

**LA SABANA DE SAN ANDRÉS: FUENTE DE BIODIVERSIDAD Y ENDEMISMO  
PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**THE SABANA DE SAN ANDRÉS: SOURCE OF BIODIVERSITY FOR  
ENVIRONMENTAL EDUCATION**

Lic. Yasmany Rafael Rodríguez Pupo <sup>1</sup>

Dr. C. Roberto Pérez Almaguer <sup>2</sup>Correo:

Dr. C. Raysa Hernández Batista<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ESBU: Vladimir Ilich Lenin, Orlando Ochoa, No 2, San Andrés, Holguín, [rpupoy@nauta.cu](mailto:rpupoy@nauta.cu)

<sup>2</sup>Universidad de Holguín, Avenida los libertadores, No. 287, Holguín, [aprobert@uho.edu.cu](mailto:aprobert@uho.edu.cu) ,  
[raysa@uho.edu.cu](mailto:raysa@uho.edu.cu)

**RESUMEN**

La formación y desarrollo de actitudes correctas sobre la protección del medioambiente a través de las actividades extradocentes permite vincular la teoría con la práctica, cumpliéndose así un pensamiento martiano referido a la vinculación del estudio con el trabajo. Esto facilita que se comprenda la importancia de la protección del medioambiente y sus distintos factores a nivel nacional, regional y local. El programa de la asignatura Biología 2 tiene como objeto de estudio los animales y, para dar cumplimiento a sus objetivos, los profesores pueden utilizar las potencialidades de la biodiversidad que brindan las zonas cercanas a la escuela y así desarrollar actitudes positivas para con el medio ambiente. Una de estas zonas es "La Sabana de San Andrés", por lo que se elaboró un manual que recoge las potencialidades, tanto históricas como desde el punto de vista natural, de la biodiversidad, a partir de las cuales se elaboraron actividades extradocentes para la protección y cuidado del medio ambiente. La propuesta se puso en práctica en la Secundaria Básica "Vladimir Ilich Lenin", del poblado de San Andrés, logrando la sensibilización de los estudiantes con los problemas medioambientales de la zona, a partir de la biodiversidad y el endemismo y elevando así sus niveles de conocimiento acerca de la problemática medioambiental.

**Palabras claves:** Educación ambiental, Biodiversidad, actividades extradocentes

**ABSTRACT**

The formation and development of correct attitudes on the protection of the environment through the extracurricular tasks allows to link the theory with the practice, thus fulfilling a Martians thought on the connection of the study with the work. This makes it easier for them to understand the importance of protecting the environment and its various factors at the regional, national and local levels. The Biology 2 program aims to study animals and to meet their objectives; teachers can use the potential of biodiversity that gives us areas near the school and develop positive attitudes towards the environment. One of these areas is "La Sabana de San Andrés", for which a manual was drawn up that gathers both historical and natural potentials such as biodiversity, from which extracurricular tasks were developed for the protection and environmental care. The proposal was put into practice in the "Vladimir Ilich Lenin" Secondary School, in the town of San Andrés, achieving the students' awareness of the environmental problems of the area based on biodiversity and endemism and raising their levels of knowledge about the environmental problems.

**Keywords:** Environmental education, Biodiversity, extracurricular tasks

## INTRODUCCIÓN

La gravedad y el alcance de los problemas medioambientales se traduce, para los educadores cubanos, en la búsqueda de respuestas, vías y acciones con las cuales podrían contribuir, desde sus centros de trabajo, a la modificación positiva de la situación descrita con espíritu crítico, autocrático, optimista y creador. La adopción de una actitud consciente ante el medio ambiente del que los seres humanos son parte depende, en gran medida, de la enseñanza y educación de la niñez y la juventud. Por esta razón, corresponde a la pedagogía y a la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso. Desde edades tempranas, se le enseña al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes medioambientales. El maestro realiza su trabajo de manera que forme en sus alumnos el respeto, el amor, el interés por la conservación de todos los elementos que integran al medio ambiente. En el hogar y en la escuela debe formarse la conciencia conservacionista del hombre del mañana. La formación y desarrollo de actitudes correctas en los estudiantes sobre la protección del medio ambiente a través de actividades extracurriculares contribuyen a vincular la teoría con la práctica cumpliéndose así el pensamiento martiano referido a la vinculación estudio- trabajo. Esto facilita que los estudiantes comprendan la importancia de la protección del medio ambiente y sus distintos factores a nivel nacional, regional y local. El objetivo principal de esta investigación es el diseño de un manual sustentado en actividades

extradocentes para la educación ambiental de los estudiantes de octavo grado, a partir de la biodiversidad que ofrece la zona La Sabana de San Andrés para la asignatura Biología 2.

## **METODOLOGÍA**

Durante un diagnóstico realizado a estudiantes y profesores fueron detectadas las siguientes carencias: Insuficiente explotación de las potencialidades que ofrecen las áreas aledañas a la escuela en el desarrollo de una educación ambiental dirigida a sus estudiantes. Insuficiente conocimiento por parte de docentes y estudiantes de los principales problemas medioambientales, así como de la biodiversidad y endemismo de la zona de La Sabana de San Andrés. Limitada implicación de los estudiantes en tareas extradocentes de la asignatura Biología 2 que propician el conocimiento del medio ambiente local.

Ante la necesidad de formar una educación ambiental en los alumnos y contando con zonas que propicien estas potencialidades se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cómo contribuir a la educación ambiental en los estudiantes de octavo grado a partir de la biodiversidad de la zona La Sabana de San Andrés en la asignatura Biología 2?

Con el propósito de resolver el problema de investigación enunciado se traza el siguiente objetivo:

Diseñar un manual sustentado en actividades extradocentes para la educación ambiental de los estudiantes de octavo grado, a partir de la biodiversidad que ofrece la zona La Sabana de San Andrés para la asignatura Biología 2.

Fueron empleados diferentes métodos del nivel teórico:

**Histórico-lógico:** en la búsqueda bibliográfica y el análisis de los antecedentes del problema y en el establecimiento de tendencias. Permitió la precisión de las concepciones de la educación ambiental como proceso, así como los referentes teóricos acerca de esta para la formación de los estudiantes de Secundaria Básica. **Análisis-síntesis:** Se empleó en todas las fases del proceso investigativo, tanto en la fundamentación teórica, como en el diagnóstico contextual, y la interpretación de los resultados alcanzados. Posibilitó determinar a partir de la revisión bibliográfica los aspectos más significativos de la educación ambiental en los estudiantes de octavo grado a partir de las potencialidades de La Sabana de San Andrés. **Inducción-**

deducción: Se empleó en el estudio de la relación entre los procesos que se mueven de lo general a lo particular y viceversa, tanto en el estudio teórico como en el seguimiento de las acciones. Ello permite arribar a deducciones necesarias.

Fueron empleados, además, métodos del nivel empírico, los cuales posibilitaron ir dando valoraciones parciales y recopilando información. Entre estos se encuentran: La observación que, como método primario de investigación, permitió ofrecer una explicación científica de la naturaleza interna de los fenómenos en la dinámica de la educación ambiental, así como posibilitó detectar el problema y su estado inicial. Además, dicho método estuvo presente en toda la investigación, durante la aplicación del manual como parte de la propuesta. Entrevista a educadores: en el diagnóstico de la situación actual de la educación ambiental en los estudiantes a partir de la visión de los docentes del área de Biología. Entrevista a estudiantes: para explorar las valoraciones de los estudiantes sobre el pobre desarrollo de una educación ambiental. Se aplicó en grupos de estudiantes para conocer la motivación de estos espacios de aprendizaje, así como el tratamiento dado por los docentes que imparten Biología. Encuesta a profesores: se utilizó con el objetivo de conocer si los profesores utilizaban las potencialidades que brindan las zonas aledañas a la escuela como La Sabana de San Andrés, para la educación ambiental de sus estudiantes.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El principal resultado de la investigación es la elaboración de un manual sustentado en tareas extradocentes para la educación ambiental de los estudiantes de octavo grado, a partir de las potencialidades de la biodiversidad y endemismo de La Sabana de San Andrés desde la asignatura Biología 2.

El manual elaborado contempla la biodiversidad de plantas y animales presentes en la zona. Está formado por tres acápite que recogen los elementos más significativos del área objeto de estudio lo que constituye un arma de vital importancia en manos del profesor para desarrollar la educación ambiental en sus estudiantes.

En la introducción, se ofrece una breve valoración de la importancia del manual para profesores y alumnos, pues este no solo fortalece los conocimientos ambientales, sino que las

actividades propuestas contribuyen al desarrollo de actitudes que propician una educación ambiental, además, permiten valorar, proteger, amar la flora y la fauna local de nuestro país.

En el acápite Características del área, se recoge la situación geográfica de la zona, el tipo de suelo, sus vías de acceso, la ruta a seguir y la situación actual de la misma. Además, recoge parte de su historia, porque en el área es donde se produce el enfrentamiento entre las tropas del esbirro batistiano Sosa Blanco y el pelotón de Félix Mendoza, perteneciente a la columna 32 del Ejército Rebelde. Este aspecto histórico permite ampliar la importancia del área y, en consecuencia, abogar por su conservación y conocimiento.

En el acápite Descripción zoológica y botánica de la zona, se aborda las características biológicas de cada especie, como nombre común, nombre científico, phylum, clase, subclase y la familia. Además de una breve descripción de cada una de las especies registradas y una foto para que los estudiantes y docentes puedan reconocerlas con mayor facilidad. Además, se aborda los problemas ambientales de la zona para lo cual se hace un estudio comparativo teniendo en cuenta la diversidad y el endemismo de las diferentes especies de plantas y animales, el grado de deforestación, así como las potencialidades que brindan para el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes de octavo grado, en lo que respecta a la protección y cuidado de la zona por la importancia que esta posee, ya sea por su valor histórico o biológico.

En el acápite Actividades extradocentes para la Educación ambiental, se propone un grupo de actividades que los estudiantes realizarán fuera del horario escolar y que van a servir de apoyo a los contenidos previstos dentro del propio programa de la asignatura Biología y que contribuyen al desarrollo de actitudes ambientales positivas en los estudiantes.

Tomando como antecedente la información recopilada por especialistas acerca del estudio de esta localidad, se compara las especies de plantas y animales presentes en la zona, destacándose algunas de sus categorías taxonómicas y características significativas. Se enfatiza en el endemismo de las especies, para así contribuir al desarrollo de una cultura dirigida a la conservación de este patrimonio nacional y, por consiguiente, fortalecer el patriotismo en los alumnos.

Luego de confirmar que la zona de La Sabana de San Andrés posee las potencialidades necesarias para el desarrollo de la educación ambiental, se proponen actividades que permiten lograr este fin y que se muestran en el acápite 3. Cada una de estas actividades constituyen

sugerencias que el profesor puede utilizar para la educación ambiental y fortalecer valores, los cuales, en estos momentos, ocupan un lugar importante en la formación integral de los educandos como por ejemplo la responsabilidad, la laboriosidad, el colectivismo y el patriotismo. A continuación, se muestran ejemplos demostrativos de las actividades elaboradas y que se recogen en el manual elaborado.

La valoración de la propuesta del Manual para la educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado, a partir de las potencialidades de la biodiversidad, e importancia histórica de La Sabana de San Andrés se ha introducido en la Secundaria Básica “Vladimir Ilich Lenin” de la localidad de San Andrés, centro donde se realizó el estudio inicial y donde el autor desarrolló su práctica laboral.

La valoración de los resultados se realizó mediante el seguimiento de las acciones ejecutadas y la comparación de los resultados alcanzados respecto de la situación de partida existente. En esta etapa, no se pretende generalizar los resultados, sino corroborar su factibilidad en el proceso docente educativo de la Secundaria Básica elegida para la realización de adecuaciones necesarias.

Se trabajó con un destacamento de 30 alumnos de octavo grado, en el período de octubre a abril, del curso escolar 2019-2020.

La selección del grupo responde a varias razones:

- Corresponde al octavo grado donde se reciben los contenidos biológicos de mayor relación con las potencialidades de biodiversidad de La Sabana de San Andrés.
- A partir de su aplicación en este grado, se puede introducir y generalizar en los grados restantes, por lo que constituye un valioso antecedente.

Las características de los estudiantes del grupo no presentan diferencias sustanciales respecto del resto de los grupos y grados, evidenciando que son equiparables en la muestra seleccionada. Ello posibilita un ambiente adecuado para valorar la instrumentación de las actividades. Para la obtención de los resultados de aplicación se midió los indicadores motivación, conocimiento y aplicación:

Motivación:reflejada en la disposición de los sujetos para incorporarse al desarrollo de las actividades extradocentes contenidas en el manual. Este indicador se dirige a la comprobación de la polaridad afectiva de los estudiantes ante el contenido biológico como premisa para

lograr la incorporación del contenido de la actividad a la educación medio ambiental de los estudiantes.

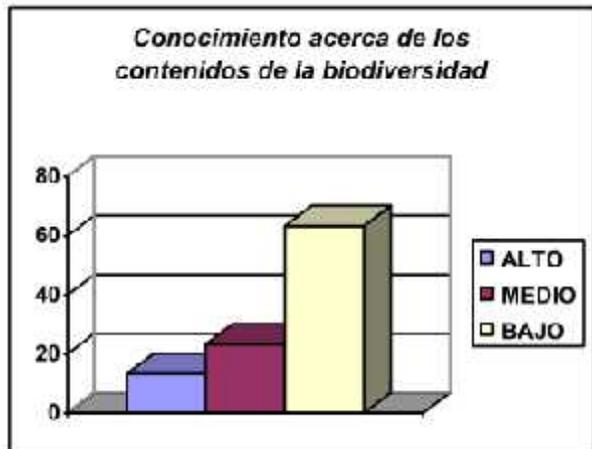
Conocimiento: expresado en la apropiación de los sujetos del contenido biológico de cada actividad y la intencionalidad formativa de la propuesta metodológica. Este indicador permite comprobar el nivel de conocimiento de los estudiantes, así como el aprendizaje de estos, expresado en una elevación del nivel de conocimiento medio ambiental y ecológico.

Aplicación: recoge la incidencia de las actividades extradocentes de aplicación de la propuesta metodológica en la personalidad de los estudiantes en la medida en que estos apliquen los conocimientos aprendidos a situaciones nuevas. Ello se refleja en el enfoque de las actividades que requiere de la reflexión de los estudiantes y de la búsqueda de nuevas respuestas a las situaciones que se les presentan.

Los resultados de la aplicación de las actividades extradocentes, dirigidas por el docente de Biología, permitieron determinar insuficiencias en torno a los indicadores estudiados. Estos se comprobaron en la dirección del proceso enseñanza aprendizaje. Los resultados iniciales respecto de la educación ambiental de los estudiantes arrojaron interesantes resultados.

En cuanto a la situación inicial de los estudiantes: en el indicador Motivación fueron comprobadas serias deficiencias en torno al tratamiento de las potencialidades de la biodiversidad de La Sabana de San Andrés para la educación ambiental en la asignatura Biología 2. Se constató que algunos estudiantes manifestaron disposición para el desarrollo de la actividad con polaridad afectiva positiva, lo cual reveló los problemas existentes y la necesidad del trabajo educativo. En el caso de los estudiantes restantes fueron ubicados en la categoría medio y llama la atención que la mayoría, en sus inicios, no manifestó motivación por las actividades convocadas.

La siguiente tabla está referida al segundo indicador nominado Conocimiento acerca de los contenidos de la biodiversidad y muestra los siguientes resultados:



Solo el 13,3% manifestó un nivel de conocimiento adecuado. En este mismo indicador el 86,6% presentó serias deficiencias en torno a la preparación medioambiental para dar respuesta a las interrogantes planteadas y en la participación de las reflexiones en torno a temas de interés. Ambas forman parte de las exigencias de los objetivos formativos del grado. En este caso el 23,3% (7 estudiantes) y el 63,3% (19 estudiantes) fueron ubicados en las categorías medio y bajo, respectivamente.

En el caso del indicador Aplicación, 25 estudiantes, para un 83,3%, no logran establecer relaciones de los contenidos biológicos trabajados en el octavo grado con las potencialidades de la biodiversidad de La Sabana de San Andrés y su aplicación a situaciones nuevas que se planteen por el docente. Dichos estudiantes se limitan a la reproducción de los argumentos



trabajados. En este caso, solo el 23,3% (4 estudiantes) logran aplicar, en alguna medida, los

contenidos tratados y se incorporan a las reflexiones a las que se convoca como parte de las actividades. En este indicador solo 1 estudiante del grupo (6%) logra, en la aplicación, crear en nuevas situaciones.

Como resultado general del estudio diagnóstico inicial se comprobó que:

Los conocimientos medioambientales de los estudiantes se encuentran, predominantemente, en el nivel reproductivo. Aún no se logra su aplicación. Ello muestra las carencias en la educación ambiental de estos. Se evidencia una insuficiente motivación para la participación en las actividades extradocentes lo que refleja polaridad afectiva negativa en la mayoría de los estudiantes del grupo. No se logra, en los estudiantes con los que se trabajó, la aplicación de los conocimientos a situaciones de la vida práctica, así como para enfrentar nuevas situaciones de aprendizaje que tengan como centro contenidos biológicos y su vinculación con las potencialidades de la biodiversidad de La Sabana de San Andrés.

Los resultados obtenidos motivaron la puesta en práctica de las actividades extradocentes contenidas en el manual, elaboradas en consecuencia con la propuesta metodológica diseñada, con el objetivo de contribuir a la educación ambiental de los estudiantes de Secundaria Básica, atendiendo a las particularidades psicológicas de los estos.

Luego de la aplicación de las actividades extradocentes, y siguiendo las etapas de la propuesta metodológica, se evidencia un cambio sustancial respecto de los resultados del estudio diagnóstico inicial, pues ahora, teniendo en cuenta el indicador motivación, se elevó el porcentaje de estudiantes motivados por las actividades desarrolladas en el propio proceso en el que se abordaron las potencialidades de la biodiversidad de La Sabana de San Andrés, relacionados con el contenido de la asignatura Biología 2.

Respecto del diagnóstico inicial, se logró disminuir el número de estudiantes que manifestaban deficiencias con el vínculo afectivo hacia las actividades extradocentes. Se comprobó que, con el desarrollo de las actividades y la introducción del manual, se logra, en gran medida, elevar la motivación de los estudiantes para la participación en actividades de protección del medio ambiente. Ello favoreció la disposición e implicación de los estudiantes del grupo.

En el caso del indicador Conocimiento, se logró elevar significativamente la preparación de los estudiantes respecto de los contenidos medioambientales trabajados. De manera sustancial, dichos contenidos favorecían el trabajo con los objetivos formativos del grado relacionados con la educación ambiental. En este caso, se elevó a un 66% (18 estudiantes), los cuales

reflejaron un nivel alto de preparación en torno a los contenidos tratados. Se destaca una disminución de los alumnos con nivel bajo en 43,3% unidades porcentuales.



Los resultados más significativos se evidencian en el indicador Aplicación, el cual, si bien no refleja un aumento, sí demuestra resultados significativos en torno al desarrollo de la personalidad, al lograr la incorporación de los temas como contenidos psicológicos de la personalidad. En este caso, se logró ubicar al 20% (6 estudiantes) en la categoría creativo, en la medida en que lograron aplicar los contenidos aprendidos a situaciones nuevas que se presentaron y que requirieron de la creatividad de los estudiantes. Del mismo modo, se logró ubicar a un 57% de los estudiantes de un nivel reproductivo a un nivel productivo.



El análisis de los resultados obtenidos fue representado en los gráficos mostrados con anterioridad. Dicho análisis refleja un comportamiento ascendente en relación con los indicadores evaluados: Motivación, Conocimiento y Aplicación. Se puede afirmar que la propuesta de manual resultó efectiva para elevar la preparación medioambiental de los estudiantes.

## **CONCLUSIONES**

La relación afectiva del alumno hacia los problemas con los que se relaciona directamente es lo que permite ir desarrollando en él una actitud responsable. Ello demuestra la necesidad de continuar avanzando en la educación ambiental de las nuevas generaciones. En el diagnóstico realizado, fueron detectadas insuficiencias que dificultan el despliegue de la dimensión ambiental mediante actividades extradocentes para la formación integral de las nuevas generaciones, en medio del proceso de transformación de la Educación Secundaria Básica. Se revela la necesidad de perfeccionar el trabajo desde la escuela para el uso de las potencialidades de las zonas aledañas donde se inserten los estudiantes. El manual elaborado para la educación ambiental de adolescentes desde las potencialidades de La Sabana de San Andrés abarca tres acápites: la ubicación geográfica, la caracterización de las potencialidades botánicas y zoológicas de la zona, así como un conjunto de actividades demostrativas para el uso de las potencialidades de la zona para la educación ambiental, en vínculo con los contenidos biológicos de Secundaria Básica. Los resultados alcanzados en el proceso de realización de las actividades extradocentes demostraron, en gran medida, la efectividad del manual elaborado para favorecer la educación ambiental, e incidir positivamente en la

formación integral de la personalidad de los adolescentes en su vínculo con la vida. Por ello, el manual elaborado es considerado idóneo para el cumplimiento de los objetivos trazados, con incidencia sobre los modos de comportamiento responsable en adolescentes y, en sentido general, contribuye a la modificación de las actitudes de estos. El manual elaborado constituye una herramienta de trabajo que favorece actitudes ambientales que conllevan al desarrollo de la educación ambiental, además, cuenta con un sistema de actividades extradocentes para fomentar una correcta educación ambiental en los educandos y contribuir a formar una conciencia significativa para la preservación de la vida.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Álvarez Zayas, A. (1981) Botánica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 390 p.

Bonani Espín, G. (1986). Botánica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 196 p.

Hernández Mujica, J. (1989). Biología 2, octavo grado: Libro de texto. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 193 p.

Merayo, A. y Barzaga, O. (2010). El perfeccionamiento de la gestión ambiental desde el análisis de riesgo para la toma eficiente de decisiones. Ciencias Holguín, 16 (2), pp.1-11.

Vilariño Corella, C. M. (2012). Dinamización de la Gestión Ambiental desde la Estrategia Empresarial. Aplicación en la Empresa del Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).(1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA). Agencia de Medio Ambiente (AMA). La Habana, Cuba [en línea]. Disponible en: [www.cuba.cu/cigea/estrategia](http://www.cuba.cu/cigea/estrategia).

\_\_\_\_\_ (2004). Resolución 135/2004 Sistema nacional de reconocimiento ambiental (RAN). La Habana, Cuba.

\_\_\_\_\_ (2008). Resolución 119/2008 (Modifica Resolución No. 135 de 25 de noviembre de 2004 sobre el Sistema de RAN). Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria, No. 042 del 8 de julio de 2008. La Habana, Cuba.

\_\_\_\_\_ (2009a). Elementos básicos generales para el trabajo del inspector estatal ambiental. Oficina de Regulación Ambiental y de Seguridad Nuclear, Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA). La Habana, Cuba.

\_\_\_\_\_ (2009b). Resolución 136/2009 Reglamento para el manejo integral de desechos peligrosos. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria, Nro. 037 del 28 de octubre de 2009. La Habana, Cuba.

\_\_\_\_\_ (2010a). Estrategia Ambiental Nacional Cubana 2011-2015. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA). La Habana, Cuba [en línea]. Disponible en: <http://www.educambiente.co.cu/images/Documentos/estrategia.docx>.

\_\_\_\_\_ (2010b). Estrategia Nacional de Educación Ambiental Cubana 2010-2015. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA) La Habana Cuba. [http://www.educambiente.co.cu/index.php?option=com\\_content&view=category&id=37:estrategia&Itemid=37&layout=default](http://www.educambiente.co.cu/index.php?option=com_content&view=category&id=37:estrategia&Itemid=37&layout=default).

\_\_\_\_\_ (2011). Estrategia Ambiental Provincial 2011-2015. Delegación Territorial CITMA Holguín, Cuba

Ministerio del Turismo (2005). Resolución 75 del 2 de julio de 2005. Creación de la Empresa Inmobiliaria del Turismo. La Habana, Cuba.

\_\_\_\_\_ (2011). Plan de Desarrollo 2012-2016 de la UEB Inmobiliaria Holguín [Documento de Trabajo]. Holguín, Cuba.

\_\_\_\_\_ (2014). Resolución 71 del 15 de abril de 2014. Estrategia Ambiental del Sistema de Turismo para el período 2014-2016. La Habana, Cuba.

Ulloa Enríquez, M. Á. (2012). Procedimiento para la integración de los riesgos ambientales y de seguridad y salud ocupacional al sistema de gestión de calidad. Caso de estudio empresa de elaborados cárnicos S.A de Latacunga, Ecuador. Universidad de Holguín. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas.

VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (2011). “Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución”.