

**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA  
UNIDAD EMPRESARIAL BASE NORTE HOLGUÍN  
ROCEDURE FOR THE CONTROL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN  
THE NORTH HOLGUÍN BASE BUSINESS UNIT**

MSc. Martha Elena Ramos Hernández [mramosh@uho.edu.cu](mailto:mramosh@uho.edu.cu)

MSc. Catia Ruiz Bosch [kruiz@uho.edu.cu](mailto:kruiz@uho.edu.cu)

MSc. Marisa Herrera Montero [maritzahm@uho.edu.cu](mailto:maritzahm@uho.edu.cu).

Universidad de Holguín. Avenida XX Aniversario, Reparto Piedra Blanca. Holguín.

**RESUMEN**

La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social y, sobre todo, para la salud y supervivencia de la especie humana. La presente investigación surge debido a la necesidad de valorar las insuficiencias que se presentan en la gestión ambiental relacionadas con el control de los principales problemas ambientales en la Unidad Empresarial de Base Norte. Con el propósito de contribuir a solucionar esta problemática se plantea como objetivo implementar un procedimiento para perfeccionar el control de la gestión ambiental en dicha entidad. Fueron utilizados métodos teóricos como el histórico- lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción. Del nivel empírico: observación directa, entrevistas no estructuradas y trabajo de campo. El aporte de la investigación radica en que el procedimiento aplicado sirve de guía para la gestión y el control ambiental en la organización, además presenta una detallada información de la entidad la cual sirve como material de estudio para alcanzar una administración eficiente y contribuir a alcanzar los objetivos del control ambiental.

**Palabras claves:** medio ambiente, riesgos ambientales, gestión y control ambiental

**ABSTRACT**

The protection of the environment has become a priority, a necessity of the first order to guarantee economic and social development and, above all, for the health and survival of the human species. This research arises due to the need to assess the shortcomings that arise in environmental management related to the control of the main environmental problems in

the North Base Business Unit. In order to contribute to solving this problem, the objective is to implement a procedure to improve the control of environmental management in said entity. Theoretical methods such as historical-logical, analysis-synthesis, induction-deduction were used. From the empirical level: direct observation, unstructured interviews and field work. The contribution of the research lies in the fact that the applied procedure serves as a guide for the management and environmental control in the organization, it also presents detailed information on the entity which serves as study material to achieve efficient administration and contribute to achieving the objectives of environmental control.

**Keywords:** environment, environmental risks, environmental management and control.

## INTRODUCCION

La conservación del medio ambiente debe considerarse por las entidades del mundo contemporáneo como un sistema de medidas socioeconómicas y técnico-productivas dirigidas a la utilización racional de los recursos naturales, la conservación de los complejos naturales típicos, escasos y en vías de extinción, la protección del hombre como principal elemento, así como la defensa del medio ambiente ante la contaminación y la degradación.

El agua, ese mediador entre el ser humano y la naturaleza, está presente en la vida cotidiana y en la imaginación. En todas las épocas ha dado lugar a construcciones sociales sorprendentes y a numerosos conflictos ligados a su reparto. Pero la mayoría de la población mundial, a la que nunca le ha faltado, cree que su disponibilidad no tiene límites. Industriales, agricultores y consumidores habituales siguen desperdiciándola. No obstante, ahora que la oferta disminuye y que la demanda se intensifica, ha llegado el momento de cambiar de actitud.

La sociedad está exigiendo a las empresas que aumenten su capacidad de crear riquezas, pero disminuyendo el uso de recursos y la generación de desechos. Esto hace que el tema medio ambiente sea estratégico para las organizaciones.

Varios autores han reflexionado en los últimos años sobre la gestión ambiental. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) la define en 1988 como “el conjunto de actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente”.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) la definen en 1990 como “el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental”.

Para (Medellín y Nieto, 2001), es la “estructura regulatoria que surge dentro de una organización, la cual representa una colección de esfuerzos internos de definición de políticas, planeación e implementación que ofrece beneficios tanto dentro como fuera de la institución”.

La Ley 81 (Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997) señala que la gestión ambiental es 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 Ley del Medio Ambiente cubana es abarcadora y deja explícita la necesidad de realizar acciones de dirección, en aras de la conservación y mejora del medio ambiente. En ella se hace énfasis en la importancia de actuar sobre los hombres, reconociendo así el impacto que estos causan en el medio ambiente. Además, deja claro que solo con el concurso de todas las disciplinas científicas, y el auxilio de la sociedad en su conjunto, es posible realizar una gestión eficaz del medio ambiente.

Algo novedoso que aparece en este concepto cubano de gestión ambiental es lo cultural, lo autóctono. Ello es significativo, si son consideradas las peculiaridades del sistema social cubano, que lo hacen único, con muchas bondades que ofrecer en materia de gestión y participación, y por las interrelaciones sólidas establecidas en la trama social.

En Cuba, existe una forma propia de pensar y actuar sobre el medio ambiente. La política ambiental cubana es consustancial a su modelo político. Ella aporta una concepción integradora, desde una perspectiva nacional de la gestión ambiental.

La formación del modelo cubano de gestión ambiental ha estado marcada por condiciones naturales, históricas, políticas y económicas específicas; así como por amenazas y oportunidades en los últimos años, que ejercen influencia en su definición e

implementación (García, 2002). Sobre dicho modelo ha incidido, durante mucho tiempo y en gran medida, la carencia de recursos materiales y financieros (incluso información), provocados por el bloqueo económico y arreciado por la pérdida de las relaciones comerciales con el antiguo campo socialista.

Para el control de la gestión ambiental en Cuba se utilizan, de forma específica, los siguientes instrumentos: estrategias y programas, el ordenamiento ambiental, la licencia ambiental, la evaluación de impacto ambiental, el sistema de información ambiental, el sistema de inspección ambiental, la educación ambiental, la investigación científica y la innovación tecnológica, la regulación económica, el Fondo Nacional del Medio Ambiente, los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

Para la ejecución de cualquier inversión, en Cuba, se exige la Evaluación de Impacto Ambiental, que concluye con el otorgamiento o no de la Licencia Ambiental, la que establece las medidas que deben cumplimentarse en la ejecución y funcionamiento de la inversión o actividad.

La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento técnico-administrativo de análisis integral de las consecuencias ambientales que todo plan, programa, proyecto o acción pueda tener sobre el ambiente. Algunos autores lo han definido como: una "actividad dirigida a identificar y predecir el impacto sobre la salud y el bienestar humanos, de propuestas legislativas, políticas, programas y procedimientos operacionales, y para interpretar y comunicar información sobre los impactos" (Munn, 1975).

A juicio de los autores, esta definición solo considera la identificación del impacto ambiental y de las propuestas. No valora medidas ni acciones para enfrentar las consecuencias de las afectaciones.

Para el Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT, 1993), se refiere al "proceso que permite estimar las consecuencias (positivas y negativas) de un proyecto sobre el ambiente o sobre alguno de sus componentes". Aquí se contempla las consecuencias negativas, pero tampoco se incluye las posibles medidas para mitigar el impacto ambiental.

A pesar de la existencia de directrices generales establecidas y objetivos definidos todavía existen insuficiencias en el control de la gestión ambiental relacionadas con:

1. La insuficiente revisión sistemática de la contaminación ambiental.

2. Insuficiente determinación de los impactos ambientales.
3. Incompleta elaboración de los planes de mitigación de los impactos ambientales.
4. La insuficiente concientización de la población hacia una cultura ambiental.
5. La existencia de equipamientos o tecnologías obsoletas cuyo funcionamiento agrede al medio ambiente.
6. Contaminación del manto freático, por el manejo inadecuado de las fosas, por el propio proceso de entrega de agua y por fallas en la vigilancia de la Red Cal.
7. Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de desechos peligrosos y la incorporación de elementos cancerígenos y tóxicos.

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) tiene la misión de administrar las aguas terrestres. Formando parte de este sistema, se encuentra la Unidad Empresarial de Base Norte Holguín perteneciente a la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico del INRH, responsabilizada con la administración y el control de los recursos hídricos. Dicha tarea, por su importancia para la economía nacional, necesita del perfeccionamiento del control de la gestión ambiental.

El diagnóstico previo realizado en el Unidad Empresarial de Base Norte Holguín demostró que existen insuficiencias en la gestión ambiental relacionadas con el control de los principales problemas ambientales, entre los que figuran, por ejemplo, la generación de desechos sólidos y líquidos como resultado de los procesos de prestación de servicios y mantenimientos a la infraestructura, el significativo nivel de inventarios de fuentes contaminantes, no se dispone de planes de inversiones para las actividades del mejoramiento del medio ambiente, la existencia de equipamientos o tecnologías obsoletas cuyo funcionamiento agrede al medio ambiente, así como el crecimiento poblacional y la actividad humana indiscriminada.

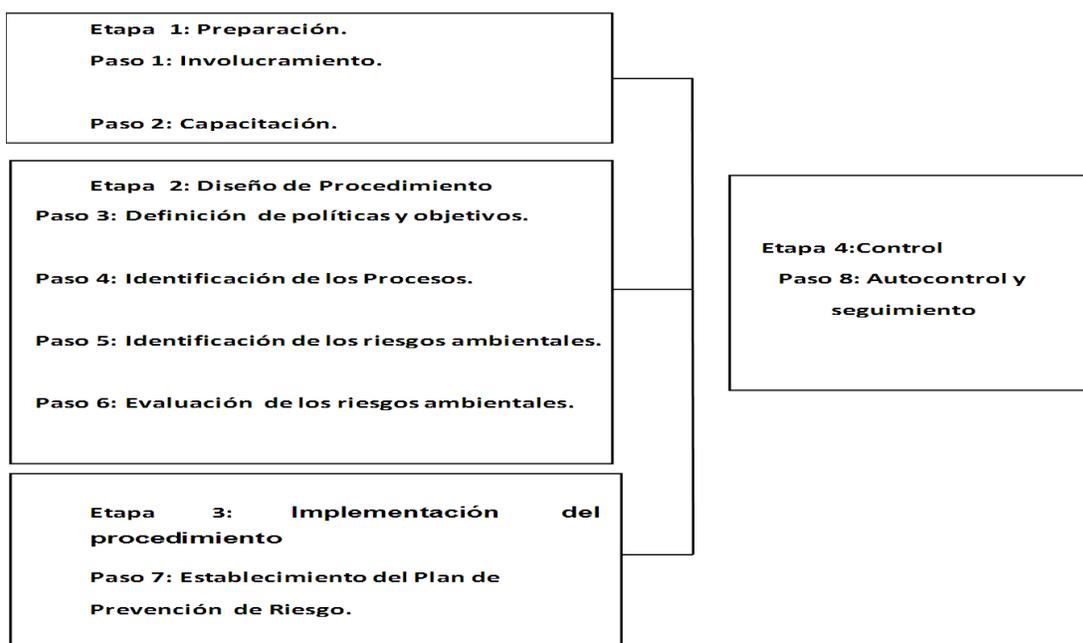
## **METODOLOGÍA**

La gestión y prevención de riesgos es uno de los componentes del Sistema de Control Interno. La metodología propuesta para la Administración de Riesgos Puros tiene como referencias fundamentales las ideas del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) y las investigaciones del Marco Integrado, además se toma en consideración la Resolución 60/2011 sobre Control Interno en las empresas cubanas.

Para el análisis de los riesgos se aplica el método del criterio de frecuencia de Prouty y el método del criterio de gravedad o financiero en el desarrollo del paso 6: evaluación de los riesgos ambientales, los cuales evalúan cualitativamente la frecuencia y las consecuencias de los riesgos respectivamente.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la investigación constituyen un procedimiento para identificar y trazar acciones para la detección del riesgo medioambiental y su protección. Dicho procedimiento se presenta en la Figura 1. Consta de 4 etapas y 8 pasos, tal como se detalla a continuación:



**Figura 1.** Procedimiento para el control de la gestión ambiental en unidad Empresarial de Base Norte Holguín.

Fuente: Elaboración propia.

### **Etapa 1. Preparación.**

Objetivo: Integrar y capacitar al equipo de trabajo que desarrollará las acciones en la organización.

Paso 1. Involucramiento

Tiene como objetivo lograr el involucramiento de directivos, técnicos, especialistas y trabajadores de la organización.

Para ello, se realizaron las siguientes acciones:

1. Explicar, a todos los miembros de la organización, la necesidad de determinar los posibles riesgos que atentan contra una correcta gestión ambiental.
2. Dar participación a un grupo de trabajadores a partir de la asignación de tareas y papeles a cumplir dentro del proceso.
3. Se establece un grupo de trabajo integrado por el Consejo del sistema integrado de Gestión en su carácter de organizador, asesor y controlador del trabajo técnico y de implementación del Sistema de Gestión Ambiental. Se incluye, además, los cuadros, técnicos y trabajadores en el cumplimiento de sus funciones específicas, estudiantes y profesores universitarios.

#### Paso 2. Capacitación

El objetivo de este constituye la capacitación a directivos, ejecutivos y funcionarios de la entidad en elementos de gestión ambiental y determinación de riesgos.

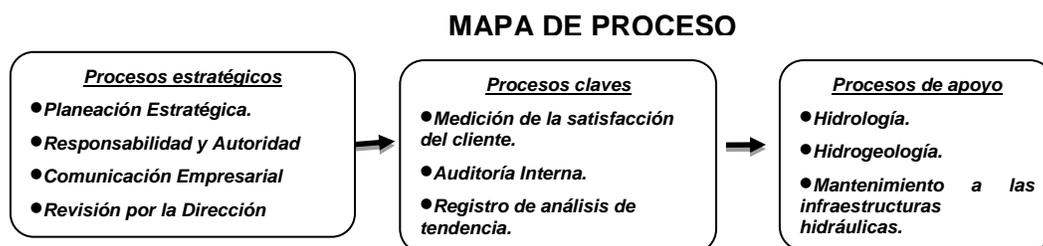
### Etapa 2. Diseño del procedimiento

Objetivo. Establecer el diseño del procedimiento que permita perfeccionar el control de la gestión ambiental en la entidad.

#### Paso 3. Definición de la política y objetivos

#### Paso 4. Identificación de los procesos

Este paso persigue el objetivo de identificar el proceso que posibilite establecer el mapa de proceso, que se muestra a continuación:



#### Paso 5. Identificación de los riesgos ambientales

Este paso tiene como objetivo identificar y evaluar todos los riesgos ambientales para su análisis posterior.

Para la identificación de eventos se aplicaron las técnicas siguientes: cuestionarios y encuestas, inspecciones.

#### Paso 6. Evaluación de los riesgos ambientales

El objetivo de este paso lo constituye la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta que cada riesgo tiene una causa y un impacto.

**Tabla 1.** Escala de probabilidad de ocurrencia (frecuencia)

Probabilidad	Escala	Definición
Frecuente	4	Sucede regularmente. Probablemente ocurrirá en todas las ocasiones (mensual)
Moderado	3	Sucede una vez en un lapso. Puede ocurrir en algún momento ( anual)
Ligero	2	Aunque posible, el evento no podría suceder en el corto plazo. Poco probable que ocurra ( cada 2 años)
Poco frecuente	1	Ocurrencia casi nula, prácticamente el evento no sucede. Puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales (cada cinco años)

Fuente: Método del criterio de frecuencia de Prouty

**Tabla 2.** Escala de probabilidad de consecuencia (impacto)

Probabilidad	Escala	Definición
Catastrófico	4	Efectos masivos con daños severos. Si se pone en peligro la supervivencia de la entidad
Grave	3	Efectos importantes. Si se afectan las utilidades, pero se mantiene la continuidad del proceso productivo
Moderado	2	Efectos significativos. Si es necesaria una autorización fuera del presupuesto para sobrellevarlo financieramente
Leve	1	Efectos mínimos posibles. Si el impacto financiero de las pérdidas se puede llevar contra el presupuesto de gastos y este los asume

Fuente: Método del criterio de gravedad o financiero

**Tabla 3.** Impactos ambientales analizados y clasificados

<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Afectaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Impacto</b>
Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua	Disminución de la disponibilidad Entrega de Agua Contaminada	Frecuente	Grave
Afectaciones de la cobertura forestal	Pérdida de la diversidad biológica Disminución de la formación del recurso natural agua	Frecuente	Grave
Generación de desechos sólidos (papel, cintas de impresión y envases)	Proliferación de vectores Pérdida de la calidad visual	Frecuente	Leve
Generación y vertimiento de residuales líquidos	Posible contaminación del manto freático	Frecuente	Grave
Generación de desechos sólidos peligrosos (Chatarra electrónica)	Posible contaminación del suelo por la incorporación de tóxicos Posible contaminación de la atmósfera por la incorporación de elementos tóxicos Posible contaminación del manto freático	Moderado	Leve
Entrega de agua a los clientes	Posible derroche de recursos naturales Posible afectación de la cuenca hidrográfica	Frecuente	Grave
Generación de gases por combustión de combustibles	Posible contaminación atmosférica	Frecuente	Moderado
Consumo de combustibles	Disminución de fuentes no renovables de energía	Frecuente	Moderado
Generación de Aceites usados	Posible contaminación del suelo	Frecuente	Moderado
Consumo de energía eléctrica	Disminución de la disponibilidad de energía	Frecuente	Moderado

Fuente: Elaboración propia

### **Etapa 3. Implementación del procedimiento**

Objetivo. Elaborar un plan de acciones que perfeccione el control de la gestión ambiental, de acuerdo con las deficiencias detectadas.

Paso 7: Establecimiento del Plan de Medidas.

**Tabla 4.** Plan de acciones

Riesgos	Medidas	Responsable	Fecha de cumplimiento
Carencia y dificultades	Chequear sistemáticamente el cumplimiento del plan de muestreos.	Especialista. Principal en	Permanente

con la disponibilidad y calidad del agua.	Inspeccionar sistemáticamente las redes y depósitos de agua para evitar pérdidas por salideros o ilegalidades.	Manejo y Desarrollo de Recursos Hídricos	
Entrega de agua a los clientes	Realizar seguimiento de los registros primarios establecidos para el control de los volúmenes entregados en la prestación del servicio por tipo de agua y cliente. Revisión de las demandas con los clientes. Chequear el cumplimiento de las normas Instructivas de operación.	Especialista Principal en Manejo y Desarrollo de Recursos Hídricos	Permanente
Generación de gases por combustión de combustibles	Establecer y cumplir el programa de mantenimiento mecánico.	Soldador A. Jefe de Brigada Taller	Permanente
Generación de Aceites usados	Almacenamiento temporal en recipiente seguro hasta que se entregue a CUPET para su destino final.	Soldador A. Jefe de Brigada Taller	Permanente
Consumo de energía eléctrica	Cumplir con el plan de portadores energéticos. Cumplir con el plan de ahorro de la entidad.	Esp. B en Ahorro y Uso de Recursos Energéticos	Permanente

Fuente: Elaboración propia

#### **Etapa 4. Control**

Objetivo. Controlar todo el proceso mediante la utilización de diversas técnicas de control.

Paso 8: Seguimiento del proceso

Objetivo. Dar seguimiento a las medidas tomadas, informar y favorecer la mejora continua.

Se debe chequear frecuentemente el proceso mediante técnicas de control como: auto control, control interno, auditoría de gestión.

### **CONCLUSIONES**

1. El diagnóstico de la gestión ambiental en la Unidad Empresarial de Base Norte Holguín permitió identificar las principales afectaciones medioambientales y dar solución a las insuficiencias en la gestión ambiental relacionadas con el control de los principales problemas.

2. Se demuestra que el procedimiento utilizado constituye una herramienta aplicable para perfeccionar el control de la gestión ambiental en otras instalaciones pertenecientes al mismo organismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Sánchez, J. (2001) El Medio Ambiente y la Universidad. Colombia. Revista Gestión y Ambiente. Vol. 4(1), pp.15 -19.

Aguilar Rodríguez, Y. (2008). Opción metodológica para el desarrollo del tema Administración Financiera de Riesgo Empresarial. Tesis de Maestría. Centro Universitario de Las Tunas, Cuba.

Arteaga, Y. (2003). Tesis de Diploma. La gestión de riesgos en el sector del turismo en Pinar del Río. El papel socioeconómico del gobierno.

Beldar, V. (2005). Prevención de los riesgos. Implementación de un sistema de control de los riesgos de operación en la empresa. Colombia. Disponible en: [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com).

Calzadilla, O. (2012). Tesis presentada en opción al título de Licenciada en Contabilidad y Finanzas.

Castillo, G. (2007). “Auditorías basadas en riesgos: nuevo reto”. Auditoría y Control. Revista especializada editada por el Ministerio de Auditoría y Control, Número 16, enero-abril.

CECOFIS. Curso básico Administración de Riesgos. SEADIS Educación a distancia. Disponible en: <http://www.ccofis.cub/articulo2htm>.

Colectivo de Autores. (2006). Metodología para Gestionar Riesgos Empresariales. Una herramienta indispensable para la empresa moderna.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Gestión de Riesgos Corporativos-Marco Integrado. Técnicas de Aplicación, septiembre, 2004.

García, A. (1997). Un estudio teórico sobre la gestión de riesgos financieros en las empresas.

González-Cueto, A. La Administración de Riesgos Empresariales en el contexto actual del Control Interno. CEEC. Universidad de La Habana. Cuba. Disponible en: [www.nodo50.org/cuba/sigloXXI/economía/gcueto](http://www.nodo50.org/cuba/sigloXXI/economía/gcueto).

Hernández, K y Martínez, K. (2009). Metodología para la administración de riesgos de los

Activos Fijos en la Vicerrectoría Administrativa Universidad “Oscar Lucero Moya.  
Ministerio de Auditoría y Control. Resolución No.13/06. Gaceta Oficial de la República  
de Cuba. Año CIV. No.6.

Pelegrin, E. (2006). La administración de riesgos. Su impacto en la empresa cubana.  
Disponibleen:[www.Monografías.com/trabajos5/administración-de-riesgos/administración-de-riesgos.shtml](http://www.Monografías.com/trabajos5/administración-de-riesgos/administración-de-riesgos.shtml).

Quincosa, Y. Metodología para gestionar riesgos empresariales. Una herramienta  
indispensable para la empresa moderna. Disponible en: [www.monografía.com](http://www.monografía.com).

Resolución No. 60/2011. Contraloría General de la República de Cuba.