interior de la conciencia (Vigotsky, 1989). Este proceso de interiorización Lev Vygotski lo interpretaba como pasaje de la función psíquica superior desde el plano social externo al plano individual interno de su realización.

La actividad como relación sujeto-objeto es la forma específicamente humana de relación activa hacia el mundo circundante, contenido del cual constituye su cambio y transformación racional.

Sintetizando podemos decir que la actividad es la facultad de obrar, cuyas formas de asimilación son los conocimientos, habilidades y hábitos que forman las capacidades e influyen en los modos de actuación, que para lograrlas necesitan de una serie de pasos o momentos que son las acciones que dan respuesta a los problemas.

Según el diccionario “Larousse” una acción es el efecto de hacer, un acto, una actividad, un hecho, una postura o una posibilidad de hacer algunas cosas, de acometerlas. O sea que formando parte de las actividades están las acciones como parte indispensable de estas, en ellas se adquieren los conocimientos y se asimilan métodos y procedimientos de trabajo (Rodríguez, 2012). Además con las acciones se reproducen y asimilan procedimientos generales para la solución de los problemas, y se aprenden a utilizarlos adecuadamente. La asimilación de estos procedimientos es lo que determina la formación y el desarrollo de las habilidades generales y las específicas relacionadas con determinados contenidos que se aprenden.

La propuesta de actividades se sustenta en la concepción teórico general de la educación ambiental, cuyo objetivo es la transmisión de conocimientos y el desarrollo de actitudes y habilidades dirigidas al cuidado y conservación del medio ambiente y el entorno.

Concebir una propuesta de actividades para el manejo adecuado de los desechos fotográficos, presupone implementar alternativas que viabilicen la labor de los trabajadores de las fotografías en este sentido, a partir de acciones ordenadas dirigidas a la concreción de una meta, que en este caso está relacionada con la protección y el cuidado del medio ambiente.

Propuesta de actividades

Actividad No. 1

Título: Tratamiento de los residuos sólidos resultantes del trabajo de la fotografía.

Objetivo: Explicar el tratamiento adecuado de los residuos sólidos resultantes del trabajo fotográfico para evitar su impacto negativo en el medio ambiente.

Contenido: Desechos sólidos, desechos peligrosos.

Acciones:

1. Según la tabla de generación de residuos sólidos, (anexo # 1) clasificar el tipo de residuo, su estado, componente y su contenido y/o características.
2. Los residuos que no presenten alguna de las características de peligrosidad (MINSAL, 1998) pueden ser dispuestos en rellenos sanitarios debidamente autorizados por el Servicio de Salud correspondiente. Esto como última instancia en caso de no ser posible el reciclaje de los mismos.
3. En caso de ser un residuo peligroso almacenarlo en un recipiente que esté hecho de un material compatible con él o que tenga el interior recubierto con ese material. (Esto evitará que el residuo reaccione o corroa el recipiente.)
4. Marcar cada recipiente con las palabras “RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS” y la fecha en que fue generado.
5. Mantener cerrados todos los recipientes que contienen residuos sólidos peligrosos durante el almacenamiento, excepto cuando se le agregue o se le quite residuo. No abrir, ni manipular, o almacenar los recipientes de manera tal que se puedan romper y dejar escapar el residuo.
6. Inspeccionar por lo menos una vez a la semana las áreas en que se almacenan los recipientes.
7. Coordinar con el CITMA la recogida sistemática de dichos desechos.

Bibliografía:

- Manual de Normas y Procedimientos de la Fotografía.

- Guía para el Control y Prevención de la Contaminación Industrial, Santiago de Chile, 1999.
- Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, Colombia, 1995.

Actividad No. 2

Título: Tratamiento de los residuos líquidos resultantes del trabajo de la fotografía.

Objetivo: Explicar el tratamiento adecuado de los residuos líquido resultantes del trabajo fotográfico para evitar su impacto negativo en el medio ambiente.

Contenido: Desechos líquidos, desechos peligrosos.

Acciones:

1. Según la tabla de residuos líquidos de procesos fotográficos (anexo # 3) clasificar el tipo de solución así como el tipo de componente de la misma.
2. Clasificar los desechos líquidos en peligrosos o no, en caso de no ser residuos peligrosos pueden ser dispuestos, al igual que los sólidos en rellenos sanitarios debidamente autorizados por el Servicio de Salud correspondiente. Esto como última instancia en caso de no ser posible el reciclaje de los mismos.
3. Embazar los residuos líquidos clasificados como peligrosos en recipientes que queden herméticamente cerrados y que no estén deteriorados, manchados ni presente derrames o fugas.
4. Identificar todos los envases con una etiqueta donde se reflejen todos los constituyentes que forman parte del residuo. Evitar los nombres genéricos o ambiguos y las abreviaturas.
5. Evitar trasvasar residuos peligrosos de un recipiente a otro, para disminuir con ello el riesgo de accidente.
6. Dejar aproximadamente un 25% del envase sin llenar, para evitar fugas durante la retirada y almacenamiento.
7. Almacenar los envases que contengan residuos peligrosos en lugares adecuados hasta su retirada, evitando las zonas de tránsito, las fuentes de calor o la luz directa del sol.

8. Coordinar con el CITMA la recogida sistemática de dichos desechos.

Bibliografía:

- Manual de Normas y Procedimientos de la Fotografía.
- Guía para el Control y Prevención de la Contaminación Industrial, Santiago de Chile, 1999.
- Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, Colombia, 1995.
- Manejo Seguro de Residuos Peligrosos, Chile, 2000.
- Tratamiento de Residuos Líquidos desde Instalaciones de Laboratorio, Calama, 2009.

Actividad No. 3

Título: Los procesos de capacitación, educación e investigación, sobre los residuos peligrosos de la actividad fotográfica.

Objetivo: Promover el establecimiento de programas continuos de formación, capacitación y adiestramiento sobre la gestión y manejo de los residuos peligrosos en el sector fotográfico.

Contenido: Capacitación sobre el manejo de los residuos peligrosos en la fotografía

Acciones:

1. Desarrollar programas permanentes de educación y capacitación, que permitan en mediano plazo, generar una base de conocimientos tales en el país que dinamice la gestión integral de los residuos peligrosos y el control de dicha gestión, en el sector fotográfico.
2. Promover el establecimiento de programas continuos de formación, capacitación y adiestramiento en instituciones educativas en la gestión y manejo de los residuos peligrosos.
3. Trabajar de manera conjunta con el CITMA en el desarrollo y la divulgación de proyectos de investigación orientados a la reducción y el manejo de los residuos peligrosos en la actividad fotográfica.
4. Extender estos programas educativos, a las autoridades ambientales, entes territoriales, el sector privado y la comunidad en general y orientados principalmente a

brindar elementos conceptuales sobre residuos peligrosos, la minimización de la generación y el manejo de los mismos entre otros.

5. Establecer un programa de certificación de competencias laborales para el personal técnico que labore en actividades de manejo de residuos peligrosos en el sector fotográfico.

Bibliografía:

- Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Colombia. 2000.
- Manual de Procedimiento de la Fotografía.
- Resolución 136/2009 del CITMA.
- Estrategia Medioambiental 2011-2015 CITMA.
- Guía para el Control y Prevención de la Contaminación Industrial, Santiago de Chile, 1999.

Actividad No. 4:

Título: Adecuado almacenamiento de los desechos fotográficos.

Objetivo: Explicar la forma adecuada para el almacenamiento de los desechos fotográficos para su posterior tratamiento contribuyendo a cuidar la salud de las personas que trabajan con los mismos y evitando además daños al medio ambiente producidos por un mal manejo de estos.

Acciones:

1. Evitar el contacto directo con los desechos fotográficos, mediante la utilización de los equipos de protección individual adecuados al tipo de producto (guantes, protección respiratoria, trabajo en campanas de extracción, etc.). No existen equipos que protejan frente a todos los productos. Un contacto directo fortuito no suele tener consecuencias si se lava adecuadamente, pero una exposición continua puede provocar dermatosis, erosiones en la piel y otros trastornos cutáneos y/o respiratorios.

2. Efectuar el vertido de residuos a los contenedores correspondientes de forma lenta y controlada. Esta operación se interrumpirá si se observa cualquier fenómeno anormal como la producción de gases o el incremento de la temperatura. Dichas alteraciones se presentan en el caso de residuos fotográficos si están mezclados con otras sustancias o se trate de otros compuestos incorrectamente etiquetados.
3. Cerrar el envase con la rosca hasta la próxima utilización una vez acabada la operación de vertido. Así se reduce la exposición a los productos.
4. No llenar los contenedores más del 90% de su capacidad, con el fin de evitar salpicaduras, derrames y sobrepresiones.
5. Evitar el trasvase de líquidos entre recipientes. Los contenedores, una vez llenados hasta su capacidad útil de seguridad, se transportarán a un lugar de almacenamiento temporal.
6. Depositar los contenedores, siempre que sea posible, en el suelo para prevenir su caída.
7. No dejar los contenedores o recipientes en zonas de paso o lugares que puedan dar lugar a tropiezos.
8. Mantener los contenedores alejados de fuentes de calor o radiación y de lugares expuestos a la luz solar directa.
9. No almacenar residuos a más de 170 cm. de altura.

Bibliografía:

- Normas básicas de actuación para los productores de residuos de laboratorio. España. 2008.
- Pablo Becerra B. Tratamiento de residuos líquidos desde instalaciones de laboratorio reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos decreto supremo n° 148. Calama. Febrero, 2009.
- Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Colombia. 2005.

Actividad No. 5:

Título: Mantenimiento y limpieza en la fotografía. Actuación en caso de derrames de desechos fotográficos.

Objetivo: Explicar las normas de actuación en casos de derrames de los desechos fotográficos para que ello no genere consecuencias peores que el derrame en sí mismo y de esta manera proteger la salud de las personas que con ellos laboran.

Acciones:

1. Comprobar el estado de los embalajes y envases que guardan los desechos fotográficos, tanto en el momento de su recepción como con el tiempo, ya que algunos materiales pueden degradarse o volverse inestables tras períodos de almacenamiento largos.
2. Guardar los frascos de sustancias peligrosas en estantes bajos, con el fin de evitar su posible rotura y derrame sobre la cara y los ojos. No obstante, ante la posibilidad de un derrame, el personal encargado de su limpieza debe haber sido instruido previamente en cómo hay que proceder en cada caso, especialmente con los reveladores.
3. Proceder, en el caso de derrames de productos de desechos sólidos, a su barrido y vertido en otro contenedor de residuos adecuado. Cuando son tóxicos, sin embargo, es preferible proceder a su aspiración u otro sistema que evite la formación de polvo. Existen otros casos particulares como los productos muy oxidantes (nitratos, permanganatos y cloratos), que no deben recogerse con materiales de celulosa puesto que los atacan rápidamente; los metales tóxicos, que necesitan sistemas de recogida por aspiración con filtros especiales; o bien, los productos que reaccionan violentamente con el agua.
4. Actuar por inactivación o por absorción para los derrames de desechos líquidos. El primer sistema se utiliza en el caso de derrames pequeños de ácidos y bases, en los que se neutralizan añadiendo bases y ácidos débiles respectivamente. La absorción es un sistema más universal que utiliza un absorbente o gel para contener el líquido.

5. Hacer constar en la ficha de seguridad de cada producto la actuación a seguir y los medios de protección necesarios para proceder en el caso de un derrame o fuga de estos desechos, como una información importante.

Bibliografía:

- Normas básicas de actuación para los productores de residuos de laboratorio. España. 2008.
- Pablo Becerra B. Tratamiento de residuos líquidos desde instalaciones de laboratorio reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos decreto supremo n° 148. Calama. Febrero, 2009.

Actividad No. 6

Título: Generación de residuos y aspectos ambientales.

Objetivo: Elaborar un plan ambiental apropiado para la empresa, en particular para el tratamiento de la plata encontrada en el fijador–blanqueador y estabilizador.

Acciones:

1. Identificar los procesos claves que generan residuos peligrosos.
2. Gestionar la recuperación de la plata con los encargados de la recogida de estos tipos de desechos utilizando los procesos químicos pertinentes.
3. Actualizar según las técnicas de impresión digital modernas el sistema de gestión ambiental de la empresa CARACOL de Cienfuegos.
4. Controlar el vertimiento de los residuos fotográficos incorporándolo al plan de protección y seguridad de la instalación.
5. Conformar un grupo de trabajo que se responsabilice con las medidas de seguridad acerca del tratamiento adecuado de estos desechos.
6. Evaluar y monitorear sistemáticamente el cumplimiento de estas acciones.

Bibliografía:

- Pablo Becerra B. Tratamiento de residuos líquidos desde instalaciones de laboratorio reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos decreto supremo n° 148. Calama. Febrero, 2009.
- Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Colombia. 2005.

Actividad No. 7

Título: La innovación tecnológica como respuesta a la investigación científica en los procesos de una fotografía.

Objetivo: Aplicar las innovaciones realizadas por el personal directo a los servicios o trabajadores que presenten trabajos en Forum de Ciencia y Técnica, previamente analizados por la empresa.

Contenido: Trabajos de innovación tecnológicas.

Acciones:

1. Promover el desarrollo de las investigaciones económicas y sociales como apoyo a las actividades ambientales en el territorio.
2. Optimizar y sistematizar el impacto de la ciencia con la participación en Forum de Ciencia y Técnica de los trabajadores directos a los servicios.
3. Desarrollar investigaciones integrales para proteger y conservar el medio ambiente.
4. Implementar los adelantos tecnológicos de la actividad fotográfica según corresponda con lo establecido y estipulado a través de la Casa Matriz.
5. Enfatizar en la conservación y uso racional de los recursos naturales fomentando la educación ambiental.

Bibliografía:

- Manual de Procedimiento de la Fotografía.
- Resolución 136/2009 del CITMA.
- Estrategia Medioambiental 2011-2015 CITMA.
- Guía para el Control y Prevención de la Contaminación Industrial, Santiago de Chile, 1999.

- Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, Colombia, 1995.

3.3 Criterio de validez de la propuesta

Se considera especialista a la persona que posee éxito en la actividad que realiza, en virtud de una elevada formación académica o científica, con experiencia en un tema, materia o área del conocimiento, por tal motivo, tiene un notable prestigio en la labor que desempeña. Estas personas pueden emitir criterios de mucha utilidad para perfeccionar o remodelar la propuesta de actividades antes de introducirla en la práctica escolar.

Para validar la propuesta de actividades se seleccionó el método de criterio de especialistas. El mismo se aplicó con el objetivo de conocer las opiniones acerca de la propuesta de actividades, así como su pertinencia y viabilidad para su posterior aplicación.

La muestra seleccionada es heterogénea por su composición. Fueron seleccionados 12 especialistas; dentro de los criterios de selección, se tuvo en cuenta:

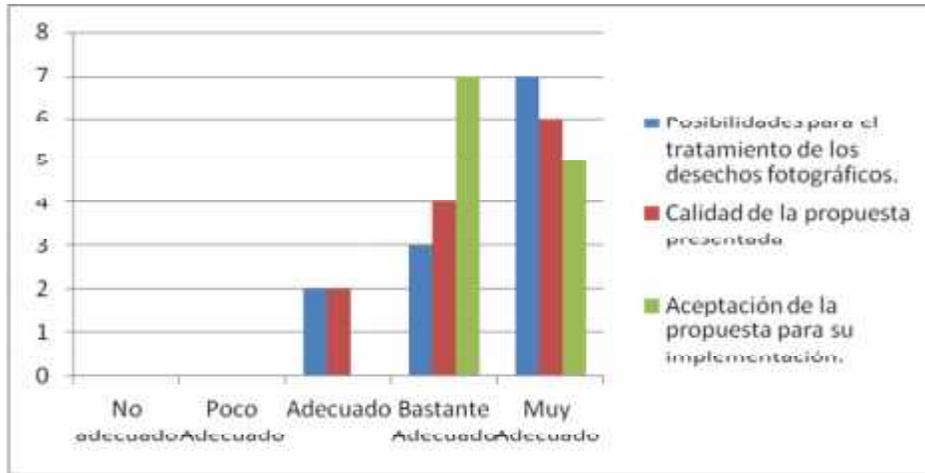
- Dominio en la temática que se investiga.
- Experiencia en la investigación en esta rama del saber.
- Que ostenten el grado científico de Doctor o Master en Ciencias.

Instrumento para tomar el criterio de los especialistas.

El resultado de la encuesta para resumir las opiniones de los especialistas sobre la propuesta de actividades para el tratamiento de los desechos fotográficos para los dos momentos, el diseño y las potencialidades de la propuesta expuesta queda graficada de la siguiente manera:

Diseño de la propuesta:

Gráfico. 1 Diseño de la propuesta



Fuente: Elaboración Propia

Señalamientos: No se le hacen señalamientos negativos al diseño de la propuesta.

Sugerencias: El 66.7 % de los especialistas sugieren que resulta muy importante retomar el estudio con respecto al tratamiento de los residuos fotográficos y su vertimiento a la bahía que se comenzó en el 2003 realizado en el área de Punta Gorda (Photoservice-CIMEX) en el cual se realizaron una serie de inversiones para la puesta en marcha de este proceso de tratamiento de residuales, el cual quedó inconcluso

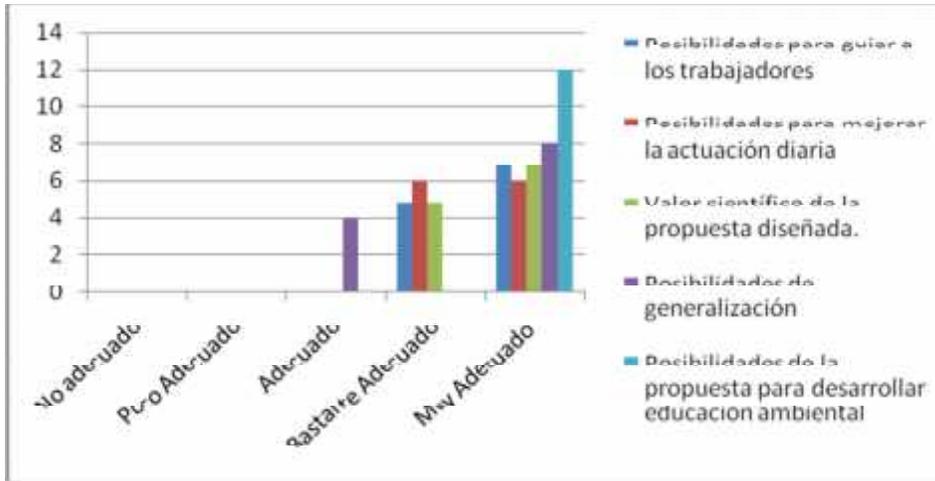
En el primero de los aspectos consultados referente al diseño de la propuesta de actividades, en el primer indicador, posibilidades que brinda la misma para el adecuado tratamiento de los desechos fotográficos, el 16,7% lo consideran adecuado, el 25% bastante adecuado y el 58,3% muy adecuado.

La calidad de la propuesta de actividades en cuanto a títulos, objetivos, contenidos, acciones y bibliografía, constituye el tercer indicador que arrojó los siguientes resultados, el 16,7% lo considera adecuado, el 33,3% bastante adecuado y el 50 % muy adecuado.

En cuanto al último indicador se plantea bastante adecuado por el 58,3% de los encuestados y el 41,6% muy adecuado, al aceptar la propuesta de actividades para su posterior aplicación.

Potencialidades de la propuesta

Gráfico. 2 Potencialidades de la propuesta



Fuente: Elaboración Propia

Señalamientos: No se le hacen señalamientos negativos al diseño de la propuesta.

Sugerencias: El 75% de los especialistas sugieren incluir en la propuesta de actividades algunas acciones encaminadas a desarrollar en caso de derrames de desechos fotográficos, este aspecto se tuvo en cuenta y se elaboró la Actividad No. 5, que responde a estas exigencias.

En cuanto a las potencialidades de la propuesta de actividades se tuvo en cuenta cuatro indicadores: en el primer indicador el 41,6% de los especialistas la considera bastante adecuada y el 58,3% muy adecuada, pues da la posibilidad de guiar la actividad de los trabajadores en cuanto al manejo adecuado de los desechos fotográficos.

El 50% considera la propuesta bastante adecuada y el 50% muy adecuada en cuanto a las posibilidades que brinda para mejorar la actuación diaria de los trabajadores de las fotografías, al incorporar la educación ambiental a su desempeño profesional.

Un 58,3% considera muy adecuado al valorar el nivel científico de la propuesta y un 41,6% lo considera bastante adecuado.

El 33,3% plantea como adecuado las posibilidades para su generalización a otras instituciones y el 66,6% muy adecuado.

Por otra parte, al valorar las posibilidades de la propuesta para desarrollar educación ambiental, el 100% de los especialistas la considera muy adecuada.

De manera general podemos afirmar que el tratamiento que se le da a los residuales en estos momentos a través del desagüe público es mínimo e insuficiente, esto se observa en el monitoreo que se realiza en la bahía en la sedimentación de los suelos y los fondos marinos, por lo que el 58,3% de los especialistas consultados sugieren se muestre esta propuesta de actividades a la oficina de gestión ambiental para su análisis y aprobación.

CONCLUSIONES

1. Los fundamentos teóricos asumidos jugaron un papel fundamental para explicar desde el punto de vista medio ambiental la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente, así como su adecuada y racional utilización, con el fin de orientar a los hombres hacia un sistema de relaciones más armónicas entre la sociedad y la naturaleza.
2. La aplicación de instrumentos para la búsqueda de información, la consulta de investigaciones precedentes sobre el tema “Propuesta de actividades para el manejo de los desechos fotográficos en el Salón Juvenil de Cienfuegos” dirigida a educar, concientizar, capacitar, orientar a todo el personal que de una forma u otra se interrelacione con dicha actividad, permita apropiarse de una herramienta necesaria para contribuir a una adecuada gestión ambiental.
3. La propuesta de actividades contempla en su estructura todos los requerimientos y fundamentos que le permiten a los trabajadores de la actividad fotográfica apropiarse de una herramienta necesaria para contribuir a la educación ambiental de los trabajadores.
4. La consulta de los especialistas demuestra la posibilidad de aplicación de la propuesta de actividades a través del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y su oficina de Gestión Ambiental.

RECOMENDACIONES

1. Continuar la profundización del marco teórico y referencial sobre las nuevas tecnologías en la actividad fotográfica y el comportamiento de los residuos, así como su adecuado tratamiento.
2. Aplicar la propuesta de actividades teniendo en cuenta el tipo de instalación y los servicios que brinda.
3. Valorar el tratamiento de los temas relacionados con el manejo de los desechos resultantes de los procesos fotográficos y su impacto en el medio ambiente.
4. Realizar levantamiento o estudio cuantitativo de las instalaciones y locales estatales y cuenta propistas, que ejercen la actividad fotográfica.
5. Extender su aplicación a otras instalaciones estatales y privadas con el fin de minimizar los daños ocasionados al medio ambiente.
6. Proponer el tema investigado a los órganos y organismos competentes, para su posterior análisis según la escala que corresponda.

BIBLIOGRAFIA

Bestratén Belloví, M., Carboneras Checas, & Ma, A. (2009, Julio 26). Integración del sistema de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografía.com/gestionambiental>.

Betancourt Pineda, L., & Pichs Herrera, L. (2009, Julio 26). Plan de manejo de desechos sólidos en la gestión ambiental empresarial. CIGET, CITMA. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografía.com/gestionambiental>.

Bosch Camprub, R., Pluol Marcos, L., Serra Casado, J., & Vallesano Riera, F. (2000, Octubre). Turismo y medioambiente, 10-200. Madrid: Centro de estudio Ramón Areces. Centro de estudio Ramón Areces.

Burgos Jiménez, J., & Céspedes Lorente, J. J. (2009, Junio 9). Un análisis del contenido de la gestión ambiental de establecimientos hoteleros. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografía.com/gestionambiental>.

Burgos Jiménez, J., & Céspedes Lorente, J. J. (s.d.). Definición ambiente. *wikipedia*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://es.wikipedia.org/wiki/ambiente>.

Cadreja, J. (2009, Mayo 27). Empresa y medio ambiente. *Gestipolis*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.gestipolis.com>.

Castillo Sánchez, L. (2004). Manual de buenas prácticas para la conservación del medio ambiente en instalaciones turísticas ubicadas en el ecosistema costero. Academia.

Cendrero, A. (1998). Consideraciones del impacto del turismo en el medioambiente. Información comercial Española.

Comisión Mundial del Medioambiente y del Desarrollo. (1992). Nuestro futuro común. Alianza.

Cordero Salas, P., & Sepúlveda, S. (2002). Las normas ISO 14000. Serie Cuadernos Técnicos/IICA.

Guzmán Ramos, A. (2006). Educación ambiental en el turismo. *Universidad nacional del centro*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografias.com/gestiónambiental>.

- Guzmán Ramos, A. (2004). La gestión ambiental en el sistema hotelero. *Medioambiente*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.gerenteweb.com/>.
- Harrison, L. (1996). Manual de auditoria medioambiental. Higiene y seguridad. Madrid: Mcgraw-Hill.
- Iglesias, X. (2005). Una deuda con la naturaleza: la ecotasa. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.portaldelmedioambiente.com>.
- Koontz, H. (1991). Estrategia, planificación y control. Centro de estudio Ramón Areces.
- La certificación de un sistema de gestión medioambiental ISO 14001. (1996). *El Rincón Del Gerente*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.gerenteweb.com>.
- La información para los gerentes y directivos. (2009, Junio 17). *Gerenteweb*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.gerenteweb.com/>.
- López Nova, J. E. (1996). La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicación. España: Sivitas.
- Mateo, R. (1991). Tratado de derecho ambiental. Madrid: Trivium.
- Menguzzato, B. (1991). La dirección estratégica de la empresa. Barcelona: Ariel.
- Monfort, E., Celades, I., Velasco, P., & Velilla, D. (2005). Estrategia medioambiental en la industria. Instituto de tecnología cerámica. Asociación de investigación de las industrias. España.
- Moreno Cortes, C. (2005). Normas iso 14000. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografías.com/gestiónambiental>.
- Morrisey George, L. (1991). Pensamiento estratégico: construya cimientos de su planificación. Méjico.
- Porter, M. (s.d.). ¿Qué es la estrategia? La Habana: CCED.
- Quijano Ponce de León, A. (2008). Normas ISO 14000. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografías.com/gestiónambiental>.
- Resolución no. 135/2004. (2004). . Cuba.
- Steiner, G. (1991). Planificación de la alta dirección. España.

Tejeda Ponce, A. (1998). La gestión y el control socioeconómico de las interacciones empresa - medio ambiente. Contribuciones de la contabilidad a la gestión sostenible de la empresa. Instituto de Contabilidad.

Tor, D. (2008). Sistema integrado gestión ambiental, Monografías. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografías.com/gestiónambiental>.

Vásquez Santiesteban, M. (2005). Desafíos y oportunidades de la gestión ambiental en el ámbito empresarial. *Monografías*. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografías.com/gestiónambiental>.

Werner Engel, H. (2006). Alcance, implicaciones y beneficios de un sistema de gestión medioambiental. Recuperado Marzo 12, 2013, a partir de <http://www.Monografías.com/gestiónambiental>.

Anexo 1.



**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO
AMBIENTE**

**PROYECTO
ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL
2011 / 2015**

Versión 1.10. 23 de mayo de 2011

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

CONTENIDO:

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO I. EVOLUCION, CONTEXTO Y PRINCIPIOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO AMBIENTAL..... | 1 |
| 1.1. La Estrategia Ambiental Nacional como instrumento de la política ambiental cubana. | 1 |
| 1.2. Contexto para el desarrollo de un nuevo ciclo de la EAN..... | 2 |
| 1.3. Nuevo ciclo de la Estrategia Ambiental Nacional. | 3 |
| 1.4. Principios en que se sustentan la política y la gestión ambiental cubana. | 5 |
| 1.5. Actores principales y las vías para la concertación. | 6 |
| 1.6. Principales problemas ambientales del país. | 7 |
| 1.7. Instrumentos de la política y la gestión ambiental. | 8 |
| CAPÍTULO II. PROYECCIÓN: CARACTERIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS HASTA EL 2015. | 9 |
| 2.1. ÁREA A. GESTIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES. | 9 |
| 2.1.1. Degradación de los suelos. | 9 |
| 2.1.2. Afectaciones a la cobertura forestal. | 10 |
| 2.1.3. Contaminación. | 11 |
| 2.1.3.a) Residuales líquidos..... | 11 |
| 2.1.3.b) Residuos sólidos. | 12 |
| 2.1.3.c) Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica..... | 12 |
| 2.1.3.d) Productos químicos y desechos peligrosos..... | 13 |
| 2.1.4. Pérdida de diversidad biológica..... | 14 |
| 2.1.5. Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua. | 15 |
| 2.1.6. Impactos del cambio climático. | 16 |
| 2.2. ÁREA B. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL. | 17 |
| 2.2.1. La Planificación..... | 17 |
| 2.2.2. Legislación Ambiental..... | 18 |
| 2.2.3. Ordenamiento Ambiental. | 18 |
| 2.2.4. Licencia Ambiental. | 19 |
| 2.2.5. Evaluación de Impacto Ambiental. | 19 |
| 2.2.6. Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA). | 19 |
| 2.2.7. Sistema de Inspección Ambiental Estatal. | 19 |
| 2.2.8. Educación Ambiental. | 19 |
| 2.2.9. La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica..... | 20 |
| 2.2.10. Regulación Económica. | 20 |
| 2.2.11. Fondo Nacional de Medio Ambiente. | 20 |

CAPÍTULO I. EVOLUCION, CONTEXTO Y PRINCIPIOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO AMBIENTAL.

1.1. La Estrategia Ambiental Nacional como instrumento de la política ambiental cubana.

A partir de la introducción en 1992 en la Constitución cubana del concepto del desarrollo económico y social sostenible, la aprobación de diversas legislaciones sobre recursos naturales en 1993 y la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 1994, se fortalece la política y la gestión ambiental nacional. Se hace entonces evidente la necesidad de estructurar los elementos claves de esa política ambiental, en un marco estratégico que definiera con claridad y concisión los principales problemas ambientales del país y las acciones para enfrentarlos.

Como resultado de los esfuerzos institucionales se aprueba por el Gobierno en 1997 la Estrategia Ambiental Nacional (EAN). Este documento rector de la política ambiental del país constituyó una herramienta clave del quehacer ambiental, que contribuyó a estructurar y proyectar importantes avances de la gestión ambiental nacional y a fortalecer el concepto del desarrollo económico y social sostenible entronizado en la Constitución de la República de Cuba. Si bien no todos sus propósitos fueron alcanzados, en algunas áreas se rebasaron las expectativas proyectadas.

Las experiencias adquiridas en la implementación y la identificación de logros y limitaciones en el primer ciclo estratégico iniciado en 1997, constituyeron las bases para el diseño y conformación de una nueva versión de la Estrategia Ambiental Nacional en el año 2007.

En cumplimiento del Acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros No. 5863 de 4 de enero del 2007, se promulgó la Resolución 40/2007 del CITMA, por la que se aprobó la nueva EAN 2007 / 2010, que entró en vigor con su publicación en la Gaceta Oficial el 18 de abril de 2007.

La EAN 2007 – 2010, al igual que su antecesora, ha constituido una importante herramienta para la instrumentación de la política ambiental cubana durante su período de implementación. El cumplimiento de sus objetivos y acciones, representan una significativa contribución a las metas del desarrollo económico y social sostenible en Cuba.

En su edición actual, que se proyecta para el período 2011-2015, se retoman los principales presupuestos del ciclo anterior, se aprovechan las experiencias adquiridas y se fortalece la Estrategia con un nuevo enfoque, que combina una aproximación política a las bases de la política ambiental cubana, con la existencia de un programa anual a partir del cual se implementan la metas y acciones de la Estrategia.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015

04/06/2013

Los “Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución” recientemente aprobados (18 de abril de 2011), dotan de un nuevo impulso a la política ambiental nacional y así han sido reflejados en el texto de esta Estrategia.

La Estrategia Ambiental Nacional 2011 – 2015 constituye así un marco general que incluye la definición de los principales problemas ambientales del país, los objetivos estratégicos y las metas generales. Se materializará a través de Programas Anuales de Implementación, ajustados a cambios institucionales y económicos, compatibilizado con el Plan de la Economía y que recojan las principales acciones para dar cumplimiento a los objetivos proyectados para el año en cuestión.

1.2. Contexto para el desarrollo de un nuevo ciclo de la EAN.

El panorama económico nacional se encuentra fuertemente influido por las implicaciones para el país de la crisis global comenzada ya a finales del 2008, con una sensible disminución de los ingresos proyectados. La economía cubana ha recibido los impactos del aumento del precio de los alimentos, 60% más altos que a principios de la década de 2000, aunado a la pérdida de las cosechas por los huracanes que azotaron al país en 2008, las pérdidas ocasionadas por las prolongadas e intensas sequías de los años 2003-2005 y 2010, la importante reducción del valor de las exportaciones y dificultades adicionales para la obtención de créditos. Los planes de inversiones se han venido reorientando hacia objetivos que garanticen el incremento de las exportaciones, la sustitución de importaciones y el perfeccionamiento del proceso de planificación de la economía nacional.

Este contexto se caracteriza, además, por un conjunto de factores que ya se manifiestan en la actualidad o que se avizoran para este nuevo ciclo estratégico, los que gravitan sobre la política ambiental nacional. Entre éstos se destacan:

- Las restricciones financieras motivadas directamente por la crisis internacional y/o por los necesarios ajustes que la economía cubana está abocada a desplegar.
- La continuidad de la política de bloqueo y hostilidad económica, impuesta por medio siglo por los Estados Unidos de Norteamérica.
- La reorganización y fortalecimiento del papel rector de los Organismos de la Administración Central del Estado.
- El fortalecimiento del papel de los territorios y la gestión local.
- La necesidad de incrementar la producción nacional y la calidad de los bienes y servicios que más ingresos aportan y que contribuyen a sustituir importaciones, al tiempo que se estudian e implementan cambios estructurales y fórmulas que liberen las potencialidades productivas y reduzcan los consumos irracionales de recursos.
- La necesidad de introducir, en el sistema de relaciones económicas, nuevos servicios y bienes ambientales potencialmente necesarios al país y que pueden llegar a constituir fondos exportables de competitividad en el mercado internacional.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

- El imperativo de alcanzar una mayor eficiencia económica y un aprovechamiento óptimo de los recursos financieros disponibles, sean éstos nacionales o provenientes de proyectos internacionales.
- La obligada necesidad de emplear de manera eficiente en la economía y sociedad, los recursos naturales renovables y no renovables y las materias primas de los procesos productivos y de servicios.
- El cambio climático como principal desafío global, que impone incrementar la aplicación de medidas, a corto, mediano y largo plazo, de adaptación y mitigación, en correspondencia a los peligros, el grado de vulnerabilidad y los riesgos a que está sometido nuestro archipiélago.

En particular respecto al cambio climático, el Gobierno se ha planteado en su Programa de Enfrentamiento al Cambio Climático (2007), las siguientes metas que se incorporan a la Estrategia Ambiental Nacional:

- Introducir en los programas de la Revolución Energética y demás actividades vinculadas a la mitigación, el inventario periódico (emisiones y absorciones) de los gases de efecto invernadero como herramienta interna de evaluación ambiental.
- Priorizar y concluir los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en su primera fase de todo el país, incorporando las dimensiones tecnológicas, sanitarias y sociales, con la participación del potencial científico de las instituciones e implementando las recomendaciones en cada OACE y OLPP.
- Priorizar y concluir el Macro-Proyecto sobre Peligros y Vulnerabilidad Costera, (2050-2100) manteniendo la información anual (mapa) de los resultados como alerta temprana para la toma de decisiones.
- Conformar una Red Ambiental de Monitoreo sobre el estado y calidad de la zona costera que permita su evaluación sistemática para la toma de decisiones.
- Incorporar la dimensión de la adaptación a los Programas, Planes y Proyectos vinculados a: la producción de alimentos (incluye sanidad vegetal y animal), manejo integral del agua, ordenamiento territorial de la zona costera e higiene y epidemiología.
- Incorporar a los Planes de Educación Ambiental los temas de la adaptación al cambio climático en los diferentes niveles de enseñanza.

1.3. Nuevo ciclo de la Estrategia Ambiental Nacional.

La Estrategia Ambiental Nacional que se presenta aquí en su tercer ciclo, se fundamenta en:

- Los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución.
- Las experiencias y resultados de la implementación de la EAN/97, la EAN 2007/2010 y el Sistema de Estrategias Ambientales Territoriales y Sectoriales.
- Los resultados en la instrumentación de otros marcos estratégicos específicos, como es el caso de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental; la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica y su Plan de

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015

04/06/2013

- Acción 2006 - 2010; el Plan de Acción de Lucha contra la Desertificación y la Sequía; el Programa de Conservación y Mejoramiento de Suelos; el Programa Nacional de Ahorro y Uso Racional del Agua; el Programa Forestal; el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente, el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2003 – 2008; entre otros.
- Las experiencias y resultados alcanzados en el trabajo nacional y territorial de las Comisiones del Plan Turquino, del Sistema Nacional de Reforestación y de los Consejos Nacional, Territoriales y Específicos de Cuencas Hidrográficas.
 - Las evaluaciones periódicas del estado del medio ambiente cubano, en particular el GEO Cuba 2008.
 - Los resultados del estudio de las manifestaciones de la variabilidad climática y el cambio climático y de la aplicación de acciones de adaptación y mitigación.
 - Las experiencias en la aplicación del sistema regulatorio ambiental, incluido las áreas de la seguridad biológica, radiológica y química.
 - Otros resultados de las diversas investigaciones realizadas en el período, que tributan al tema ambiental, así como de los estudios de peligros, vulnerabilidad y riesgos.

Misión

La Estrategia Ambiental Nacional (2011—2015) es el documento rector de la política ambiental cubana formulada para alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible. Establece los principios en los que se basa el quehacer ambiental nacional, caracteriza los principales problemas ambientales del país y propone las vías e instrumentos para su prevención, solución o minimización, así como los actores para su ejecución. Constituye la base mediante la cual se integran e instrumentan otros programas y planes de corte ambiental.

Visión

Alcanzar un estadio superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población, asegurando el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático.

Los **objetivos estratégicos generales** son:

- *Establecer prioridades y líneas de acción que permitan alcanzar niveles superiores en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población.*
- *Fortalecer la aplicación de medidas de adaptación a los impactos del cambio climático en la gestión de los recursos naturales, el desarrollo de actividades económicas fundamentales y el ordenamiento del territorio.*

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

- *Contribuir en la búsqueda de la seguridad alimentaria, mediante la promoción del uso racional de los suelos, las aguas, la biodiversidad y demás recursos naturales.*
- *Alcanzar impactos significativos en la protección y rehabilitación del medio ambiente cubano a través de la prevención, minimización y solución sistemática de los principales problemas ambientales en el país.*
- *Perfeccionar la aplicación de los instrumentos de la política y la gestión ambiental.*
- *Fortalecer la atención a la salud ambiental y reducir los riesgos de enfermedades vinculadas a factores ambientales, especialmente las relacionadas con contaminantes del agua, la atmósfera y el suelo.*
- *Promover la aplicación de instrumentos y mecanismos de carácter financiero para valorar y ordenar los elementos ambientales relacionados con las actividades económicas y sociales.*
- *Perfeccionar las respuestas brindadas a las consultas del proceso inversionista del país como garantía de la protección ambiental y uso racional de los recursos naturales.*
- *Fortalecer la aplicación de las funciones que en materia ambiental corresponden por Ley a los gobiernos locales y profundizar en la delimitación de las funciones estatales, en materia ambiental, del CITMA respecto a los gobiernos territoriales.*

1.4. Principios en que se sustentan la política y la gestión ambiental cubana.

1. Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.
2. Reconocimiento del derecho ciudadano a un medio ambiente sano, donde la elevación constante de la calidad de vida de la población constituye el centro del quehacer ambiental nacional.
3. Constatación del deber social para con la protección del medio ambiente.
4. Aprovechamiento al máximo de los mecanismos económico-financieros que apoyen el enfrentamiento de los principales problemas ambientales.
5. Participación activa de todos los actores sociales, tanto a nivel central como local, sobre la base de una acción coordinada, fundada en la cooperación y la corresponsabilidad.
6. Proyección de la ciencia y la tecnología cubana en función de contribuir a la solución de los principales problemas ambientales.
7. Incremento de la conciencia ambiental, con énfasis en las acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental.
8. Sustentación del trabajo ambiental sobre la base de la concertación, la cooperación y coordinación intersectorial.
9. Consideración de la territorialidad y la descentralización, como ejes de la gestión ambiental nacional.
10. Aplicación del enfoque ecosistémico como elemento clave de la gestión ambiental cubana y con énfasis especial en el vínculo natural existente entre la cuenca hidrográfica y la zona costera dadas las características geográficas de nuestro archipiélago.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

11. Aplicación del concepto de Producción y Consumo Sostenible con énfasis en la adopción de estrategias de Producción Más Limpia y eficiencia en el uso de los recursos.
12. Desarrollo de una activa política ambiental internacional, procurando niveles efectivos de cooperación y concertación de las acciones en esta esfera.

1.5. Actores principales y las vías para la concertación.

Artículo 27 de la Constitución de la República

“El Estado protege al Medio Ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza”.

Corresponde al Estado Cubano el ejercicio de los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país. A partir de esa función estadual y a través de los órganos de gobierno, el Estado proyecta la política y la gestión ambiental.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), en su condición de Organismo de la Administración Central del Estado rector de la política ambiental, es el encargado de proponer y controlar la estrategia, concertar las acciones encaminadas a mantener los logros ambientales alcanzados, contribuir a minimizar o eliminar las insuficiencias aún existentes y al mejoramiento constante de la calidad de vida de los ciudadanos. A la vez, garantiza que la dimensión ambiental sea efectivamente considerada en las políticas, programas y planes de desarrollo a todos los niveles. Las atribuciones y funciones del CITMA, se ejercen en coordinación y sin perjuicio de las atribuidas a otros órganos y organismos nacionales.

Los organismos globales y aquellos que tienen a su cargo rectorar y manejar determinados componentes del medio ambiente, contribuyen activamente a la instrumentación de una adecuada política de protección y uso racional de los recursos naturales del país.

Los territorios constituyen el principal escenario donde se materializan la política y la gestión ambiental. Por esta razón, los órganos de Gobierno del Poder Popular, provinciales y municipales, en coordinación con las autoridades ambientales, las representaciones de los diferentes OACE y entidades a nivel local, y las comunidades bajo su atención, en su gestión de gobierno, materializan la aplicación de la política ambiental nacional, al tiempo que toman en cuenta las adecuaciones y prioridades correspondientes a las características y necesidades de cada territorio.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Constituye un eslabón esencial en la integración y el accionar del trabajo ambiental, la labor que realizan las organizaciones sociales y de masas, sociedades científicas y otras organizaciones, que contribuyen a la gestión ambiental nacional desde múltiples frentes.

En última instancia, la actuación de todos los cubanos y cubanas es esencial. La protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, es un derecho y un deber de cada ciudadano, el cual se materializa con el accionar individual y mediante las diversas formas de organización y asociación reconocidas por la Ley.

Al propio tiempo la institucionalidad ambiental proseguirá en un proceso de continuo perfeccionamiento, conforme al cual se integren del modo más armónico todas las funciones, estructuras e instituciones que tienen responsabilidad en la definición de las políticas y el control del uso racional de los recursos naturales y la planeación temporal y espacial de ese uso.

1.6. Principales problemas ambientales del país.

Para la definición de los principales problemas ambientales del país, se han considerado aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en la más amplia escala nacional, tomando en cuenta, entre otros factores:

- Afectación de áreas significativas, por su dimensión y/o valores, del territorio nacional.
- Impacto producido en las áreas densamente pobladas.
- Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población.
- Impactos en la seguridad alimentaria.
- Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.
- Otros impactos económicos y sociales.
- Los recursos y procesos sobre los que se producen con mayor fuerza los impactos del cambio climático.

Éstos tienen una compleja y dinámica interrelación, y afectan la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales en su vínculo con el desarrollo económico y social. Por ello, su ordenamiento no presupone jerarquización alguna.

CUBA: PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

- **DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS.**
- **AFECTACIONES A LA COBERTURA FORESTAL.**
- **CONTAMINACIÓN.**
 - **Residuales líquidos.**
 - **Residuos sólidos.**
 - **Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica.**

- **Productos químicos y desechos peligrosos.**
- **PÉRDIDA DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA.**
- **CARENCIA Y DIFICULTADES CON LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL AGUA.**
- **IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

1.7. Instrumentos de la política y la gestión ambiental.

La política ambiental cubana se ejecuta mediante una gestión integral que utiliza los instrumentos que se presentan a continuación:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La Ley de Medio Ambiente, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El ordenamiento ambiental.
- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema nacional de información ambiental.
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

CAPÍTULO II. PROYECCIÓN: CARACTERIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS HASTA EL 2015.

2.1. ÁREA A. GESTIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES.

2.1.1. Degradación de los suelos.

En Cuba, país eminentemente agrícola, la economía depende en alto grado del estado de los suelos para la producción de alimentos, que cobra creciente importancia en un mundo donde un número importante de crisis, especialmente la financiera, la económica y la de los alimentos, imponen presiones políticas a Estados y gobiernos.

El territorio nacional de Cuba abarca un área de 10 988 600 hectáreas, de las cuales la superficie agrícola equivale al 60,2% (6 619 500 hectáreas). Al cierre del año 2009 la superficie cultivada alcanzaba los 2 988 500 hectáreas (45,1% de la superficie agrícola). En la actualidad, el 65% del total de los suelos de Cuba presenta afectaciones por diferentes procesos degradativos y alrededor de un 76,8% posee factores limitantes para producir alimentos, consecuencia de casi 5 siglos de explotación irracional e insostenible. Más del 40% de los suelos cubanos presentan afectaciones por erosión y si se refiere a la erosión potencial, ese porcentaje se eleva hasta el 56%.

Para el período 2011-2015, detener la degradación de los suelos agrícolas de Cuba constituye la primera prioridad, que al alcanzarse permitiría entonces pasar a una segunda línea, conformada por las acciones para mejorar los suelos que lo requieran. La estrategia debe basarse en la menor unidad para la aplicación de las medidas de conservación y mejoramiento de los suelos (la finca autogestionada), la introducción de iniciativas innovadoras y el establecimiento de incentivos materiales.

Adicionalmente, se hace necesario actualizar los inventarios de las áreas de suelos degradados en el país, incluyendo absolutamente a todos los tenentes y a todas las formas de tenencia de la tierra. Especial atención requieren en este nuevo ciclo estratégico, la aplicación de medidas que aseguren una temprana adaptación a los impactos que el cambio climático provocará en la agricultura.

Objetivos específicos:

- a) Continuar implementando la agricultura sostenible, como vía para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del país.
- b) Garantizar el cumplimiento de la estrategia y el marco legal ambiental, en el proceso de reducción de las tierras improductivas (Lineamiento 187) y contribuir con acciones ambientales a aumentar los rendimientos.
- c) Desarrollar una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, que propicie el uso eficiente de los recursos fito y zoogenéticos, incluyendo las semillas, las variedades, la disciplina tecnológica, la protección fitosanitaria, y

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

- potenciando la producción y el uso de los abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas (Lineamiento 187).
- d) Incrementar la superficie de suelo bajo un enfoque de trabajo centrado en el manejo sostenible de tierras.
 - e) Fortalecer las capacidades y actualizar el monitoreo, principalmente sobre los suelos agrícolas de Cuba.
 - f) Potenciar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el desarrollo de la agricultura.

2.1.2. Afectaciones a la cobertura forestal.

Aunque en el país se manifiesta anualmente un incremento de la cobertura forestal (el año 2009 cerró con un índice de boscosidad de un 26,2%), existen diferentes causas que traen aparejadas afectaciones de los bosques.

La estructura y composición de especies de los bosques naturales actualmente es inadecuada, como consecuencia del manejo y la explotación a que han sido sometidos; existen problemas con la organización de la actividad de semillas, que afectan sus niveles de producción y la calidad del producto; es limitado el cumplimiento de indicadores claves en la marcha de los procesos de la reforestación (selección de especies, supervivencia y logro de la plantación) y existe manejo inadecuado de determinadas especies que fueron y están siendo utilizadas en la reforestación en sitios o ambientes que no deben ubicarse.

Para el período 2011-2015, además de la atención a los problemas señalados con anterioridad, requerirá un esfuerzo significativo elevar la cobertura forestal del país hasta un 29,4% del territorio nacional, incluyendo la reforestación en fajas hidrorreguladoras, así como la actualización de la ordenación forestal y de los planes de manejo forestal en las áreas que lo requieren.

Los incendios forestales y rurales, junto a la extracción no controlada de recursos de los bosques, continúan siendo las mayores causas de la afectación a los bosques del país. El comportamiento histórico de los incendios revela que entre febrero y mayo son los meses de mayor peligrosidad para la ocurrencia de incendios forestales, ocurriendo el 98% en los bosques naturales. Las causas son de origen multifactorial y se encuentran asociadas, en un elevado porcentaje a las acciones humanas (95,3%).

En este nuevo ciclo estratégico deberá prestarse atención al impacto negativo, sobre los bosques y plantaciones forestales, derivado de la evolución de los paisajes cubanos hacia ecosistemas más áridos y más susceptibles a los procesos de desertificación. De igual manera, constituirán una prioridad las acciones de manejo de manglares y bosques semicaducifolios, los que sufrirán el efecto combinado del aumento de la aridez y del ascenso del nivel del mar producto del cambio climático.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Objetivos específicos:

- a) Desarrollar un programa integral de mantenimiento, conservación y fomento de plantaciones forestales que priorice la protección de las cuencas hidrográficas; en particular, las presas, las franjas hidrorreguladoras, las montañas y las costas (Lineamiento 196).
- b) Alcanzar la cobertura forestal prevista para el país (29,4%), empleando una adecuada composición y proporción de especies en la reforestación, según ecosistemas, ambientes y objetivos.
- c) Atender las causas y disminuir las afectaciones originadas por los incendios rurales.
- d) Introducir medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el sector forestal.
- e) Incorporar plantaciones intensivas en zonas llanas y premontañas, que garanticen disminuir la presión sobre los bosques naturales y zonas frágiles, preservar las regiones montañosas y provean de los niveles de madera necesarios para satisfacer la demanda de la economía nacional y la población.
- f) Garantizar que la selección de suelos en zonas llanas y pre-montañosas para las siembras de bosques no implique la ocupación de suelos con alta capacidades agroproductivas.

2.1.3. Contaminación.

Durante años la actividad humana ha venido produciendo efectos y alteraciones en los sistemas naturales. El desarrollo industrial y tecnológico por una parte, y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, además de aumentar los patrones insostenibles de producción y consumo, han introducido al medio ambiente una gran variedad de productos químicos sintéticos, peligrosos para los seres vivos, que la naturaleza no los degrada con la suficiente celeridad, ni el hombre los logra eliminar sin causar daños al entorno. Se une al incremento de la generación de residuos y emisiones, los altos consumos de energía no renovables, de agua, materias primas e insumos que provocan además cuantiosas pérdidas económicas.

2.1.3.a) Residuales líquidos.

El vertimiento de residuales líquidos provoca impactos negativos sobre el medio ambiente que pueden ser bajos, moderados o altos. El deficiente manejo de los mismos se debe, entre otros factores, al uso ineficiente del agua, materias primas e insumos; uso de materias primas sin la calidad requerida; existencia de tecnologías obsoletas e indisciplinas tecnológicas; bajo nivel de aprovechamiento de las potencialidades existentes para el reuso de efluentes y baja cobertura de tratamiento adecuado.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación provocada por el vertimiento inadecuado de residuales líquidos, con énfasis en la aplicación de prácticas de

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Producción Más Limpia, el uso eficiente de los recursos y priorizando e incrementando el reuso y tratamiento.

- b) Velar por la inclusión, en los nuevos proyectos de inversiones, de las medidas y tecnologías que garanticen el tratamiento de los residuales líquidos y consiga la reducción de impactos y adecuada protección al medio ambiente.

2.1.3.b) Residuos sólidos.

El deterioro de las condiciones higiénico – sanitarias en muchas localidades de nuestro país es un serio problema ambiental sobre el cual incide fuertemente el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

A pesar de ciertos avances, la gestión de los residuos sólidos en el país presenta grandes dificultades en cada una de sus etapas: recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final. Algunas de estas dificultades radican en la insuficiente disponibilidad de depósitos adecuados para la colección y almacenamiento, de equipamiento especializado para el manejo de los residuos sólidos y de rellenos sanitarios con condiciones adecuadas para la disposición final. A ello se suma la inestabilidad y deficiente calidad de la recogida y transportación de los residuos; el mal estado técnico del equipamiento especializado; la indisciplina por parte de la población; el incremento de la generación de residuos por múltiples razones; la no segregación en la fuente de origen y la insuficiente infraestructura y tecnología para el reciclaje.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación provocada por el manejo inadecuado de residuos sólidos en todo su ciclo, incentivando la selección en el origen, incrementando su reuso y reciclaje, minimizando su generación y aprovechando las emisiones para la generación de energía.
- b) Garantizar la búsqueda de soluciones alternativas de localización de vertederos ya colapsados por su sobreexplotación y condiciones, con prioridad en las ciudades de alta concentración de población.

2.1.3.c) Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica.

La contaminación atmosférica continúa siendo un importante problema ambiental a nivel nacional. Su solución resulta realmente compleja en atención a la variedad de fuentes que la generan; tanto fijas como móviles, así como por el significativo respaldo financiero que requiere, fundamentalmente para el monitoreo y la transformación tecnológica de las fuentes.

En el caso de Cuba, las principales causas de contaminación atmosférica en la actualidad, están asociadas a emisiones de gases de efecto invernadero; de compuestos de azufre y nitrógeno; del transporte; sustancias agotadoras de la capa de ozono; polvo y material particulado.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Cabe señalar que si bien los niveles de emisiones de Cuba de los gases de efecto invernadero causantes del cambio climático no son comparables con los del mundo industrializado, inferior al 0,02%, nada nos exime para el no accionar en la mitigación de este grave problema.

Con relación a las fuentes que generan la contaminación atmosférica en las condiciones actuales, se cuenta con pocos recursos para asumir un monitoreo adecuado que permita cuantificar y conocer a fondo las emisiones y las concentraciones, para a partir de ello determinar con exactitud la presión a que está sometido el medio ambiente y los efectos de estos gases en nuestra atmósfera.

Las afectaciones por ruido continúan siendo hoy una de las principales causas de quejas de nuestra población. Las principales fuentes generadoras de ruido son las industrias, el transporte, las entidades de servicios y el sector domiciliario.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar las emisiones contaminantes a la atmósfera, minimizando su generación, incrementando el uso de tecnologías limpias y el tratamiento.
- b) Prevenir, reducir y controlar la contaminación sonora de las diferentes fuentes.
- c) Fortalecer el sistema de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera y la contaminación sónica.
- d) Garantizar que las nuevas inversiones cumplan con los requisitos de normas nacionales en materia de emisiones de gases y ruido a la atmósfera y que se cumplan los distanciamientos pertinentes en cada caso, en el proceso de microlocalización de las inversiones.

2.1.3.d) Productos químicos y desechos peligrosos.

La situación nacional se caracteriza por la generación anual de más de un millón de toneladas de desechos peligrosos, una buena parte de los cuales no reciben un tratamiento adecuado. También existen existencias de productos químicos ociosos en las entidades, que requieren de aprovechamiento para evitar que al deteriorarse se conviertan en desechos peligrosos.

Existen toda una serie de dificultades que conllevan a un inadecuado manejo de los productos químicos y desechos peligrosos a nivel nacional. El grado de obsolescencia tecnológica, la insuficiente aplicación de enfoques preventivos, la deficiente cobertura de tratamiento y disposición final y el insuficiente nivel de aprovechamiento de los desechos, inciden significativamente en el aumento de los volúmenes y peligrosidad de estos contaminantes.

Por otra parte, la carencia de una infraestructura nacional para llevar a cabo servicios centralizados de tratamiento y disposición final de estos desechos constituye una importante limitación para la aplicación de posibles alternativas de solución a los diferentes problemas identificados en el país.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Otros factores que inciden negativamente son los limitados recursos materiales y financieros para la ejecución de acciones encaminadas a la solución de esta problemática, así como la insuficiente disponibilidad de recursos humanos debidamente capacitados para desarrollar las actividades vinculadas al manejo de productos químicos y desechos peligrosos, lo que puede conllevar a cometer indisciplinas tecnológicas conducentes a situaciones de alto riesgo.

Objetivo específico:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación originada por los productos químicos y desechos peligrosos.

2.1.4. Pérdida de diversidad biológica.

La diversidad biológica del archipiélago cubano se caracteriza por los notables valores de su medio natural, la gran diversidad de ecosistemas presentes y el alto grado de endemismo de sus recursos bióticos. Por esta razón, el territorio nacional es un exponente representativo y singular del patrimonio regional y mundial.

Las causas principales que han provocado la pérdida de diversidad biológica en Cuba son:

- Alteraciones, fragmentación o destrucción de hábitat/ecosistemas/ paisajes.
- Sobreexplotación o desbalanceado aprovechamiento de los recursos.
- Degradación y contaminación del suelo, las aguas y la atmósfera.
- Introducción y manejo inadecuado de especies exóticas.
- Insuficiente exigencia en la aplicación de los mecanismos regulatorios y de control, para prevenir y sancionar actividades ilícitas como la caza y la pesca furtivas, así como el comercio de especies amenazadas, raras, carismáticas o de poblaciones reducidas.
- La agudización de los períodos de seca, la ocurrencia de lluvias intensas, la elevación de la temperatura y del nivel medio del mar, el incremento de las penetraciones del mar en zonas bajas, así como de la intensidad y frecuencia de eventos hidrometeorológicos extremos.
- Incendios rurales.
- Insuficiente concienciación pública.
- No se ve identificado el tema biodiversidad con claridad en los planes sectoriales de desarrollo, de ordenamiento territorial y en el propio proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- No se tienen en cuenta en la toma de decisiones relacionadas con la biodiversidad agrícola y con la agricultura en general los conocimientos tradicionales de los campesinos cubanos.
- Vacíos legales en materia de acceso a los recursos genéticos, protección de los conocimientos y prácticas tradicionales, disposiciones pertinentes en materia de caza o reglamentación del uso y manejo de información sobre diversidad biológica, entre otros.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Objetivos específicos:

- a) Armonizar e integrar los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, y en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles.
- b) Promover la conservación de ecosistemas, hábitat, especies y genes, con énfasis en las áreas con pérdidas considerables de diversidad biológica, controlando las amenazas principales.
- c) Mantener, restaurar y rehabilitar los ecosistemas a fines de incrementar su nivel de resiliencia, mejorar la provisión de bienes y servicios y por su rol en la adaptación y mitigación del cambio climático.
- d) Identificar los impactos actuales o futuros que el cambio climático puede originar en la diversidad biológica del país, a fines de poder diseñar estrategias de adaptación con tiempo suficiente.

2.1.5. Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.

Aún con el sustantivo desarrollo hidráulico cubano y de obras de infraestructura para el uso de los recursos hídricos, subsisten las dificultades con las disponibilidades de agua para suplir todas las necesidades económicas, sociales y ambientales, agravado por la ocurrencia de fenómenos naturales extremos (lluvias y sequías) y otros inducidos por causas antrópicas.

En el deterioro de la calidad y la falta de disponibilidad/acceso del recurso para todos sus usos, influyen otros elementos naturales y antrópicos, tan diversos y complejos en su interrelación como la contaminación; ausencias de una adecuada gestión de las fuentes y cuerpos de agua; los déficit de cobertura boscosa; la no siempre adecuada planificación, uso y ordenamiento; la salinización; el empleo de tecnologías inadecuadas; el escaso reuso y reciclaje del agua; el mal estado de las redes hidráulicas de distribución; así como la insuficiente cultura de ahorro y uso racional.

Para este nuevo ciclo estratégico, especial atención merece la aplicación de medidas para la adaptación a los impactos que el cambio climático provoca en los recursos hídricos. Algunos de los impactos esperados se asocian a la tendencia al deterioro de la calidad del agua en los sistemas de abastecimiento por incremento de la actividad biológica y disminución de la estabilidad del cloro en el agua al elevarse su temperatura; la afectación y desactivación de fuentes de abasto por intrusión marina; dificultades e interferencias en la descarga de líneas de alcantarillado y drenaje donde el mar es cuerpo receptor y donde se estiman incrementos de su altura actual; inundación de estaciones de bombeo, conductoras y sistemas de distribución de agua en zonas bajas.

Objetivos específicos:

- a) Contribuir a garantizar que el balance de agua constituya el instrumento de planificación mediante el cual se mida la eficiencia en el consumo estatal y privado, respecto a la disponibilidad del recurso (Lineamiento 300).

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

- b) En consonancia con el Lineamiento 300, estimular el diseño de mecanismos económicos para compulsar el ahorro de agua, aplicable tanto al sector estatal como al privado; así como la actualización de las normas de consumo de agua vigentes y de las medidas de control requeridas.
- c) En correspondencia con el Lineamiento 301, contribuir al desarrollo del programa hidráulico con inversiones de largo alcance para enfrentar mucho más eficazmente los problemas de la sequía y del uso racional del agua en todo el país, elevando la proporción del área agrícola bajo riego.
- d) Se priorizará y ampliará el programa de rehabilitación de redes, acueductos y alcantarillados hasta la vivienda, según lo planificado, con el objetivo de elevar la calidad del agua, disminuir las pérdidas, incrementar su reciclaje y reducir consecuentemente el consumo energético (Lineamiento 302).
- e) En atención a propiciar una cultura para el uso racional del agua, estudiar el reordenamiento de las tarifas del servicio, incluyendo el alcantarillado, con el objetivo de la disminución gradual del subsidio, así como reducir paulatinamente el derroche en su uso. Regular de manera obligatoria la medición del gasto y el cobro a los clientes estatales y privados (Lineamiento 303).
- a) Fortalecer las medidas de adaptación al cambio climático en la gestión de los recursos hídricos.

2.1.6. Impactos del cambio climático.

Desde comienzo de la década de los 90, Cuba ha prestado atención al tema del cambio climático, incorporándolo desde entonces en su agenda ambiental. La situación actual obliga a que todos los sectores nacionales, en particular aquellos más vulnerables a los impactos del cambio climático, incluyan en sus estrategias ambientales y desarrollen de manera efectiva, todas las acciones que permitan una mejor adaptación a los efectos de este grave problema ambiental, minimizando sus impactos. Importante impulso a este propósito, lo constituye sin dudas el "Programa de enfrentamiento al Cambio Climático de la Sociedad Cubana" (2007).

En este nuevo ciclo, deberán proseguirse los esfuerzos relativos al logro de una cada vez mayor eficiencia energética y al desarrollo y utilización de las fuentes renovables de energía. Ello, además de contribuir a la independencia energética del país, constituye un claro mensaje de la voluntad política de Cuba de contribuir a la mitigación del cambio climático.

Mención especial requiere la afectación sobre la zona costera y las actividades socio económicas que en ella se desarrollan. Este desarrollo socio-económico, más el incremento de la presión demográfica, aumenta la vulnerabilidad de la zona costera, y por ello los impactos del cambio climático en esta región pueden ser notables. La afectación producto del incremento del nivel del mar, se combina, además, con la influencia de otros procesos que no están explícitamente relacionados con el cambio climático como son: la extracción de agua subterránea, la construcción de embalses y los cambios en el escurrimiento superficial, entre otros.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

Algunos de los impactos proyectados y que requieren un accionar temprano para la adaptación, lo constituyen el retroceso de la línea de costa con pérdida de territorio en la Isla de Cuba y en las cayerías; el daño a los arrecifes coralinos debido al incremento de la temperatura, con la consecuente amenaza para las especies que en ellos habitan; la modificación paulatina de las características físico-geográficas, hidrográficas e hidroclimáticas del país; la afectación de las instalaciones socioeconómicas costeras ubicadas por debajo de la cota de un metro y de la actividad pesquera, entre otros.

Relevantes resultan los avances logrados por el país en los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos, importante herramienta de adaptación temprana a los efectos del cambio climático y a la ocurrencia de eventos climatológicos extremos en general. Estos estudios, tendrán un efecto real en la adaptación temprana a los impactos del cambio climático si son debidamente integrados en los Planes de Ordenamiento de cada territorio.

Objetivos específicos:

- a) Potenciar el uso de fuentes renovables de energía.
- b) Fortalecer las medidas de adaptación en la gestión de la zona costera (manglares, dunas arenosas, barreras arrecifales, entre otras).
- c) Contribuir con el esfuerzo iniciado en el ordenamiento del territorio, de introducir medidas, acciones, regulaciones, e inversiones, según sea el caso, para lograr la mejor adaptación al cambio climático y prevención a eventos hidrometeorológicos severos de la actualidad.
- d) Introducir medidas que contribuyan a minimizar los daños a la salud por los impactos del cambio climático.
- e) Perfeccionar los mecanismos de Alerta Temprana a la población y a la economía.

2.2. ÁREA B. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL.

2.2.1. La Planificación.

Objetivos específicos:

- a) En correspondencia con los Artículos 19 y 20 de la Ley de Medio Ambiente, garantizar que todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional, provincial o municipal, se elaboren o adecuen, según proceda, en concordancia con los principios rectores de esta Ley, a las políticas, estrategias y programas ambientales establecidos por las autoridades competentes y a las disposiciones que emanen de éstas y que las medidas destinadas a la protección del medio ambiente formen parte integrante y prioritaria de los planes para la ejecución de proyectos de obras o actividades.
- b) Fortalecer la implementación del Lineamiento 1, relativo a que el sistema de planificación socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional, y debe transformarse en sus aspectos metodológicos,

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

organizativos y de control y en ese sentido, contribuir a desarrollar las bases metodológicas necesarias para incluir en el sistema de planificación el balance del uso de los recursos naturales, así como para su adecuado control.

- c) Velar porque en el desarrollo de todas las formas de gestión económica, incluidas las no estatales, se consideren debidamente las políticas ambientales y el marco legal.

2.2.2. Legislación Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) Desarrollar las bases para una nueva Ley de Medio Ambiente en el país, acorde a las exigencias de los Lineamientos, que fortalezca las bases fundacionales de la política ambiental, al mismo tiempo que preserva todas sus conquistas logradas en más de 50 años de Revolución e incorpore el impacto de los cambios que vienen ocurriendo, incluyendo, entre otras líneas de acción:
- Una mayor interrelación entre economía y medio ambiente, convirtiendo al plan de la economía en eje de articulación de las políticas ambientales.
 - Una mayor contribución desde la política ambiental al crecimiento y la diversificación de exportaciones y la sustitución de importaciones.
 - Un acompañamiento más efectivo a las transformaciones estructurales, incluyendo el funcionamiento del sector agropecuario.
 - Una contribución mayor a las soluciones del desarrollo sostenible, a más largo plazo, que permitan una autosuficiencia alimentaria y energética altas.
 - El acompañamiento a los cambios que vienen ocurriendo en el ejercicio del gobierno a nivel local.
- b) Sin perjuicio del perfeccionamiento del marco legal existente, profundizar en la aplicación de la legislación vigente. Prestar especial atención a las nuevas exigencias legales que derivan del cambio climático.

2.2.3. Ordenamiento Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) Contribuir a la implementación del Lineamiento 120, relativo a la elevación de la calidad y la jerarquía de los planes generales de ordenamiento territorial y urbano a nivel nacional, provincial y municipal y su integración con las proyecciones a mediano y largo plazo de la Economía y con el Plan de Inversiones, garantizando la consideración de la dimensión ambiental en este ordenamiento incluyendo los riesgos sísmicos y otros desastres naturales.
- b) Incorporar los resultados de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos en el Ordenamiento Territorial.
- c) Incorporar en el ordenamiento territorial los resultados sobre impactos y vulnerabilidad en los asentamientos costeros por cambio climático y huracanes de categoría V.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

2.2.4. Licencia Ambiental.

Objetivo específico:

- a) Lograr sinergia para el otorgamiento de las licencias ambientales e incrementar las medidas con enfoque preventivo.

2.2.5. Evaluación de Impacto Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) En cumplimiento del Lineamiento 218, prestar atención prioritaria al impacto ambiental asociado al desarrollo industrial existente y proyectado, en particular, en las ramas de la química; la industria del petróleo y la petroquímica; la minería, en especial el níquel; el cemento y otros materiales de construcción; así como en los territorios más afectados; incluyendo el fortalecimiento de los sistemas de control y monitoreo.
- b) Consolidar la Evaluación Ambiental Estratégica.

2.2.6. Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA).

Objetivos específicos:

- a) Diseñar el Sistema de Información Ambiental con el fin de ofrecer una visión comparativa del estado del medio ambiente y evaluar las principales tendencias cualitativas y cuantitativas de su comportamiento.
- b) Implementar el Sistema de Indicadores Ambientales y continuar perfeccionando su reflejo en las estadísticas oficiales del país.
- c) Contar con un sistema efectivo de monitoreo ambiental de los indicadores pertinentes que tributan al Sistema de Información Ambiental.

2.2.7. Sistema de Inspección Ambiental Estatal.

Objetivo específico:

- a) Favorecer la inspección con elementos de autoregulación y reforzar los mecanismos adecuados de control estatal.

2.2.8. Educación Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) Consolidar los procesos de educación ambiental en los Organismos de la Administración Central del Estado, instancias gubernamentales, los programas nacionales y proyectos de gestión ambiental y en los ecosistemas prioritizados, de manera que contribuyan a la solución o mitigación de los problemas ambientales en la esfera de su competencia.

PROYECTO ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015
04/06/2013

- b) Fortalecer los procesos de comunicación ambiental para el desarrollo de capacidades en los medios de comunicación, comunidades e instituciones que contribuyan a la sensibilización y toma de conciencia de la población cubana.
- c) Elevar la cultura de la sociedad cubana ante el cambio climático.

2.2.9. La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.

Objetivos específicos:

- a) En correspondencia con el Lineamiento 133, sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.
- b) En el fomento del desarrollo de investigaciones sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad, y el perfeccionamiento de los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones a los diferentes niveles, conforme al Lineamiento 137, propiciar el desarrollo de estudios relativos a la interacción de la sociedad y el medio ambiente.

2.2.10. Regulación Económica.

Objetivos específicos:

- a) Influir en el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y en la protección del medio ambiente, mediante el empleo de instrumentos económicos adecuados a las actuales condiciones del país y en concordancia con el resto de los instrumentos definidos en esta estrategia, así como propiciar la evaluación de sus efectos.
- b) Impulsar el creciente reconocimiento por el sector empresarial, de las posibilidades de los créditos blandos, la reducción de aranceles a tecnologías amigables con el medio ambiente, y la depreciación acelerada de las inversiones como formas de financiamiento, entre otras, a ser aprovechadas por las empresas en relación con la esfera ambiental.
- c) Diseñar tributos de índole ambiental aplicables al marco municipal, que integren el tributo territorial previsto en los Lineamientos.
- d) Influir en el potencial exportador de bienes y servicios ambientales.

2.2.11. Fondo Nacional de Medio Ambiente.

Objetivo específico:

- a) Incrementar el papel del Fondo como mecanismo para financiar proyectos o actividades dirigidas a la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

Anexo 2

NORMAS Y REGULACIONES

SISTEMA DE NORMAS CUBANAS DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE (93)

| Código | Título | Rige | Cant |
|--------------------------------|--|-------|------|
| Grupo 00 Normas básicas | | | |
| NC 93-00-001 / 86 | Principios generales | 12/87 | 4 |
| NC 93-00-002 / 85 | Requisitos generales para el aseguramiento metrológico | 12/86 | 1 |
| NC 93-00-003 / 87 | Términos y definiciones | 05/88 | 3 |
| NC 93-00-004 / 87 | Criterios generales para su evaluación | 11/88 | 3 |
| Grupo 01 Hidrosfera | | | |
| NC 93-01-033 / 89 | Determinación de residuos totales, fijos y volátiles en aguas | 06/90 | 4 |
| NC 93-01-103 / 87 | Clasificación de la utilización de las aguas interiores | 08/88 | 3 |
| NC 93-01-105 / 87 | Especificaciones y procedimiento para la evaluación de los objetos hídricos de uso pesquero | 12/88 | 4 |
| NC 93-01-111 / 87 | Muestreo de sedimentos para el análisis de la contaminación | 05/88 | |
| NC 93-01-112 / 87 | Agua potable. Determinación de hidrocarburos monoaromáticos | 12/88 | 3 |
| NC 93-01-113 / 88 | Determinación de nitrato | 12/89 | 3 |
| NC 93-01-115 / 87 | Determinación de nitritos | 10/88 | 6 |
| NC 93-01-116 / 87 | Determinación de aceites y grasas | 10/88 | 4 |
| NC 93-01-117 / 87 | Determinación de sulfuros totales | 11/88 | 2 |
| NC 93-01-118 / 87 | Determinación de sulfatos | 11/88 | 3 |
| NC 93-01-119 / 88 | Determinación del número más probable (NMP) de Salmonella | 02/89 | 1 |
| NC 93-01-120 / 88 | Determinación del nitrógeno orgánico y amoniacal | 02/89 | 2 |
| NC 93-01-121 / 88 | Determinación de cromo exavalente | 02/89 | 3 |
| NC 93-01-128 / 88 | Determinación del número mas probable de coliformes totales y fecales | 07/89 | 2 |
| NC 93-01-129 / 88 | Determinación del número mas probable de Pseudomonas aeruginosa | 05/89 | 3 |
| NC 93-01-130 / 90 | Determinación de estreptococos fecales | 03/91 | |
| NC 93-01-134 / 88 | Determinación de fenoles. Método de análisis. (Sustituye a la NC 93-26 / 83). | 04/89 | 1 |
| NC 93-01-135 / 88 | Determinación de Cloroformo | 10/89 | |
| NC 93-01-206 / 88 | Franjas forestales de las zonas de protección a embalses y cauces fluviales | 09/88 | |
| NC 93-01-209 / 90 | Procedimientos de cálculo para la determinación de la zona de protección sanitaria | 03/91 | 1 |
| NC 93-01-210 / 87 | Requisitos generales para la protección de las aguas superficiales y subterráneas de la contaminación por petróleo y sus derivados | 06/88 | 2 |
| NC 93-01-215 / 87 | Agua potable. Determinación de metamidofos (tamarón) | 10/88 | 3 |
| NC 93-01-216 / 87 | Determinación del índice de permanganato | 12/88 | 3 |
| NC 93-01-217 / 88 | Determinación de hierro total | 02/89 | 3 |
| NC 93-01-218 / 95 | Aguas minerales. Requisitos para la clasificación, evaluación, explotación y utilización | 10/95 | |
| NC 93-01-301 / 87 | Reconocimiento e inspección a bordo de los buques. Procedimiento | 05/88 | 3 |
| NC 93-01-305 / 88 | Agua de mar. Explotación de equipos recolectores y barreras flotantes | 12/89 | 6 |
| NC 93-01-307 / 88 | Agua de mar. Detección de fuentes de contaminación por hidrocarburos y sus derivados. Procedimiento analítico | 12/89 | 3 |
| Grupo 02 Atmósfera | | | |

| Código | Título | Rige | Cant |
|-------------------------------|---|-------|------|
| NC 93-02-102 / 87 | Términos y definiciones | 09/88 | 1 |
| NC 93-02-103 / 87 | Clasificación y simbología de las expulsiones según sus características | 04/88 | 3 |
| NC 93-02-104 / 86 | Reglas para la vigilancia de la calidad del aire | 07/87 | 3 |
| NC 93-02-105 / 85 | Instrumentos para el muestreo del aire en los asentamientos humanos. Requisitos técnicos generales | 12/86 | 1 |
| NC 93-02-106 / 86 | Métodos de determinación de los contaminantes. Requisitos generales | 07/87 | 1 |
| NC 93-02-202 / 87 | Requisitos higiénico-sanitarios: Concentraciones máximas admisibles, alturas mínimas de expulsión y zonas de protección sanitaria | 05/88 | 1 |
| NC 93-02-203 / 86 | Requisitos generales para el muestreo del aire | 07/87 | 6 |
| NC 93-02-205 / 87 | Determinación de sulfuro de hidrógeno | 04/88 | 3 |
| NC 93-02-207 / 87 | Determinación del contenido de hollín | 04/88 | 2 |
| NC 93-02-208 / 86 | Determinación del índice de corrosividad | 11/87 | 3 |
| NC 93-02-209 / 86 | Determinación del índice de sulfatación. Análisis químico | 10/87 | 3 |
| NC 93-02-212 / 87 | Determinación del dióxido de nitrógeno | 05/88 | 2 |
| NC 93-02-213 / 86 | Determinación del dióxido de azufre por el método acidométrico | 07/87 | 3 |
| NC 93-02-214 / 86 | Expulsiones de sustancias nocivas por automóviles, tractores y máquinas autopropulsadas agrícolas y de la construcción. Términos y definiciones | 12/87 | 3 |
| NC 93-02-215 / 86 | Opacidad aparente del humo. Método visual | 09/87 | 3 |
| NC 93-02-216 / 88 | Determinación de dióxido de azufre por colorimetría | 07/89 | 5 |
| NC 93-02-221 / 86 | Determinación gravimétrica de polvo en suspensión | 07/87 | 2 |
| Grupo 03 Suelos | | | |
| NC 93-03-101 / 87 | Nomenclatura de los índices del estado sanitario | 05/88 | 3 |
| NC 93-03-102 / 87 | Requisitos generales para la toma de muestras | 06/88 | 3 |
| NC 93-03-103 / 88 | Requisitos generales para la clasificación de los suelos según la influencia sobre ellos de las sustancias químicas contaminantes | 03/89 | 3 |
| NC 93-03-104 / 87 | Términos y definiciones | 12/88 | 3 |
| NC 93-03-111 / 89 | Determinación de la capacidad de intercambio catiónico | 02/90 | 1 |
| NC 93-03-116 / 87 | Determinación de amonio | 11/88 | |
| NC 93-03-117 / 87 | Determinación de sulfatos | 11/88 | 3 |
| NC 93-03-301 / 87 | Suelos forestales. Clasificación y utilización | 06/88 | 3 |
| Grupo 04 Tierras | | | |
| NC 93-04-101 / 87 | Clasificación según el uso | 08/88 | 3 |
| NC 93-04-103 / 87 | Términos y definiciones | 04/88 | 5 |
| Grupo 05 Flora y Fauna | | | |
| NC 93-05-202 / 88 | Bosques y áreas colindantes. Medidas de prevención contra incendios forestales antes del período pírco | 02/89 | 4 |
| Grupo 06 Paisaje | | | |
| NC 93-06-101 / 87 | Términos y definiciones | 06/88 | 3 |
| NC 93-06-201 / 88 | Áreas de playa. Reglas generales de explotación y conservación. (Sust. NC 87-07 / 82) | 12/89 | 1 |
| NC 93-06-301 / 88 | Áreas verdes en zonas turísticas. Requisitos generales de proyecto. (Sust. NC 53-58) | | |
| NC 93-06-302 / 88 | Áreas de playa. Requisitos generales de proyecto para el ordenamiento. (Sust. NC 53-59 / 82) | 12/89 | 2 |

| Código | Título | Rige | Cant |
|--|---|-------|------|
| Grupo 07 Subsuelo | | | |
| NC 93-07-201 / 87 | Minerales útiles sólidos. Clasificación y requisitos generales de las reservas y los recursos. Pronóstico | 05/88 | |
| Grupo 08 Recursos agropecuarios | | | |
| Higiene comunal | | | |
| NC 93-01 / 85 | Higiene comunal. Cementerios. Requisitos higiénico-sanitarios | 09/86 | 2 |
| NC 93-02 / 85 | Agua potable. Requisitos sanitarios y muestreo | 03/86 | 5 |
| NC 93-03 / 85 | Sistema de abastecimiento público de agua. Requisitos sanitarios | 09/86 | 5 |
| NC 93-04 / 85 | Piscinas. Requisitos higiénico-sanitarios | 10/86 | 2 |
| NC 93-05 / 86 | Desechos sólidos. Almacenamiento, recolección y transportación. Requisitos higiénico-sanitarios | 03/87 | 6 |
| NC 93-06 / 86 | Desechos sólidos. Tratamiento y disposición final. Requisitos higiénico-sanitarios. (Sust. SP/NC 53-15 / 78) | 03/87 | 2 |
| NC 93-07 / 86 | Lugares de baño en costas y en masas de agua interiores. . Requisitos higiénico-sanitarios | 02/87 | 4 |
| NC 93-08 / 86 | Medios de transporte público.. Requisitos higiénico-sanitarios | 06/87 | 5 |
| NC 93-09 / 85 | Balnearios minero-medicinales. . Requisitos higiénico-sanitarios | 12/86 | |
| NC 93-10 / 86 | Determinación de nitratos en suelos. Método de análisis | 02/87 | |
| NC 93-11 / 86 | Fuentes de abastecimiento de agua. Calidad y protección sanitaria | 03/87 | 2 |
| NC 93-12 / 86 | Instalaciones hidrosanitarias. Requisitos sanitarios generales | 06/87 | 2 |
| NC 93-13 / 86 | Protección del ambiente contra la contaminación con plaguicidas. Requisitos sanitarios generales | 08/87 | 2 |
| NC 93-14 / 86 | Determinación de cloruros en suelos. Método de análisis | 12/87 | 1 |
| NC 93-15 / 86 | Determinación de materia orgánica en suelos. Método de análisis | 12/87 | |
| NC 93-16 / 86 | Determinación de nitritos en suelos. Método de análisis | 01/87 | |
| NC 93-17 / 88 | Estaciones de transporte. Requisitos higiénico-sanitarios | | |
| NC 93-18 / 86 | Determinación de níquel en suelos. Método de análisis | 10/87 | |
| NC 93-19 / 86 | Determinación de cobalto en suelos. Método de análisis | | |
| NC 93-20 / 86 | Determinación de cromo en suelos. Método de análisis | 10/87 | 3 |
| NC 93-21 / 86 | Determinación de color en aguas de consumo y residuales. Método de ensayo | 12/87 | 3 |
| NC 93-22 / 82 | Instalaciones industriales. Fregadero de acero inoxidable. Especificaciones de calidad (antes NC 67-03/82) | 04/83 | 2 |
| NC 93-23 / 86 | Higiene escolar. Términos y definiciones (antes NC 57-110-1 /86) | 10/87 | |
| NC 93-24 / 87 | Determinación de la demanda química de oxígeno en aguas residuales. Método de análisis. | 04/88 | 6 |
| NC 93-25 / 87 | Determinación de agentes activos de superficie aniónicos en aguas de consumo y residuales. Método de análisis | 04/88 | 6 |
| NC 93-27 / 87 | Ingeniería sanitaria. Barberías y Peluquerías. Requisitos higiénico-sanitarios. | | |
| NC 93-28 / 88 | Instalaciones de alojamiento. Requisitos higiénico-sanitarios | 05/89 | |

Otras Regulaciones

| Código | Título | Rige | Cant |
|--------------------------------------|--|------|------|
| Ley Ambiental 81 GOE # 7 11/07/97 | Ley 81 del Medio Ambiente. (Sust. Ley 33) | | |
| Decreto 154 | Reglamento para el control de explosivos industriales, | | |

| Código | Título | Rige | Cant |
|--|--|------|------|
| GOO # 58 16/10/89 | municiones y sustancias químicas explosivas o tóxicas y sus contravenciones | | |
| Decreto 179 02/93 GOO # 4 26/02/93 | Protección, uso y conservación de suelos | | |
| Decreto 199 05 /95 GOO # 14 11/05/95 | Contravenciones de las regulaciones para la protección y el uso racional de los recursos hidráulicos | | |
| Resolución 07 05/92 | Listado cuya importación sin carácter comercial mediante envíos se prohíbe | | |
| Resolución 15/96 GOO#13 26/04/96 | Regulaciones para el ejercicio de las funciones de la Autoridad Nacional y Punto de Contacto del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de Desechos Peligrosos y su eliminación y otras disposiciones para la gestión racional de estos desechos | | |
| Resolución 130 / 95 GOO # 21 24/07/95 | Reglamento de inspección ambiental | | |
| Resolución 159 / 95 GO # 22 10/08/95 | Disposiciones para la aplicación del procedimiento de información. | | |
| Resolución 168 / 95 GOO#26 19/10/95 | Reglamento para la realización y aprobación de las evaluaciones de impacto ambiental y el otorgamiento de licencias ambientales | | |
| Resolución 67 MINSAP | Calidad del agua potable | | |
| ISO | | | |
| ISO 14000 | Environmental Management Systems. Guidance. Principles and Elements in Addition to Core Elements | | |
| ISO 14001 | Sistema de Gestión Ambiental. (S.G.A.) | | |
| ISO 14004 | S.G.A. Directrices sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo. | | |
| ISO 14010 | Líneas directrices para la auditoría medioambiental. Principios generales | | |
| ISO 14011 | Líneas directrices para la auditoría medioambiental. Procedimientos de auditoría. Auditoría de sistemas de gestión medioambiental | | |
| ISO 14012 | Líneas directrices para la auditoría medioambiental. Criterios de cualificación para las auditorías medioambientales | | |
| ISO 14031 | Environmental Performance Evaluation | | |

(GO GACETA OFICIAL, GOO GACETA OFICIAL ORDINARIA GOE GACETA OFICIAL EXTRAORDINARIA)

Anexo 2.



**MINISTERIO DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE**

***PROYECTO
ESTRATEGIA AMBIENTAL
TERRITORIAL
PROVINCIA CIENFUEGOS
2011 / 2015***

Diciembre, 2011

| | |
|---|-----------|
| Contenido: | 2 |
| CAPÍTULO I: EVOLUCIÓN, CONTEXTO Y PRINCIPIOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO AMBIENTAL..... | 4 |
| 1.1 La Estrategia Ambiental Nacional como instrumento de la política ambiental cubana. Su adecuación a las características del territorio..... | 4 |
| 1.2 Contexto para el desarrollo del nuevo ciclo de la EAN..... | 5 |
| 1.3 La Estrategia Ambiental Nacional. Nuevo ciclo estratégico 2011-2015.. | 6 |
| 1.4 Principios en los que se sustentan la política y la gestión ambiental en el territorio..... | 7 |
| 1.5 Actores principales para el trabajo ambiental en el territorio y las vías para su concertación..... | 7 |
| 1.6 Principales problemas ambientales identificados en el territorio..... | 9 |
| 1.7 Instrumentos de la política y la gestión ambiental..... | 9 |
| | |
| CAPÍTULO II PROYECCIÓN: CARACTERIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS HASTA EL 2015..... | 10 |
| 2.1 ÁREA A: GESTIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES.. | 10 |
| 2.1.1 Degradación de los suelos..... | 10 |
| 2.1.2 Afectaciones a la cobertura forestal..... | 13 |
| 2.1.3 Contaminación..... | 15 |
| 2.1.3.a) Residuales líquidos..... | 15 |
| 2.1.3.b) Residuales sólidos..... | 16 |
| 2.1.3.c) Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica..... | 17 |
| 2.1.3.d) Productos químicos y desechos peligrosos..... | 19 |
| 2.1.4 Pérdida de la diversidad biológica..... | 20 |
| 2.1.5 Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua..... | 21 |
| 2.1.6 Implicaciones ambientales de la expansión en las capacidades productivas de la refinación del petróleo y de la industria petroquímica. | 31 |
| 2.1.7 Vulnerabilidad territorial ante el cambio climático..... | 31 |
| 2.1.8 Impactos socioeconómicos y ambientales de las actividades productivas no estatales..... | 38 |
| 2.2 Área B: INSTRUMENTOS DE LAA POLÍTICA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL. | 39 |
| 2.2.1. Legislación Ambiental..... | 40 |
| 2.2.2. Ordenamiento Ambiental..... | 40 |
| 2.2.3. Licencia Ambiental..... | 40 |
| 2.2.4. Evaluación de Impacto Ambiental..... | 40 |
| 2.2.5. Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA)..... | 40 |
| 2.2.6. Sistema de Inspección Ambiental Estatal..... | 41 |

| | |
|--|------------|
| 2.2.7. Educación Ambiental..... | 41 |
| 2.2.8. La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica..... | 41 |
| 2.2.9. Regulación Económica..... | 41 |
| 2.210.Fondo Nacional de Medio Ambiente..... | 42. |

CAPÍTULO I. EVOLUCION, CONTEXTO Y PRINCIPIOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO AMBIENTAL.

1.1. La Estrategia Ambiental Nacional como instrumento de la política ambiental cubana. Su adecuación a las características del territorio.

El concepto del desarrollo económico y social sostenible, introducido a partir de 1992 en la Constitución de la República determinó la elaboración y aprobación de diversas legislaciones sobre recursos naturales en 1993 así como la creación en 1994 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente con lo que se fortalece la política y la gestión ambiental en el país y se consolida el proceso de ordenamiento en este sentido, a partir de lo cual se hace evidente la necesidad de crear elementos estructurales claves para hacer cumplir la política ambiental y el marco estratégico adecuado para emprender con claridad y objetividad la mitigación o solución de los principales problemas ambientales priorizados identificados e identificados como priorizados en el país y en los territorios.

Al aprobarse en Julio de 1997 la Estrategia Ambiental Nacional, documento que fue el resultado del esfuerzo colectivo de las instituciones que por encargo estatal manejan de una u otra forma los recursos naturales y el medio ambiente, ésta constituyó a partir de entonces la principal herramienta de trabajo en la esfera ambiental y condicionó las estructuras y proyecciones a través de las cuales se lograron avances sustanciales en la gestión ambiental del país haciéndose extensivo a los territorios, fortaleciéndose así el concepto de desarrollo económico y social sostenible implícito en la Constitución de la República de Cuba y explicitado través de la Ley 81 de Medio Ambiente como Ley marco y de las legislaciones ambientales que se derivaron de ella.

Los logros y limitaciones en la implementación de este primer ciclo estratégico iniciado en 1997, sentó las bases para el diseño de la Estrategia Ambiental Nacional 2007 / 2010, aprobada por el Acuerdo No. 5863 de 4 de enero del 2007 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, en vigor a partir de su publicación el 18 de Abril de 2007 en la Gaceta Oficial.

De igual modo que la EAN /97, la EAN 2007- 2010 devino en importante herramienta de trabajo para la instrumentación de la política ambiental del país a partir de la cual se adecuaron las estrategias territoriales, teniendo en cuenta las particularidades de los mismos y su contribución al desarrollo sostenible.

El nuevo ciclo estratégico 2011-2015 tiene en cuenta las experiencias adquiridas en la implementación de los dos ciclos anteriores confiriéndole un nuevo enfoque que combina la aproximación política a las bases de la política ambiental del país, elaborándose un programa para la implementación de las metas y acciones con una duración anual.

La expresión territorial de este nuevo ciclo estratégico 2011-2015 incluye la definición de los principales problemas ambientales del territorio, que en gran medida coinciden con lo identificados para el país, los objetivos estratégicos y las metas generales del territorio y se implementa a través de Programas Anuales de acciones que pueden ajustarse a los cambios institucionales y económicos, compatibilizados con el Plan de la Economía y que responden al cumplimiento a los objetivos proyectados para el año.

1.2. Contexto para el desarrollo de un nuevo ciclo de la EAN.

La crisis económica global comenzada a finales de 2008 ha influido de forma determinante en el panorama económico nacional provocando un desbalance entre los ingresos esperados y el aumento de los precios de las importaciones, fundamentalmente de los alimentos, y una disminución sensible del valor de las exportaciones, reforzado por las afectaciones a las cosechas por fenómenos naturales de gran impacto como ciclones y huracanes que afectaron al país en 2007 y 2008 y a las trabas enfrentadas para la obtención de créditos internacionales. Por estas razones los planes de inversiones se están reorientando hacia la sustitución de importaciones, el incremento de las exportaciones y el perfeccionamiento del proceso de planificación de la economía nacional y territorial.

El contexto en que se implementará el nuevo ciclo estratégico está caracterizado además por un conjunto de factores que ya se perciben y otros que se avizoran, que influirán decisivamente sobre la política ambiental nacional y de los territorios, entre los que pueden citarse:

1. Limitaciones financieras derivadas directamente de la crisis internacional y/o por los ajustes que la economía cubana necesita realizar.
2. El bloqueo y hostilidad económica sostenida por los Estados Unidos de Norteamérica por más de medio siglo contra nuestro país.
- 3 El papel rector de los Organismos de la Administración Central del Estado derivados del proceso de reorganización y fortalecimiento de éstos.
4. El fortalecimiento de la gestión local.
5. La necesidad del incremento y la calidad de las producciones nacionales y de los bienes y servicios, aportadores de altos ingresos y que sustituyan importaciones o constituyan nuevos rubros exportables.
6. El estudio e implementación de estructuras y/o mecanismos que desaten trabas para el incremento productivo sobre la base de la racionalidad en el consumo de los recursos y los costos de producción.
7. La introducción de nuevos servicios y bienes ambientales identificados en el territorio en el sistema de relaciones económicas, que puedan valorarse como fondos exportables por su calidad y competitividad en el mercado internacional.
8. El imperativo de alcanzar una mayor eficiencia económica y un aprovechamiento óptimo de los recursos financieros disponibles a nivel territorial, ya sean nacionales o extranjeros.
9. La necesidad de utilizar eficientemente en la economía y sociedad los recursos naturales renovables y no renovables y las materias primas de los procesos productivos y de servicios en el territorio.
10. Inducir en los OACEs radicados en el territorio el incremento en la adopción de medidas a corto, mediano y largo plazo con relación al impacto del cambio climático como principal desafío global, en correspondencia a los peligros, el grado de vulnerabilidad y los riesgos a que está sometida nuestra provincia.

Las metas que nacionalmente el Gobierno ha planteado incorporar a la Estrategia Ambiental Nacional en su nuevo ciclo estratégico 2011-2015 y por tanto se incorporaran a nuestra Estrategia Territorial son las siguientes:

1. Introducir en los programas de la Revolución Energética y demás actividades vinculadas a la mitigación en el territorio la evaluación periódica de los gases de efecto invernadero como herramienta interna de evaluación ambiental.
2. Priorizar y concluir los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en su primera fase en el

territorio, incorporando las dimensiones tecnológicas, sanitarias y sociales, con la participación del potencial científico e implementando las recomendaciones en cada OACE y OLPP.

3. Priorizar y concluir el Macro-Proyecto sobre Peligros y Vulnerabilidad Costera, (2050-2100) manteniendo la información anual (mapa) de los resultados como alerta temprana para la toma de decisiones en el territorio.
4. Participar en la Red Ambiental de Monitoreo sobre el estado y calidad de la zona costera de la provincia que permita la evaluación sistemática de la misma para la toma de decisiones.
5. Incorporar la dimensión de la adaptación a los Programas, Planes y Proyectos vinculados a: la producción de alimentos (incluye sanidad vegetal y animal), manejo integral del agua, ordenamiento territorial de la zona costera e higiene y epidemiología, que se desarrollan en el territorio.
6. Incorporar a los Planes de Educación Ambiental los temas de la adaptación al cambio climático en los diferentes niveles de enseñanza del territorio.

1.3 La Estrategia Ambiental Nacional. Nuevo ciclo estratégico 2011-2015.

La Estrategia Ambiental Nacional que se presenta aquí en su tercer ciclo, se fundamenta en:

1. Experiencias y resultados de la implementación de la EAN/97, la EAN 2007/2010 y el Sistema de Estrategias Ambientales Territoriales y Sectoriales.
2. Resultados en la instrumentación de otros marcos estratégicos específicos, como es el caso de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental; la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica y su Plan de Acción 2006 - 2010; el Plan de Acción de Lucha contra la Desertificación y la Sequía; el Programa de Conservación y Mejoramiento de Suelos; el Programa Nacional de Ahorro y Uso Racional del Agua; el Programa Forestal; el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente, el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2003 – 2008; entre otros.
3. Experiencias y resultados alcanzados en el trabajo nacional y territorial de las Comisiones del Plan Turquino, del Sistema Nacional de Reforestación y de los Consejos Nacional, Territoriales y Específicos de Cuencas Hidrográficas.
4. Las evaluaciones periódicas del estado del medio ambiente cubano, en particular el GEO Cuba 2008.
5. Resultados del estudio de las manifestaciones de la variabilidad climática y el cambio climático y de la aplicación de acciones de adaptación y mitigación.
6. Otros resultados de las diversas investigaciones realizadas en el período, que tributan al tema ambiental, así como de los estudios de peligros, vulnerabilidad y riesgos.
7. Experiencias en la aplicación del sistema regulatorio ambiental, incluido las áreas de la seguridad biológica, radiológica y química.

Misión

La Estrategia Ambiental de la provincia de Cienfuegos (2011-2015) es el documento rector de la política ambiental del territorio formulada para alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible. Establece los principios en los que se basa el quehacer ambiental territorial, caracteriza los principales problemas ambientales del territorio y propone las vías e instrumentos para su prevención, solución o minimización, así como los actores para su ejecución.

Visión

Alcanzar un estadio superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población cienfueguera, asegurando las acciones para el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático en el territorio.

Los **objetivos estratégicos generales** son:

1. Establecer prioridades y líneas de acción que permitan alcanzar niveles superiores en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población.
2. Fortalecer la aplicación de medidas de adaptación a los impactos del cambio climático en la gestión de los recursos naturales, el desarrollo de actividades económicas fundamentales y el ordenamiento del territorio.
3. Contribuir a la búsqueda de la seguridad alimentaria, mediante la promoción del uso racional de los suelos, las aguas, la biodiversidad y demás recursos naturales del territorio.
4. Alcanzar impactos significativos en la protección y rehabilitación del medio ambiente del territorio a través de la prevención, minimización y solución sistemática de sus principales problemas ambientales
5. Perfeccionar la aplicación de los instrumentos de la política y la gestión ambiental.

1.4. Principios en que se sustentan la política y la gestión ambiental de la provincia.

1. Coadyuvar al desarrollo económico y social del territorio sobre bases sostenibles.
2. Reconocimiento del derecho de los cienfuegueros al disfrute de un medio ambiente sano, donde la elevación constante de la calidad de vida de la población constituye el centro del quehacer ambiental del territorio.
3. Constatación del deber social para con la protección del medio ambiente.
4. Aprovechamiento al máximo de los mecanismos económico-financieros que apoyen el enfrentamiento de los principales problemas ambientales.
5. Participación activa de todos los actores sociales, a todos los niveles, sobre la base de una acción coordinada, fundada en la cooperación y la corresponsabilidad.
6. Proyección de la ciencia y la tecnología del territorio en función de contribuir a la solución de los principales problemas ambientales.
7. Incremento de la conciencia ambiental, con énfasis en las acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental.
8. Sustentación del trabajo ambiental sobre la base de la concertación, la cooperación y coordinación intersectorial.
9. Consideración de la territorialidad y la descentralización, como ejes de la gestión ambiental nacional.
10. Aplicación del enfoque ecosistémico.
11. Aplicación del concepto de Producción y Consumo Sostenible con énfasis en la adopción de estrategias de Producción Más Limpia y eficiencia en el uso de los recursos.
12. Desarrollo en el territorio una activa política ambiental internacional, procurando el financiamiento de proyectos cooperados en esta esfera.

1.5. Actores principales y las vías para la concertación.

“El Estado protege al Medio Ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza”

VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica del país.

A tenor de la implementación de los lineamientos de la Política Económica, para todos los sectores implicados en la investigación, protección, conservación, uso y manejo de los recursos naturales es de obligatorio cumplimiento la adopción de acciones encaminadas a su cumplimiento.

Corresponde al Estado Cubano el ejercicio de los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país. A partir de esa función estadual y a través de los órganos territoriales de gobierno, el Estado proyecta la política y la gestión ambiental.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), en su condición de Organismo de la Administración Central del Estado rector de la política ambiental, es el encargado de proponer y controlar la estrategia, concertar las acciones encaminadas a mantener los logros ambientales alcanzados, contribuir a minimizar o eliminar las insuficiencias aún existentes y al mejoramiento constante de la calidad de vida de los ciudadanos. A la vez, garantiza que la dimensión ambiental sea efectivamente considerada en las políticas, programas y planes de desarrollo a todos los niveles. Las atribuciones y funciones del CITMA, se ejercen en coordinación y sin perjuicio de las atribuidas a otros órganos y organismos nacionales y en los territorios se realiza a través de las Delegaciones Territoriales.

Los organismos globales y aquellos que tienen a su cargo rectorar y manejar determinados componentes del medio ambiente, contribuyen activamente a la instrumentación de una adecuada política de protección y uso racional de los recursos naturales a nivel de país y en los territorios.

Los territorios constituyen el principal escenario donde se materializan la política y la gestión ambiental. Por esta razón, los órganos de Gobierno del Poder Popular, provinciales y municipales, en coordinación con las autoridades ambientales, las representaciones de los diferentes OACEs y entidades a nivel local, y las comunidades bajo su atención, en su gestión de gobierno, materializan la aplicación de la política ambiental nacional, al tiempo que toman en cuenta las adecuaciones y prioridades correspondientes a las características y necesidades de cada territorio.

Constituye un eslabón esencial en la integración y el accionar del trabajo ambiental, la labor que realizan las organizaciones sociales y de masas, sociedades científicas y otras organizaciones, que contribuyen a la gestión ambiental nacional desde múltiples frentes.

En última instancia, la actuación de todos los cubanos y cubanas es esencial. La protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, es un derecho y un deber de cada ciudadano, el cual se materializa con el accionar individual y mediante las diversas formas de organización y asociación reconocidas por la Ley.

Al propio tiempo la institucionalidad ambiental proseguirá en un proceso de continuo

perfeccionamiento, conforme al cual se integren del modo más armónico todas las funciones, estructuras e instituciones que tienen responsabilidad en la definición de las políticas y el control del uso racional de los recursos naturales y la planeación temporal y espacial de ese uso.

1.6. Principales problemas ambientales del territorio:

Para la definición de los principales problemas ambientales del territorio se han considerado aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en la más amplia escala de éste, tomando en cuenta, entre otros factores:

1. Afectación de áreas significativas del territorio, por su dimensión y/o valores.
2. Impacto producido en las áreas densamente pobladas.
3. Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población.
4. Impactos en la seguridad alimentaria.
5. Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.
6. Otros impactos económicos y sociales.
7. Los recursos y procesos sobre los que se producen con mayor fuerza los impactos del cambio climático.
8. Impactos de la expansión de la Refinería de Petróleo y las inversiones del Polo Petroquímico.

Éstos tienen una compleja y dinámica interrelación, y afectan la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales en su vínculo con el desarrollo económico y social. Por ello, su ordenamiento no presupone jerarquización alguna.

CIENFUEGOS: PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

- 1 DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS.**
- 2 AFECTACIONES A LA COBERTURA FORESTAL.**
- 3 CONTAMINACIÓN.**
 - 3.1 Residuales líquidos.**
 - 3.2 Residuos sólidos.**
 - 3.3 Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica.**
 - 3.4 Productos químicos y desechos peligrosos.**
- 4 PÉRDIDA DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA.**
- 5 CARENCIA Y DIFICULTADES CON LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL AGUA.**
- 6 IMPLICACIONES AMBIENTALES DEL AUMENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS EN LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO Y LAS INVERSIONES DEL POLO PETROQUÍMICO.**
- 7. VULNERABILIDAD TERRITORIAL ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**
- 8. IMPACTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS NO ESTATALES.**

1.7. Instrumentos de la política y la gestión ambiental.

La política ambiental cubana se ejecuta mediante una gestión integral que utiliza los instrumentos que se presentan a continuación:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social y su adecuación a las características del territorio.
- b) La Ley de Medio Ambiente, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El Ordenamiento Ambiental.
- d) La Licencia Ambiental.
- e) La Evaluación de Impacto Ambiental.
- f) El Sistema Nacional de Información Ambiental.
- g) El Sistema de Inspección Ambiental Estatal.
- h) La Educación Ambiental.
- i) La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.
- j) La Regulación Económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

CAPÍTULO II. PROYECCIÓN: CARACTERIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS HASTA EL 2015.

2.1. ÁREA A. GESTIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES.

2.1.1. Degradación de los suelos.

La provincia de Cienfuegos posee un área geográfica de 418 003.00 ha, de las cuales 63 053.30 ha. están cubiertas por bosques. Los suelos predominantes en la provincia son los suelos pardos con carbonatos típicos, combinados con los suelos pardos sin carbonatos típicos. Los suelos que abarcan la costa de la Bahía de Cienfuegos son del tipo pardos con carbonatos unidos a los húmicos calcimórficos. Además en el extremo Este del territorio, existen áreas en las que predominan los suelos del tipo fersialítico pardo-rojizos combinados con los suelos ferralíticos rojos y los esquelético-natural. El 72,2 % de la tierra en la provincia está dedicada a la actividad agrícola, fundamentalmente cañera y a pastos y forrajes, el resto de la tierra tiene uso no agrícola, con el 15,08 % correspondiente a la superficie forestal, alcanzado al cierre de 2010.

Entre los yacimientos minerales más importantes de la provincia están los no metálicos, utilizados en la industria de materiales de la construcción: porfirita, en la zona de Arriete-Ciego Montero; piedra caliza en Monte Alto y arena en el río Arimao. Además, los yacimientos de zeolita y mármol ornamental en Palanqueta (Aguada) y otras piedras ornamentales en Palmira.

Existen en la provincia áreas con manejo inadecuado del recurso suelo, unas afectadas por procesos erosivos, los cuales se manifiestan en todo el territorio, concentrados en el centro este, en áreas agrícolas, pecuarias y en playas, y se agravan en la zona montañosa con una erosión acelerada en este frágil ecosistema, debido al riego inadecuado con aspersores de mediana y alta presión en pendientes mayores del 12 %, además al manejo inadecuado del recurso suelo, en zonas de pendientes mayores al 25 %, fundamentalmente en áreas de pastos de la montaña y pre montaña. En otras áreas el manejo inadecuado de los suelos se manifiesta por la intensa deforestación, así como prácticas agrícolas inadecuadas y el uso indebido del recurso, que afecta la capa vegetal intensificando cada año la erosión potencial. También el desarrollo de procesos de tumbas y minado

de la tierra, por parte de los campesinos, al abandonar las parcelas de autoconsumo, afectadas por las prácticas agrícolas inadecuadas que incrementan el mal manejo y los procesos erosivos del suelo.

Además existen áreas afectadas por lixiviación profunda de los suelos, debido a riego por aniego en zonas cársicas y de pendientes suaves, que propician el lavado acelerado de los nutrientes del suelo, otras con deterioro de las propiedades físico- químicas del suelo debido al riego de residuales de la industria azucarera, deficientemente tratados, en ocasiones con elevadas temperaturas y acidez que pueden aportar microelementos y ocasionalmente grasas que afectan la estructura y aireación del suelo. También se observan áreas vulnerables a inundaciones por fallas en las cortinas de los embalses existentes en la provincia y por condiciones morfológicas y topográficas que se acentúan por intensas lluvias provocadas por fenómenos meteorológicos extremos lo que provoca penetraciones del mar en zonas bajas del litoral, las que se encuentran en áreas de los municipios de Abreus y Cienfuegos, indistintamente, y áreas donde existe incompatibilidad del potencial natural con el uso actual, que afecta la agro - productividad de los suelos.

También la construcción sobre las dunas arenosas y la tala indiscriminada de su vegetación protectora (uveral) altera el perfil de las playas El Inglés, Rancho Luna y La Tatagua, las que necesitan acciones correctivas urgentes a la luz del impacto del cambio climático. Por otra parte la explotación irracional e ilimitada de los recursos minerales y de materiales de construcción contribuye apreciablemente a la degradación de los suelos, al azolvamiento del cauce de los cuerpos de aguas superficiales y lagunas conexas y al deterioro de la zona costera aledaña a su desembocadura. Tal es el caso de la actividad extractiva que se ejecuta en las márgenes del río Arimao que además de afectar considerablemente a los suelos del territorio, impacta negativamente sobre el área protegida Laguna de Guanaroca-Punta Gavilanes, categorizada como Refugio de Fauna, por contribuir a su azolvamiento por deposición de áridos y en general de sedimentos, la que según criterios de expertos tenderá a desaparecer en menos de 50 años si no se toman las acciones mitigatorias pertinentes, además de degradar su desembocadura al Mar Caribe y afectar el ecosistema arrecifal de la Playa Rancho Luna.

Para el período 2011-2015, detener la degradación de los suelos agrícolas en Cuba y en el territorio, constituye la primera prioridad, que al alcanzarse permitiría entonces pasar a una segunda línea, conformada por las acciones para mejorar los suelos que lo requieran. La estrategia debe basarse en la aplicación de las medidas de conservación y mejoramiento de los suelos (la finca autogestionada) en pequeñas áreas, la introducción de iniciativas innovadoras y el establecimiento de incentivos materiales, bajo los principios del manejo sostenible de las tierras.

El territorio cuenta con un área demostrativa ubicada en (UBPC "Limonés") perteneciente a la Empresa Hortícola Cienfuegos para aplicar las técnicas para el Manejo Sostenible de la Tierra. Abarca 751.28 hectáreas de tierra; con una producción agropecuaria diversificada, con predominio de la ganadería (ganado mayor y menor), cultivos varios, forestales y otras. Están estructuradas en 14 fincas, de las cuales se ha trabajado en 36.5 ha., en áreas destinadas a la producción de cultivos varios. La diversificación de las fincas es la siguiente:

| No. | Finca | Actividad | Área (ha) |
|-----|---------------------|-----------------|-----------|
| 1 | El Palmar | Cultivos Varios | 3.25 |
| 2 | Vaquería Palma Sola | Ganadería | 136.78 |

| | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| 3 | Dolores | Forestal | 11.30 |
| 4 | El Naranjito | Cultivos Varios | 19.52 |
| 5 | Caprino | Ganadería | 8.34 |
| 6 | Ovino | Ganadería | 6.11 |
| 7 | Patio Cría | Ganadería | 58.06 |
| 8 | Vaquería Crucero | Ganadería | 65.22 |
| 9 | Ceba Guasimal | Ganadería | 101.95 |
| 10 | Cultivos Varios Guasimal | Cultivos Varios | 36.35 |
| 11 | Desarrollo | Ganadería | 143.03 |
| 12 | La Pitilla | Ganadería | 46.62 |
| 13 | Ceba San Antón | Ganadería | 88.24 |
| 14 | Los 500 | Ganadería | 26.51 |
| Área Total | | | 751.28 |

En Septiembre de 2011 se celebró en nuestra provincia el "Taller Regional de Indicadores de Evaluación del Desempeño. Entrenamiento para el Manejo Sostenible de Tierras" en el que participaron las 5 provincias centrales del país con la presencia de representantes de los OACEs involucrados en el estudio, planificación, conservación, protección y explotación del recurso suelo tales como MINAG, CITMA, IPF, UCF, INRH y Polígonos. Su objetivo principal fue adiestrar a los especialistas en el conocimiento y aplicación de los indicadores para validar las Áreas Bajo Manejo Sostenible de Tierras, efectuándose el ejercicio práctico en el Polígono de referencia. Concluido el Taller se socializaron las experiencias a los finqueros y especialistas en el territorio; propiciando que los manejos en las áreas de producción estén de acuerdo a los procedimientos para el MST. En la UCRR se elaboró una estrategia para la socialización de la metodología para el Manejo Sostenible de Tierras con la vinculación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrónoma y un proyecto para su aplicación, el que una vez concluido traerá grandes beneficios para el uso de la tierra en la provincia.

El Programa de Mejoramiento y Conservación de Suelos se sobrecumplió en el 2011 al beneficiarse un total de 880 ha., cifra que supera al año anterior en un 13%. Se aplicaron 18.68 Mt entre humus de lombriz y compost así como 965.0 Kg de biofertilizantes. Entre alguna de las acciones relacionadas

con la protección, conservación y uso del recurso suelo tenemos el destino de 2 906,58 ha de nuevas áreas para el cultivo del maíz, como parte del Proyecto del Fomento de Soya y Maíz en la provincia, el trabajo con la Dirección Provincial de Suelos en los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo de Desastres, los estudios de Suelos y Rotación de Cultivos en la Finca Guasimal de la UBPC Limones (Polígono Demostrativo de Conservación de Suelos) y la ejecución del Proyecto Territorial “Programa de Monitoreo de los suelos de Cienfuegos para la Evaluación del Impacto de la Refinería y la Petroquímica”. Este proyecto se propone como salidas de este año, una Guía Metodológica para el Monitoreo de los Suelos y también la validación de los métodos de Fe y Mn intercambiables en suelo, N amoniacal, pH y conductividad.

Adicionalmente, se hace necesario actualizar los inventarios de las áreas de suelos degradados en la provincia, incluyendo aquellas áreas entregadas en usufructo por la ley 259 y a todas las formas de tenencia de la tierra. Especial atención requieren en este nuevo ciclo estratégico, la aplicación de medidas con carácter precautorio que aseguren una temprana adaptación a los impactos que el cambio climático provocará en las actividades agrícolas (cañera y no cañera) y pecuaria. Esto afectaría principalmente las tierras agroproductivas bajas aledañas a la zona costera, a las tierras llanas inundables y a las áreas cultivables de la montaña y pre-montaña fuertemente impactadas por la erosión natural (eólica, hídrica y marina) asociada en gran medida a fenómenos meteorológicos extremos como consecuencia del paso del tiempo y los efectos del CC y la erosión antrópica originada por el desarrollo humano y los malos manejos en la explotación de los recursos naturales disponibles.

Objetivos específicos:

- a) Continuar el beneficio a los suelos del territorio a partir del cumplimiento del Programa Provincial de Mejoramiento y Conservación de Suelos.
- b) Continuar implementando la agricultura sostenible, como vía para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del territorio.
- c) Detener los procesos de degradación de los suelos de la provincia y acometer su rehabilitación.
- d) Incrementar la superficie de suelo bajo un enfoque de trabajo centrado en el manejo sostenible de tierras, incrementando el número de fincas integrales de producción a partir de la aplicación de las técnicas agroecológicas adecuadas.
- e) Fortalecer las capacidades y actualizar el monitoreo, principalmente sobre los suelos agrícolas del territorio.
- f) Potenciar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el desarrollo de la agricultura.
- g) Asesorar al MINBAS en las actividades del Polo Petroquímico relacionado con el cambio de uso de las tierras implicadas en el proceso inversionista a fin de mitigar el deterioro de la diversidad biológica.

2.1.2. Afectaciones a la cobertura forestal.

Aunque en el país se manifiesta anualmente un incremento de la cobertura forestal (el año 2009 cerró con un índice de boscosidad de un 26,2%), existen diferentes causas que traen aparejadas afectaciones de los bosques.

La estructura y composición de especies de los bosques naturales actualmente es inadecuada, como consecuencia del manejo y la explotación a que han sido sometidos. Existen problemas con la

organización de la actividad de semillas, que afectan sus niveles de producción y la calidad del producto con la consiguiente implicación en las nuevas plantaciones; es limitado el cumplimiento de indicadores claves en la marcha de los procesos de la reforestación (selección de especies, supervivencia y logro de la plantación) y existe manejo inadecuado de determinadas especies que fueron y están siendo utilizadas en la reforestación en sitios o ambientes que no deben ubicarse.

A nivel territorial el Índice de Boscosidad con cierre 2010 fue de 15.08%, lográndose la certificación de toda la semilla a plantar en la campaña, obteniéndose importantes resultados en el logro de plantaciones e índice de supervivencia.

Para el período 2011-2015, además de la atención a los problemas señalados con anterioridad, requerirá un esfuerzo significativo para contribuir a la conclusión de la cobertura forestal del país, que debe alcanzar un valor de 29,4% del territorio nacional, incluyendo la reforestación en fajas hidrorreguladoras, así como la actualización de la ordenación forestal y de los planes de manejo forestal en las áreas que lo requieren en el territorio.

Los incendios forestales y rurales continúan siendo la mayor causa de la afectación a los bosques naturales tanto a nivel de país como del territorio. Históricamente los meses entre febrero y mayo son los de mayor peligrosidad para que se produzcan incendios forestales, ocurriendo el 98% en los bosques naturales. Las causas son de origen multifactorial y se encuentran asociadas, en un elevado porcentaje a las acciones humanas (95,3%). En el caso de nuestro territorio de enero a abril de 2011 se produjeron 26 incendios rurales (3 más que igual período del año anterior) con perjuicio a 620.7 ha, de ellas 56.9 ha pertenecientes al patrimonio forestal.

En este nuevo ciclo estratégico constituye una prioridad la atención a los bosques y plantaciones forestales, los que recibirán el impacto negativo del cambio climático. Los manglares y bosques semicaducifolios deben ser manejados adecuadamente a fin de contrarrestar los efectos combinados del aumento de la aridez y el ascenso del nivel del mar. Cienfuegos posee más de 100 Km de costas por lo que es de vital importancia el cuidado y preservación de los manglares.

En un reciente trabajo de valoración de manglares en el área protegida Laguna de Guanarooca-Punta Gavilanes y su región costera aledaña en el contexto del proyecto Archipiélagos del Sur, se pudo constatar la conservación y buen estado físico de este ecosistema de alta productividad.

Objetivos específicos:

- a) Continuar ascendiendo en la cobertura forestal del territorio con especial énfasis en la reforestación de las fajas hidrorreguladoras de ríos y embalses.
- b) Utilizar en las campañas las especies apropiadas para cada ecosistema prestando particular atención a los bosques semicaducifolios, los palmares y en especial a los manglares como protectores de la línea costera.
- c) Velar por la certificación de toda la semilla a plantar en la campaña de reforestación del territorio, garantizando la supervivencia y establecimiento de las plantaciones.
- d) Incrementar el número de fincas forestales en el territorio.
- e) Fomentar el desarrollo del programa de bosques martianos en el territorio.
- f) Reducir las áreas cubiertas con especies exóticas invasoras (marabú, aroma, leucena) a partir del desarrollo del programa de manejo de éstas.
- g) Fomentar el arbolado en las ciudades, pueblos y asentamientos rurales y crear o reforestar los anillos verdes como medida ante el cambio climático.

- h) Sistematizar la evaluación de la reforestación por los criterios indicadores.
- i) Trabajar coordinadamente el SEF, el CGB y el CITMA en la determinación de las causas de los incendios forestales y tomar acciones para su disminución.
- j) Dar prioridad a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el sector forestal.
- k) Dirigir esfuerzos hacia las plantaciones intensivas en zonas llanas y pre montañosas a fin de disminuir la presión sobre los bosques naturales y zonas frágiles, preservar las regiones montañosas y satisfacer con los volúmenes de madera necesarios la demanda de la economía del territorio.
- l) Velar por el cumplimiento de las medidas indicadas por las Licencias Ambientales con relación a los procesos inversionistas que requieran el desbroce de la vegetación natural con especial atención a aquellas relacionadas con el Polo Petroquímico a tenor de la conservación de la biodiversidad del territorio.

2.1.3. Contaminación.

La actividad humana ha producido a través de los años efectos y alteraciones en los sistemas naturales. El aumento acelerado de la población unido al desarrollo industrial y tecnológico y al incremento de los patrones insostenibles de producción y consumo, han introducido al medio ambiente una gran variedad de productos químicos peligrosos para los seres vivos y los ecosistemas que, que en condiciones naturales no son degradados con la suficiente celeridad, ni artificialmente el hombre logra eliminarlos sin el consiguiente perjuicio al entorno. Los altos consumos de energía no renovables, de agua, materias primas e insumos se unen al incremento de la generación de residuos y emisiones, que provocan además cuantiosas pérdidas económicas. Tanto los residuales albañales o domésticos como los industriales y agropecuarios, unido a las entidades emisoras de gases y partículas a la atmósfera provocan daños a la salud humana, a los ecosistemas naturales sobre los que se disponen y en general al medio ambiente.

2.1.3.a) Residuales líquidos.

La disposición final de los residuales líquidos provoca impactos negativos sobre el medio ambiente que pueden ser bajos, moderados o altos. Su deficiente manejo se debe, entre otros factores, al uso ineficiente e irracional del agua, las materias primas e insumos; a la utilización de materias primas sin la calidad requerida; a la existencia de tecnologías obsoletas e indisciplinas tecnológicas; al bajo nivel de aprovechamiento de las potencialidades existentes para el reuso de efluentes y a la baja cobertura de tratamiento adecuado.

En la provincia existen 117 focos de contaminación por residuales líquidos orgánicos registrados en el inventario nacional, de ellos 25 industriales, 54 domésticos y 38 agropecuarios. Éstos generaron en el 2011 15 078 ton de materia orgánica, disponiéndose a 10 caudales de agua superficial, a la bahía de Cienfuegos y a la Ciénaga de Zapata 4 892 ton, estos dos últimos ecosistemas frágiles de alta significación en cuanto a recursos de la diversidad biológica. Este valor está dado fundamentalmente por la disposición final sin tratamiento adecuado del 63.3 % de los residuales de las municipalidades (fundamentalmente el municipio de Cienfuegos, 57,9%), por el aporte de residuales industriales con insuficiente y/o deficiente tratamiento (8.4%) y por residuales agrícolas y pecuarios en similares condiciones (16.8%), incrementándose con el escurrimiento natural de los suelos agroproductivos y de pastoreo que llegan a presas, ríos y arroyos y finalmente al mar, trayendo consigo residuos de fertilizantes, plaguicidas y pesticidas de alta toxicidad.

Los principales problemas de los residuales industriales continúan siendo la obsolescencia de los

procesos productivos y de sus sistemas de tratamiento, la indisciplina tecnológica y la falta de cultura ambiental de directivos y empresarios en cuanto a la aplicación de los principios de las producciones más limpias y consumos sustentables.

Los residuales inorgánicos son producidos fundamentalmente por 3 entidades: Refinería, Oleohidráulica y Central Termoeléctrica, manteniéndose los niveles de la carga dispuesta en 25.05 ton al año. Está prevista una segunda etapa para la solución total de los residuales de la Termoeléctrica (CAR-3), no aprobada para el 2012, se tramita el posible tratamiento de los residuales galvánicos almacenados de Oleohidráulica fuera de la provincia y la Refinería trabaja sostenidamente en el mejoramiento de su sistema de tratamiento de residuales industriales.

Objetivo específico:

- a) Fomentar la prevención, la reducción y el control de la contaminación generada por el vertimiento inadecuado de residuales líquidos de las empresas, entidades y comunidades del territorio.
- b) Promover la aplicación de Prácticas de Producción Más Limpia y Consumo Sustentable y Mecanismos de Desarrollo Limpio, el uso eficiente de los combustibles fósiles y otras fuentes renovables de energía así como el aprovechamiento económico de los residuales y su tratamiento adecuado.
- c) Controlar la disciplina tecnológica en los procesos productivos de las entidades del territorio.
- d) Inducir la sustitución de tecnologías obsoletas mediante la elaboración de proyectos de innovación tecnológica y la búsqueda de alternativas de financiamiento para su ejecución.
- e) Elevar la percepción ambiental en las empresas a partir de la implementación del Programa de Educación Ambiental.

2.1.3.b) Residuos sólidos.

El deterioro de las condiciones higiénico – sanitarias en muchas localidades de nuestro país es un serio problema ambiental sobre el cual incide fuertemente el inadecuado manejo de los residuos sólidos urbanos, incluyendo los generados por los asentamientos rurales.

La gestión de los residuos sólidos en el país en general y en nuestro territorio en particular presenta grandes dificultades, a pesar de algunos avances. Algunas de estas dificultades radican en la insuficiente disponibilidad de depósitos adecuados para la segregación, colección y almacenamiento de la basura y del equipamiento especializado para su tratamiento y reciclado. A ello se suma la inestabilidad y deficiente calidad de la recogida y transportación de los residuos; el mal estado técnico del parque automotor; las indisciplinas sociales por parte de la población; el incremento de la generación de residuos por múltiples razones; la no segregación en las fuentes de origen, la insuficiente infraestructura y el deficiente estado técnico de los vertederos oficiales tanto a cielo abierto como los de relleno sanitario y la proliferación de microvertederos ilegales.

En la provincia se generan un promedio anual de 835.9 Mm³ de basura general, concentrándose más del 50% en los municipios de Cienfuegos 30.6%, Abreus 13.5% y Cumanayagua 13.0%, repartiéndose el resto en los otros municipios. La cobertura de saneamiento se sustenta con 7 colectores, 9 carros abiertos, 5 tractores con carretas y 244

vehículos de tracción animal, concentrándose en el municipio cabecera la mayor parte de la recogida con medios mecánicos. En el Centro Histórico de la ciudad cabecera se recoge en 3 horarios en 24 horas. En el resto de los consejos populares se recoge una vez a partir de las 4:40 am. En los consejos populares de Caonao, Pepito Tey, Guaos y Rancho Luna se realiza con tracción animal diariamente.

La provincia cuenta con 52 vertederos a cielo abierto y 9 de relleno sanitario. Además existen 113 supiaderos ubicados en su mayor parte en barrios de edificios multifamiliares en la periferia de la ciudad cabecera.

Objetivo específico:

- Prevenir, reducir y controlar la contaminación provocada por el manejo inadecuado de residuos sólidos en todo su ciclo.
- Incentivar la clasificación en los puntos de generación de los residuos sólidos, incrementando su reuso y reciclaje.
- Minimizar la producción de residuos sólidos en el origen, aprovechando la materia orgánica para la generación de energía.

2.1.3.c) Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica.

La contaminación atmosférica continúa siendo un importante problema ambiental a nivel nacional. Depende de soluciones complejas dada la diversidad y origen de las fuentes emisoras a la atmósfera que demandan un financiamiento fuerte en divisas para adquirir el equipamiento imprescindible para ejecutar el monitoreo de las emisiones y para la importación de tecnologías avanzadas para la reducción de la contaminación atmosférica en las fuentes.

Las emisiones gaseosas a la atmósfera resultan de gran interés por su repercusión e impacto en la salud humana, en el medio físico y en las actividades socioeconómicas de una localidad. Esta afectación del medio ambiente está identificada y reconocida como una de las prioridades ambientales en la Estrategia Ambiental Nacional. Puede ser de origen natural o antrópica, apareciendo ambas en el contexto del territorio. Los incendios forestales sin intervención del hombre es una forma natural de contaminación atmosférica. La contaminación de origen antrópico es el resultado de las actividades del hombre, que va desde la quema de basura hasta la contaminación producida por gases de efecto invernadero en los procesos industriales, la combustión incompleta de combustibles fósiles en los vehículos de transporte, en la producción de bienes y servicios y la liberación de gases agotadores de la capa de ozono.

No obstante se trabaja con las empresas a través de la elaboración de las Estrategias Integradas para la adopción de medidas encaminadas a reducir la contaminación provocada por las emisiones a la atmósfera del parque automotor de las entidades (exigencia del SOMATÓN a cada vehículo), la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos para el funcionamiento de las calderas de vapor, el cumplimiento de los compromisos de país en cuanto a la sustitución de gases agotadores del ozono en el marco de la Revolución Energética y la incidencia a través de la Educación Ambiental con la comunidad para evitar el uso de sprays, extintores y otros implementos que utilicen como impelente gases agotadores del ozono. Existen empresas que aún poseen equipamiento con gases agotadores del ozono pero cuentan con una estrategia para su sustitución paulatina.

Como parte de la Revolución Energética se han sustituido en el territorio los siguientes equipos:

- Refrigeradores: 104 098
- Aires Acondicionados: 13 284
- Reconversión de Cámaras de Frio: 1

Están pendientes para su sustitución una cámara de frío en la Empresa Cárnica y varias de la empresa EPICIEN, en las embarcaciones en zona de pesca.

En nuestro territorio las principales afectaciones a la atmósfera están dadas por la producción de gases de efecto invernadero debido fundamentalmente por compuestos del azufre y el nitrógeno generados por la utilización del crudo cubano, por la obsolescencia del transporte automotor por la emisión de sustancias agotadoras del ozono y por las concentraciones de polvo y material sedimentable.

A nivel global los niveles de emisiones de Cuba en cuanto a gases de efecto invernadero causantes del cambio climático están muy por debajo de los del mundo industrializado (inferior al 0,02%), pero no obstante es imprescindible que se adopten mecanismos de desarrollo limpio (MDL) para contribuir a mitigar su impacto.

En las condiciones actuales tanto en Cuba como en el territorio los recursos dirigidos al monitoreo de las emisiones son muy escasos. Aún cuando se han realizado grandes esfuerzos por mantenerlo, no se cuenta con un trabajo sistemático en gran medida determinado por limitaciones económicas para adquirir el equipamiento necesario por lo que no se cuenta con una valoración adecuada de éstas y no existe una evaluación real de sus efectos al medio ambiente.

En nuestro territorio se han efectuado estudios muy puntuales en cuanto a la calidad del aire, circunscribiéndose éstos a localidades aisladas con incidencia manifiesta en la salud de la población (Batey de Covadonga, la Fábrica de Cemento y la comunidad Guabairo, Torrefactora de Café, en Cienfuegos) y el monitoreo en estaciones fijas en la Ciudad de Cienfuegos, todos realizados por especialistas del Centro de Estudios Ambientales.

Otro impacto sobre la atmósfera es el ruido que continua siendo una de las principales causas de quejas de la población, considerándose a las entidades de servicios gastronómicos y recreativos como las más impactantes. Niveles de ruido sostenidos por encima de 85 decibeles puede provocar en el hombre diferentes patologías tales como infarto del miocardio, abortos espontáneos, stress e incluso sordera si la afectación es mantenida por períodos prolongados. Hasta el 2011 se han recibido un número considerable de quejas de la población por este concepto, las que han sido resueltas por las autoridades regulatorias competentes del territorio con un alto nivel de satisfacción.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación atmosférica, minimizando su generación ya sea por la emisión de gases de efecto invernadero, por sustancias agotadoras de la capa de ozono, por partículas o ruido.

- b) Incrementar el uso de tecnologías limpias, el tratamiento a las emisiones y la aplicación de mecanismos de desarrollo limpio (MDL).
- c) Aumentar los niveles de percepción del riesgo ante los efectos de la contaminación atmosférica, incluyendo la acústica mediante las acciones del Programa Provincial de Educación Ambiental.
- d) Fortalecer el sistema de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera y la contaminación sónica a nivel de entidades.

2.1.3.d) Productos químicos y desechos peligrosos.

La situación nacional se caracteriza por la generación anual de más de un millón de toneladas de desechos peligrosos, una buena parte de los cuales no reciben un tratamiento adecuado. También las entidades cuentan con existencias de productos químicos ociosos que requieren de aprovechamiento para evitar que al deteriorarse se conviertan en desechos peligrosos.

El panorama provincial es muy similar al del país identificándose como dificultades principales para el adecuado manejo de los productos químicos y desechos peligrosos el atraso de las tecnologías todavía en explotación, la falta de percepción de los decisores en la asimilación del enfoque preventivo, la insuficiente y en ocasiones ineficiente cobertura para el tratamiento y disposición final así como los bajos niveles de aprovechamiento de los desechos, lo que propicia el aumento de las existencias y la peligrosidad de estas sustancias.

Al cierre de 2011 la situación provincial con relación a los productos químicos y desechos peligrosos es la siguiente:

| Inventario Provincial Diciembre 2011 | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|-----------------------------------|--|----------|--|-------|---|--------------|
| Ejecución del Inventario Provincial | | Cantidad de entidades registradas | Cantidad de productos químicos ociosos registrados | | Cantidad de productos químicos caducados registrados | | Cantidad de desechos peligrosos registrados | |
| Total | Parcial | | Kg | Lts | Kg | Lts | Kg | Lts |
| 44 | — | 44 | 35 156.2 | 1 996.97 | 94330.3 | 662.8 | 150 228.7 | 4' 530 443.2 |

Los limitados recursos materiales y financieros, la disponibilidad de recursos humanos con la debida capacitación y la inexistencia de una infraestructura centralizada para dar tratamiento y disposición final adecuada a estas sustancias constituyen barreras para la solución definitiva o el análisis de posibles alternativas de solución dada la complejidad del problema.

No obstante a estas limitaciones reales se trabajará en 2012 en la rehabilitación del edificio del reactor de la antigua CEN como repositorio de los desechos peligrosos del país, para lo cual se elabora el procedimiento para su ordenamiento y funcionalidad. Con las empresas y entidades del territorio se incide para reducir las existencias de productos químicos, ociosos, caducados y desechos peligrosos a través de la implementación de la Res. 136/09 del CITMA para el Manejo Integral de los Desechos Peligrosos que comprende la Declaración Jurada y el Plan de Manejo debidamente aprobados por la Unidad Provincial de Supervisión y de la gestión de los ociosos para su posible utilización por parte otros usuarios a través de los especialistas de la Unidad de Gestión.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación originada por los productos químicos y desechos peligrosos en el territorio.
- b) Exigir la implementación de la Res. 136/2009 del CITMA en cuanto al Manejo Integral de los desechos peligrosos.
- c) Actualizar anualmente los inventarios de los productos químicos ociosos, caducados y desechos peligrosos en entidades del territorio.
- d) Gestionar el reuso de los productos ociosos y el tratamiento de los desechos peligrosos generados por entidades del territorio que puedan tener utilidad o recibir solución adecuada por otras empresas, incluso fuera del territorio.
- e) Culminar los estudios de PVR relacionados con los Riesgos Tecnológicos entre los que se incluyen las entidades de mayor peligrosidad por poseer productos químicos o generar desechos peligrosos o ambas situaciones.
- f) Elevar la percepción ambiental de los riesgos relacionados con la tenencia y manejo de productos químicos tóxicos y desechos peligrosos en empresas, entidades y la comunidad mediante el desarrollo de acciones incorporadas al Programa de Educación Ambiental.
- g) Definir y ejecutar medidas asociadas a la adaptación temprana ante el cambio climático en empresas y entidades del territorio poseedoras de productos químicos tóxicos y/o generadoras de desechos peligrosos.

2.1.4. Pérdida de diversidad biológica.

La ubicación geográfica del archipiélago cubano le confiere notables valores naturales con una abundante diversidad en especies tanto de la flora como de la fauna además de una variada representatividad de ecosistemas y un elevado porcentaje de endemismo, por lo que es reconocido como un singular exponente del patrimonio natural regional y mundial.

La pérdida de la diversidad biológica es un problema ambiental de alcance global que requiere de la mayor atención por parte de los gobiernos, instituciones científicas y de toda la sociedad, por la implicación que tiene en el desarrollo futuro de la humanidad sobre bases económicas y sociales sostenibles.

Las causas principales que han provocado la pérdida de diversidad biológica en Cuba son:

1. Alteraciones, fragmentación o destrucción de hábitat/ecosistemas/ paisajes.
2. Sobreexplotación o desbalanceado aprovechamiento de los recursos.
3. Degradación y contaminación del suelo, las aguas y la atmósfera.
4. Introducción y manejo inadecuado de especies exóticas.
5. Insuficiente exigencia en la aplicación de los mecanismos regulatorios y de control, para prevenir y sancionar actividades ilícitas como la caza y la pesca furtivas, así como el comercio de especies amenazadas, raras, carismáticas o de poblaciones reducidas.
6. La agudización de los períodos de seca, la ocurrencia de lluvias intensas, la elevación de la temperatura y del nivel medio del mar, el incremento de las penetraciones del mar en zonas bajas, así como de la intensidad y frecuencia de eventos hidrometeorológicos extremos.
7. Incendios rurales.
8. Insuficiente concienciación pública.
9. No se considera adecuadamente la biodiversidad en los planes sectoriales de desarrollo, en la planificación física y dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
10. Vacíos legales en materia de acceso a los recursos genéticos, protección de los

conocimientos y prácticas tradicionales, disposiciones pertinentes en materia de caza o reglamentación del uso y manejo de información sobre diversidad biológica, entre otros.

Estas causas se repiten en nuestro territorio en mayor o menor medida, distinguiéndose la influencia que sobre el mismo han tenido los eventos meteorológicos extremos de los últimos 10-20 años. Por poseer más de 200 Km de costas y dos ecosistemas frágiles, la Bahía de Jagua y el Macizo Guamuhaya, que albergan múltiples especies de importancia económica, científica y socio-cultural, nuestra provincia presenta una alta vulnerabilidad ante estos eventos y al impacto del cambio climático sobre los componentes de la flora y la fauna por lo que tomar las medidas de adaptación que correspondan se hace más que necesario, inevitable.

Nuestra provincia, ubicada en el centro-sur del territorio nacional, muestra una rica composición específica. La presencia de especies exóticas invasoras en nuestro territorio es un hecho que debemos asumir para prevenir, controlar y manejar su expansión ya que las mismas están consideradas como la segunda causa de la pérdida de la diversidad biológica a nivel mundial. En el marco del proyecto nacional “Mejorando la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras en ecosistemas vulnerables en Cuba” nuestra provincia se inserta con el estudio de dos especies: *Perna viridis* o mejillón verde y *Canis familiaris* o perro jíbaro. Se seleccionaron dos empresas ubicadas en la premontaña y aldea a la zona costera para el caso del perro jíbaro y la Bahía de Cienfuegos para el mejillón verde, molusco bivalvo que se introdujo en ella presumiblemente en las aguas de lastre de los buques petroleros. Para ambas especies se trabaja en el monitoreo de sus poblaciones, en el impacto económico de su presencia en el ecosistema correspondiente y sus implicaciones sobre el resto de las especies y en el caso del mejillón se elabora un sistema de alerta temprana y respuesta rápida ante su aparición en otras áreas de la propia bahía y fuera de ella. La implementación de este proyecto garantizará el fortalecimiento de las capacidades de los recursos humanos y de las instituciones involucradas, el perfeccionamiento de las políticas, estrategias y base legal para su tratamiento que garanticen la prevención, control y manejo de las especies exóticas invasoras en el territorio.

Objetivos específicos:

- a) Armonizar e integrar los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, y en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles.
- b) Promover la conservación de ecosistemas, hábitat, especies y genes, con énfasis en las áreas con pérdidas considerables de diversidad biológica, controlando las amenazas principales.
- c) Mantener, restaurar y rehabilitar los ecosistemas a fin de incrementar su nivel de resiliencia, mejorar la provisión de bienes y servicios y por su rol en la adaptación y mitigación del cambio climático.
- d) Identificar los impactos actuales o futuros que el cambio climático puede originar en la diversidad biológica del país, a fines de poder diseñar estrategias de adaptación con tiempo suficiente.
- e) Prevenir, mejorar y controlar a las especies exóticas invasoras en estudio en los ecosistemas frágiles del territorio en el marco del proyecto nacional.

2.1.5. Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.

Aún con el sustantivo desarrollo hidráulico cubano y de obras de infraestructura para el uso de los recursos hídricos, subsisten las dificultades con las disponibilidades de agua para suplir todas las

necesidades económicas, sociales y ambientales, agravado por la ocurrencia de fenómenos naturales extremos (lluvias y sequías) y otros inducidos por causas antrópicas.

En la provincia existen 49 939 tramos de corrientes fluviales en 92 cuencas superficiales y se identifican como fundamentales 14 y 3 de interés provincial

En la provincia existen 49 939 tramos de corrientes fluviales en 92 cuencas superficiales y se identifican como fundamentales 14 y 3 de interés provincial

| No | Cuenca del río | Área | | | Pendiente de cuenca 0/00 | Longitud del río Principal km | Pendiente del río 0/00 |
|----|----------------|------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| | | Dentro de la Provincia | Fuera de la Provincia | Total | | | |
| | | Km ² | Km ² | Km ² | | | |
| 1 | Cabagán | 47.5 | 15.6 | 63.1 | 352.0 | 19.4 | 41.6 |
| 2 | Hondo | 65.7 | - | 65.7 | 312.0 | 15.4 | 49.7 |
| 3 | Yaguanabo | 44.2 | - | 44.2 | 344.0 | 15.9 | 18.5 |
| 4 | San Juan | 74.1 | - | 74.1 | 380.0 | 26.4 | 30.3 |
| 5 | Gavilanes | 52.7 | - | 52.7 | 120 | 15.5 | 30.6 |
| 6 | Arimao | 671.5 | 323.0 | 994.5 | 130.0 | 82.6 | 2.7 |
| 7 | Caunao | 473.0 | 117.5 | 590.5 | 60.1 | 53.9 | 3.5 |
| 8 | Salado | 132.9 | - | 132.9 | 29.6 | 18.0 | 3.2 |
| 9 | Damuji | 1076.2 | 59.5 | 1135.7 | 23.2 | 56.8 | 1.3 |
| 10 | Alcalde Mayor | 133.8 | - | 133.8 | 13.0 | 16.4 | 2.4 |
| 11 | Yaguaramas | 89.5 | - | 89.5 | 8.1 | 26.2 | 1.7 |
| 12 | Ceja Borrego | 67.5 | - | 67.5 | 11.4 | 16.0 | 2.6 |
| 13 | Magdalena | 52.3 | - | 52.3 | 11.1 | 17.0 | 2.1 |
| 14 | Hanábana | 368.2 | 707.8 | 1076.0 | 9.6 | 25.6 | 0.6 |

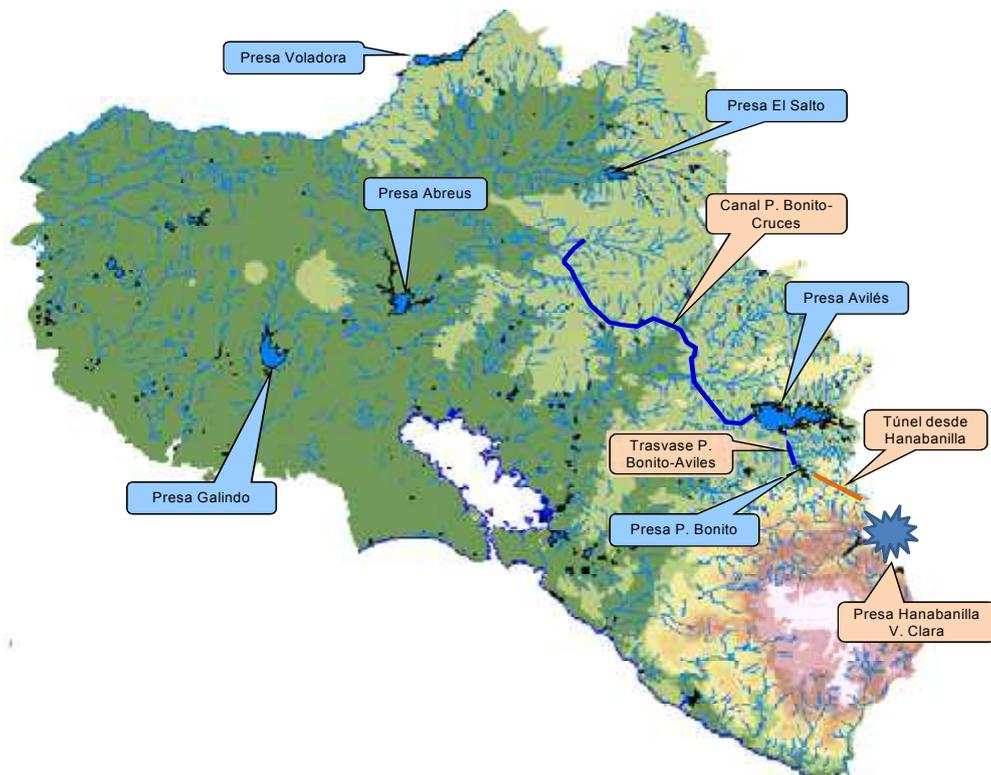
Los volúmenes de escurrimiento son regulados, fundamentalmente, por 6 embalses, dos de regulación hiperanual, 3 anuales y un regulador diario (P. Bonito) que además, maneja los volúmenes de la generación de Habanabanilla.

La provincia cuenta con 38.8 Km de canales Magistrales.

| EMBALSES | CAPACIDAD (Hm3) | ENTREGA GARANTIZADA (HM3) | VOLUMEN PREVENCION HID. (HM3) |
|----------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|
| Avilés | 190.00 | 161.0 | 140.0 |
| Paso Bonito | 8.0 | 66.7 | |
| Abreus | 50.0 | 70.6 | 35.0 – 40.0 |
| Voladora | 40.9 | 32.0 | 35.0 |
| Galindo | 28.4 | 18.5 | 25.0 |
| El Salto | 9.5 | 13.1 | |
| TOTAL | 326.8 | 361.9 | |

| CANAL | LONGITUD (KM) |
|------------------------------------|----------------------|
| P. Bonito- Cruces | 35.7 |
| Trasvase P. Bonito- Avilés. | 3.1 |
| TOTAL | 38.8 |

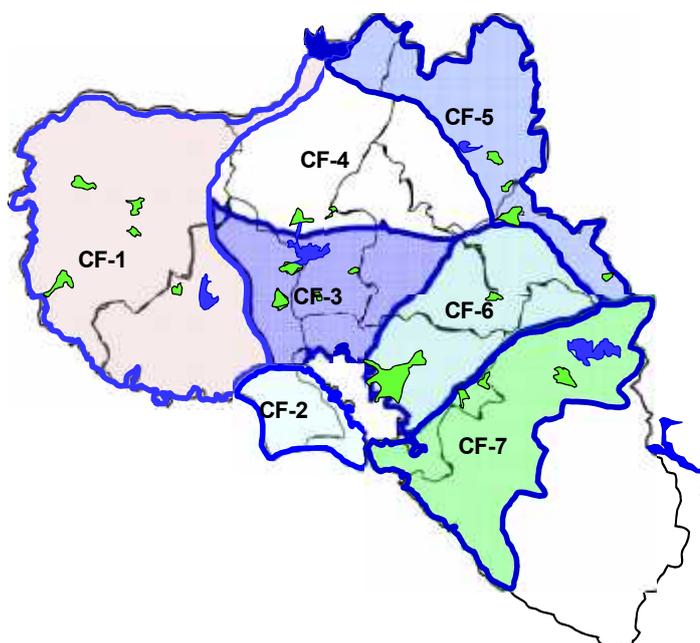


La Provincia tiene una capacidad acuifera variable en dependencia directa de la intensidad en que se manifiesta la calcificación y fisuración de las rocas. La mayor acuosidad corresponde a las calizas cavernosas del Mioceno y Cretácico superior, el resto de las rocas se caracterizan por poca acuosidad.

Existen 7 cuencas subterráneas, distribuidas de acuerdo a sus condiciones hidrogeológicas, relacionadas con la hidrografía, el clima y la geología, estas se encuentran distribuidas en diferentes horizontes acuíferos.

| Cuenca Subt. | Area (Km2) | Reservas dinámicas (Hm3) | Hm3/Km2 |
|---------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| Hanábana (CF-1). | 980.8 | 130.28 | 0.133 |
| Juraguá (CF-2). | 142.0 | 15.49 | 0.109 |
| Abreus (CF-3). | 432.6 | 16.23 | 0.037 |
| Cartagena (CF-4). | 565.2 | 9.0 | 0.016 |
| Lajas (CF-5). | 435.2 | 2.3 | 0.005 |
| Cienfuegos (CF-6) | 425.7 | 10.5 | 0.025 |
| Cumanayagua (CF-7). | 531.9 | 6.4 | 0.012 |
| PROVINCIA | 3513.4 | 190.2 | 0.054 |

Cuencas Subterráneas



Descripción de las zonas en dependencia a su capacidad acuífera

| Descripción | Q. Espec. (L/seg/m) | Area (Km ²) | % | Zona |
|--|------------------------|----------------------------|------|--|
| Extremadamente alta capacidad acuífera | >100 | 166.2 | 4.0 | Suroeste de la provincia, casi toda el area de Juragua y una pequeña parte de Hanabana (Horquita) |
| Muy alta capacidad acuífera | 50 / 100 | 101.3 | 2.4 | Parte norte de Juragua y un area no muy grande de la parte sur de Hanabana. |
| Alta capacidad acuífera | 10 / 50 | 598.4 | 14.3 | Oeste de la provincia, gran parte de Hanabana y conos aislados como Cieneguita y Constancia, sur de la cuenca Cartagena (norte de Rodas) y en la cuenca Cienfuegos al sur de Palmira. |
| Mediana capacidad acuífera | 5 / 10 | 101.6 | 2.4 | Parte central de la cuenca Hanabana y en los alrededores de los conos de Cieneguita, Constancia, Rodas y Palmira. |
| Baja capacidad acuífera | 1 / 5 | 594.4 | 14.2 | Gran parte de las cuencas Hanabana, Abreus y Cartagena, al sur de la cuenca Cumanayagua y alrededor de los poblados de Palmira y Cruces. |
| Muy baja capacidad acuífera | 0.5 / 1 | 525.6 | 12.6 | Ocupa una franja de las cuencas Hanabana, Abreus y Cartagena aumentando al este y tiene amplia definicion en las cuenca Cienfuegos y Cumanayagua y al sureste de la cuenca Lajas (alrededor de Cruces) |
| Extremadamente baja capacidad acuífera | < 0.5 | 2089.8 | 50.1 | En todas las areas con exclusión de Juragua, ocupa la mayor parte de las cuencas Catagena, Lajas y Cienfuegos y la premontaña del escambray. |

La presa de abasto más importante de la provincia, Paso Bonito, responsable de los abasto a la cabecera provincial de Cienfuegos y parte de V. Clara, además, de otras entregas en ruta, presenta características químicas que han permitido utilizarlo para la potabilización, aunque en todo momento se han destacado algunos problemas puntuales que se manifiestan en diferentes épocas del año y que tienen una estrecha relación con nuestras condiciones climáticas de lluvia y seca (verano e invierno tropical).

Posee dos afluentes principales, el arroyo Navarro y el canal Hanabanilla (Túnel), el cual proviene de la presa del mismo nombre y que entrega sus aguas una vez utilizadas para la generación de energía eléctrica, por lo que la disolución litológica de las rocas en la cuenca de este embalse, no solo es aportada por el arroyo Navarro sino también por las características químicas de las aguas del embalse Hanabanilla, además este río realiza también aportes a partir de su cierre en la presa Hanabanilla .

Uno de los problemas fundamentales de las aguas que se depositan en el embalse Paso Bonito tiene relación con las concentraciones de hierro (**Fe**) y manganeso (**Mn**) presente en sus aguas, las cuales se encuentran formando parte de la composición geológica de la cuenca hidrográfica en la cual se han descrito formaciones ígneas, carbonatadas y arcillas, en las cuales el predominio de estos elementos es elevado.

De acuerdo con los niveles de manganeso presentes en sus aguas es importante que se proceda a su disminución o eliminación, desarrollando para esto proyectos y obras que posibiliten estas acciones. Para lo cual es importante acometer la construcción de un tomaflot o tomaflotante que permita a la potabilizadora tratar un agua de mejor calidad que la actual, ya que en este momento el agua que se utiliza es la de fondo y la misma posee la peor calidad.

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS. COMPORTAMIENTO DEL BALANCE DE AGUA.

| Desglose por usuarios y actividad | Real 2010 | Total 2011 | | |
|-----------------------------------|----------------|---------------|---------------|-----------|
| | | Plan | Real | % |
| TOTAL | 264,116 | 396.53 | 283.77 | 72 |
| MINAG | 72,730 | 160.28 | 93.643 | 58 |
| MINAZ | 17,856 | 19.55 | 11.198 | 57 |
| ABASTO A POBLAC. | 73,633 | 77.827 | 74.082 | 95 |
| P.EXPLORACION | 21,957 | 34.84 | 26.169 | 75 |
| OTRAS PROVINCIAS | 29,917 | 37.383 | 32.327 | 86 |
| GASTO SANITARIO | 24,498 | 35.719 | 25.274 | 71 |

Real utilizado en 2011 por meses:

| Real Año 2011 | | | |
|----------------------|----------------------------------|--|-----------|
| Meses | Plan mes (Hm³) | Real Utilizado (Hm³) | % |
| Enero | 31.088 | 29.223 | 94 |
| Febrero | 32.38 | 28.502 | 88 |
| Marzo | 32.688 | 26.046 | 80 |
| Abril | 35.116 | 26.822 | 76 |
| Mayo | 35.362 | 30.148 | 85 |
| Junio | 35.271 | 23.357 | 66 |
| Julio | 33.645 | 24.454 | 73 |
| Agosto | 35.729 | 21.832 | 61 |
| Septiembre | 31.800 | 16.045 | 50 |
| Octubre | 33.805 | 16.294 | 48 |
| Noviembre | 33.649 | 18.271 | 54 |
| Diciembre | 25.995 | 22.776 | 88 |
| Total | 396.529 | 283.771 | 72 |

A pesar del bajo nivel de volumen embalsado en estos momentos, de acuerdo a la prevención hidrológica de cada embalse, estos garantizan las demandas solicitadas. Los embalses restringidos no deben presentar problemas con las operaciones de desembalse. Las presas Galindo y Voladoras no operarían con volúmenes superiores a sus restricciones; en el caso de la presa Abreus para el escurrimiento del 75% de probabilidades debe desembalsar a partir del mes de Agosto 143.0 Hm³ y la presa Avilés para el escurrimiento del 95 % no debe desembalsar y para el 75 % de probabilidades debe desembalsar 9.6 Hm³ en el mes de Octubre con la restricción a 140.0 Hm³. La no ejecución de la Rehabilitación del talud húmedo del embalse Avilés, limita tener en estos momentos volúmenes de agua embalsados que constituye una reserva importante dada la posición estratégica de este embalse, es importante destacar, además, el riesgo que se tiene ante cualquier evento meteorológico.

Servicios de Acueducto.

La provincia tiene una cobertura de agua potable del 83.7 % con una población beneficiada de 340 842 habitantes.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado incide con la siguiente infraestructura.

- ✓ Lugares con acueducto ----- 121
- ✓ Población con acueducto ----- 308 400 habitantes

- ✓ Longitud de tuberías ----- 1 000.33 km
- ✓ Estaciones de acueducto----- 104
 - Eficientes----- 104
 - Estaciones de bombeo----- 92
 - Estaciones de rebombeo----- 12
 - Estaciones de cloración----- 97
- ✓ Plantas potabilizadoras----- 8
 - Eficientes----- 7

y se garantizan los servicios de desinfección con:

- ✓ Instalaciones de cloro gas----- 8
- ✓ Equipos cloradores ----- 17
- ✓ Instalaciones de hipoclorito----- 113 (de ellas 12 manual)
- ✓ Equipos hipocloradores----- 129
 - Funcionando----- 100
 - Reserva ----- 29
- ✓ Se sirve por fuentes de gravedad a 14 asentamientos poblacionales de la montaña con una población de 4 550 habitantes y en 12 de estos asentamientos no existe tratamiento.
- ✓ Existe un total de 113 asentamientos que no reciben el agua por sistemas de acueductos y se identifican 26 lugares donde los sistemas son administrados por otros organismos.
- ✓ **Servicio de Alcantarillado**
- ✓ La provincia tiene una cobertura en el servicio de alcantarillado del 37.91 % con una población beneficiada de 154 347 habitantes.

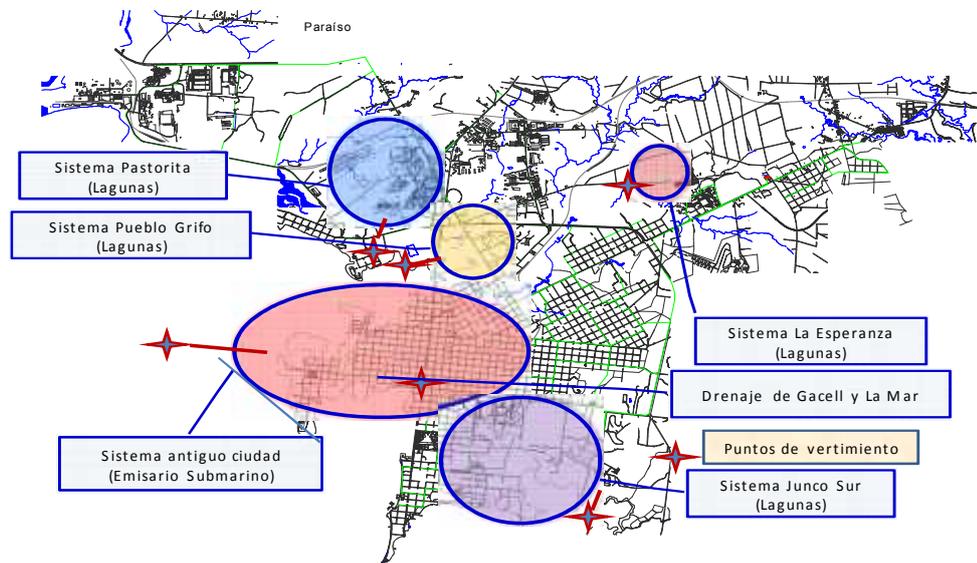
En este servicio la Empresa de Acueducto y Alcantarillado incide con la siguiente infraestructura.

- ✓ Lugares con alcantarillado----- 28
- ✓ Población con alcantarillado ----- 149 972 habitantes
- ✓ Longitud de tubería ----- 154.9 km
- ✓ Estaciones de alcantarillado ----- 11
 - Eficientes----- 11
- ✓ Sistemas de Lagunas ----- 16
 - Eficientes----- 8
 - Rehabilitadas ----- 3
 - Sin declarar----- 5

Se encuentran inventariadas un total de 35 472 fosas, y de ellas 3 152 se encuentran en mal estado.

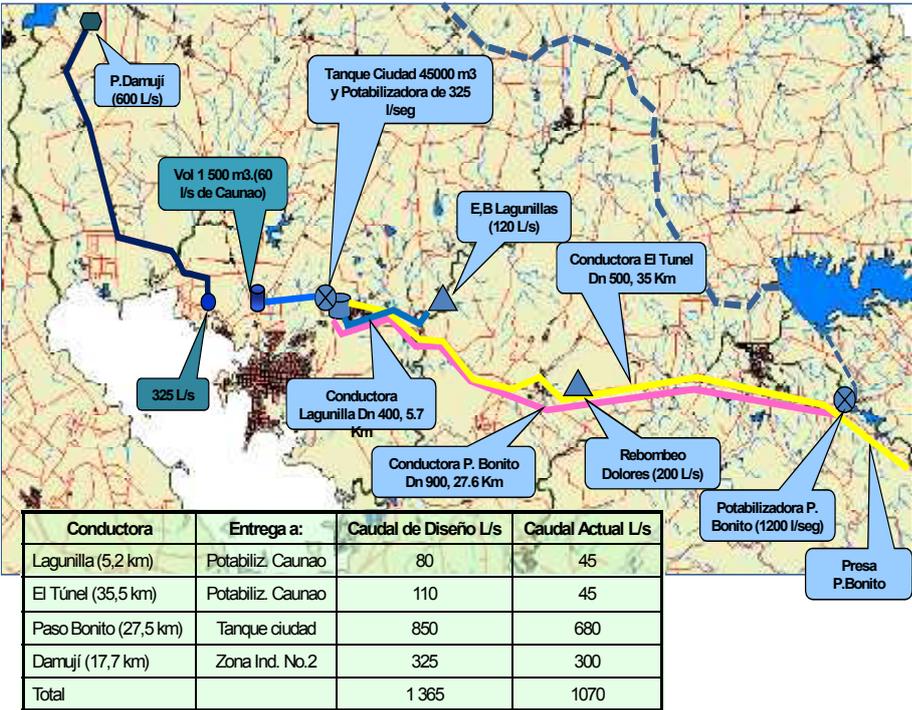
Para la actividad de saneamiento se cuenta con 10 carros limpia fosas, más uno nuevo asignado, con una disponibilidad técnica del 50 % y un carro de alta presión el cual se encuentra inactivo en estos momentos. La Empresa tiene un equipo de diagnóstico del estado técnico de las tuberías.

Sistemas principales de evacuación de residuales. Ciudad de Cienfuegos

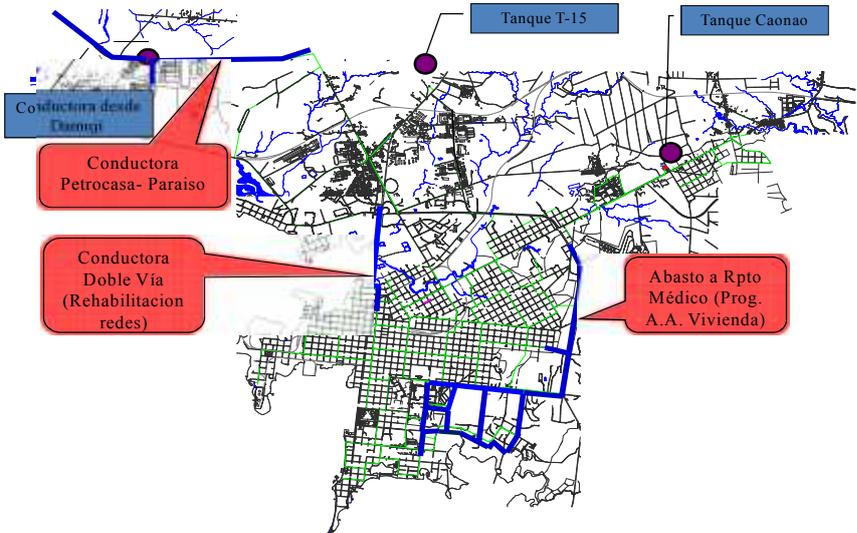


Los esquemas de desarrollo de la provincia van dirigidos al aumento de la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento en función de una política de planeamiento hidráulico, con especial atención, al aprovechamiento de nuestra infraestructura actual y a la perspectiva de desarrollo de las diferentes ramas de la economía. De gran importancia se hace el desarrollo de los acueductos de Palmira, Lajas, Potrerillo y el de la capital provincial a partir de la solución planteada para el desarrollo del Polo Petroquímico.

Esquema de Abasto a la Ciudad de Cienfuegos.



Acciones principales realizadas hasta Diciembre/2010.



Con el objetivo de reducir vulnerabilidad, ante el fenómeno de intensa sequia o déficit de precipitaciones, a los asentamientos poblacionales que se abastecen por fuentes subterráneas en las zonas menos fértiles de la provincia, se plantea como estrategia y esquema de planeamiento hidráulico a desarrollar a mediano y largo plazo, el uso de las potencialidades y de la infraestructura hidráulica con que se cuenta, para el desarrollo de nuevas soluciones a partir de aguas superficiales, teniendo en cuenta, además, el desarrollo perspectivo de las diferentes ramas de la economía.



La solución planteada al abasto de agua al desarrollo petroquímico de Cienfuegos con su integralidad al abasto de la ciudad cabecera, abre perspectiva para el desarrollo, en una posterior etapa, de varios acueductos en asentamientos poblacionales importantes a partir del balance de aguas superficiales reguladas, garantizando sostenibilidad en el servicio.
Es posible dar soluciones a los poblados de Lajas, Cartagena, Palmira, Espartaco, Potrerillo, Abreus, Ariza y otros pequeños asentamientos con tecnologías de potabilización adecuadas como Manaquitas y Elpidio Gómez.

En el deterioro de la calidad y la falta de disponibilidad/acceso del recurso para todos sus usos, influyen otros elementos naturales y antrópicos, tan diversos y complejos en su interrelación como la contaminación; ausencias de una adecuada gestión de las fuentes y cuerpos de agua; los déficit de cobertura boscosa; la no siempre adecuada planificación, uso y ordenamiento; la salinización; el empleo de tecnologías inadecuadas; el escaso reúso y reciclaje del agua; el mal estado de las redes hidráulicas de distribución; así como la insuficiente cultura de ahorro y uso racional.

Para este nuevo ciclo estratégico, especial atención merece la aplicación de medidas para la adaptación a los impactos que el cambio climático provoca en los recursos hídricos. Algunos de los impactos esperados se asocian a la tendencia al deterioro de la calidad del agua en los sistemas de abastecimiento por incremento de la actividad biológica y disminución de la estabilidad del cloro en el agua al elevarse su temperatura; desactivación de fuentes de abasto por intrusión marina; dificultades e interferencias en la descarga de líneas de alcantarillado y drenaje donde el mar es cuerpo receptor; inundación de estaciones de bombeo, conductoras y sistemas de distribución de agua en zonas bajas.

Objetivos específicos:

- a) Reducir las carencias y dificultades en la disponibilidad de agua en zonas determinadas.
- b) Mejorar el abastecimiento y la calidad del agua, disminuyendo las pérdidas e incrementando su uso racional.
- c) Asegurar el mantenimiento y reparación de la infraestructura hidráulica del territorio.
- d) Fortalecer las medidas de adaptación al cambio climático en la gestión de los recursos hídricos.
- e) Fortalecer la Educación Ambiental de la comunidad en cuanto al uso racional del agua mediante el PAURA y otras campañas de bien público.

2.1.6. Implicaciones ambientales de la expansión en las capacidades productivas de la refinación del petróleo y de la industria petroquímica.

El aumento de las capacidades productivas en el proceso de refinación del petróleo y la expansión de la industria petroquímica trae consigo un costo ambiental que aun cuando se cumplan todas las

medidas indicadas en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y finalmente en la Licencia Ambiental emitida, dejarán su huella en el territorio. Dicha afirmación está dada por los servicios que requieren estas actividades como la demanda de agua, electricidad, viales, expansión portuaria, fuerza de trabajo, aseguramiento técnico material y comunicaciones entre otros pero de mayor envergadura son las demandas relacionadas con la intervención sobre los recursos naturales tales como el desbroce de la vegetación, la pérdida de los hábitat naturales de muchas especies, el dragado en diferentes áreas de la bahía, la obstrucción de la dinámica de la línea costera y el deterioro de la calidad del aire en el entorno de emplazamiento de las nuevas plantas.

El CITMA ha venido asesorando al MINBAS desde el comienzo de los proyectos en todas sus etapas, indicando según el caso las medidas a tomar para minimizar los impactos reales y potenciales, definiendo aquellas actividades que requieren de un Estudio de Impacto Ambiental.

Para que la naturaleza forme un cm² de suelo con todos sus componentes deben transcurrir cientos de años, es por ello que contribuir a afectar lo menos posible dicho recurso se impone de forma ineludible. El desbroce de la vegetación autóctona de las áreas naturales presupone la pérdida del hábitat para muchas especies que van desde las micorrizas de sus raíces hasta las aves que anidan en sus ramas. Las especies que viven, se alimentan, se reproducen y cobijan en dicha vegetación y que además pueden migrar como las aves, insectos, reptiles, roedores y otros mamíferos sufren un stress del cual algunos no sobreviven ya que deben cambiar sus hábitos alimentarios, sus sitios de nidificación y cría y en general su comportamiento con la consiguiente afectación a la diversidad biológica.

Toda la atención que se preste a la preservación del entorno natural, a la exigencia del cumplimiento de las medidas mitigatorias y a la Educación Ambiental de todos los implicados en las nuevas inversiones, incluyendo a la comunidad circundante, nunca será suficiente en aras de legar a las generaciones futuras el patrimonio natural que merecen.

Objetivos específicos:

- a) Cumplir estrictamente lo establecido en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para la expansión de la Refinería y las nuevas inversiones del Polo Petroquímico.
- b) Controlar el cumplimiento de las medidas indicadas en la Licencias Ambientales otorgadas en el proceso inversionista.
- c) Ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental de las inversiones que lo requieran.
- d) Continuar asesorando al MINBAS en el proceso de expansión de la industria petroquímica.
- e) Incluir la Educación Ambiental en todas las actividades relacionadas con expansión de la industria petroquímica.
- f) Introducir las medidas de adaptación al cambio climático en el proceso inversionista desde la idea conceptual hasta la ejecución del proyecto.

2.1.7. Impactos del cambio climático.

En nuestro país se comienza a prestar atención al tema del cambio climático a comienzos de la década de los 90 a partir de la cual forma parte de la agenda ambiental. Es por ello que los sectores más vulnerables a los impactos del cambio climático de forma obligada tienen necesariamente que incluir acciones que de forma efectiva propicien una adaptación paulatina a los efectos que ya se están presentando tales como prolongadas sequías, intensas lluvias, penetraciones del mar, inundaciones, variaciones inusuales en la temperatura, entre otras. Un importante avance en este propósito lo constituye el “Programa de enfrentamiento al Cambio Climático de la Sociedad Cubana”

(2007).

Siguen constituyendo prioridades para este nuevo ciclo estratégico los esfuerzos encaminados a lograr la eficiencia energética a partir de una utilización eficaz de los combustibles tradicionales y el desarrollo y explotación de fuentes renovables de energía, lo que pone de manifiesto la voluntad política de nuestro país de reducir los efectos del cambio climático a nivel global y contribuir a nuestra independencia energética.

Los ecosistemas costeros recibirán los impactos directos del cambio climático, además de otras presiones como el desarrollo demográfico y socio-económico por lo que son altamente vulnerables. El aumento del nivel del mar, los eventos meteorológicos extremos así como otros procesos no necesariamente vinculados al cambio climático como la erosión, la sobreexplotación de las cuencas subterráneas asociadas a la costa, la construcción de embalses y las variaciones en el escurrimiento superficial normal de las cuencas refuerzan los efectos nocivos de este fenómeno que ya comienza a manifestarse.

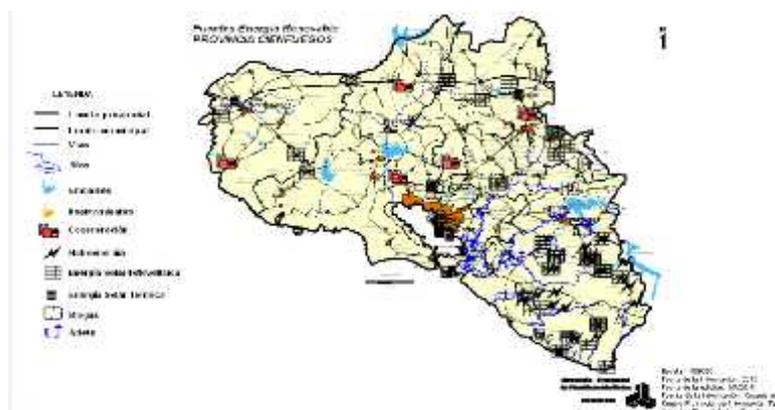
El retroceso de la línea de costa con pérdida de territorio nacional y en las cayerías, el daño a los arrecifes coralinos debido al incremento de la temperatura con el consecuente perjuicio a las especies que lo habitan así como la variación gradual de las características físico-geográficas, hidrográficas, hidrológicas e hidroclimáticas son los impactos que requieren de los organismos implicados en su uso, acciones adaptativas inmediatas.

Relevantes resultan los avances logrados por el país en los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos, importante herramienta de adaptación temprana a los efectos del cambio climático y a la ocurrencia de eventos climatológicos extremos en general. Estos estudios, tendrán un efecto real en la adaptación temprana a los impactos del cambio climático si son debidamente integrados en los Planes de Ordenamiento de cada territorio, constituyendo herramientas inestimables para los tomadores de decisiones.

En nuestro territorio se han concluido los estudios de PVR para Intensas Lluvias, Penetraciones del Mar, Inundaciones y se trabaja en el estudio de los Riesgos Tecnológicos, avanzándose según lo previsto.

La provincia cuenta con 1 585 equipos de Fuentes Renovables de Energía, de ellos 1 432 funcionando.

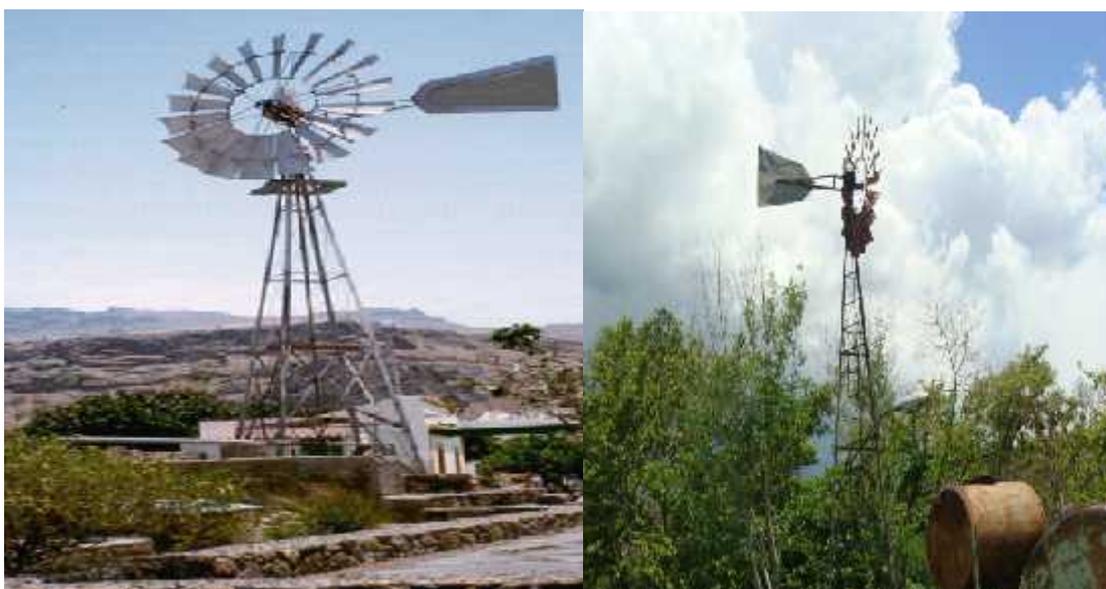
Distribución de las FRE en la provincia de Cienfuegos:



Existen 87 Calentadores Solares instalados, de ellos 81 funcionando.



Existen instalados 362 Molinos a Viento, funcionando 341.



Hay construidos 30 digestores de biogás, de ellos funcionando 23.



Existen 602 Paneles Fotovoltaicos de ellos 556 funcionando.



Existen instalados 21 Arietes Hidráulicos, de ellos 17 funcionando.



Existen instalados 164 sifones, de ellos 162 funcionando.



Existen instalados 225 cocinas por biomasa forestal, de ellas 223 funcionando.



Se encuentran Instaladas 31 MHE de ellas funcionando 29 .



Proyectos demostrativos en ejecución en la provincia de Cienfuegos:

| Proyecto | Objetivos | (USD) |
|-------------|----------------------------------|------------|
| Cimarrones | Normalización MHE y 5 SFV. | 49 800.00 |
| H. Padilla. | Nueva presa MHE y 15 SFV | 49 900.00 |
| El Mamey | Rehabilitar MHE y 10 SFV. | 48 500.00 |
| San José | 29 SFV y Cocinas Eficientes | 90 000.00 |
| Las Cruces | 5 SFV y Reforestación. | 12 000.00 |
| San Narciso | 21 SFV y cocinas eficientes | 50 000.00 |
| Jovas | Reforestación y electrificación. | 60 000.00 |
| Totales 7 | | 360 200.00 |

Las Fuentes Renovables de Energía de Cienfuegos, cantidades y sus ahorros equivalentes de petróleo en el año 2010.

| <i>Fuentes Renovables de Energía</i> | <i>Cantidad de instalaciones funcionando</i> | <i>Ton equivalentes de petróleo ahorradas</i> |
|--------------------------------------|--|---|
| Molinos | 341 | 409,1 |
| Biogás | 23 | 12.4 |
| Fotovoltaicas | 556 | 37.6 |
| Solar Térmica | 81 | 33.7 |
| MHE | 29 | 1022.5 |
| Biomasa | 223 | 1093.9 |
| Arietes | 17 | 25.5 |
| Sifones | 162 | 81,0 |
| Totales | 1432 | 2715.7 |
| Cons. Provincial | tcc | 250000.0 |
| Participación | % | 1.1 |



Objetivos específicos:

- a) Potenciar el uso de fuentes renovables de energía en el territorio.
- b) Fortalecer las medidas de adaptación al cambio climático en la gestión de la zona costera.
- c) Introducir medidas para la adaptación al cambio climático en el ordenamiento del territorio.
- d) Introducir medidas que contribuyan a minimizar los daños a la salud por los impactos del cambio climático.
- e) Perfeccionar los mecanismos de Alerta Temprana a la población, a la economía y para uso de los decisores.
- f) Desarrollar campañas de Educación Ambiental como preparación de la población para la adaptación al cambio climático.

2.1.8. Impactos socio-económicos y ambientales de las actividades productivas no estatales.

Las actividades productivas no estatales aprobadas mediante la Resolución ____ y a tenor de los lineamientos emanados del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba en relación a la nueva política económica del país, además de una importante fuente de empleo, cubren una gran gama de producciones y servicios a la población que el Estado no puede asumir dadas las condiciones económicas de nuestro país, bloqueado económicamente por más de 50 años y contextualizado en un mundo globalizado con más desaciertos que aciertos desde el punto de vista económico.

Muchas de estas actividades descritas en dicha resolución tales como los servicios gastronómicos y otros afines no ocasionan impactos significativos al medio ambiente pues la generación de residuales es muy similar a los generados en el hogar.

Sin embargo existen otras actividades como la fundición de metales, la producción de objetos utilitarios de plástico y cerámica, la pintura y chapistería, el curtido y tinción de pieles y la crianza de cerdos, entre otras, son generadoras de emisiones a la atmósfera de gases tóxicos, de residuales líquidos con una fuerte carga de productos químicos nocivos y la disposición de grandes volúmenes de materia orgánica en muchas ocasiones sin tratamiento alguno sobre cuerpos de agua superficiales trayendo consigo en el peor de los casos contaminación de pozos y fuentes de abasto con repercusión a la salud humana y a las condiciones higiénico sanitarias del entorno.

De las actividades antes expuestas solo se exige Licencia Ambiental a los criadores de cerdos con convenio estatal, tenentes en ocasiones de un número considerable de ejemplares. El resto de las

actividades, aunque con un gran impacto no se cuenta hoy con el respaldo de una legislación que permita regular y controlar sus afectaciones al medio y a la salud de las personas mediante medidas mitigatorias.

Urge a quienes compete pronunciarse con relación a la regulación y control de estas actividades con el objetivo de evitar el deterioro sostenido de nuestro entorno.

Objetivos específicos:

- a) Revisar la legislación ambiental vigente a fin de incluir las actividades productivas no estatales con impacto sobre la salud humana y el entorno para su regulación y control.
- b) Desarrollar campañas de Educación Ambiental como preparación de la población con vistas a elevar su percepción ante las actividades laborales no estatales generadoras de impacto a la salud humana y al medio ambiente.

2.2. ÁREA B. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Aún cuando del ciclo estratégico anterior se alcanzan importantes resultados en el perfeccionamiento de los instrumentos de la política y la gestión ambiental, definidos por la Ley 81 del Medio Ambiente, persisten deficiencias que deberán ser atendidas prioritariamente en el período 2011 – 2015.

Algunas de estas dificultades son:

Se mantiene sin avances la integración con el Ordenamiento Territorial y la incorporación en una dimensión más amplia del Ordenamiento Ambiental.

La Evaluación Ambiental Estratégica aún no se ha consolidado como instrumento esencial que propicia la incorporación de la dimensión ambiental en los planes y programas de desarrollo económico y social del país.

Continúa sin materializarse la consulta pública en aquellos proyectos que deben ser sometidos a este proceso.

Está aún pendiente la puesta en vigor de importantes instrumentos normativos complementarios a la Ley de Medio Ambiente, como es el caso del proyecto de Decreto – Ley de Acceso a los Recursos Genéticos y las normas complementarias a la Ley de Medio Ambiente de 1997, en materia de Suelos y Recursos Hídricos, cuyas responsabilidades recaen en el Ministerio de la Agricultura y en el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, respectivamente.

El cuerpo de inspectores ambientales estatales es insuficiente para dar respuesta a las necesidades de control y existe fluctuación de esta fuerza laboral.

No se ha definido el ámbito de actuación y prerrogativas de los inspectores populares en materia ambiental.

No se cuenta aún con el Sistema de Información Ambiental que satisfaga los requerimientos de información ambiental de la sociedad.

El acceso a la información ambiental es insuficiente y ésta se encuentra dispersa en numerosas instituciones.

No se cuenta con un sistema efectivo de monitoreo ambiental de los indicadores pertinentes.

Pocos avances en el diseño, aprobación y aplicación de instrumentos económicos para el medio ambiente.

2.2.1. Legislación Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) Profundizar en la aplicación de la Ley, al tiempo que se completan los vacíos legales existentes.
- b) Actualizar y perfeccionar la legislación vigente sobre el medio ambiente, adecuándola a la política y pensamiento de la Revolución Cubana sobre el Cambio Climático y teniendo en cuenta el resultado de los estudios que se acometen.

2.2.2. Ordenamiento Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) Participar activamente en el planeamiento del desarrollo socioeconómico del territorio, logrando combinarlo con un planeamiento ambiental pertinente.
- b) Incorporar los resultados de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos al Ordenamiento Territorial.

2.2.3. Licencia Ambiental.

Objetivo específico:

- a) Lograr sinergia para el otorgamiento de las licencias ambientales e incrementar las medidas con enfoque preventivo.

2.2.4. Evaluación de Impacto Ambiental.

Objetivo específico:

- a) Consolidar la Evaluación del Impacto Ambiental como un instrumento de la política y el control ambiental para la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

2.2.5. Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA).

Objetivos específicos:

- a) Tributar al Sistema de Información Ambiental datos confiables emanados del territorio con el fin de ofrecer una visión comparativa del estado del medio ambiente y realizar la evaluación de las principales tendencias cualitativas y cuantitativas de su comportamiento.
- b) Implementar el Sistema de Indicadores Ambientales y continuar perfeccionando su reflejo en las estadísticas oficiales del territorio.
- c) Contar con un sistema efectivo de monitoreo ambiental de los indicadores pertinentes que

tributan al Sistema de Información Ambiental.

2.2.6. Sistema de Inspección Ambiental Estatal.

Objetivo específico:

- a) Favorecer la Inspección con elementos de auto regulación y reforzar los mecanismos adecuados de control estatal.

2.2.7. Educación Ambiental.

Objetivos específicos:

- a) Consolidar los procesos de educación ambiental en los Organismos de la Administración Central del Estado radicados en el territorio, instancias gubernamentales, los programas nacionales y proyectos de gestión ambiental y en los ecosistemas priorizados, de manera que contribuyan a la solución o mitigación de los problemas ambientales en la esfera de su competencia.
- b) Fortalecer los procesos de comunicación ambiental para el desarrollo de capacidades en los medios de comunicación, comunidades e instituciones que contribuyan a la sensibilización y toma de conciencia de la población del territorio.
- c) Elevar la cultura de la sociedad cubana ante el cambio climático.

2.2.8. La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.

Objetivos específicos:

- a) Optimizar y sistematizar el impacto de la ciencia y la innovación tecnológica en el conocimiento del medio ambiente y en la solución de los problemas ambientales del territorio.
- b) Promover y apoyar el desarrollo de las investigaciones económicas y sociales requeridas como apoyo a la actividad ambiental del territorio.

2.2.9. Regulación Económica.

Objetivos específicos:

- a) Influir en el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y en la protección del medio ambiente del territorio, mediante el empleo de instrumentos económicos adecuados a las actuales condiciones del país y en concordancia con el resto de los instrumentos definidos en esta estrategia, así como propiciar la evaluación de sus efectos.
- b) Influir en el potencial exportador de bienes y servicios ambientales del territorio.

2.2.10. Fondo Nacional de Medio Ambiente.

Objetivo específico:

- a) Incrementar el papel del Fondo en el contexto territorial como mecanismo para financiar proyectos o actividades dirigidas a la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

Anexo. 4

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 1 de 747 |

| | | |
|---------------|--|--------|
| Sección: | GENERALIDADES | |
| Documento: | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ACTIVIDAD DE FOTOGRAFIA Y VIDEO | |
| Aprobado por: | OSCAR GONZALEZ RIOS | Firma: |
| Cargo: | PRESIDENTE GEC, CARACOL | Fecha: |

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ACTIVIDAD DE FOTOGRAFIA Y VIDEO

1. Objetivos y alcance.

Los Photoclub, nombre que reciben los establecimientos especializados en la prestación de servicios fotográficos y de video y la venta de productos afines en el Grupo Empresarial Comercial Caracol S.A., se ubican fundamentalmente en instalaciones, zonas y polos de interés turísticos, así como en complejos comerciales o cerca de tiendas pertenecientes al Grupo y en menor medida en algunas cabeceras de provincias.

En sus inicios los Photoclub se crearon con el objetivo de dar respuesta a la demanda creciente de la actividad de fotografía y video destinada a los turistas que visitaban la Isla. Posteriormente la actividad de fotografía y video se convirtió en un servicio especializado de Caracol, proporcionando ingresos considerables por la venta de los servicios fotográficos y de video y otros asociados a éstos.

Después de valorar algunos elementos como los ingresos obtenidos períodos anteriores, la ubicación geográfica de los Photoclubs y considerando el comportamiento de la afluencia de turistas a los diferentes polos turísticos, los productos turísticos que se ofertan en los territorios, la relación con la competencia, entre otros, es necesario proponer un grupo de medidas para potenciar los ingresos provenientes de la actividad de fotografía, estandarizar los servicios en todas las unidades de acuerdo a su clasificación y lograr una diferenciación con otros servicios de fotografía que se ofertan en el país.

El propósito de este Manual de Normas y Procedimientos para la actividad de Fotografía es proveer a las Sucursales del Grupo Empresarial de documentación uniforme para el desarrollo de la actividad y el control de los recursos en los Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol S.A., teniéndose en cuenta los criterios establecidos en las Normas Generales de Control Interno de acuerdo a la Resolución 297/03 del Ministerio de Finanzas y Precios.

La uniformidad de referencia no pretende ser permanente ni lo puede ser en el futuro dado los cambios lógicos que experimenta la actividad, por lo cual se precisa su revisión frecuente y consecuente complementación o modificación para satisfacer necesidades que se presenten en la entidad.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 2 de 747 |

2. Responsabilidades.

2.1 Se responsabiliza con el estricto cumplimiento del presente procedimiento al Director General y a los Directores Comerciales de las Sucursales del Grupo Empresarial con servicio de fotografía y/o video.

2.2 Se responsabiliza a la Dirección de Mercadotecnia de la Presidencia de la revisión y actualización de este procedimiento atendiendo a los cambios que puedan sucederse en el Grupo Empresarial en cuestiones de política comercial y tecnología, así como aquellos propios del entorno.

2.3 Se responsabiliza al Director General de la Sucursal de Reparación y Mantenimiento de la instalación de los equipos de fotografía y video en los Photoclubs del Grupo, de seminarar a los operadores en la operatoria de los mismos, así como de la ejecución de los mantenimientos según la planificación de los equipos que corresponda.

2.4 Se responsabiliza al Director de Economía de la Presidencia a orientar a las Sucursales del Grupo Empresarial las regulaciones que tributan al control interno y el tratamiento contable de los servicios fotográficos y productos asociados referidos en este procedimiento.

2.5 Se responsabiliza al Director de la Sucursal Importadora y Comercializadora Mayorista Caracol y al Director del área de Compras que corresponda, de garantizar las compras demandadas por las Sucursales con servicio de fotografía y/o video y otros productos asociados referidos en este procedimiento.

3. Términos y definiciones.

Para la clasificación de los Photoclub se ha considerado que estos establecimientos constituyen una actividad de servicio especializada cuya ubicación geográfica, ya sea en la capital, cabeceras de provincias, en los polos turísticos y en otras localidades, es determinante.

Los factores básicos a tener en cuenta son los siguientes:

- La variedad del servicio que oferta, tanto comerciales como profesionales y turísticos, a partir de la tecnología instalada y la profesionalidad del personal técnico que labora en los mismos.
- El módulo de mercancías especializadas (comercial, profesional y turístico) que deben comercializar; según la ubicación geográfica.
- La ubicación comercial y definición de sus áreas interiores.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Pagina | 3 de 747 |

Considerando los elementos anteriores, los establecimientos de Photoclub se clasificarán en 2 grupos:

1. Photoclub de Servicios Integrales.
2. Photoclub de Servicios Básicos.

3.1.1 Photoclub de Servicios Integrales.

- Son aquellos establecimientos que por sus características y tecnologías instaladas, ofrecen todos los servicios comerciales y turísticos, al menos una parte de los servicios profesionales.
- Los productos especializados a vender se basan en lo comercial, turístico y pueden ser en menor medida en lo profesional.
- Tienen definidas sus áreas por departamentos y están ubicados en cabeceras de provincias, polos o centros turísticos de primer orden, así como en ciudades importantes.
- A este establecimiento se subordinan todos los fotógrafos y camarógrafos con que cuenta el territorio y desde él se brindan los servicios fotos de calle y Video Recuerdo que se solicitan desde las instalaciones asociadas al mismo.

3.1.2 Photoclub de Servicios Básicos.

- Clasifican en este grupo los establecimientos que ofrecen servicios de revelado e impresión, además del servicio fotográfico de calle y cuentan con galería o con un pequeño set para fotos de carné.
- Los productos especializados a comercializar se basan en lo comercial y también pueden tener lo turístico; no así el módulo profesional que es exclusivo de los Photoclub de Servicios Integrales.
- Estos establecimientos pueden estar ubicados en cabeceras provinciales, centros turísticos y municipios de mayor importancia.

3.2 Descripción de los servicios de fotografía.

Los servicios que brindan los Photoclub del Grupo Empresarial están dirigidos a dar respuesta a la demanda creciente de servicios fotográficos por parte del turismo internacional y de la población nacional y su diseño se concibe como una oferta extrahotelera que le permite al cliente optar por cualquiera de los servicios que se brindan, con estándares de calidad internacional y para el caso de los turistas incluso recibir el servicio en la propia instalación en que se hospeda.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 4 de 747 |

Los servicios de fotografía son capaces de producir un volumen de ingresos importantes, constituye un mercado potencial aún sin explotar a su máxima capacidad y proporciona excelente rentabilidad a partir de una relación muy favorable: costos + gastos / ingresos, aspectos que hacen factible la realización de inversiones para mejoras tecnológicas de esta actividad, garantizando su pronta recuperación. Por otra parte, los servicios fotográficos al cliente internacional promocionan la imagen Cuba.

3.2.1 Principales servicios que se ofertan en los Photoclubs.

1. Servicio de tomas fotográficas en diferentes instalaciones y hoteles para uso del cliente.
2. Revelado e impresión mecanizado de rollos fotográficos (convencionales, sistema avanzado y digital).
3. Prediseño e incorporación de texto, escaneado y retoque.
4. Postales y montajes de fotos.
5. Diseños simples y complejos.
6. Descarga e impresión de fotos analógicas y digitales.
7. Servicio de Foto carné, visa y pasaporte.
8. Fotografía submarina en clubes de buceo.
9. Servicios de Fotocopia a color y blanco y negro.
10. Ampliaciones de gran formato.
11. Restauración parcial y total.
12. Servicios fotográficos para bodas y lunas de miel de turistas.
13. Servicio de fotos a riesgos. (Delfinario, Jungle tours).
14. Realización de pósteres para ambientaciones de hoteles.
15. Video:
 - ✓ Video Recuerdo Opcionales.
 - ✓ Video Recuerdo Productos Náutica.
 - ✓ Video Recuerdo Producto Delfinario.
 - ✓ Video Bodas (Creación de estudios de fotografías para bodas, 15 años, fotos de estudio, etc., que pudiera incluir vestuario).

3.2.2 Servicios asociados que se ofertan en los Photoclubs.

1. Venta de pullovers y gorras con imágenes prediseñadas.
2. Toma de fotos para ser impresas en pullovers y gorras a solicitud del cliente.
3. Venta de artículos del universo de la fotografía.
4. Servicio de fotocopia de documentos a color y blanco y negro.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 5 de 747 |

3.2.3 Particularidades de los servicios que se ofertan en los Photoclubs.

A continuación se describen o detallan los elementos esenciales que integran la realización de algunos de los servicios que se brindan en las instalaciones denominadas Photoclub, en el ámbito de las actividades de fotografía y video.

- **Servicio de fotos de estudio (o de aficionados):** se revelan rollos, se descargan fotos de memoria, disco externo o CD y se imprimen de aficionados de acuerdo a las ofertas de Photoclub, las que varían desde 3½x5 hasta 8x12 pulgadas. En algunos establecimientos con tecnología de punta, pueden llegar a mayores formatos.
- **Servicio de calle:** Este servicio se oferta por fotógrafos profesionales que son plantilla de los establecimientos. El mismo se realiza tanto en las galerías como en los lugares donde solicite el usuario. Al hacerlas con personal propio, además de la utilización de equipos e insumos, el precio es mayor que el cobrado para el servicio de estudio (o aficionado), en formato equivalente.
- **Servicio de instalaciones turísticas:** Está concebido para realizarlos en las instalaciones intrahoteleras y extrahoteleras con fuerte contenido turístico, restaurantes, discotecas ubicados en los principales polos turísticos. Son hechas por fotógrafos de Photoclub, teniendo un precio diferente y estando dirigidas principalmente al turismo.
- **Servicio de revelado de negativo:** Servicio que se presta a cualquier cliente que lo solicite, revelando los negativos sin necesidad de imprimir las fotos pagando el precio establecido.
- **Servicio de descarga de fotos de memoria, CD o disco externo:** Servicio que se presta a cualquier cliente que lo solicite, descargando y compilando las fotos para que el cliente seleccione las que va a imprimir, pagando el precio establecido.
- **Servicio de compilación de fotos en CD o DVD:** Servicio que se presta a cualquier cliente que lo solicite, descargando y compilando las fotos en CD o DVD para que el cliente seleccione las que va a imprimir, pagando el precio establecido.
- **Fotos subacuáticas:** Se brindan en polos turísticos empleando equipos especializados, siendo el fotógrafo un buzo. Su precio es más alto que las convencionales.
- **Foto Postal:** Sistema creado para aprovechar los archivos y potenciales de los fotógrafos profesionales. Se imprimen fotos de distintos paisajes y lugares (principalmente polos turísticos) y se venden a un precio diferente.
- **Servicio de foto carné, visa y pasaporte:** Servicio que se oferta en todos los establecimientos y a petición del cliente se le brinda con un mínimo de cuatro fotos a imprimir y del tamaño que el servicio lo exija.

- **Fotocopias e impresión en pulóver:** Se brinda en los establecimientos donde

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 6 de 747 |

e
x
i
s

ten fotocopadoras y el cliente puede fotocopiar cualquier documento o foto en

blanco y negro, hasta un tamaño de 11x6 pulgadas. También puede imprimir un texto o una foto, o ambos, en blanco y negro o color con un pulóver. Para ello se necesita una fotocopadora y una plancha de impresión térmica.

- **Fotocopias e impresión en gorras:** Se brinda en los establecimientos donde existen fotocopadoras y el cliente puede fotocopiar cualquier documento o foto en blanco y negro, hasta un tamaño de 4x4 pulgadas. También puede imprimir un texto o una foto, o ambos, en blanco y negro o color con una gorra. Para ello se necesita una fotocopadora y una plancha de impresión térmica.

3.3 Otros productos que se ofertan en los Photoclubs.

- Impresión textil.
- Fotocopias a color y blanco y negro.
- Álbumes
- Baterías.
- Cámaras: compactas analógicas, compactas digitales, desechables con flash, desechables sin flash, desechables subacuáticas.
- Portarretratos.
- Rollos fotográficos.
- Otros accesorios fotográficos.
- Otros artículos autorizados de audio y video.
- Toda la gama de fotografía digital (tarjetas no menores de 1 GB, cámaras digitales no menores de 5.0 MP, baterías recargables, cargadores, lectores de tarjetas, MP3, MP4, portarretratos digitales, etc.).
- CD, DVD, BluRay.

3.4 Módulo comercial para los establecimientos de Photoclub.

| Descripción | PS Integrales | PS Básicos |
|--------------------------------------|------------------|---------------|
| Servicios | | |
| Servicios Fotográficos Profesionales | X | |
| Servicios fotográficos comerciales | X | X |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Revelado e impresión | X | X |
| Impresión textil | X | X |
| Fotocopias color y blanco y negro | X | X |
| Reparación de cámaras | X | |

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 7 de 747 |

| Descripción | PS Integrales | PS Básicos |
|--|------------------|---------------|
| Mercancía | | |
| Accesorios de limpieza para cámaras | X | X |
| Accesorios de limpieza para cámaras de vídeo | X | X |
| Accesorios de limpieza para lentes | X | X |
| Accesorios para cámaras profesionales | X | |
| Accesorios para cámaras subacuáticas | X | |
| Álbumes (3 1/2x5, 4x6, 5x7 y 8x10) | X | X |
| Artículos promocionales | X | X |
| Baterías (123A, 2CR5, CRP2,4SRL44) | X | X |
| Baterías AA alcalina y recargable | X | X |
| Baterías AAA alcalina y recargable | X | X |
| Baterías para cámaras de vídeo | X | X |
| Bolsos para fotógrafos y para cámaras de vídeo | X | X |
| Cámaras compactas | X | X |
| Cámaras de vídeo | X | X |
| Cámaras desechables con flash | X | X |
| Cámaras desechables subacuáticas | X | X |
| Cámaras desechables sin flash | X | X |
| Cámaras Polaroid | X | X |
| Cámaras subacuáticas económicas | X | X |
| Cargadores de baterías | X | X |
| Cassettes para cámaras de vídeo Hi-8mm | X | X |
| Cassettes para cámaras de vídeo VHS TC-30 | X | X |
| Chalecos para fotógrafos | X | X |
| Correas para cámaras | X | X |
| Cuerpos de cámaras semiprofesionales | X | |
| Cuerpos de cámaras profesionales | X | |
| Electrónicos de gran potencia | X | |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Electrónicos económicos | X | X |
|-------------------------|---|---|

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol <small>GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL</small> | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 8 de 747 |

| Descripción | PS Integrales | PS Básicos |
|---|------------------|---------------|
| Mercancía | | |
| Embudos | X | |
| Esclavas | X | |
| Estuches para cámaras compactas | X | X |
| Estuches para lentes | X | X |
| Filtros y juegos de filtros (52mm y 62 mm) | X | |
| Fotopostales | X | X |
| Guantes de algodón | X | |
| Guantes de nylon | X | |
| Hojas de 135 mm y 120 mm (preservadoras) | X | |
| Marcos para montaje de diapositivas | X | X |
| Objetivos fijos y zoom | X | X |
| Papel fotográfico | X | X |
| Pinzas | X | |
| Pomos graduados | X | |
| Portarretratos (2x3, 3 1/2 x5, 4x6, 5x7 y 8x10) | X | X |
| Proyectores de diapo | X | X |
| Química para negativos | X | X |
| Química para papel | X | X |
| Rilers | X | |
| Rollos blanco y negro (135mm y 120 mm) | X | |
| Rollos de 110 mm hasta 200 asas (color) | X | X |
| Rollos de 135 mm hasta 200 asas (color) | X | X |
| Rollos de altos asajes (400,800,1600) | X | |
| Rollos diapo (135mm y 120mm altos asajes) | X | |
| Rollos diapo (135mm 100asas) | X | X |
| Rollos Profesionales | X | |
| Tanques de revelado | X | |
| Tester de Baterías | X | X |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Trípodes y monópodes | X | |
| Visores de diapositivas | X | X |
| Cassettes polaroid | X | X |

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 9 de 747 |
| Otros accesorios fotográficos | X | X |

| Descripción | PS Integrales | PS Básicos |
|--|------------------|---------------|
| Otros artículos | | |
| Alimentos ligeros de pie | X | X |
| Efectos de oficina y librería | X | X |
| Bisutería y relojería | X | X |
| Baterías de reloj | X | X |
| Souvenirs | X | X |
| Otros artículos autorizados | X | X |
| Otros artículos autorizados de audio y vídeo | X | X |

3.5 Aspectos administrativos y del personal de Photoclub.

La utilización de cada cargo depende de las características del establecimiento y de la estructura organizacional que tenga el complejo al que pertenezca la misma.

3.5.1 Cajero Dependiente:

En los establecimientos de fotografía el primer contacto personal del cliente lo realiza con el cajero dependiente, es por esta razón que se tiene que ocupar de su apariencia personal, poniendo especial cuidado en mantener el uniforme impecable, así como en el arreglo personal (cabellos, manos, maquillaje).

Antes de abrir las puertas de la instalación el cajero debe:

- Organizar el área de trabajo y velar porque esté limpia.
- Cerciorarse de que cuenta con suficiente moneda fraccionaria para dar los vueltos (fondo de caja).
- Revisar que el área de venta esté bien surtida para que dé buena impresión, que todos los productos estén debidamente etiquetados y con los precios visibles a los clientes.

- Chequear de que cuenta con suficientes vales de venta, sobres y etiquetas foliadas para brindar el servicio.

Una vez que todo lo anterior está en orden, se encuentra listo para recibir a los clientes:

- Comienza a vender mostrando a los clientes el producto que ellos desean comprar, orientando al cliente si es necesario qué tipo de película es más recomendable según las condiciones de iluminación, de igual forma explica el funcionamiento y

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 10 de 747 |

P
r
i
n

cipales características técnicas de cámaras fotográficas, flashes, cámaras de

vídeo, baterías y cualquier otro equipamiento que sea de interés para los clientes. Asegurarse que de concretarse la venta de un equipo fotográfico el cliente reciba su certificado de propiedad.

- Todas las mercancías que se venden las pasa por caja.
- Informar al jefe inmediato superior cuando se esté agotando un producto para que surta el piso nuevamente.
- Auxiliar al cliente si es su deseo en la colocación de baterías y rollos.
- Con vistas a dar un mejor servicio conocer todas las ofertas que se brindan en el establecimiento para poder orientar a los clientes en qué consisten al detalle y cuál es la que mejor se adapta a sus requerimientos.
- Una vez solicitado por el cliente el servicio fotográfico que se realiza en la unidad por el fotógrafo, se le llena un sobre con los datos personales y se le entrega la numeración del mismo.
- Si el cliente lo que solicita, es un servicio de aficionado, se le pregunta en qué formato desea realizar las impresiones, su nombre el cual debe escribirse en el sobre, colocar una etiqueta foliada en el rollo (o memoria) y otra en el sobre con vistas a evitar pérdidas y confusiones de los rollos y memorias; y se le informa a partir de qué hora puede recoger el servicio terminado.
- Si el cliente desea seleccionar de una memoria o rollo las fotos que desea, debe escogerlas en la máquina impresora, por lo que se le orienta que debe esperar porque le toque su turno con el operador y así este lo llama para que seleccione.
- Es posible que un cliente aficionado no esté satisfecho con los resultados de sus fotos terminadas, en este caso revisar el negativo para conocer si la dificultad radica en este por estar subexpuesto o sobre expuesto. Es posible que el filme esté vencido y no se logren los colores óptimos, aunque es bueno aclarar que no deben imprimirse fotos que no tengan calidad comercial.
- Algo muy importante y que no debe olvidarse es entregar el servicio terminado con la debida presentación comercial, el negativo picado cada 4 fotogramas y en su respectivo preservativo y las fotos dentro del sobre que les correspondan según

formato para carné, para fotos (3/12x 5, 4x6 y 5x7) y sobres de mayor tamaño para las grandes ampliaciones.

- Al llegar el cliente para recoger el servicio, se le piden los datos, se busca el sobre que le corresponde, se cuentan las fotos que están dentro del sobre, que debe cuadrar con lo escrito afuera, y se le cobra al cliente. Se enfatiza que el cobro es en el momento de la entrega.

Una vez terminado el turno de trabajo:

- Hacer la declaración del efectivo de la caja, y se tiran los reportes de cierre de día en la caja registradora.
- Llenar la documentación establecida de liquidación de caja, entregar este

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 11 de 747 |

d
o
c
u

mento con el efectivo en caja al responsable del turno de trabajo.

- Apagar la caja registradora, revisar que las vidrieras y mostradores queden cerrados con llave y abandonar el puesto de trabajo una vez que lo haya dejado en orden.

3.5.2 Operador de máquina:

- Organizar el área de trabajo y velar porque esté limpia.
- Mantener una apariencia física adecuada y estar correctamente uniformado.
- Cerciorarse que el voltaje eléctrico se encuentra en los parámetros adecuados.
- Al inicio del día realizar el Mantenimiento Preventivo Diario.
- Anotar en el registro correspondiente los contadores de la máquina al inicio y final del día, según los canales y formatos del papel.
- Registrar por cada sobre que procese, las fotos que imprime en cada formato, y si tiene alguna pérdida por no quedar con la calidad requerida.
- Realizar los cambios de bobinas de papel, cuidando de que no le dé la luz para que no se velen.
- Realizar los ajustes necesarios a cada una de las fotos antes de imprimirlas, para obtener en ellas los colores más cercanos a la realidad como sean posibles.
- Atender y auxiliar a los clientes que deseen seleccionar específicas fotos para imprimir.
- Llenar la documentación establecida y entregar este documento al responsable del turno.
- Apagar el equipo al terminar la jornada y retirar la química de desecho.
- Dejar las tapas de los procesadores semiabiertas para facilitar la expulsión de los gases y evitar condensaciones.

3.5.3 Administrador:

- Mantener una apariencia física adecuada y velar porque los empleados estén correctamente uniformados.
- Entregar a los cajeros dependientes diariamente el fondo para caja.
- Chequear antes de la apertura de la unidad, que todos los trabajadores estén en su puestos de trabajo y si están creadas las condiciones para comenzar la venta al público.
- Preservar la imagen corporativa de la unidad PHOTOCLUB, en correspondencia con el Manual de Identidad establecida para la actividad de fotografía y garantizar la existencia de la promoción, señalización e información, tanto interna como externa, que requiere el cliente para su mejor orientación y protección en el establecimiento.
- Verificar el funcionamiento comercial acorde con la clasificación y categorización establecida para el establecimiento, así como que estén representadas debidamente todas las mercancías de acuerdo a la modulación. También analizar el comportamiento de los productos estrellas, la presencia o falta de ellos en la unidad

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 12 de 747 |

y
q
u

e estén actualizadas todas las circulares de precios.

- Firmar las liquidaciones de caja con el efectivo de la recaudación del día y preparar los depósitos bancarios.
- Velar porque se encuentre debidamente etiquetada la mercancía en el piso de venta y que no ocurran violaciones de precios.
- Atender las quejas de los clientes, y tratar de encontrar solución a las mismas.
- Analizar las informaciones sobre el comportamiento de las ventas.
- Supervisar el cumplimiento de las normas técnicas establecidas y la calidad del servicio fotográfico. Verificar que estén aplicadas las medidas de protección del medio ambiente, específicas para la actividad, controlar que se cumplan las normas técnicas de manipulación, almacenaje y conservación de los materiales fotográficos.
- Velar por la debida explotación del equipamiento instalado, así como su estado de conservación, el cumplimiento de los planes de mantenimiento y la reparación de los equipos.
- Revisar las cintas auditoras contra el registro del operador para asegurarse que todas las fotos impresas fueron comercializadas o permanecen para entregar al siguiente día.
- Comprobar y certificar las pérdidas declaradas por el operador.
- Hacer las transferencias de los servicios prestados a otras unidades sin máquinas.
- Controlar diariamente el aprovechamiento de los insumos fotográficos (rollo, papel y química).

- Extraer el efectivo de las cajas registradoras, siempre que su volumen sea elevado.
- Exigir a los cajeros dependientes tener actualizado diariamente la bitácora de la tienda, con las fotos pendientes por recoger por parte de los clientes.
- Revisar los planes de ingreso, analizar el comportamiento de la actividad especializada con relación al total, además, los costos, los gastos y los índices de utilidad. También el cumplimiento de las normas de ingresos establecidas para cada puesto y el promedio general por trabajador.
- Como parte de la protección al consumidor, velar por la calidad del servicio que se brinda, la inmediatez en la entrega, la aplicación de la garantía comercial a los servicios, equipos y mercancías.
- Está obligado a velar y tomar las medidas necesarias para que no se utilicen las áreas del establecimiento, sus trabajadores y los productos que en ella se venden para propiciar o cometer actividades ilegales: alteraciones de precios, introducción o reventas de productos, entre otras. Cuando las circunstancias lo requieran y partiendo del principio que nuestra red se dedica al comercio al detalle, por lo que no deben permitirse ventas mayoristas; procederá a limitar las cantidades de productos que se venden a cada cliente para que no sean susceptibles de utilizarse para acaparamiento y especulación en detrimento de la población.

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 13 de 747 |

3.5.4 Fotógrafo:

- Antes de comenzar a trabajar comprobar que todos los medios técnicos disponibles para realizar el trabajo (cámaras, luces de estudios, backgrounds) estén en perfecto estado, así como comprobar las cargas de las baterías y que cuenta con suficientes fotogramas en el rollo para evitar interrupciones del servicio, una vez que comience a brindar el mismo.
- Tener dominio de las ofertas y formatos de fotos que se comercializan por la unidad.
- Si existe estudio en la unidad, invita al cliente a pasar al mismo, orientándole y sugiriéndole como debe colocarse para obtener mejores resultados en la foto.
- En dependencia al servicio a realizar usar los medios técnicos con que cuenta, al igual que el trabajo con la iluminación podrá ser variado según la atmósfera que se quiera crear para la ocasión (filtros de efecto, anillas de acercamiento y otros).
- Todo el esfuerzo estará encaminado a lograr que el resultado del trabajo se materialice en fotos bien encuadradas, con una bonita composición, correctamente iluminadas y con los colores más cercano a la realidad como sean posibles.
- Llevar un control personal de la cantidad de servicios que realizar, para dar un mejor aprovechamiento al rollo, y de esta forma percatarse cuando se está agotando el mismo y solicitar que se le entregue otro para evitar interrupciones.

- Realizar los cortes correspondientes al negativo, con vistas a agilizar la realización y entrega del servicio a la hora acordada con el cliente.
- Al realizar un servicio fuera de la unidad coordinar con el cliente la realización del mismo, además, cerciorarse de llevar vales para venta y cobro del servicio, así como coordinar la recogida del servicio terminado en la unidad con el cliente.

3.5.5 Contador:

- Al comenzar la jornada laboral, revisa y organiza su área de trabajo y comunica cualquier anomalía al Supervisor o Administrador.
- Conoce y aplica el Manual de Normas y Procedimientos de la Dirección de Comercio Minorista.
- Conoce y aplica el sistema automatizado implantado de control de inventarios de mercancías para la venta, e insumos cumpliendo y haciendo cumplir lo establecido por el Grupo Empresarial.
- Atiende y aplica actualizadamente las Circulares de Precios.
- Lleva el control de los útiles y herramientas en uso y de los activos fijos, cumpliendo y haciendo cumplir lo establecido por el Grupo Empresarial.
- Realiza la contabilización primaria y ajustes, por el sistema automatizado utilizado y emite el Balance General y Estado de Resultado o envía a la Sucursal los Reportes de Comprobantes, Cuentas por Pagar y demás informaciones establecidas

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Pagina | 14 de 747 |

p
e
r
i

ódicamente, según corresponda. Además supervisa que se cumpla todo lo

establecido con respecto a la disciplina de caja y el manejo del efectivo, efectúa o asegura que se realice el depósito diario del efectivo recaudado y realiza las conciliaciones bancarias.

- Mantiene relaciones contables con el Complejo o la Sucursal al que está subordinado.
- Emite oportunamente el parte diario de ventas así como los reportes y estadísticas establecidos.
- Asegura la adecuada organización, custodia y conservación de los documentos probatorios de la gestión económica.
- Participa en los análisis de la situación económica del establecimiento, así como en las reuniones de trabajo del Complejo o la Sucursal, a las cuales haya sido citado y aporta las informaciones y opiniones que le soliciten, así como las que considere necesarias.
- Cumple las normas de protección e higiene establecidas.
- Realiza otras tareas afines de mayor o menor complejidad.

4. Procedimientos.

4.1 PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y ENTREGA DE LOS SERVICIOS DE FOTOGRAFÍA Y VIDEO.

4.1.1 Objetivo y alcance.

Establecer las Normas y Procedimientos que deben cumplimentarse en la Recepción y Entrega de los servicios de fotografía y video, que se prestan en las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol.

Este procedimiento se emplea como guía para la ejecución de las operaciones de recepción y entrega de los servicios que se prestan en puntos de Photoclub.

4.1.2 Responsabilidades.

4.1.2.1 El Jefe de Brigada se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir y exigir que se cumplan los aspectos de control interno inherentes a las operaciones de recepción y entrega de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales a ellos entregados, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 15 de 747 |

4.1.2.2 El Económico se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Dirigir y controlar la ejecución de las operaciones de control en las unidades, exigiendo el cumplimiento de las informaciones y procedimientos vigentes.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la recepción y entrega de los servicios de Photoclub.

4.1.2.3 Los Contadores se responsabilizarán con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en materia económica en el presente procedimiento.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la recepción y entrega de los servicios de Photoclub.
- Comunicar al Jefe Económico de la unidad acerca de cualquier operación relacionada con la recepción y entrega de los servicios, que cometa o detecte reflejada incorrectamente en las informaciones financieras y contables de la unidad.

4.1.2.4 Los Operadores de Máquina se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la recepción y entrega de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales a ellos entregados, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

4.1.2.5 Los Cajeros Dependientes se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la recepción y entrega de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros bajo su custodia, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Pagina | 16 de 747 |

4.1.2.6 Los Fotógrafos y los Especialistas en Grabación y Edición de Video se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la recepción y entrega de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros bajo su custodia, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

4.1.3. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial Caracol que desarrollen la actividad de Fotografía y Video.

4.1.4 Referencia / Documentos aplicables.

- Decreto Ley 92/86 del Consejo de Estado “Sobre la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores”.
- Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. “Reglamento de la Responsabilidad Material de los
Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”.
- Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.
- Resolución 013/06 del MAC “Indicaciones para la Elaboración y Sistemático Control del Plan de Medidas para la Prevención, Detección y Enfrentamiento a las Indisciplinas, Ilegalidades y Manifestaciones de Corrupción”.
- Resolución 297/2003 del Ministerio de Finanzas y Precios que pone en vigor las “Definiciones de Control Interno, el Contenido de sus Componentes y sus Normas”.

4.1.5 Procedimiento.

4.1.5.1 Los servicios fotográficos que requieren ser recepcionados en Photoclub son los referidos a revelado e impresión de fotos. Estos son los fundamentales, aunque también existen los servicios de grabación y transferencia de video, escaneado y fotocopia de documentos y transfeado de pullovers y gorras.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Pagina | 17 de 747 |

4.1.5.2 En los puntos de Photoclub deben estar expuestos y visibles los formatos y precios de todos los servicios que se ofertan. Cuando se cree un nuevo servicio y se oferte, se debe exponer de manera inmediata.

4.1.5.3 Intervienen en el proceso de recepción y entrega los Cajeros Dependientes de los puntos donde se ofertan estos servicios.

4.1.5.4 Para la recepción se utilizarán como órdenes de servicios los sobres foliados, a excepción de los sobres para fotos de carné, visa y pasaporte, que no se enumerarán. Se destinará un sobre por cada servicio solicitado, teniendo en cuenta que el sobre que se utilice esté en correspondencia con el formato de fotos seleccionado por el cliente, respetándose además el orden de los sobres según el número del folio.

4.1.5.5 Se llenará por parte del Cajero Dependiente con letra legible, los datos solicitados en el sobre.

4.1.5.6 El Cajero Dependiente también recepcionará el servicio del fotógrafo de calle, reflejando en el sobre claramente el nombre del fotógrafo y el servicio que necesita.

4.1.5.7 El Cajero Dependiente le entregará al Operador de Máquina los sobres foliados con las órdenes de los servicios solicitados por los clientes.

4.1.5.8 El Operador de Máquina registrará en el Modelo “*Reporte de Producción*” (Anexo No. 1) los sobres foliados que les fueron entregados por el Cajero Dependiente, con el servicio solicitado por el cliente, llenando con letra legible los datos solicitados en dicho modelo, en el momento de realizar el trabajo.

4.1.5.9 El Operador de Máquina una vez realizado el servicio, hará llegar los sobres foliados con el trabajo concluido al Cajero Dependiente.

4.1.5.10 El Cajero Dependiente entregará los sobres foliados con el servicio concluido al llegar el cliente y dar sus datos personales. En este momento es que se realiza el cobro del servicio y se pasa por la caja registradora. Se le entrega el ticket al cliente.

4.1.5.11 Si de forma excepcional, el cliente se niega a aceptar el servicio por mostrar inconformidad, el Cajero Dependiente anulará el sobre foliado, así como cada una de las fotos, consignando la fecha y la causa de la inconformidad.

4.1.5.12 Los sobres foliados anulados serán custodiados por el Operador de Máquina, y estarán sujetos por parte del Jefe de Brigada de la unidad para delimitar las causas que originaron estas pérdidas y la adopción de las medidas que correspondan.

4.1.5.13 Los Cajeros Dependientes deben reflejar al finalizar el día, en la Bitácora de la unidad, los sobres foliados con los servicios concluidos que no fueron recogidos por los

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 18 de 747 |

cliente
s,
presta
ndo

atención especial en reflejar la fecha de realización del servicio.

4.1.5.14 El Cajero Dependiente protegerá en la unidad los sobres foliados no recogidos por los clientes en 30 días. Luego de este período, estos servicios serán entregados al Jefe de Brigada, aplicándose lo regulado en el Procedimiento de Pérdidas y Mermas.

4.1.5.15 El Operador de Máquina, al finalizar el día realizará el Modelo Resumen de Producción Diario (Anexo No. 2). La suma de las fotos producidas tiene que coincidir con las ventas en el día, las pérdidas y las que quedan en la Bitácora de la unidad.

4.1.6 Registro de datos.

4.1.6.1 Constituirán registros de este procedimiento los anexos siguientes:

- Anexo 1 – “Reporte de Producción”
- Anexo 2 – “Resumen de Producción”

4.1.6.2 Los Anexos 1 y 2 se conservarán por un término de cinco (5) años y además el procesamiento electrónico de datos de la contabilidad se mantendrá en condiciones de operatividad por un término de tres (3) años, según se establece en el Decreto Ley 169/97.

4.1.6.3 Emisión, distribución y datos de los Anexos.

4.1.6.3.1 Anexo 1 “Reporte de Producción”

Emisión y Distribución

Se confecciona en un (1) ejemplar a tinta o bolígrafo por el Operador de Máquina diariamente y se archiva en la unidad, para informar los trabajos realizados en cada uno de los sobres.

Se utiliza para:

- Reflejar diariamente la cantidad de fotos impresas en cada uno de los sobres de los diferentes formatos.
- Utilizar en cualquier momento por el área económica, o cualquier personal autorizado, para verificar mediante conteo, la impresión de los pedidos en cada uno de los sobres.
- Servir como justificante en la elaboración del Resumen de Producción.

Datos

Unidad: Nombre de la unidad de Photoclub.

Fecha: Fecha de la producción.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Pagina | 19 de 747 |

Número de Sobre (No.)

Sobre): Número del sobre que tiene el pedido.

Fotógrafo: Nombre del fotógrafo de calle la unidad Photoclub. Solo se llena en caso de que sea un servicio de foto de calle.

Revelado: Cantidad de rollos revelados.

3½ x 5: Cantidad de fotos impresas en tamaño 3½ x 5” (8.9 x 12.7 cm.)

4 x 6: Cantidad de fotos impresas en tamaño 4 x 6” (10.2 x 15.2 cm.)

5 x 7: Cantidad de fotos impresas en tamaño 5 x 7” (12.7 x 17.8 cm.)

6 x 8: Cantidad de fotos impresas en tamaño 6 x 8” (15.2 x 20.3 cm.)

8 x 10: Cantidad de fotos impresas en tamaño 8 x 10” (20.3 x 25.4 cm.)

8 x 12: Cantidad de fotos impresas en tamaño 8 x 12” (20.3 x 30.5 cm.)

12 x 18: Cantidad de fotos impresas en tamaño 12 x 18” (30.5 x 45.7 cm.)

Importe Total: Importe total del sobre, cantidad a cobrar.

Importe Cobrado: Si el sobre es recogido, plasmar aquí el importe cobrado por el cliente.

Elaborado por Nombre, Apellido y Firma: Nombre y firma del Operador de Máquina que elabora el modelo.

Revisado por Nombre, Apellido y Firma: Nombre y firma del Jefe de Brigada de la unidad Photoclub. Es el responsable de revisar que los datos contenidos se ajustan estrictamente a la realidad.

4.1.6.3.2 Anexo 2 “Resumen de Producción Diario”

Emisión y Distribución

Se confecciona en dos (2) ejemplares, de frecuencia diaria, uno para la unidad, con el Reporte de Producción anexo y el otro para el área económica de la unidad.

Se utiliza para:

- El registro y control de todo el material que se ha consumido y los servicios que se han producido en el día.
- Registrar la cantidad de fotos por formatos elaboradas en la unidad de Photoclub.

Datos

Unidad: Nombre de la unidad de Photoclub.

Fecha: Fecha de la producción.

A partir de aquí se divide en 6 partes. Todas son análogas, se explicará la primera:

Canal 8.9 (3½ x 5): Canal de la bobina de 8.9 cm.

Inicio: Contador de la máquina al inicio del día. Tiene que ser igual al final del día anterior.

Final: Contador de la máquina al final del día.

Total: Diferencia entre final e inicial. Para el caso de las máquinas con químicas, el Total sería Final – Inicial. En el caso de la técnica sublimada, el Total sería Inicial – Final.

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 20 de 747 |

Fotos Correctas: Cantidad de fotos que se pueden entregar a los clientes, que están listas para la venta. Es la producción del día en ese formato.

Fotos Pérdida: Cantidad de fotos que no quedaron con la calidad correcta para ser entregadas a los clientes. Cada una de estas fotos estará firmada por el Operador y se entrega al final del día junto con los modelos al Jefe de Brigada. La suma de Fotos Correctas + Fotos Pérdida será igual a la Fotos Total.

Lengüeta 8.9: Cantidad de lengüetas que imprimió la máquina en el día. Estarán firmadas por el Operador y se entrega al final del día junto con los modelos al Jefe de Brigada.

TP (Test de Papel): Cantidad de test de papel que imprimió la máquina en el día. Estarán firmadas por el Operador y se entrega al final del día junto con los modelos al Jefe de Brigada.

Cambios Bobina: Cantidad de bobinas nuevas de esta medida que se pusieron en el día.

En el caso del revelado, solo se plasma los contadores al inicio y al final del día y se escribe la diferencia.

Al finalizar el documento, los pies de firma del mismo:

Elaborado por Nombre, Apellido y Firma: Nombre y firma del Operador de Máquina que elabora el modelo.

Revisado por Nombre, Apellido y Firma: Nombre y firma del Jefe de Brigada de la unidad Photoclub. Es el responsable de revisar que los datos contenidos se ajustan estrictamente a la realidad.

4.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LOS INSUMOS DE FOTOGRAFÍA.

4.2.1 Objetivo y alcance.

Establecer las Normas y Procedimientos que deben cumplimentarse en el Control de los Insumos de los servicios que se prestan en las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol.

Este procedimiento se emplea como guía para la ejecución de las operaciones de control de los insumos de los servicios que se prestan en puntos de Photoclub con laboratorios fotográficos y en los puntos de recogida y entrega.

4.2.2 Términos y definiciones.

- CEP: Comité Estatal de Precios (extinto, hoy Ministerio de Finanzas y Precios).
- CETSS: Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social (hoy Ministerio del Trabajo).
- MFP: Ministerio de Finanzas y Precios.
- MAC: Ministerio de Auditoría y Control (extinto, hoy Contraloría General de la República).

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Pagina | 21 de 747 |

- MI
NC
IN:
Mi

nisterio de Comercio Interior.

4.2.3 Responsabilidades.

4.2.3.1 El Jefe de Brigada se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir y exigir que se cumplan los aspectos de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con los insumos de los servicios de Photoclub.

- Exigir que se cumpla lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y lo Servicios”*; y la Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*, en caso de producirse faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros en la prestación de los servicios.

4.2.3.2 El Económico se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Dirigir y controlar la ejecución de las operaciones de control en las unidades, exigiendo el cumplimiento de las informaciones y procedimientos vigentes.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con los insumos de los servicios de Photoclub.
- Hacer que se cumpla, en caso de faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros en la prestación de los servicios, lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”*; y la Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*.

4.2.3.3 Los Contadores se responsabilizarán con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en materia económica en el presente procedimiento.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con los insumos de los servicios de Photoclub.
- Comunicar al Jefe Económico de la unidad acerca de cualquier operación relacionada con los insumos, que cometa o detecte reflejada incorrectamente en las informaciones financieras y contables de la unidad.
- Brindar las informaciones necesarias relacionadas con los insumos para el análisis en las reuniones de los Consejos de Dirección.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Pagina | 22 de 747 |

4.2.3.4 Los Operadores de Máquina se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con los insumos de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales a ellos entregados, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de

acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

4.2.3.5 Los Cajeros Dependientes se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con los insumos de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros bajo su custodia, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

4.2.3.6 Los Fotógrafos y los Especialistas en Grabación y Edición de Video se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con los insumos de los servicios de Photoclub.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros bajo su custodia, en caso de que estos se produjeran en la prestación de los servicios de Photoclub, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.

4.2.4 Frecuencia.

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Pagina | 23 de 747 |

Caracol que desarrollan

la actividad de Fotografía y Video.

4.2.5 Referencia / Documentos aplicables.

- Decreto Ley 92/86 del Consejo de Estado “Sobre la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores”.
- Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. “Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”.
- Resolución No. 67/92 del CEP “Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”.
- Decreto Ley 169/97 “De las Normas Generales y de los Procedimientos Tributarios, Cap. IV de los Sujetos Pasivos, Sección Primera, Art. 30, inciso b)”.
- Resolución 013/06 del MAC “Indicaciones para la Elaboración y Sistemático Control del Plan de Medidas para la Prevención, Detección y Enfrentamiento a las Indisciplinas, Ilegalidades y Manifestaciones de Corrupción”.
- Resolución 297/2003 del Ministerio de Finanzas y Precios que pone en vigor las “Definiciones de Control Interno, el Contenido de sus Componentes y sus Normas”.
- Instrucción 6.3.151 del MINCIN sobre el sistema de control de la fotografía.
- Instrucción 5.0.202 del MINCIN sobre las normas de consumo.
- Instrucción 5.0.287/88 del MINCIN, que establece el procedimiento a seguir para la verificación de las pérdidas y/o mermas del papel fotográfico y el control que debe existir sobre los materiales desechables.
- Normas Ramales Nos. 7, 14 y 15 (modificadas) del MINCIN referidas a los servicios fotográficos.

4.2.6 Procedimiento.

4.2.6.1 Los insumos constituyen el renglón fundamental para la realización de los servicios de fotografía. Sin los productos fundamentales sería imposible realizar estos procesos productivos, por lo que es imprescindible el máximo de cuidado y conservación de los mismos, de manera que pueda garantizarse la calidad deseada en cada trabajo realizado y el más estricto control de los recursos. Un consumo no acorde con las normas establecidas puede afectar los gastos y la calidad de los servicios.

4.2.6.2 Se relacionan como insumos o productos fundamentales en la actividad de fotografía los siguientes:

- Papel fotográfico.
- Productos químicos: generalmente se usan los procesos C-41 (revelado) y el RA-4 (impresión).
- Rollos o películas fotográficas en colores (preferentemente ISO 100 y de 12, 24 ó 36 exposiciones).
- Casetes de videos.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Pagina | 24 de 747 |

- Dis
co
s
Co

mpactos y Discos Versátil Digital (DVD).

4.2.6.3 Otros insumos que se usan con frecuencia son:

- Sobres de fotografía para recepcionar y brindar el servicio en todos sus formatos.
- Cinta numérica.
- Cinta adhesiva.
- Baterías fotográficas para cámaras y flashes.

4.2.6.4 El Grupo Empresarial Comercial Caracol es el encargado de la compra de los insumos, la distribución por territorios se ejecuta a través de la Sucursal Importadora, previa definición por las unidades que realizan sus pedidos a los almacenes de esta, teniendo en cuenta las necesidades de los puntos de venta. Pueden hacerse compras puntuales por parte de las diferentes Sucursales a algunos suministradores locales.

4.2.6.5 En las diferentes unidades Photoclubs debe quedar constancia escrita de los insumos recibidos, debidamente firmados según corresponda en cada instancia, de manera que puedan realizarse las comprobaciones por las diferentes instancias u organismos autorizados.

4.2.6.6 Los insumos fotográficos recibidos en los puntos de venta se controlan como el resto de las mercancías que se ofertan.

4.2.6.7 Control de Insumos en los laboratorios.

4.2.6.7.1 En el control de los insumos de los laboratorios intervienen el Jefe de Brigada o el Operador (en ausencia del primero), debiendo mantener ordenado por fechas las facturas de los insumos recibidos, o de las transferencias por este mismo concepto.

4.2.6.7.2 Se registrarán diariamente los diferentes insumos utilizados, utilizando el Ajuste de Salida, emitido por la unidad, el cual debe quedar firmado a esta instancia.

4.2.6.7.3 Los Operadores de Laboratorios plasmarán en el Reporte de Producción, la cantidad de servicios fotográficos realizados en el día. Esta información será procesada mensualmente por el Contador, de manera que pueda conocerse sistemáticamente la cantidad de servicios y los consumos de los materiales fundamentales.

Los consumos de papel fotográfico, química, rollos y video serán tratados en el procedimiento 4.3: Procedimiento de Normas Técnicas y de Consumo para la Fotografía.

4.2.6.8 Fotógrafo (de estudio, a domicilio e instituciones).

4.2.6.8.1 Los Camarógrafos – Fotógrafos que ofertan servicios de estudio, a domicilio e instituciones, recibirán los insumos a partir de las entregas realizadas por el Jefe de Brigada de la unidad.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 25 de 747 |

4.2.6.9 Contabilización de las operaciones para el control de los insumos fotográficos.

4.2.6.9.1 La recepción de los insumos fotográficos debe registrarse en el Sistema de Inventarios a través de la opción Informe de Recepción o Transferencia de Entrada, de la siguiente forma:

| Cuenta | Debe | Haber |
|--|------------|------------|
| Inventario Materias Primas y Materiales | \$ XXXX.XX | |
| Cuentas por Pagar u Operaciones entre Dependencias | | \$ XXXX.XX |

4.2.6.9.2 La utilización de los insumos en los diferentes puntos de venta o laboratorios se realiza mediante el Ajuste de Salida según se muestra a continuación:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| Inventario Materias Primas y Materiales | | \$ XXXX.XX |
| Producción en Proceso | \$ XXXX.XX | |

Al cierre de las operaciones diarias y según los insumos utilizados, se realizará ajuste de salida donde se registra:

| Cuenta | Debe | Haber |
|-----------------------|------------|------------|
| Producción en Proceso | | \$ XXXX.XX |
| Costo de mercancía | \$ XXXX.XX | |

4.2.6.9.3 Las unidades deben utilizar para las entradas o salidas de los insumos en el Sistema de Inventarios como unidad de medida el Kit, como por ejemplo: Consumo de un Blanqueador Fijador de Papel, U.M: Kit (ensamblado en 4 Kit), mediante el Ajuste de Salida.

En todos los casos se tendrá en cuenta, por tipos de química, la composición de Kits que lleva cada caja.

4.3 PROCEDIMIENTO DE NORMAS TÉCNICAS Y DE CONSUMO PARA LA FOTOGRAFÍA.

4.3.1 Objetivo y alcance.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 26 de 747 |

Establecer y uniformar las Normas Técnicas y las Normas de Consumo para la Fotografía en colores en todas las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol.

Las presentes Normas Técnicas y Normas de Consumo una vez aprobadas serán de aplicación en todos los servicios de fotografía en colores que se presten en el Grupo Empresarial Comercial Caracol.

4.3.2 Responsabilidades.

4.3.2.1 El Jefe de Brigada se responsabilizará con:

- Exigir el cumplimiento de las normas de consumo y la aplicación de las normas técnicas que se establecen en el presente procedimiento para la prestación de los servicios de fotografía en colores.
- Cumplir y hacer que se cumplan los aspectos de control interno inherentes de las operaciones relacionadas con la aplicación de las Normas Técnicas y las Normas de Consumo aprobadas.
- Exigir en caso de que se produzcan faltantes o sobrantes de recursos materiales en la ejecución de los servicios de fotografía en colores que se cumpla lo establecido en el Decreto Ley 92/86; el Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios; la Resolución No. 67/92 del CEP.

4.3.2.2 El Económico se responsabilizará con:

- Velar por que se cumplan las normas de consumo que se establecen en el presente procedimiento para la prestación de los servicios de fotografía en colores.
- Dirigir y controlar el registro de las operaciones económico financieras de la utilización de los insumos de materias primas y materiales según las normas establecidas.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las normas de consumo establecidas para los servicios de sus unidades y de las dependencias a ella subordinadas.
- Hacer que se cumpla lo establecido; en el Decreto Ley 92/86; el Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios; la Resolución No. 67/92 del CEP; en caso de que se produzcan faltantes o sobrantes de recursos materiales en su Unidad o en las dependencias subordinadas, en la utilización de las materias primas y materiales, según las normas de consumo establecidas.
- Comunicar al Jefe de Brigada de la unidad acerca de cualquier operación incorrecta que se detecte o se refleje en las informaciones financieras y contables en la utilización de las normas de consumo establecidas.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 27 de 747 |

4.3.2.3 Los **Contadores** se responsabilizarán con:

- Registrar y controlar las operaciones económicas financieras a ellos asignadas relacionadas con la utilización de las materias primas y materiales para los insumos de los servicios de su Unidad y de las dependencias a ella subordinadas.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones económico financieras relacionadas con las normas de consumo establecidas para los servicios de su Unidad y de las dependencias subordinadas.
- Comunicar al Jefe Económico de la Unidad acerca de cualquier operación incorrecta que se detecte o se refleje en las informaciones financieras y contables en la utilización de las normas de consumo establecidas.

4.3.2.4 Los **Operadores de Máquina** se responsabilizarán con:

- Cumplir las normas de consumo y aplicar las normas técnicas que se establecen en el presente procedimiento para la ejecución de los servicios de fotografía en colores.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la utilización de los insumos de materias primas y materiales, según las normas de consumo establecidas para los servicios de fotografía en colores que presta.
- Responder por los faltantes de recursos materiales a ellos asignados, en caso de que estos se produjeran, por violaciones de las normas de consumo de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 92/86; el Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios y la Resolución No. 67/92 del CEP.

4.3.2.5 Los **Fotógrafos** y los **Especialistas en Grabación y Edición de Video** se responsabilizarán con:

- Cumplir las normas de consumo y aplicar las normas técnicas que se establecen en el presente procedimiento para la ejecución de los servicios de fotografía en colores.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la utilización de los insumos de materias primas y materiales, según las normas de consumo establecidas para los servicios de fotografía en colores que presta.
- Responder por los faltantes, sobrantes o pérdidas de recursos materiales a ellos asignados en caso de que éstos se produjeran por violaciones de las normas de consumo de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 92/86; el Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios y la Resolución No. 67/92 del CEP.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 28 de 747 |

4.3.3 Frecuencia.

Las normas técnicas y las normas de consumo que se establecen en el presente procedimiento son de aplicación y de obligatorio cumplimiento respectivamente cada vez que se presten servicios de fotografía en colores en el Grupo Empresarial Comercial Caracol.

4.3.4 Referencia / Documentos aplicables.

- Decreto Ley 92/86 del Consejo de Estado *“Sobre la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores”*.
- El Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios.
- Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*.
- Resolución 297/2003 del Ministerio de Finanzas y Precios que pone en vigor las *“Definiciones de Control Interno, el Contenido de sus Componentes y sus Normas”*.
- Resolución 013/06 del MAC *“Indicaciones para la Elaboración y Sistemático Control del Plan de Medidas para la Prevención, Detección y Enfrentamiento a las Indisciplinas, Ilegalidades y Manifestaciones de Corrupción”*.
- Instrucción 6.3.151 del MINCIN sobre el sistema de control de la fotografía.
- Instrucción 5.0.202 del MINCIN sobre las normas de consumo.
- Instrucción 5.0.287/88 del MINCIN, que establece el procedimiento a seguir para la verificación de las pérdidas y/o mermas del papel fotográfico y el control que debe existir sobre los materiales desechables.
- Normas Ramales Nos. 7, 14 y 15 (modificadas) del MINCIN referidas a los servicios fotográficos.

4.3.5 Procedimiento.

El presente procedimiento consta de las Normas Técnicas y de Consumo para la Fotografía en Colores.

Las Normas de Consumo se confeccionaron de acuerdo a la Instrucción No. 5.0.202 del Ministerio del Comercio Interior, la carta circular emitida por el propio ministerio en Dic. /96 sobre el carné de identidad y prácticas realizadas en diferentes laboratorios de las entidades fotográficas estatales de los servicios no contemplados en la misma o que han sido necesario modificar por la introducción de equipos y productos de tecnología de avanzada.

4.3.5.1 Normas Técnicas para la Química.

4.3.5.1.1 Para la preparación de las diferentes químicas de los Laboratorios, deben seguirse las normas específicas de cada uno de ellos, que aparecen en el envase.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 29 de 747 |

4.3.5.1.2 Revelador de Papel (Sentry): consume como promedio 162 mL / m². Son necesarios 10 litros de refuerzo cada 61.73 m² de papel.

4.3.5.1.3 Blanqueador / Fijador de Papel (Sentry): consume como promedio 216 mL / m². Son necesarios 10 litros de refuerzo cada 46.30 m² de papel.

4.3.5.1.4 Estabilizador de Papel (Sentry): consume como promedio 248 mL / m². Son necesarios 10 litros de refuerzo cada 40.32 m² de papel.

4.3.5.1.5 Revelador de Film (Sentry): consume como promedio 15 mL en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 667 rollos 135/24.

4.3.5.1.6 Blanqueador de Film (Sentry): consume como promedio 4 mL en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 2500 rollos 135/24.

4.3.5.1.7 Fijador de Film (Sentry): consume como promedio 21 mL en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 476 rollos 135/24.

4.3.5.1.8 Estabilizador de Film (Sentry): consume como promedio 33 mL en un rollo 135/24. Son necesarios 10 litros para 333 rollos 135/24.

Norma de Consumo (Sentry):

| Química de Film | Tasa básica de Regeneración | 10 L de refuerzo |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Revelador | 15 mL / 135-24 film | 666.66 rollos 135 / 24 |
| Blanqueador | 4 mL / 135-24 film | 2500.00 rollos 135 / 24 |
| Fijador | 21 mL / 135-24 film | 476.19 rollos 135 / 24 |
| Estabilizador | 33 mL / 135-24 film | 333.03 rollos 135 / 24 |

| Química de Papel | Tasa básica de Regeneración | 10 L de refuerzo |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Revelador | 162 mL / m ² | 61.43 m ² de papel |
| Blanqueador/Fijador | 216 mL / m ² | 46.30 m ² de papel |
| Estabilizador | 248 mL / m ² | 40.32 m ² de papel |

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 30 de 747 |

4.3.5.2 Normas Técnicas para el Papel

4.3.5.2.1 Para la medida de los diferentes formatos de fotografía, se toma como base que 1 pulgada equivale a 2.54 centímetros. Así se definen los siguientes formatos de fotos:

- 3.5 x 5" = 8.9 x 12.7 cm
- 4 x 6" = 10.2 x 15.2 cm
- 5 x 7" = 12.7 x 17.8 cm
- 6 x 8" = 15.2 x 20.3 cm
- 8 x 10" = 20.3 x 25.4 cm
- 8 x 12" = 20.3 x 30.5 cm
- 12 x 16" = 30.5 x 40.6 cm
- 12 x 18" = 30.5 x 45.7 cm

4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE COSTO Y LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS FOTOGRÁFICOS Y DE VIDEO.

4.4.1 Objetivo y alcance.

- Establecer la base de control de los servicios de Photoclub facturados, garantizando que el precio represente los gastos reales incurridos incluido el margen de ganancia proyectado.
- Implantar como medida de control la Ficha de Costo predeterminada, que al ser comparada con datos reales permita analizar las desviaciones y actuar en consecuencia para una mejor utilización de los recursos invertidos.
- Registrar, calcular y controlar la información relativa a los gastos de los recursos materiales y laborales requeridos para la prestación de los servicios; compararlos con los parámetros fijados en las Fichas de Costo confeccionadas para las actuales actividades que se desarrollan en las unidades de Photoclub y sustentar los procedimientos automatizados que se adopten de acuerdo con los medios de procesamiento que se posean para el análisis de su comportamiento.

Este procedimiento es de aplicación en las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol S.A.

4.4.2 Términos y definiciones.

- Gastos: Tiene un contenido amplio, expresa el monto total, en términos monetarios, de los recursos materiales, laborales y financieros empleados durante un período cualquiera en el conjunto de la actividad empresarial.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 31 de 747 |

- Gastos directos: Son aquellos que se identifican con unidades específicas de un servicio dado.
- Gastos indirectos: Son aquellos que no son identificables con el servicio y que se relacionan con él de forma indirecta.
- MFP: Ministerio de Finanzas y Precios.

4.4.3 Responsabilidades.

4.4.3.1 El Jefe de Brigada se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir y exigir que se cumplan las medidas de control en cada uno de los componentes del Control Interno de las operaciones relacionadas con las Fichas de Costo y los gastos de los servicios de Photoclub.

4.4.3.2 El Director Económico se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Dirigir y controlar las operaciones relacionadas con el registro, control y análisis de la información relativa a las Fichas de Costo y los gastos de los recursos materiales y laborales requeridos para la prestación de los servicios.
- Supervisar y orientar a los contadores encargados del registro de las operaciones, de forma tal que se garantice la exactitud en la obtención de los gastos por cada uno de los servicios prestados.
- Alertar a la dirección de sus unidades de las desviaciones significativas que se produzcan entre las Fichas de Costos y los gastos reales incurridos en la prestación de los servicios.
- Cumplir y hacer que se cumplan las medidas de control en cada uno de los componentes del Control Interno de las operaciones relacionadas con las Fichas de Costo y los gastos de los servicios de Photoclub.

4.4.3.3 Los Técnicos en Gestión Económica que atienden las unidades, se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que en materia económica se establece en el presente procedimiento.
- Ejecutar, registrar y controlar las operaciones económicas financieras a ellos asignadas relacionadas con los gastos de los servicios de su Unidad y de las dependencias, de corresponderle esta tarea.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las Fichas de Costo y los gastos de los recursos materiales y laborales requeridos para la prestación de los servicios.
- Comunicar al Director Económico de la Sucursal acerca de cualquier operación errónea, que cometa o detecte relacionada con las Fichas de Costo y los gastos de los

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 32 de 747 |

servicios de Photoclub, reflejada incorrectamente en las informaciones financieras y contables de la Unidad.

4.4.3.4 Los **Operadores de Máquina** se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las Fichas de Costo y los gastos de los recursos materiales y laborales requeridos para la prestación de los servicios.

4.3.3.5 Los **Cajeros Dependientes** se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la aplicación de las tarifas de las Fichas de Costo aprobadas y con los gastos de los recursos materiales y laborales requeridos para la prestación de los servicios.

4.4.3.6 Los **Fotógrafos** y los **Especialistas en Grabación y Edición de Video** se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a la aplicación de las tarifas de las Fichas de Costo aprobadas y los gastos de los recursos materiales y laborales requeridos para la prestación de los servicios.

4.4.4 Frecuencia.

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial Caracol que desarrollen la actividad de Fotografía y Video.

4.4.5 Referencia / Documentos aplicables.

- Resolución V-151-97 del MFP que regula la formación y aprobación de las tarifas en MLC de los servicios que se prestan a la población por las entidades comercializadoras autorizadas.

4.4.6 Procedimiento.

4.4.6.1 El presente procedimiento muestra los aspectos que se tuvieron en cuenta metodológicamente para la confección de las Fichas de Costo, tomando como base o fuente de referencia la Resolución V-151-97 del Ministerio de Finanzas y Precios (Anexo 3).

4.4.6.2 Confección de las Fichas de Costo

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 33 de 747 |

4.4.6.2.1 Tal y como se refiere en el Resuelvo Tercero de la Resolución 32/2009 del Presidente del Grupo, cada Sucursal confeccionará su Fichas de Costo, la cual deberá avalar todos los gastos en que se incurren en la realización del servicio que se presta y las fichas de costo estarán en correspondencia con la cantidad de servicios que se realizan en la empresa. Se elaborará una Ficha Tipo General para el Grupo tal como se describe en el Anexo 4 y las Sucursales elaborarán la suya propia empleando este modelo.

4.4.6.2.2 Las Fichas de Costo serán elaboradas por la Dirección Comercial de las Sucursales y deberán estar correctamente firmadas, presentando los pies de firmas que se indican:

- Elaborado por:
Cargo: Jefe de UEB, Brigada o Tienda según corresponda
- Revisado por:
Cargo: Director Comercial de la Sucursal
- Revisado por:
Cargo: Director Económico de la Sucursal
- Aprobado por:
Cargo: Director General de la Sucursal

4.4.6.2.3 El precio de los servicios es fijo, no puede modificarse y en todos los casos deberá cumplir con un margen de 2.20 sobre los costos totales y de 2.40 sobre los costos de consumo de materiales en moneda libremente convertible, tal como indica la Resolución No.V-151-97 del Ministerio de Finanzas y Precios y como se describen en la actual Resolución aprobada por el Grupo (Anexo 5).

4.4.6.2.4 Los gastos de materiales podrán variar en correspondencia con el costo real de los insumos que se adquieran y los gastos directos, de fuerza de trabajo e indirectos, deben corresponderse con los gastos particulares de cada Sucursal.

4.4.6.2.5 Para los servicios de foto carnet, visa y pasaporte y el servicio de impresión calle o estudio del mosaico formato 120x90, se tomarán como base las fichas de costo de los formatos de papel sobre los que se impriman.

4.4.6.2.6 Las Fichas de Costo deben ser modificadas cuando cambien los parámetros que les dieron origen, tales como variaciones en el precio de compra de un material o variaciones en los gastos de salario, de manera que el costo a reflejar en la Fichas de Costo difiera del aprobado por la Sucursal, por lo que deberá ser confeccionada una nueva Fichas de Costo que se adjuntará a las originales.

4.4.6.2.7 Cuando las Sucursales con servicios de fotografía y video deseen proponer nuevos servicios para ampliar su oferta, deberán hacerlo a través de la Dirección de Mercadotecnia de la Presidencia del Grupo y la propuesta incluirá la Ficha de Costo correspondiente al servicio en cuestión, cumpliendo con los parámetros anteriormente referidos.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 34 de 747 |

4.4.6.2.8 Las Fichas de Costo serán objeto de revisión cada seis meses, a partir de su aplicación, y su vigencia no excederá de un año, no pudiendo realizarse modificaciones a éstas sin haberse tramitado a través de la Dirección de Mercadotecnia y haber sido aprobadas por la Dirección Económica del Grupo Empresarial Comercial Caracol S.A.

4.4.6.2.9 Para la confección de las Fichas de Costo se deben tener en cuenta el tiempo empleado por los técnicos de acuerdo a la experiencia acumulada y según la calificación y destreza de éstos y las características de los equipos y los Gastos Directos que se relacionan a continuación.

- Materias Primas y Materiales. (Ver procedimiento 4.3: Procedimiento de Normas Técnicas y de Consumo de Fotografía).
- Mano de obra directa:
 - Salario Básico de los trabajadores directos \$ 295.00.
 - Camarógrafo Fotógrafo: \$ 235.00, \$265.00, \$295.00.
 - Especialista en Edición y Grabación de Video: \$ 295.00, 325.00, \$ 355.00.
 - Salario Complementario, (9.09 por ciento por Vacaciones).
 - Impuestos y contribuciones relacionados con el salario directo (el 14 por ciento de Contribución a la Seguridad Social, el 25 por ciento por Utilización de la Fuerza de Trabajo y el 5 por ciento de Contribución a la Seguridad Social a la Empresas en Perfeccionamiento Empresarial).

4.4.6.3 Se mantendrá permanentemente en el área de atención al público, en lugar visible, un listado actualizado con los precios de todos los servicios, con la finalidad de mantener informados a los clientes.

4.4.6.4 Las Fichas de Costo deben servir base para determinar desviaciones con relación al comportamiento real de los gastos en que se incurre, en cuyo caso se analizarán sus causas y se procederá en consecuencia para regularlas.

4.4 PROCEDIMIENTO PARA LA GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE FOTOGRAFÍA Y VIDEO.

4.5.1 Objetivo y alcance.

Elevar el nivel de satisfacción y protección del cliente, a partir de fortalecer la calidad y eficiencia del Servicio de Garantía. Este procedimiento es aplicable a nivel nacional para todas las Unidades de Photoclub.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 35 de 747 |

4.5.2 Términos y definiciones.

Garantía: Es el derecho que adquiere el cliente, a través del “*Certificado de Garantía*” que se le entrega una vez adquirido el producto, con los datos de identificación del mismo y los plazos y términos de reparación, el cual cubre los costos de los repuestos, partes, piezas y mano de obra, sin costo alguno para el cliente y que de existir dificultades para su cumplimiento, el cliente tiene garantizada la reposición del equipo o devolución del precio pagado.

Garantía Comercial: Condiciones y términos establecidos por Photoclub que amplíen el concepto de Garantía Institucional y satisfagan al cliente en materia de garantía con un fundamento técnico-comercial en función de elevar la competitividad.

4.5.3 Responsabilidades.

4.5.3.1 El Jefe de Brigada se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir y exigir que se cumplan los principios de control interno relacionadas con las operaciones de la Garantía de Photoclub.
- Exigir que se aplique lo regulado en el Decreto Ley 92/86, la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS y la Resolución No. 67/92 del CEP en caso de haberse comprobado que la Garantía se hubo de otorgar por deficiencias técnicas por parte de la persona que intervino en la prestación del servicio en cuestión.

4.5.3.2 El Director Económico se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que en materia económica se establece en el presente procedimiento.
- Dirigir y controlar las operaciones económicas financieras relacionadas con la Garantía otorgada por sus unidades.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno relacionadas con las operaciones de la Garantía de Photoclub.
- Cumplir y hacer que se cumpla lo regulado en el Decreto Ley 92/86, la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS y la Resolución No. 67/92 del CEP, en caso de haberse decidido exigir la responsabilidad material por haberse comprobado que la Garantía se hubo de otorgar por deficiencias técnicas por parte de la persona que intervino en la en la prestación del servicio en cuestión.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 36 de 747 |

4.5.3.3 Los Técnicos en Gestión Económica que atienden las unidades se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que en materia económica se establece en el presente procedimiento.
- Ejecutar, registrar y controlar las operaciones económicas financieras a ellos asignadas, relacionadas con la Garantía otorgada por su Unidad.
- Cumplir los principios de control interno relacionadas con las operaciones de la Garantía de Photoclub.
- Comunicar al Jefe Económico de la Unidad acerca de cualquier operación errónea, que cometa detecte relacionada con las operaciones de la Garantía de Photoclub, reflejada incorrectamente en las informaciones financieras y contables de la Unidad.

4.5.3.4 Los Operadores de Máquina se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios los principios de control interno relacionados con las operaciones de la Garantía de Photoclub.
- Responder por las pérdidas, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86, la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS y la Resolución No. 67/92 del CEP, en caso de que éstas se produjeran por deficiencias técnicas en la ejecución de los servicios y como resultado hubiera sido necesario otorgar la Garantía correspondiente.

4.5.3.5 Los Cajeros Dependientes se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la Recepción, Ejecución y Entrega de los servicios que presta Photoclub.
- Responder por las pérdidas, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86, la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS y la Resolución No. 67/92 del CEP, en caso de que éstas se produjeran por deficiencias técnicas en la ejecución de los servicios y como resultado hubiera sido necesario otorgar la Garantía correspondiente.

4.5.3.6 Los Fotógrafos y los Especialistas en Grabación y Edición de Video se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la
- Recepción, Ejecución y Entrega de los servicios de Photoclub.
- Responder por las pérdidas, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86, la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS y la Resolución No. 67/92 del CEP, en caso de que éstas se produjeran por deficiencias técnicas en la ejecución de los servicios y como resultado hubiera sido necesario otorgar la Garantía correspondiente.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 37 de 747 |

4.5.4 Frecuencia.

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial Caracol que desarrollen la actividad de Fotografía y Video, siempre que sea necesario otorgar Garantía por alguno de los servicios prestados o en la comercialización de productos o mercancías.

4.5.5 Documentos aplicables.

Manual de operaciones y explotación del fabricante de los equipos en uso en los establecimientos y regulaciones sobre calidad y protección al consumidor vigentes emitidas por la Presidencia del Grupo.

4.5.6 Procedimiento.

Teniendo en cuenta el objeto social de Caracol las Unidades de Photoclub desarrollan la comercialización de productos y mercancías y prestan servicios de forma minorista. De conformidad con lo anterior se aplicará la Garantía según lo establecido en el presente procedimiento para los servicios que se prestan.

4.5.6.1 Garantía de los Servicios que presta Photoclub.

4.5.6.1.1 Con la finalidad de garantizar la satisfacción del cliente se establece la Garantía de los servicios que se prestan por las unidades de Photoclub de forma gratuita y sin términos, al momento de la recogida, debiéndose revisar los trabajos terminados por el cliente antes de realizar el pago del servicio de la forma siguiente:

- **Revelado:** La responsabilidad de la unidad por pérdida o accidente de cualquier soporte, digital o convencional, en su manipulación dentro de las áreas donde se realizan los servicios se limitará a la sustitución de la película o soporte digital por otra u otro virgen del mismo formato que el entregado por el cliente.
- **Impresión, fotografía al momento, fotos calle, bodas y eventos:** Si el trabajo quedó impreso sin la calidad requerida, por problemas técnicos probados dentro del área donde se realizan los servicios, se repetirá el trabajo con el mismo formato y número de copias que fueron solicitados inicialmente.
- **Fotocopias y encuadernación:** Si las fotocopias o el trabajo de encuadernación no tuvieran la calidad requerida, por problemas técnicos probados dentro del área donde se realizan los servicios, se repetirán los trabajos con el mismo formato y número de copias solicitados por el cliente.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 38 de 747 |

- **Edición de Video:** De no quedar la copia solicitada con la calidad requerida, por problemas técnicos probados dentro del área donde se realizan los servicios, se repetirá el trabajo al cliente.

4.5.6.1.2 La Garantía de los servicios que se prestan por las Unidades de Photoclub deberá ponerse en conocimiento de los clientes de forma visible en el Área de Ventas del punto de ventas, así como la constancia de que la unidad no se responsabilizará con los trabajos no recogidos después de un (1) mes de la fecha prevista de su recogida.

4.5.6.1.3 Las pérdidas por concepto de Garantía se analizarán y se asumirán como gasto o se aplicará la responsabilidad material en caso de probarse que se produjeron por negligencia o deficiencias técnicas en la ejecución de los servicios.

4.5.6.2 Las Sucursales, como parte de su política de control de calidad, deberán emplear entre sus controles de manera obligatoria y con periodicidad semestral como mínimo, el Modelo **Guía de Evaluación de la Calidad de Servicio en los Photoclub del Grupo Empresarial Caracol S.A.** (Anexo 6).

4.5.6.3 Las Sucursales deberán incorporar en sus inspecciones a la calidad de los servicios que se ofertan en los Photoclub el Anexo 7: **Lista de chequeo para la inspección a la calidad en los Photoclub del Grupo Empresarial Caracol S.A.** De igual forma, en aquellas Sucursales donde proceda, puede aplicarse la **Encuesta para clientes extranjeros**, Anexo 8.

4.6 PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS PÉRDIDAS Y MERMAS.

4.6.1 Objetivo y alcance

Establecer el procedimiento a seguir con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía y video que se ejecutan en las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol.

Este procedimiento se emplea en las unidades de Photoclub, en la realización de las operaciones a seguir con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía y video que se llevan a cabo.

4.6.2 Términos y definiciones.

- CEP: Comité Estatal de Precios (extinto, hoy Ministerio de Finanzas y Precios).
- CETSS: Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social (hoy Ministerio del Trabajo).
- MFP: Ministerio de Finanzas y Precios.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 39 de 747 |

- MAC: Ministerio de Auditoría y Control (extinto, hoy Contraloría General de la República).
- MINCIN: Ministerio de Comercio Interior.
- Mermas: Desgastes naturales que sufren los insumos fotográficos al ser afectados por factores ambientales, humanos o tecnológicos.
- Pérdidas: Se define como aquellas producciones finales que no estén aptas para la entrega al cliente por problemas técnicos o de operación dentro de las áreas donde se realizan los servicios y que influyen desfavorablemente en el servicio terminado.
- Laboratorio: Tecnología de impresión de fotos mediante Laboratorios Noritsu, Gretag o DKS, equipos digitales o analógicos, de revelado por química.
- Estación Digital: Tecnología de impresión de fotos por sublimación térmica, con impresoras Shinko y terminal Noritsu.

4.6.3 Responsabilidades.

4.6.3.1 El Jefe de Brigada se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Exigir que se cumplan los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales de los servicios de su unidad.
- Cumplir y exigir que se cumpla lo establecido por el MINCIN y Caracol para las pérdidas y las mermas en la prestación de los servicios de fotografía de su unidad.
- Verificar si la cantidad de pérdidas reportadas se encuentran dentro de la cantidad permisible y analizar las causas que la originaron.
- Definir los niveles de responsabilidad y adoptar las medidas que correspondan en caso de que por incorrecta manipulación o negligencia se produzcan pérdidas de las materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía de su unidad.
- Exigir que se cumpla lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y lo Servicios”*; y la Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*, en caso de producirse pérdidas por encima de lo permisible.

4.6.3.2 El Director Económico se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que en materia económica se establece en el presente procedimiento para las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía y video que se llevan a cabo.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 40 de 747 |

- Dirigir y controlar la ejecución, registro y control de las operaciones económico financieras a seguir con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía que se llevan a cabo en las unidades.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales de los servicios de sus unidades.
- Hacer que se cumpla, en caso de faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros en la prestación de los servicios, lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS “*Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios*”; y la Resolución No. 67/92 del CEP “*Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material*”.

4.6.3.3 Los Técnicos en Gestión Económica que atienden las unidades se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que en materia económica se establece en el presente procedimiento para las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía y video que se llevan a cabo.
- Ejecutar, registrar y controlar las operaciones económicas financieras a seguir con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía y video que se llevan a cabo en su unidad.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales de los servicios de su unidad.
- Comunicar al Jefe Económico de la unidad acerca de cualquier operación que cometa o detecte incorrectamente reflejada en las informaciones financieras y contables de la unidad, relacionadas con las pérdidas y/o materias primas y materiales de los servicios de su unidad.

4.6.3.4 Los Operadores de Máquina se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que se establece en el presente procedimiento con relación a las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía que se llevan a cabo.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales de los servicios de su Unidad.
- Responder por la correcta manipulación de las materias primas y/o materiales para que no se produzcan pérdidas innecesarias que afecten los resultados de los servicios que presta la Unidad.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 41 de 747 |

- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales a ellos entregados, en caso de que éstos se produjeran, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”*; y la Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*.

4.6.3.5 Los Cajeros Dependientes se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que se establece en el presente procedimiento con relación a las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía que se llevan a cabo.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales de los servicios de su Unidad.
- Responder por la correcta manipulación de las materias primas y/o materiales para que no se produzcan pérdidas innecesarias que afecten los resultados de los servicios que presta la unidad.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales o financieros bajo su custodia, en caso de que éstos se produjeran, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”*; y la Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*.

4.6.3.6 Los Fotógrafos y los Especialistas en Grabación y Edición de Video se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que se establece en el presente procedimiento con relación a las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales que intervienen en la prestación de los servicios de fotografía que se llevan a cabo.
- Cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con las pérdidas y/o mermas de materias primas y materiales de los servicios de su Unidad.
- Responder por la correcta manipulación de las materias primas y/o materiales para que no se produzcan pérdidas innecesarias que afecten los resultados de los servicios que presta la Unidad.
- Responder por los faltantes o sobrantes de recursos materiales a ellos entregados, en caso de que éstos se produjeran, de acuerdo a lo regulado en el Decreto Ley 92/86; la Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”*; y la Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 42 de 747 |

4.6.4 Frecuencia.

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial Caracol que desarrollen la actividad de Fotografía y Video.

4.6.5 Referencia / Documentos aplicables.

- Decreto Ley 92/86 del Consejo de Estado *“Sobre la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores”*.
- Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”*.
- Resolución No. 67/92 del CEP *“Sobre la Aplicación de la Responsabilidad Material”*.
- Decreto Ley 169/97 *“De las Normas Generales y de los Procedimientos Tributarios, Cap. IV de los Sujetos Pasivos, Sección Primera, Art. 30, inciso b)”*.
- Resolución 297/2003 del Ministerio de Finanzas y Precios que pone en vigor las *“Definiciones de Control Interno, el Contenido de sus Componentes y sus Normas”*.
- Resolución 013/06 del MAC *“Indicaciones para la Elaboración y Sistemático Control del Plan de Medidas para la Prevención, Detección y Enfrentamiento a las Indisciplinas, Illegalidades y Manifestaciones de Corrupción”*.
- Instrucción 5.0.202 del MINCIN sobre las normas de consumo.
- Instrucción 5.0.287/88 del MINCIN, que establece el procedimiento a seguir para la verificación de las pérdidas y/o mermas del papel fotográfico y el control que debe existir sobre los materiales desechables.
- Normas Ramales Nos. 7, 14 y 15 (modificada) del MINCIN referidas a los servicios fotográficos.

4.6.6 Procedimiento.

4.6.6.1 Tratamiento de las Pérdidas y/o Mermas.

4.6.6.1.1 Las pérdidas de materias primas y materiales se producen dentro de las áreas donde se realizan los servicios, por problemas técnicos o de operación por parte del Operador de Laboratorio y cuyo resultado final del proceso de producción no está apto para la entrega al cliente.

4.6.6.1.2 Se incurre en Pérdidas en los procesos que se realizan en:

- Los laboratorios de fotografía.
- Las estaciones digitales.
- En el Servicio a Entidades o fotografía a riesgo.

4.6.6.1.3 Intervienen en estos procesos:

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 43 de 747 |

- Los operadores en los laboratorios
- Fotógrafo o Camarógrafo de Calle en los servicios de entidades o fotografía a riesgo

4.6.6.1.4 Los servicios que generan pérdidas son:

- Toma de las fotos (fotograma).
- Revelado.
- Impresión y reimpresión de fotos.
- Grabación y edición de video.

4.6.6.1.5 Según la Instrucción 5.0.287/88 y la Norma Ramal No.15 (Modificada) del Ministerio del Comercio Interior se establece lo siguiente:

- Cuando se trabaje exclusivamente en los laboratorios y se utilicen solamente bobinas (rollos) de papel fotográfico, el control de las pérdidas se realizará por formatos; este procedimiento se aplicará también en los equipos de Estaciones Digitales.

4.6.6.1.6 Para obtener los por cientos de pérdidas en el papel fotográfico se procederá de la siguiente forma:

- Se tomarán los datos del total de fotos terminadas y los del total de pérdidas de forma independiente.
- Se dividen las fotos que constituyen pérdidas entre las fotos terminadas (fotos entregadas sin problemas) y se obtiene el por ciento de pérdidas por formato.
- Para obtener el % de pérdidas general se sumarán todas las fotos que constituyen pérdidas en todos los formatos y todas las fotos correctas; y se procederá de la misma forma que en formato simple.
- En ningún formato se debe sumar la cifra total de pérdidas con la producción terminada, para después dividir por la misma producción; ya que se aumentarían erróneamente las cantidades de pérdidas. Queda prohibido terminantemente realizar esta operación.

4.6.6.1.7 Pérdidas Permisibles en el papel fotográfico en todas las estructuras de los servicios de fotografía en colores para analizar en el nivel establecido:

- Papel en colores procesados en los laboratorios: Hasta un 5 %.
- Papel sublimado en colores para Estaciones Digitales: Hasta un 3 %.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 44 de 747 |

Ejemplo:

| Ancho de la Bobina | Largo de la Bobina | Formato de Impresión | Cantidad Total de Fotos | % de Pérdida |
|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|--------------|
| 8.9 cm (3.5") | 83 m | 3.5 x 5 | 653 | 5% |
| 10.2 cm (4") | 186 m | 4 x 6 | 1223 | 5% |
| 12.7 cm (5") | 186 m | 5 x 3.5 | 2089 | 5% |
| | | 5 x 7 | 1050 | 5% |
| 15.2 cm (6") | 186 m | 6 x 4 | 1823 | 5% |
| | | 6 x 8 | 916 | 5% |
| 20.3 cm (8") | 83 m | 8 x 10 | 326 | 5% |
| | | 8 x 12 | 272 | 5% |
| 30.5 cm (12") | 83 m | 12 x 8 | 408 | 5% |
| | | 12 x 16 | 204 | 5% |
| | | 12 x 18 | 181 | 5% |

Rollos (o películas) en colores: Pérdida permisible hasta un 10 % de la capacidad total.

4.6.6.1.8 En el caso de la pérdida que se genere en el laboratorio o la estación digital, el operador debe plasmar en cada foto definida como pérdida la fecha en la que se originó y su firma.

4.6.6.1.9 Los Jefes de Brigada verificarán que la cantidad de Pérdidas reportadas esté dentro de la cantidad permisible y analizará las causas que la originaron.

4.6.6.1.10 El Jefe de Brigada debe definir niveles de responsabilidad y adoptar medidas cuando se demuestre que el nivel de Pérdidas excede los parámetros permisibles por errores de manipulación o incumplimiento de las Normas Técnicas (Ver el procedimiento 4.3 Procedimiento de Normas Técnicas y de Consumo para la Fotografía).

4.6.6.1.11 Cuando una unidad incurra en Pérdidas por encima de lo Permisible, el Jefe de Brigada debe comunicarle esta situación a la Unidad Empresarial de Base correspondiente, explicando las causas que la generaron y ésta le informará a la Dirección de la Sucursal.

4.6.6.1.12 Resulta imprescindible la entrega de la pérdida al Área Económica por parte de las personas que laboran en las áreas de venta una vez al mes, en el momento de la recogida de la merma que se le realiza a la unidad.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Pagina | 45 de 747 |

4.6.6.1.13 Para la recogida de la misma por la Comisión de Merma de la Unidad Empresarial de Base que le corresponda, debe completarse el modelo de Merma de Destrucción tal como se indica en el Anexo 8, firmado por todas las partes que intervienen en el proceso.

4.6.7 Registro de datos:

4.6.7.1 Los registros de la Merma de Destrucción, se conservarán por un término de cinco (5) años y además cuando la contabilidad se lleve mediante procesamiento electrónico de datos se deberá mantener en condiciones de operatividad por un término de tres (3) años, según se establece en el Decreto Ley 169/97.

4.6.7.2 Es obligatorio la elaboración del Anexo 9 Acta de Destrucción de Pérdidas.

Emisión y distribución.

Se confecciona en dos ejemplares mediante computadora, a tinta o bolígrafo por el Jefe de Brigada. Una copia se envía al Área Económica de la unidad para su contabilización, otra copia a la Comisión de Destrucción de Merma que dentro de sus funciones atienda la Unidad.

Datos.

Se completarán los datos que se indican con claridad en el modelo.

4.7 PROCEDIMIENTO PARA LA INFORMATIZACIÓN.

4.7.1 Objetivo y alcance.

Establecer las Normas y Procedimientos que deben cumplimentarse en la inclusión de los servicios de fotografía y video en el Sistema de Control de Inventarios (SILVER), que se prestan en las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol.

Este procedimiento se emplea como guía para la ejecución de las operaciones automatizadas entrega de los servicios que se prestan en puntos de Photoclub.

4.7.2 Responsabilidades.

4.7.2.1 El **Jefe de Brigada** se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 46 de 747 |

- Cumplir y exigir que se cumplan los aspectos relacionados con la disciplina informática en los servicios de Photoclub.

4.7.2.2 El Director **Económico** se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Dirigir y controlar la ejecución de las operaciones automatizadas, exigiendo el cumplimiento de las informaciones y procedimientos vigentes.

4.7.2.3 Los **Técnicos en Gestión Económica que atienden las unidades** se responsabilizarán con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir y hacer cumplir los principios de control interno inherentes a las operaciones relacionadas con la automatización de los servicios de Photoclub.
- Comunicar al Jefe Económico de la unidad acerca de cualquier operación relacionada con la automatización de los servicios, que cometa o detecte reflejada incorrectamente en las informaciones financieras y contables de la unidad.

4.7.2.4 Los **Operadores de Máquina** se responsabilizarán con:

- Cumplir lo que para su competencia se establece en el presente procedimiento.
- Cumplir con la seguridad informática de los medios con que trabaja, evitando la introducción de información no acorde al trabajo y la propagación de virus informáticos que inutilizarían los medios y los servicios de Photoclub.

4.7.3 **Frecuencia.**

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial Caracol que desarrollen la actividad de Fotografía y Video.

4.7.4 **Referencia / Documentos aplicables.**

- Decreto Ley 92/86 del Consejo de Estado *“Sobre la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores”*.
- Resolución 1/93 del MINCIN-CETSS. *“Reglamento de la Responsabilidad Material de los Dirigentes, Funcionarios y demás trabajadores del Comercio, la Gastronomía y los Servicios”*.

4.7.5 **Procedimiento.**

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 47 de 747 |

4.7.5.1 Tanto los laboratorios digitales como las estaciones de trabajo, tienen que tener instalados un antivirus, mantenerlo activo y actualizado con una frecuencia de una vez por semana mínimo.

4.7.5.2 Los equipamientos informáticos y de fotografía que estén en los puntos de Photoclub, no pueden tener ninguna información ajena a este tema, ni tener instalado ningún software que no sea solo de uso de trabajo. Se prohíbe la instalación de juegos, material de propaganda contrarrevolucionaria o de pornografía.

4.7.5.3 Ningún equipo informático que imprima fotos puede estar conectado a una red de computadoras.

4.7.5.4 Los insumos y materias primas y materiales de fotografía, se contabilizarán en un Sistema de Control de Inventarios (en lo adelante SILVER) aparte de la mercancía para la venta. Se denominará en lo adelante SILVER de Insumos.

4.7.5.5 Este SILVER no estará enlazado al Maestro Único de Precios y los códigos que se utilicen pueden o no ser EAN-8.

4.7.5.6 Al hacer la recepción de estos insumos, se dará entrada en la mínima composición de los mismos:

- Papel: en bobinas.
- Químicos: en Kits, según venga el envase (a 2, 4, 8 ó 16). Vale aclarar que el Revelador de Negativo SENTRY viene en un embalaje de 4 Kits de 3 pomos (A, B y C); un total de 12 pomos. En este caso serán 4 Kits y no 12.
- Sobres: en unidades.
- El resto de los materiales en unidades.

4.7.5.7 Cada uno de los diferentes tipos de papel y de química, serán separados en códigos diferentes, con el objetivo de saber exactamente la existencia en cualquier momento de cada uno de ellos.

4.7.5.8 El SILVER de la mercancía para la venta tendrá los movimientos de la mercancía para la venta y de todos los elementos de fotografía y video.

4.7.5.9 Se debe habilitar la opción de fichas técnicas en el SILVER, ya que se trabajará con las mismas. Para hacer lo anterior, en el SILVER, Menú *Principal, Utilitarios, Configuración General*. En la Página B, en el campo **Elaboración por F. Técnica** tecleamos S y a continuación en **Bandera del código de F. Técnica** tecleamos bandera de codificación de los productos Photoclub. Salvar la información.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 48 de 747 |

4.7.5.10 Para crear las fichas técnicas, menú *Principal, Cajas Registradoras/POS*. Opción *Misceláneas, Fichas Técnicas*. Se muestra un listado de las fichas técnicas actuales. Para agregar F4 y F6 para modificar.

4.7.5.11 La ficha técnica está formada por un encabezado y un detalle. En el encabezado se encuentran los datos que definen cómo será la venta de la ficha, mientras que en el detalle se encuentra la información de los componentes que la conforman.

4.7.5.11.1 Campos del encabezado:

- **Código:** Es obligatorio, indica el código que aparece en la caja para efectuar la venta de un producto elaborado o de una agrupación de productos de la misma naturaleza. Debe estar definido en el maestro de productos del sistema y tener bandera de ficha técnica.
- **Área de venta:** no es obligatorio, indica el área donde se venderá el producto y se utiliza para la preparación de los pendientes. Si se deja en blanco se envía solamente al área que tenga el código en el maestro de productos. Puede especificarse más de una, en este caso se separan por comas. Debe ser un área definida en el nomenclador de áreas del sistema.
- **Descarga:** indica el tipo de tratamiento que se le dará al producto durante la opción de descargar la venta. Puede tomar los valores C o P.
 - **La C:** indica que el código se descarga por componentes. Esto quiere decir que la venta se registra por el código que aparece en la venta, mientras que al facturar el importe al costo se refleja en cada uno de los componentes que lo conforman, produciéndose en ellos la rebaja del inventario, ya que el código de venta no posee inventario propio.
 - **La P:** indica que el código se descarga por producto terminado. Esto quiere decir que al facturar el importe de venta y el importe de costo lo refleja el mismo código de venta, como si fuera otro producto más. Se utilizan en los ajustes por conversión.

El código que se vende en el área de venta no posee existencia, la existencia viene dada por los componentes que lo conforman.

4.7.5.11.2 Campos del detalle:

- **Código:** es obligatorio y define el código que nombra el producto a convertir. Deben estar definidos en el maestro de productos del sistema y se pueden definir hasta 10 códigos de componentes.
- **Descripción:** es obligatorio y define según la ficha de costo, la Norma o Cantidad que se requiere del componente para elaborar o vender el producto del encabezado. Si la

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 49 de 747 |

- ficha técnica tiene como objetivo utilizarse en los ajustes de conversión, la norma se calcula como $1/n$ donde n es la cantidad de porciones que brinda una unidad. Este campo es de suma importancia en el tratamiento del inventario, ya que su valor define la cantidad que se rebaja de cada componente. Una mala definición provoca situaciones imprevisibles.
- **UM:** unidad de medida del componente. Se trae automáticamente por el sistema cuando se verifica la existencia del código en el maestro de productos.
- **Área:** no es obligatorio, pero de existir debe ser un área definida en el nomenclador de áreas del sistema. Indica el área de rebaja del inventario del componente, si está en blanco asume el área que trae el código de venta según la caja.

4.7.5.12 La venta se realiza de manera habitual como cualquier otro código, ya sea por caja registradora o de manera manual en el SILVER, mediante las opciones de traspaso manual del módulo Cajas o mediante factura en el módulo Inventario.

4.7.5.13 Venta de las fichas técnicas marcada la C (por componentes) en el tipo de descarga:

- **Significado:** La ficha técnica se define para describir la venta de una agrupación de productos a través de un código. El código que se vende en el área de venta no posee existencia, la existencia viene dada por los componentes que lo conforman.
- **Tratamiento en la descarga:** Cuando el sistema verifica que el código que registra la venta en la caja se corresponde con un código de ficha técnica y la descarga es por componentes, genera un artículo en el fichero de descarga para el código de venta con los campos cantidad e importe de venta. Por ello, generará a continuación tantos artículos como componentes tenga definida la ficha, en esta caso se llena sólo el campo cantidad, desestimándose el campo importe a la venta que se coloca en cero.
- **Tratamiento en el inventario:** Cuando se produce la acción de facturar la venta, el campo importe al costo se desestima colocándose en cero, esto se debe a que el importe al costo lo asumen los componentes. Nunca el código de venta va a provocar sobregiros, por cuanto no lleva implícito el campo importe al costo, los sobregiros son provocados por los componentes. Esto puede provocar que la factura de venta puede tener correctamente el importe de venta y no así el importe de costo, si algún sobregiro ocurrió en sus componentes.

4.7.5.14 Venta de las fichas técnicas marcada la P (por producto terminado) en el tipo de descarga:

- **Significado:** En este caso la ficha técnica puede tener varias utilidades:
 - Define una agrupación de productos de una misma naturaleza, esto quiere decir que son productos de una misma línea, de igual precio de costo y de venta. Brinda la facilidad de tener en caja solamente un código de venta y en realidad poseer distintas gamas de sabores, marcas, etc. En este caso el producto que se vende sí tiene existencia en el área de venta, lo que su existencia es variada.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol <small>GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL</small> | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 50 de 747 |

- Elaborar productos terminados mediante ajustes de conversión, ejemplo la elaboración de un tabaco a partir de sus materias primas.
 - Para conversiones de unidades de medida mediante ajustes de conversión, ejemplo para llevar una caja de tabaco a n unidades de tabaco.
- **Tratamiento en la descarga:** Si el sistema verifica que el código que registra la venta en la caja se corresponde con un código de ficha técnica con descarga por producto terminado, simplemente procede como si fuera otro producto normal, generando un solo artículo por el mismo código de venta.
 - **Tratamiento en el inventario:** Se produce el tratamiento normal de venta de cualquier otro producto.

4.7.5.15 La elaboración o producción se realiza mediante la opción de ajustes por conversión en el módulo de Inventario. Un ajuste de conversión es un ajuste de salida de un código y un ajuste de entrada de otro código. En este ajuste interviene una cuenta que se utiliza como puente para reflejar el movimiento realizado.

4.7.5.15.1 Campos del encabezado:

- **Borrador:** Determina la referencia cruzada con el documento primario que le da origen al ajuste.
- **De: Código/Nombre:** Es obligatorio e indica el área donde está la mercancía que se requiere transformar.
- **Cuenta:** Es obligatoria e indica la cuenta puente que se utiliza en la salida de mercancía.
- **A: Código/Nombre:** Es obligatorio e indica el área adonde va la mercancía transformada.
- **Cuenta:** Es obligatoria e indica la cuenta puente que se utiliza en la entrada de mercancía. Por lo regular se utiliza la misma cuenta tanto en la entrada como en la salida.

4.7.5.15.2 Campos del detalle:

- **Código:** Es obligatorio e indica el código de entrada de la mercancía, o lo que es lo mismo el código que da como resultado el ajuste. Debe existir en el maestro de productos de la unidad y ser un código con la bandera de ficha técnica definida en la configuración. Inmediatamente, el sistema obtiene los datos que identifican al producto como son la descripción, la línea, la unidad de medida y el precio de costo
- **Cantidad:** Es obligatorio e indica la cantidad de unidades que se obtendrán del código en cuestión. Inmediatamente que se teclaea la cantidad de unidades el sistema procede a chequear si existe una ficha técnica en que el código teclaeado aparezca definido. Si es así trae los códigos que intervienen en dicha ficha para proceder a rectificar las cantidades de unidades que se requieren de cada componente para obtener las

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 51 de 747 |

- unidades del producto en cuestión. De no existir ficha técnica definida se pueden introducir directamente los códigos que intervienen en el ajuste y el sistema realizará igualmente los chequeos explicados.

4.7.5.16 Inmediatamente, que se concluye la introducción de los diferentes componentes de un producto ya sea de agrupación, producción o cambio de unidad de medida, se solicita salvar los mismos, pasando al siguiente ítem para solicitar la introducción de otro producto.

4.7.5.17 Al final se generan dos documentos de ajustes uno de salida del área especificada con los códigos de los componentes y otro de entrada al área especificada con los productos terminados. Además se pueden generar tantos ajustes de precio promedio ponderado automáticos, como el sistema haya tenido que calcular en la confección de este documento.

4.8 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO Y CONTROL CONTABLE.

4.8.1 Objetivo y alcance.

Establecer las Normas y Procedimientos que deben cumplimentarse en el Control Contable de los servicios que se prestan en las unidades de Photoclub del Grupo Empresarial Comercial Caracol.

Este procedimiento se emplea como guía para la ejecución de la contabilización de las operaciones de los servicios que se prestan en puntos de Photoclub.

4.8.2 Responsabilidades.

4.8.2.1 El **Director Económico** se responsabilizará con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en el presente procedimiento.
- Dirigir y controlar la ejecución de las operaciones de contabilización en las unidades, exigiendo el cumplimiento de las informaciones y procedimientos vigentes.

4.8.2.2 Los **Técnicos en Gestión Económica que atienden las unidades** se responsabilizarán con:

- Cumplir y hacer cumplir lo que se establece en materia económica en el presente procedimiento.

| | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 52 de 747 |

- Comunicar al Jefe Económico de la unidad acerca de cualquier operación de registro contable, que cometa o detecte reflejada incorrectamente en las informaciones de la unidad.
- Brindar las informaciones contables necesarias para el análisis en las reuniones de los Consejos de Dirección.

4.8.3 Frecuencia.

Este procedimiento se aplica a diario en las unidades del Grupo Empresarial Comercial Caracol que desarrollen la actividad de Fotografía y Video.

4.8.4 Procedimiento.

4.8.4.1 La contabilización de las actividades fotográficas constituyen el renglón fundamental para el control de los servicios de fotografía.

4.8.4.2 La recepción de los insumos fotográficos debe registrarse en el SILVER de Insumos a través de la opción Informe de Recepción o Transferencia de Entrada, de la siguiente forma:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| 188-2-03-000Inventario Materias Primas y Materiales | \$ XXXX.XX | |
| 406-2-94-00 Cuentas por Pagar dinero interno | | \$ XXXX.XX |

4.8.4.3 La utilización de los insumos en los diferentes puntos de venta se extraen del almacén a través del vale de Salida y contablemente se registra de la siguiente forma, como se muestra a continuación:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| 188-2-03-000Inventario Materias Primas y Materiales | | \$ XXXX.XX |
| 700-2-00-000 Producción en Proceso | \$ XXXX.XX | |

Al cierre de las operaciones según las operaciones realizadas

Aquí se realiza la misma contabilización pero en el Silver se utiliza el vale de entrega o devolución.

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 53 de 747 |

4.8.4.4 Al utilizar una nueva bobina en la máquina, se le da salida del SILVER de Insumos a una (1) bobina de la medida utilizada. En el SILVER de mercancía se le da entrada a la cantidad de metros que contiene la bobina en el código del Papel Ajustado de esa misma medida.

La contabilización en el SILVER de Insumos sería:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| 1882-03000 Inventario Materias Primas y Materiales por servicio de fotografía | | \$ XXXX.XX |
| Operaciones % Dependencia Interna | \$ XXXX.XX | |

La contabilización en el SILVER de Mercancías sería:

| Cuenta | Debe | Haber |
|--|------------|------------|
| Inventario de Materias primas y materiales | \$ XXXX.XX | |
| Operaciones % Dependencia Interna | | \$ XXXX.XX |

4.8.4.5 Al declarar la producción del día, las fotos correctas se producen por sus respectivos códigos (que serán fichas de costo por componentes). Constituirán las existencias para la posterior descarga de la venta. Las fotos de pérdida, las lengüetas y los test de papel constituirán igualmente existencias (son fichas de costo por componentes igualmente) y después de producidos, se traspasarán al área de merma de destrucción.

4.8.4.5.1 Producción de las fotos correctas. Opción Ajuste de conversión en el módulo Inventario del SILVER de Mercancías, se contabiliza:

| Cuenta | Debe | Haber |
|--|------------|------------|
| Inventario Mercancía para la venta (de los códigos de Papel Ajustado) | | \$ XXXX.XX |
| Inventario Mercancía para la venta (de los códigos de las fotos correctas) | \$ XXXX.XX | |

Contablemente El ajuste de Conversión, genera un AS/AE
-Cuando se realiza el Ajuste de salida se contabiliza:

| Cuenta | Debe | Haber |
|------------------------------|-----------|-----------|
| Producción en proceso | \$XXXX.XX | |
| Materias primas y Materiales | | \$XXXX.XX |

| | | |
|--|----------|--------------|
|  MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | Revisión | 01 |
| | fecha | 18- Junio-10 |
| | Página | 54 de 747 |

Cuando se

realiza el Ajuste de Entrada

| Cuenta | Debe | Haber |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Producción terminada | \$XXXX.XX | |
| Producción en proceso | | \$XXXX.XX |

Después se realiza una transferencia interna al área de venta y a las áreas de perdidas
-En el caso de la transferencia al área de venta la contabilización sería:

| Cuenta | Debe | Haber |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| 185 Mercancía propia en tienda | \$XXXX.XX | |
| 700 Producción terminada | | \$XXXX.XX |

La transferencia de perdida sería:

| Cuenta | Debe | Haber |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| Mercancía con pérdida de atributos | \$XXXX.XX | |
| Producción terminada | | \$XXXX.XX |

4.8.4.5.2 Producción de las fotos de pérdida, lengüetas y test de papel. Opción Ajuste de conversión en el módulo Inventario del SILVER de Mercancías, se contabiliza:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| 188203000 Inventario Mercancía para la venta (de los códigos de Papel Ajustado) | | \$ XXXX.XX |
| 185204000 Inventario de Mercancía con pérdida de atributos | \$ XXXX.XX | |

4.8.4.5.3 Traspaso al área de merma de destrucción. Opción Transferencia Interna del módulo Inventario del SILVER de mercancías, se contabiliza:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| Inventario Mercancía para la venta (del área de venta) | | \$ XXXX.XX |
| 185204000 Inventario Mercancía con pérdida de atributos | \$ XXXX.XX | |

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 55 de 747 |

4.8.4.6 Al finalizar el mes se recoge por la Comisión de Destrucción de Merma de la UEB todas las fotografías de pérdida, las lengüetas y los test de papel. Además, las fotos correctas no recogidas con más de 30 días. Coincidirá la existencia con lo real. Si se encuentra en los límites establecidos, se procederá a ajustarlo al costo de venta minorista. De no ser así, se aplicará Responsabilidad Material.

Se realiza un AS- donde se contabiliza:

| Cuenta | Debe | Haber |
|------------------------------------|------------|------------|
| Merma de elaboración | \$ XXXX.XX | |
| Mercancía con pérdida de atributos | | \$ XXXX.XX |

4.8.4.6.1 Para ajustar al costo las fotos de pérdida, lengüetas, test de papel y fotos correctas con más de 30 días se utilizará el Ajuste de Inventario del módulo Inventario del SILVER de mercancías. Se contabilizará:

Para incorporar el costo

| Cuenta | Debe | Haber |
|--|------------|------------|
| 185204000 Inventario Mercancía para la venta (de las fotos correcta con más de 30 días) | | \$ XXXX.XX |
| 814202012 Inventario Mercancías con pérdida de atributos (fotos pérdida, lengüetas y TP) | | \$ XXXX.XX |
| Costo de Venta Minorista | \$ XXXX.XX | |

4.8.4.6.2 Para ajustar el exceso de pérdida y aplicar Responsabilidad Material se utilizará el Ajuste de Inventario del módulo Inventario del SILVER de mercancías. Se contabilizará:

| Cuenta | Debe | Haber |
|---|------------|------------|
| 185204000 Inventario Mercancía para la venta (de las fotos correcta con más de 30 días) | | \$ XXXX.XX |
| Inventario Mercancías con pérdida de atributos (fotos pérdida, lengüetas y TP) | | \$ XXXX.XX |
| Responsabilidad Material | \$ XXXX.XX | |

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|--------------|
|  Caracol GRUPO EMPRESARIAL COMERCIAL | MANUAL DE PROCEDIMIENTO | Código | MK – PC -01 |
| | | Revisión | 01 |
| | | fecha | 18- Junio-10 |
| | | Página | 56 de 747 |

| Cuenta | Debe | Haber |
|--|------------|------------|
| 330201000 Perdidas y deterioros de mercancía en investigación | | \$ XXXX.XX |
| 334101000 Cuentas por cobrar trabajadores responsabilidad material | \$ XXXX.XX | |

4.8.5 Cada establecimiento de Photoclub deberá poseer registros de los equipos en inventarios, de manera actualizada y según se indica en los modelos Anexo 10: Datos del establecimiento y Anexo 11: Datos del equipo y datos generales.

4.8.6 Cada establecimiento deberá poseer registros de los mantenimientos semanales que se realizan y son responsabilidad de personal del Photoclub utilizando para ello el Anexo 12: Control del mantenimiento semanal.

4.8.7 Las Sucursales en sus mantenimientos preventivos deben regirse por las normas establecidas, contenidas en el Anexo 13: Descripción de los mantenimientos preventivos.

4.8.8 La brigada técnica de la Sucursal de Reparación y Mantenimiento deberá emplear en su trabajo interno y en los establecimientos, los modelos que correspondan según el trabajo que se realice y de los cuales el establecimiento deberá conservar copia. (Anexo 14 Modelos a completar por los técnicos de reparación y mantenimiento).

- Orden de trabajo
- Registro de órdenes
- Reporte de averías
- Inspección técnica
- Dictamen técnico
- Fichas técnicas
- Normas de seguridad
- Registro de certificación

Anexo 3 Resolución No. V-151-97 del Ministerio de Finanzas y Precios

RESOLUCIÓN NO. V-151-97 MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS

POR CUANTO: El Decreto-Ley No. 139, de fecha 8 de julio de 1993, en su Disposición Especial Cuarta establece que el Comité Estatal de Precios podrá determinar las mercancías y servicios, cuyos precios y tarifas serán fijados y modificados entre otros, por los consejos de la administración de las asambleas provinciales del Poder Popular, por los organismos de la Administración Central del Estado, por las uniones de empresas, empresas y demás entidades con personalidad jurídica propia.

POR CUANTO: El Decreto-Ley No.147, "De la reorganización de los organismos de la Administración Central del Estado", de fecha 21 de abril de 1994, en su Artículo 8, dispone que se extinguen los comités estatales de Finanzas y de Precios y se crea el Ministerio de Finanzas y Precios al que se le transfieren las atribuciones y funciones de los dos primeros.

POR CUANTO: Resulta necesario regular la formación y aprobación de las tarifas en moneda libremente convertible de los servicios que se prestan a la población por las entidades comercializadoras autorizadas.

POR TANTO: En uso de las facultades que me están conferidas,

RESUELVO

Primero: Facultar a las Direcciones o Gerencias Nacionales de las entidades comercializadoras autorizadas a la prestación de servicios a la población en moneda libremente convertible, a formar y fijar las tarifas correspondientes, mediante la aplicación de un índice mínimo de 2.20 sobre el costo total del servicio, excepto para los siguientes:

| Servicios de: | Índice Mínimo |
|--|----------------------|
| Relojería | 1,70 |
| Reparación de Equipos Electrodomésticos y Electrónicos | 1,90 |
| Decoración | 1,70 |

Tendrá que garantizarse, además, que al relacionar cada tarifa con el costo del consumo material en moneda libremente convertible se obtenga como mínimo un índice de 2.40.

Segundo: Este Ministerio podrá modificar los índices mínimos a que hace referencia el Apartado Primero cuando resulte aconsejable por la variación de los elementos que les dieron origen.

Tercero: Las Direcciones o Gerencias Nacionales de las entidades a que hace referencia el Apartado Primero deberán revisar el comportamiento de los costos de cada servicio, a fin de realizar oportunamente los ajustes correspondientes que aseguren el estricto cumplimiento de los índices establecidos en dicho apartado.

Cuarto: Las tarifas en moneda libremente convertible calculadas conforme al Apartado Primero serán mínimas, por lo que las entidades facultadas podrán fijar tarifas superiores.

Quinto: En los casos en que las piezas de repuestos, accesorios y materiales fundamentales que puedan requerir el servicio, se cobren aparte y por ello no están incluidos en el costo del mismo y tampoco en la tarifa, se forman sus precios por las regulaciones vigentes para la determinación de los precios minoristas mínimos en moneda libremente convertible y las resoluciones vigentes sobre índices y precios dictadas por este Ministerio.

Sexto: Se exceptúan de lo que por la presente se establece las tarifas a la población en moneda libremente convertible que se encuentran centralizadas en este Ministerio, tales como: agua, electricidad y otras que se decidan.

Séptimo: Las Direcciones o Gerencias Nacionales, deberán listar las tarifas que fijen al amparo de lo que por esta Resolución se establece, debiendo enviar copia de las mismas a este Ministerio, al Ministerio de Comercio Interior y a las direcciones de Finanzas y Precios Provinciales.

Octavo: Se derogan las resoluciones vigentes de este Ministerio que han aprobado métodos para la formación de las tarifas, así como las tarifas de servicios que prestan las entidades comercializadoras en moneda libremente convertible correspondientes a las actividades cuya formación y fijación se regula por la presente Resolución.

Noveno: El control de lo que por la presente se establece se ejercerá mediante inspecciones, tanto de formación de las tarifas, como de la aplicación de las mismas. Los establecimientos que prestan los servicios están obligados a conservar los documentos y las listas de las tarifas de los servicios que prestan, avalados por los funcionarios debidamente autorizados por las entidades, al objeto de posibilitar dichas inspecciones.

Décimo: La presente Resolución comenzará a regir a partir de los 30 días de la fecha de su firma.

Undécimo: Notifíquese al Ministerio del Turismo, a las entidades comercializadoras que prestan servicios a la población en moneda libremente convertible, a los consejos de la administración de las asambleas provinciales del Poder Popular y del municipio especial de Isla de la Juventud, a las direcciones de este Ministerio que corresponda y a cuantos más proceda.

Dada en la ciudad de La Habana, a los 19 días del mes de agosto de 1997.

Raquel Hernández Herrera

Ministra p.s.l.

Anexo 4 Fichas de Costo Tipo Caracol



Ficha Técnica Servicios de Fotografía y Video

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| GEC CARACOL S.A. | Ficha de Costo | | |
| Actividad: Fotografía y Video | | | |
| Descripción: | | | |
| Elementos del Gasto | Valor CUC | Valor MN | Total |
| Materias Primas y Materiales | | | |
| Papel Fotográfico | | | |
| Gastos Fijos | | | |
| Mantenimiento y Reparación | | | |
| Gasto de Personal | | | |
| Energía Eléctrica | | | |
| Depreciación | | | |
| Merma 5% | 0.00000 | 0.00000 | 0.00 |
| Total de costos y gastos | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Precio Venta Propuesto: | | | |
| Elaborado por: | Fecha: | | |
| Cargo: Jefe de UEB, Brigada o Tienda según corresponda | | | |
| Aprobado por: | Fecha: | | |
| Cargo: Director Comercial de la Sucursal | | | |
| Revisado por: | Fecha: | | |
| Cargo: Director Económico de la Sucursal | | | |
| Aprobado por: | Fecha: | | |
| Cargo: Director General de la Sucursal | | | |

Anexo 5 Resolución vigente aprobada por el Grupo para los servicios de fotografía y video.

Anexo 6 Guía de Evaluación de la Calidad de Servicio en los Photoclub del Grupo Empresarial Caracol S.A.

FECHA: _____

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: _____

PROVINCIA: _____

SUCURSAL: _____

CLASIFICACIÓN: _____

SUPERVISIÓN REALIZADA POR: _____

RESULTADO OBTENIDO: _____

CONFORMIDAD POR LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

NOMBRE: _____ FIRMA: _____

TELÉFONOS: _____ CORREO: _____

DIRECCIÓN: _____

Anexo 7 Lista de chequeo para la inspección a la calidad en los Photoclub del Grupo Empresarial Caracol S.A.

| Unidad: | | Fecha: | |
|---|-----------------|---------------|------------------|
| Lista de Chequeo para la Inspección de Calidad | | | |
| Requisitos | Cumplim. | | ¿Por qué? |
| | Sí | No | |
| Requisitos de la Calidad generales para los Photoclub | | | |
| 1. La señalización del PhotoClub es visible y está en lugares obligados del paso de los turistas, en la parte exterior de la tienda. | | | |
| 2. El nombre de la Unidad está colocado al frente de la puerta de entrada en el tamaño y diseño establecido para Photoclub por la Compañía. | | | |
| 3. En la parte exterior de la tienda aparece el Logo de Photoclub y los principales servicios que oferta la Unidad. | | | |
| 4. El horario de trabajo está colocado a la entrada de la Unidad, de forma visible, en la hoja derecha de la puerta de acceso de los clientes y utilizando como símbolo un reloj circular con las manecillas del reloj indicando el horario de apertura y cierre. | | | |
| 5. El Photoclub cuenta con la señalización necesaria para indicar si está abierto o no, con "Rollito" invitando a entrar o diciendo adiós. | | | |
| 6. El horario de servicio está hecho teniendo en cuenta las necesidades de compras y/o servicios, así como los regímenes de trabajo establecidos en la Resolución 15/90 del extinto CETSS, actual Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. | | | |
| 7. La entrada del Photoclub y su entorno están libre de suciedad, huecos, rajaduras, cajas, sustancias químicas, y de objetos indeseados o no acorde con la actividad. | | | |
| 8. Las paredes, puertas, techos, rodapiés y pisos exteriores están libres de polvo, ralladuras, desprendimiento de material o manchas, que afectan el estado de sus superficies o pinturas. | | | |
| 9. Los cristales exteriores están limpios y sin manchas. | | | |
| 10. El interior del Punto de Venta está limpio de suciedad, manchas, huecos o sustancias indeseables que afectan la limpieza y/o estética. | | | |

| Requisitos | Cumplim. | ¿Por qué? | Requisitos |
|---|-----------------|------------------|-------------------|
| 11. La decoración del local tiene elementos de cubanía. | | | |
| 12. La promoción está visible y en los soportes magnéticos diseñados por la Compañía, reflejando todos los servicios y ofertas de la Unidad y sin borrones o tachaduras. | | | |
| 13. El local tiene escape para las sustancias tóxicas provenientes de la química de las máquinas fotográficas. | | | |
| 14. El Photoclub cuenta con extintores de fuego con la correspondiente constancia actualizada de aptitud para el uso y están adosados a paredes o columnas a una altura de 1,5 m en lugares visibles y señalizados. | | | |
| 15. Todo el personal está entrenado en el uso y aplicación de los extintores. | | | |
| 16. Los extintores están distribuidos de forma tal que la distancia máxima que debe recorrer una persona no exceda los 15 metros. | | | |
| 17. El Photoclub cuenta con áreas diferenciadas para depositar y almacenar hasta su recogida materiales reciclables, así como desechos no biodegradables. | | | |
| 18. El espacio para el público es mayor del 25% del espacio total del local. | | | |
| Requisitos de la calidad específicos para el Almacenaje | | | |
| 19. Las reservas de mercancías inventariadas en el área de almacenaje están libres de polvo y suciedad, protegidas de cualquier suceso que las dañe. | | | |
| 20. El área de almacenaje tiene actualizado el libro de Control de Entrada/Salida o la tarjeta de estiba de cada mercancía. | | | |
| 21. El área de almacenaje está protegida del acceso a personal no autorizado o intrusos. | | | |
| Requisitos de la calidad específicos para el Personal de Contacto | | | |
| 22. Las vitrinas deben estar libres de polvo, manchas o roturas, bolsos, papeles u otros documentos que puedan afectar la transparencia de sus cristales. | | | |
| 23. Los muebles están limpios, libres de polvo u opacidad, roturas, manchas o ralladuras. | | | |
| 24. La temperatura del local debe estar entre los 21 grados y los 24 grados centígrados. | | | |

| Requisitos | Cumplim. | ¿Por qué? | Requisitos |
|---|-----------------|------------------|-------------------|
| 25. Los pisos están libres de cajas (vacías o llenas) u otros objetos que afecten la decoración del local. | | | |
| 26. El local está odorizado, evitando los olores fuertes de la química. | | | |
| 27. El mobiliario del Photoclub tiene una ubicación tal, que garantiza que esté visible el surtido y calidad de los productos. | | | |
| 28. Los artículos en venta están ubicados y agrupados según su clasificación en rollos, cámaras, baterías, álbum, cuadros, química, y otros artículos. | | | |
| 29. Los productos que menos se venden están ubicados en la línea natural de acceso o visual del cliente, de forma que se potencia la necesidad de compra de los mismos. | | | |
| 30. Todos los productos que existan en los inventarios de la Unidad están en exposición, en la mayor cantidad posible, de acuerdo a la capacidad de las vidrieras. | | | |
| 31. Todos los productos en venta están etiquetados. | | | |
| 32. La solicitud de mercancías a Aseguramiento debe estar en correspondencia con las demandas más significativas de los clientes y se realiza con la antelación establecida para garantizar la estabilidad y el surtido en las ventas. | | | |
| 33. El Photoclub cuenta con el libro para recoger las opiniones de los clientes situado en lugar visible y de obligatorio tránsito o estacionamiento de los clientes, está foliado y sin ningún objeto encima que dificulte su visibilidad. | | | |
| Requisitos de la calidad específicos para el Personal de Contacto | | | |
| 34. Los Photoclub cuenta con las regulaciones definidas por la Compañía donde se reflejan las acciones a ejecutar cuando existen quejas o reclamaciones por los clientes. | | | |
| 35. La caja registradora y el mueble que lo soporta están libres de objetos tales como: carteras, bolsos, calculadoras, jabs, vasos, flores, objetos personales y otros artículos o sustancias ajenas al desempeño de sus funciones, que impiden la visibilidad del display al cliente. | | | |
| 36. El personal de la caja cumple las siguientes normas: | | | |
| · Mantiene encendido el display durante la jornada de trabajo y visible al cliente. | | | |

| Requisitos | Cumplim. | ¿Por qué? | Requisitos |
|---|----------|-----------|------------|
| · Entrega el comprobante de compra al cliente libre de enmiendas, errores y tachaduras. | | | |
| · Garantiza la operación del equipo con la fecha y hora actualizadas. | | | |
| · Garantiza la disponibilidad de moneda fraccionaria durante el horario de servicio. | | | |
| 37. El personal de contacto con los clientes cumple las normas siguientes: | | | |
| · Usa el uniforme establecido por Photoclub. | | | |
| · Mantiene estricto aseo personal durante toda la jornada. | | | |
| · Los hombres están pelados y rasurados. | | | |
| · Las mujeres utilizan maquillaje tenue, discreto y elegante. | | | |
| · Las joyas deben ser de diseño simple y no más de una en el cuello, orejas, muñecas y manos. | | | |
| · Establece contacto con el cliente inmediatamente que entre a la Unidad de forma visual, gestual y verbal, da la bienvenida, despedida e invitación al cliente a volver a visitar la Unidad, con una adecuada sonrisa. . | | | |
| · Permanece en el puesto de trabajo, de pie con una adecuada postura, durante toda la jornada laboral. | | | |
| · No ingiere alimentos en el área de venta o servicio. | | | |
| · Cumple con el tiempo de entrega del servicio, en el tiempo prometido y establecido por la Unidad. | | | |
| · Es capaz de establecer comparaciones en cuanto a ventajas, coincidencias y desventajas entre productos similares. | | | |
| · Sugiere al cliente la utilización de productos o servicios de acuerdo a las particularidades de su equipamiento fotográfico. | | | |
| · Muestra en su actitud ante el cliente cortesía, amabilidad, tacto, prudencia, empatía y sonrisa con un adecuado tono de voz. | | | |
| · Conoce y brinda al cliente, información acerca de las especificaciones técnicas generales, formas de utilización y todo lo relacionado con los productos en venta en su área de trabajo. | | | |
| · Informa de todas las posibilidades de servicios que brinda la Unidad. | | | |
| · Entrega las fotos en el sobre destinado a ello. | | | |

| Requisitos | Cumplim. | ¿Por qué? | Requisitos |
|---|----------|-----------|------------|
| · Enseña al cliente las fotos en el momento de la entrega, le hace las sugerencias pertinentes para mejorarlas y le recomienda álbumes, portarretratos, ampliaciones, baterías, rollos, etc. | | | |
| · Entrega todos los productos de la venta en bolsas de nylon. | | | |
| · Conoce y aplica las técnicas de gestión de venta. | | | |
| · Tiene nivel idiomático y calificación profesional para garantizar la adecuada comunicación. | | | |
| · Brindar opciones al cliente cuando este no encuentra lo que busca. | | | |
| <p>Requisitos de la calidad específicos para los operadores de las máquinas impresoras, reveladoras, fotocopiadoras, planchas de impresión de pullovers y videos.</p> | | | |
| 38. El mantenimiento del equipamiento del PhotoClub se realiza fuera del horario de servicio al público y en el tiempo establecido por los técnicos, para su correcto funcionamiento. | | | |
| 39. En el caso de los Photoclub que laboran 24 horas, el operador brinda todos los servicios definidos para la Unidad una vez concluido el horario del resto de los trabajadores del Piso de Venta. | | | |
| 40. Garantiza la correcta utilización de la fotocopiadora, de la reveladora, de la impresora de fotografía y de la plancha de impresión de pullovers. | | | |
| 41. Evita que los originales a fotocopiar sufran cualquier tipo de deterioro por causa de una incorrecta manipulación | | | |
| 42. Vela porque las pérdidas estén por debajo del nivel establecido. | | | |
| 43. Garantiza la disponibilidad de los insumos para el equipamiento de fotografía destinado al servicio. | | | |
| 44. Garantiza la calidad del revelado e impresión de fotografías (nitidez, tiempo de exposición correcto y buena saturación de colores). | | | |
| 45. Garantiza la calidad del video. | | | |

Anexo 8 Encuesta para aplicar a clientes extranjeros.

Dear Client:

In order to offering you our services with the best quality, as you deserve, we request you to fill this questionnaire. Mark with an X the punctuation you deem that each of the following aspects has. Take into account that 5 means you are completely satisfied with our services.

| Aspects | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Professionalism in the services</i> | | | | | |
| <i>Variety of services</i> | | | | | |
| <i>Promptness of the services</i> | | | | | |
| <i>Quality of:</i> | | | | | |
| • <i>Photo printing and developing</i> | | | | | |
| • <i>Photocopy</i> | | | | | |
| • <i>T-shirt printing</i> | | | | | |
| • <i>Items</i> | | | | | |
| • <i>Video</i> | | | | | |
| <i>Supply of items for sale</i> | | | | | |
| <i>Comfort</i> | | | | | |
| <i>Schedule</i> | | | | | |

Your suggestions for the improvement of our services:

Date: _____

Country: _____

Thanks for helping us!

GEC CARACOL S.A. Marketing Department

Anexo 9 Acta de Destrucción de Pérdidas en los Photoclub. (se incluye en el expediente establecido por la Resolución 115/2007 del MINTUR sobre expedientación de Faltantes, Perdidas y Sobrantes sujetos a Investigación

| ACTA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Siendo _____ del día _____ de _____ del _____, se | | | | | | | | | | | | | | | | |
| reúne la Comisión integrada por los siguientes compañeros: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombres y Apellidos | Cargo que ocupa: | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Con el objetivo de destruir las pérdidas del papel fotográfico correspondiente al | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mes: _____ | Año: _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"><u>Formato</u></th> <th style="width: 40%;"><u>Cantidad pérdidas</u></th> <th style="width: 30%;"><u>% que representa</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> | | <u>Formato</u> | <u>Cantidad pérdidas</u> | <u>% que representa</u> | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| <u>Formato</u> | <u>Cantidad pérdidas</u> | <u>% que representa</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | _____ | _____ | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firma autorizada: | Cargo: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firma autorizada: | Cargo: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firma autorizada: | Cargo: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vto. Bno. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Administrador: | cuño entidad | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 13 Descripción de los mantenimientos preventivos

