

ISSN 2070-836X

APORTE SANTIAGUINO

Revista de Investigación

Volumen 5 n.º 2, Julio – Diciembre 2012

*Ciencia,
cultura,
tecnología
e innovación*



Huaraz, Perú

latindex
Sistema Regional de Información en Línea
para Revistas Científicas de América
Latina, el Caribe, España y Portugal.

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Efectos de la oxitocina en el alumbramiento dirigido Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz 2011. [Effects of the oxytocin in the guided delivery Víctor Ramos Guardia Hospital, Huaraz 2011]..... 9
Marcelo Arotoma O., Magna Guzmán A., Teresa Valencia V., Rafael Norabuena P., Julio Menacho L.
- Efectividad de la enseñanza problémica para el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes de ecografía obstétrica, Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, 2011. [Effectiveness of problematic teaching for achieving meaningful learning in obstetric ultrasound students, National University “Santiago Antúnez de Mayolo”, 2011]..... 16
Augusto Olaza M., Yuliana De la Cruz R
- Efecto de la edad materna avanzada sobre el trabajo de parto y el recién nacido, Hospital de Barranca, 2008-2009. [Effect of advanced maternal age on labor and the newborn, Barranca Hospital, 2008-2009]..... 24
Elizabeth Paredes C., Zulema Navarro S.
- Cuantificación de las reservas de carbono del humedal de Yanayacu – Cátac, Ancash – Perú, 2011. [Quantification of carbon stocks of the Yanayacu wetland – Cátac, Ancash – Perú, 2011]..... 33
Prudencio Hidalgo C., Pablo Espinoza T., Eladio Tuya C.
- Determinación de la vulnerabilidad y fortalecimiento de capacidades como base para la gestión de riesgos de desastres en el ámbito territorial del Centro Poblado de Huanja-Distrito de Jangas-Huaraz-Ancash- Perú 2011. [Determination of vulnerability and fortification of capacities as it basis for the management of disasters risk on the territorial environment of Huanja Settlement-Jangas District-Huaraz-Ancash-Perú 2011]..... 41
Alfredo Reyes N., Rosa Rodríguez A., Helder Mallqui M., Angel Mendoza G.
- Construcción de viviendas empleando bloques de yeso en paredes no portantes en interiores y costos unitarios - Huaraz. [Construction of housing using blocks of plaster in walls non-bearing interior and unit costs - Huaraz]..... 50
Víctor Villegas Z., Miguel Corrales P.
- Educación ambiental para fortalecer las capacidades locales de la Comunidad Campesina de Cátac frente al cambio climático. [Environmental education to strengthen local capacities of Farming Community of Cátac against to climate change]..... 57
Eladio Tuya C., Heraclio Castillo P., Jerónimo Manrique, Rosa Rodríguez A.

Riqueza de protozoarios de los Manglares San Pedro de Vice (Sechura – Perú). [Protozoa richness of San Pedro de Vice Mangroves (Sechura – Perú)].....	67
<i>César Chávez-V., Danny Silva P., Blanca Tume L., Margarita Rivera C., María Panta S.</i>	
Parámetros tecnológicos para la torrefacción del café orgánico en la Cooperativa Agraria Rodríguez de Mendoza – COOPARM. [Technological parameters for roasting coffee organic Agricultural Cooperative Rodríguez de Mendoza – COOPARM].....	74
<i>Noemí León R., Luis Núñez A.</i>	
Elaboración de licor de fruta de palmera pona (<i>Ceroxylonperuvianum</i> Galeano, Sanin & Mejía) proveniente del distrito de San Pablo de Valera, región Amazonas. [Elaboration of palm fruit liquor pona (<i>Ceroxylonperuvianum</i> Galeano, Sanin & Mejía) from the district of San Pablo de Valera, the Amazonas region].....	84
<i>Heidel Rojas V., NeyserYóplac M., Carlos Millones Ch., Elena Torres M., Ernestina Vásquez C.</i>	
Una experiencia pedagógica en la formación medioambiental del estudiante de arquitectura. [A pedagogical experience in the environmental formation of the architecture student].....	94
<i>Aymeé Alonso G., Carmen Leyva F.</i>	
Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en escolares de una zona urbano-marginal de Lima. [Prevalence of attention deficit disorder, hyperactivity in children from an marginal urban area of Lima].....	103
<i>José Livia S., Mafalda Ortiz M., Rosa Velasco V.</i>	
ENSAYO	
La taxonomía como propuesta para clasificación de los proyectos de investigación. [The taxonomic classification as a proposal for research projects].....	110
<i>Ernesto Hashimoto M.</i>	
OPINIÓN	
La crisis del sistema educativo. [The crisis of the educational system].....	118
<i>Elías Mejía M.</i>	

41

Una experiencia pedagógica en la formación medioambiental del estudiante de arquitectura

A pedagogical experience in the environmental formation of the architecture student

Aymeé Alonso G.^{1a}, Carmen Leyva F.^{1a}

RESUMEN

La historia de los programas educativos en torno a la Educación Ambiental nos muestra un crisol muy diverso de propuestas que requiere de voluntades, decisiones y puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas y educativas. En el ámbito universitario, la carrera de Arquitectura no escapa a la actual reforma educativa que apuesta por un profesional que encamine el uso de recursos y estrategias para llevar a cabo la construcción de conocimientos, el desarrollo de valores y la adquisición de actitudes creativas y comprometidas en aras de la sostenibilidad.

El principal aporte de esta investigación consiste en trabajar a partir de la labor instructiva de la profesión, con la temática del turismo y su relación con el medio ambiente, lo cual se evidencia a partir de la aplicación de la metodología de diseño para proyectos turísticos con el menor impacto negativo en el medio ambiente, siendo el objetivo de este trabajo: exponer las experiencias obtenidas en la formación ambiental del arquitecto y su relación con el Proyecto Turístico que se imparte en el cuarto y quinto año de la carrera en la Universidad de Camagüey, Cuba.

Palabras clave: Educación; Universidad; Arquitectura.

ABSTRACT

The history of the educative programs around the Environmental Education shows a very diverse crucible to us of proposals that it requires of wills, decisions and putting in practice of political actions, economic, scientific and educative. At the university scope, the race of Architecture does not escape to the present educative reform that bets by a professional who directs the use of resources and strategies to carry out the construction of knowledge, the development of values and the acquisition of creative attitudes and it jeopardize for the sake of the sustainability.

And main l contribution of this investigation consists of working from the instructive work of the profession, with thematic of the tourism and the its relation with the environment, which is demonstrated from the application of the methodology of design for tourist projects with the smaller negative impact in the environment, being the objective of this work: to expose the experiences obtained in the environmental formation of the architect and its relation with the Tourist Project that distributes in fourth and fifth year of the race in the University of Camagüey, Cuba.

Key words: Education; University; Architecture.

¹ Facultad de Construcciones, Universidad de Camagüey, Cuba.

^a Arquitecta.

INTRODUCCIÓN

Los arquitectos se incluyen dentro de los profesionales que más intervienen en las modificaciones y alteraciones del medio ambiente desde que conciben la obra, la diseñan, la construyen e incluso la habitan, por lo que la interrelación de la dimensión ambiental en las asignaturas de la disciplina de Proyecto Arquitectónico y Urbano posibilita al estudiante, obtener los conocimientos necesarios para saber cómo actuar y qué medidas tomar para minimizar el impacto negativo que producen las construcciones en el medio ambiente; en este contexto, se visualiza la situación problemática, siendo el objetivo de este trabajo: exponer las experiencias obtenidas en la formación ambiental del arquitecto y su relación con el Proyecto de Turismo que se imparte en el cuarto y quinto año de la carrera.

El polo turístico de Santa Lucía, ubicado en la Provincia de Camagüey, Cuba, cuenta con playas de excelente calidad, con especies endémicas y de interés económico. La creación de un Plan de Ordenamiento que incluya las medidas ambientales pertinentes ayudaría a mitigar los posibles daños ecológicos y posibilitaría un mayor ingreso económico nacional, desarrollando el turismo sin deteriorar el patrimonio natural.

El proyecto que realizan los estudiantes en el cuarto año y quinto año de la carrera, está relacionado con la temática del turismo enfocado a propuestas de servicios extrahoteleros en el Polo Turístico de Santa Lucía, del cual se expondrán las experiencias obtenidas en el transcurso de tres cursos académicos en cuanto al análisis de la relación entre la actividad turística y la calidad medioambiental del lugar en el que se desarrolla el proyecto, sustentado en un trabajo metodológico desarrollado en la asignatura para integrar los contenidos medio ambientales que giran alrededor de esta disciplina, fortaleciendo la formación integral del arquitecto y algunos elementos básicos relacionados con la educación ambiental a partir de la fase de conceptualización de la

metodología de diseño, aplicada en la disciplina principal integradora.

La bibliografía utilizada para abordar la tarea investigativa ha sido amplia, se reconoce antecedentes importantes de este estudio, así, en el contexto de las ciencias pedagógicas se destacan investigaciones como la realizada por María López de Asiain, “La formación medioambiental del Arquitecto. Hacia un programa de docencia basado en la Arquitectura y el Medioambiente” (López de Asiain 2005) y por Marylú Núñez, “Modelo pedagógico para educar en el valor responsabilidad ambiental a los estudiantes de la carrera de Derecho” (Núñez 2004), y documentos recurrentes en la temática del medio ambiente como el de Vicente Conesa Fernández, “Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” y la Ley N° 81/97. “Ley del Medio Ambiente”, Gaceta Oficial de la República de Cuba, N° 7.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el conocimiento de los fenómenos educacionales desempeña una función esencial el enfoque de sistema. Por tanto, el principal método a emplear es el sistémico, que consiste en estudiar el objeto de estudio mediante la determinación de sus componentes y la relación entre ellos conformando una totalidad, determinada por la jerarquía de cada componente, la dinámica y dependencia entre ellos. Mediante este método también se establecen las relaciones antagónicas con conocimientos causa-efecto para resolver el problema, el dominio de las relaciones contradictorias permite explicar los cambios cualitativos que ocurren en el sistema. (Hernández y Coellos, 2002, 85). En el caso estudiado, se propició mantener estable la interacción entre los resultados de las investigaciones y su incorporación a la actividad académica contribuyendo a la formación medioambiental del estudiante de Arquitectura.

La muestra seleccionada coincide con la población, se corresponde con estudiantes de los grupos de tercero a quinto año de la carrera durante los cursos 2009-2010, 2010-2011 y 2011-2012.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos con la aplicación de esta experiencia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje han sido muy positivos, constituye una síntesis del trabajo desarrollado durante tres cursos académicos que ha contribuido desde la praxis, al mejoramiento de la formación ambiental del estudiante de arquitectura que se ha podido comprobar a través de las actividades evaluativas y la solución final de los proyectos desarrollados en las asignaturas de la disciplina de Diseño Arquitectónico y Urbano. Se participa en un Proyecto del Programa Territorial de Ciencia e Innovación Tecnológica del Turismo en Camagüey, propiciando el trabajo conjunto con instituciones y organismos del territorio. El trabajo forma parte de la investigación que desarrollan las autoras en el Centro de Estudios Multidisciplinarios del Turismo de la Universidad de Camagüey.

DISCUSIÓN

La interacción entre el hombre y la naturaleza hoy en día ha originado lo que llamamos la problemática medioambiental. Ante esta problemática se plantea, desde nuestra sociedad una postura alternativa, la sostenible. "El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (López de Asiain 2005). Este concepto originalmente nace desde la disciplina económica, tras el informe Brundtland pasa a entenderse como un concepto sociopolítico. El desarrollo económico sólo supondrá un "progreso", una mejora en la calidad de vida humana, siempre y cuando permita una igualdad suprageneracional y suprarregional en la utilización de los recursos naturales por todos y para todos sin agotarlos, sin degradarlos, dentro del equilibrio natural del planeta Tierra. El desarrollo sustentable se puede representar como un triángulo cuyos vértices: el crecimiento económico, la equidad social y la calidad del ambiente, están en un equilibrio dinámico.

Para la solución de los problemas ambientales es muy importante el aspecto social, mediante una transformación real de nuestras actitudes y comportamientos. Es un proceso lento y largo, en tanto que la degradación avanza de forma rápida y con dimensión global. Por tal razón se debe pensar y actuar en correspondencia con el nivel y perfil ocupacional.

La Educación Ambiental es un proceso de carácter educativo, dirigido a formar valores, actitudes, modos de actuación y conductas a favor del Medio Ambiente, por lo que para lograr un enfoque medioambiental, a través de ella, es preciso transformar las actitudes, las conductas, los comportamientos humanos y adquirir nuevos conocimientos, como una necesidad de todas las disciplinas del currículo. *"La formación de convicciones y el desarrollo de una conciencia sobre la necesidad de proteger la naturaleza dependen en gran parte del nivel que se alcance en la propagación de los conocimientos sobre la conservación del medio"*, escribe Cueva (1981). La importancia actual que tiene la Educación Ambiental a nivel nacional y mundial hace que los educadores en todos los campos del saber, se preocupen cada vez más por su docencia, y que su enseñanza u orientación sea cada vez más interesante para los alumnos. Así, lograrán interesar, motivar, y sensibilizar y esto se convertirá en acciones reales y soluciones a los problemas del Medio Ambiente y sus comunidades. (Jaramillo, 2007).

El análisis de los enfoques que existen sobre la educación ambiental permite corroborar el papel de la educación en la solución de los problemas ambientales contemporáneos, además de asumir posiciones en la práctica educativa y científica a la hora de abordar cuestiones tan controvertidas como es el caso de la problemática ambiental. La educación ambiental constituye un movimiento ético y político basado en valores para la transformación social, a partir de la consideración de que sólo desde esta perspectiva se logra la preparación de los individuos para la solución de los problemas

ambientales que se ponen de manifiesto en el panorama mundial contemporáneo. Su finalidad es lograr un cambio profundo en las estructuras, en la forma de análisis y en la gestión de las cuestiones referentes al medio, volviendo la capacidad decisoria a la comunidad directamente afectada en cada caso. (Nogueira de Gallo 2010).

La concepción de la Educación Ambiental ha transitado por tres etapas. Una primera etapa: Concepción naturalista de la educación (hasta la década de los años 70 siglo XX) considerada como una fuente de conocimientos y de formación para los niños; en esta etapa la educación relacionada con el medio constituye un grupo de acciones aisladas con el fin de proteger el entorno natural, sin existir programas institucionalizados con tal objetivo, y asociada sobre todo a la enseñanza de las ciencias naturales. Se caracteriza por tener un claro tinte conservacionista; "...las experiencias pioneras se relacionan con itinerarios y actividades en la naturaleza, salidas al campo etc., impulsadas por grupos de maestros y profesores innovadores e inquietos...". Producto de las propias limitaciones de la concepción del medio ambiente en esos momentos, en la definición de educación ambiental, no se tiene en cuenta aspectos del medio tan importantes como los sociales, los éticos y los estéticos, los que a la luz de otros análisis, pasan a ser elementos vitales de la educación ambiental.

La segunda etapa: Desarrollo de la concepción de la educación ambiental (1970 – 1992), se define como producto del agravamiento de los problemas ambientales, se efectúa a nivel internacional toda una serie de foros y convenciones, que sientan pautas para el desarrollo de la educación ambiental. Especiales aportes se hace a la educación ambiental en la Conferencia de Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia (1972), donde se insta al desarrollo de la educación ambiental como uno de los elementos más importantes para enfrentar la crisis ambiental mundial; en la Primera Conferencia Intergubernamental sobre

Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi (1977), la que establece las orientaciones para su incorporación al sistema educativo, desde la educación no formal y los niveles de instrucción básica, hasta la formación universitaria; y en el Primer Congreso de Educación Ambiental celebrado en Moscú (1987), donde se trata aspectos tales como la información, investigación, experimentación de contenidos y métodos, formación del personal docente, entre otros. En el tratamiento dado a la educación ambiental en este período, se pone de manifiesto la ampliación de su concepción.

La década de los ochenta coincide con el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y con el correlativo incremento de la preocupación al respecto. Su carácter global se hace más evidente, y se enfatizan los aspectos relacionados con la desigualdad mundial y con los desequilibrios Norte-Sur. El Informe de Brundtland (1987) alerta sobre la necesidad imprescindible de vincular los problemas ambientales con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo y aporta una concepción de desarrollo sostenible. Específicamente en Cuba, es aprobado en el año 1985 el Programa Nacional de Protección del Medio Ambiente, cuyas indicaciones y recomendaciones plantearon la necesidad de promover el trabajo por parte del Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior en la implementación de la dimensión ambiental.

La tercera etapa: Redimensionamiento de la educación ambiental. (1992 hasta la actualidad), se enuncia a partir de la Conferencia Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil (1992); se amplía la concepción de la educación ambiental, proyectándola como uno de los elementos esenciales para el logro del desarrollo sostenible. En esta etapa se le confiere especial atención en los foros y conferencias internacionales a los aspectos didácticos y metodológicos de la educación ambiental. Se insiste en la necesidad de la búsqueda de nuevos enfoques y métodos para su implementación;

la integración de todas las disciplinas; el desarrollo de habilidades en la solución de problemas ambientales sobre la base de situaciones reales; la vinculación a la práctica, como vías para lograr mejores resultados en la adquisición y desarrollo en los sujetos en formación de conocimientos, habilidades y valores con respecto al medio ambiente.

Riojas R. J. (1998) en su trabajo "Complejidad, Interdisciplinariedad y Sustentabilidad: Una mirada desde la Educación Superior", precisa que a nivel internacional se han planteado tres estrategias para internalizar la dimensión ambiental en la Educación Superior, dos de ellas en pregrado: La inserción de cursos sobre temas ambientales en los programas de estudio y la ambientalización del currículo; y en el postgrado, a través de programas de corte interdisciplinario abocados al conocimiento y solución de temas ambientales.

En Cuba, en el año 1990 es aprobada por el Ministerio de Educación Superior la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para los centros de Educación Superior, que consideró la incorporación de la dimensión y temas ambientales a través de los componentes académico, laboral e investigativo, aprovechándose las potencialidades que brinda a este fin lo curricular, lo extracurricular y lo extraescolar, estrategia que tuvo mayor aplicación en los Institutos Superiores Pedagógicos que en los centros subordinados al subsistema del Ministerio de Educación Superior (MES).

En el año 1997 es aprobada la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en el país. En el caso del nivel universitario, se concibe como la incorporación de un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, consistentemente diseñados y contextualizados en todo el plan de estudios, partiendo de los objetivos generales del Modelo del Profesional, que se deriven en los objetivos específicos y se concreten en los contenidos de todas las disciplinas, de manera que quede bien establecido, como cada área del conocimiento tributa al sistema en su conjunto

y que dé como resultado una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto a su entorno y a la problemática ambiental y del desarrollo, debiéndose preparar a los futuros profesionales para la participación y la competencia en la solución de problemas ambientales, aprovechando además las potencialidades que brindan las actividades extracurriculares y de extensión universitaria.

Actualmente se sigue la política que en el perfeccionamiento de los Planes de Estudio se introduzca la dimensión ambiental como una temática importante a desarrollar dentro de los programas rectores del Sistema Nacional de Educación definiéndose los siguientes principios:

- Considerar al Medio Ambiente en su totalidad.
- Establecer procesos permanentes de capacitación a los gestores y poblaciones generales.
- Tener una visión interdisciplinaria y transdisciplinaria.
- Pensar globalmente y actuar de forma local.
- Proyectar hacia el futuro.
- Estimular la participación ciudadana.
- Proponer una nueva ética ambientalista.
- Adecuación permanente a las condiciones concretas locales.
- Flexibilidad en el actuar.

El estado cubano tiene la obligación de proteger el medio ambiente y los recursos naturales del país, así como garantizar 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 entonces a todas las instituciones competentes con el tema establecer los mecanismos necesarios para hacer cumplir adecuadamente esta política.

En la Educación Ambiental existe un fuerte lazo entre el ambiente, la cultura y el desarrollo, partiendo de ella se puede realizar una acción de educación tal que involucre a los Arquitectos en la investigación participativa que les permita explicar sus problemas ambientales con los que se puede realizar una acción para el desarrollo que los transforme positivamente. En la actualidad todo proyecto de desarrollo turístico al relacionarse con el medio ambiente se somete a un profundo estudio de impacto ambiental que define y propone los parámetros que pueden ser vulnerables por la nueva acción, por tanto la conservación natural del entorno es la que da el verdadero valor ambiental turístico.

Los arquitectos, por su actividad laboral están dentro de los profesionales que más influyen en las modificaciones o alteraciones del medio físico tanto natural como construido.

En la carrera de Arquitectura existe el Programa de Educación Ambiental que tiene los siguientes objetivos:

Objetivos generales educativos: amar la naturaleza, protegerla y conservarla, utilizar racionalmente los recursos naturales y participar con la comunidad en los programas de educación ambiental.

Objetivos generales instructivos: la disciplina debe lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios para:

Objetivos generales educativos: amar la naturaleza, protegerla y conservarla, utilizar racionalmente los recursos naturales y participar con la comunidad en los programas de educación ambiental.

Objetivos generales instructivos: la disciplina debe lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios para:

- Diseñar y evaluar soluciones técnicas para los problemas de acondicionamiento ambiental a escala arquitectónica y de conjuntos de edificaciones, con el máximo aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables disponibles.
- Integrar las soluciones, naturales y

artificiales, a los problemas del acondicionamiento ambiental, considerando sus aspectos de diseño, constructivos, económicos y de protección ambiental así como la integración de las soluciones aportadas con la expresión y calidad arquitectónica y urbana.

- Aplicar la computación como herramienta que permita elevar la efectividad de los procesos relacionados con la búsqueda de variantes, así como la agilización de los mismos.
- Elaborar informes y defender las fundamentaciones conceptuales, funcionales y técnico-económicas de las soluciones de proyecto y construcción desde el punto de vista del acondicionamiento ambiental.
- Aplicar los índices técnico-económicos, normas y recomendaciones estatales y ramales así como el sistema internacional de unidades.

Sobre la base de estos objetivos y teniendo en cuenta que la disciplina principal integradora de la carrera de Arquitectura constituye la disciplina de Proyecto Arquitectónico y Urbano, la cual se imparte en los cinco años de la carrera aumentando el nivel de complejidad y creando habilidades en el estudiante con carácter acumulativo, que permiten que en los años superiores de cuarto y quinto, se haya adquirido un conjunto de conocimientos en el resto de las disciplinas que se imparten como es el caso de Acondicionamiento Ambiental, Tecnología, Análisis Estructural, entre otras, lo cual contribuye a la formación integral del estudiante.

A partir de la creación del Grupo de investigación de turismo en el Departamento de Arquitectura en la década del 90, debido a la necesidad de dar respuesta a la problemática del desarrollo turístico en el territorio y la colaboración conjunta sobre la base de la elaboración de proyectos de investigación con entidades provinciales del Turismo tales como: Dirección Provincial de Planificación Física,

MINTUR y CITMA se han venido desarrollando un conjunto de acciones encaminadas al ordenamiento y mejoramiento de las Instalaciones Turísticas del Polo de Santa Lucía, mediante la propuesta de variantes de urbanizaciones con enfoque sostenible de los establecimientos de alojamiento turístico y servicios extrahoteleros, en el cual los estudiantes han jugado un papel protagónico en respuesta a la problemática de desarrollo del Polo a través de la creación de grupos científico-estudiantiles.

Considerando estos aspectos, se estructuró la

asignatura Proyecto VII y Proyecto VIII de la siguiente forma:

Proyecto VII: Proyecto de Instalaciones Extrahoteleras. Su estudio se basa fundamentalmente en la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial y Urbano en sectores turísticos de playa, lo cual contribuye decisivamente a determinar la organización del espacio y la asignación de usos de suelo así como al adecuado manejo y protección de los recursos naturales de la zona objeto de estudio (tabla 1).

Tabla 1. Proyecto VII: Proyecto de Instalaciones Extrahoteleras

Formas de enseñanza	Cantidad	Horas
Conferencias	6	12
Clases prácticas	20	80
Consultas	16	23
Seminarios	5	20
Total	-	135

Proyecto VIII: Planeamiento y Diseño de instalaciones hoteleras; se imparten aspectos relacionados con el diseño y proyección de instalaciones hoteleras con un enfoque sustentable del ambiente construido y natural con una visión integral en la formación del arquitecto (tabla 2).

Tabla 2. Proyecto VIII: Planeamiento y Diseño de instalaciones hoteleras

Formas de enseñanza	Cantidad	Horas
Conferencias	5	10
Clases prácticas	26	116
Consultas	7	34
Seminarios	5	20
Total	-	192

En la metodología de diseño propuesta se parte de las cuatro fases de diseño establecidas que son: conceptualización, croquis arquitectónico, anteproyecto y proyecto ejecutivo y además las tres etapas, análisis, síntesis y valoración. En la **Fase de Conceptualización** se adecúa al proyecto en cuestión, en este caso se incorpora el estudio del Repertorio Internacional y Nacional de Obras del Turismo, las condiciones físicas y geográficas de la zona objeto de estudio, su topografía, flora, fauna, condiciones paisajistas, el contexto natural y el edificado haciendo hincapié en las variables técnico constructiva y físico ambiental.

En las **conferencias** se imparten contenidos relacionados con:

- La gestión y manejo en las zonas costeras y las áreas protegidas.
- Legislación ambiental, entre ellas la ley de costa.
- Metodología para la evaluación de impacto ambiental que incluye la identificación del impacto, la evaluación y las medidas.

Los contenidos de **las clases prácticas** son:

- Caracterización del medio ambiente. Análisis de la relación uso turístico – medio ambiente.
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales.
- Medidas para prevenir y mitigar los impactos ambientales.
- Soluciones a la problemática ambiental integrando lo social y lo económico.

En los **seminarios** se evalúa los siguientes aspectos:

- Seminario 1: Caracterizar el medio ambiente.
- Seminario 2: Identificar indicadores ambientales afectados.
- Seminario 3: Exponer los impactos positivos y negativos.
- Seminario 4: Establecer el plan de medidas preventivas y mitigaciones.
- Seminario 5. Exponer las soluciones integrando lo social y lo económico.

Como se puede apreciar, a partir de esta estructuración, el estudiante no sólo recibe los conocimientos técnicos del proyecto, sino que se le incorporan los contenidos medio ambientales relacionados con la problemática ambiental en zonas costeras y se le orienta a realizar los estudios de impacto ambiental sobre la base de los criterios metodológicos que se manejan en este análisis, para lo cual se utiliza como herramienta de trabajo el **Software de Evaluación de Impacto ambiental**, valorando

los resultados en los diferentes seminarios planificados.

CONCLUSIONES

1. Los aportes obtenidos con la aplicación de esta experiencia radican fundamentalmente, en el trabajo sostenido durante tres cursos académicos que han contribuido desde la práctica, al mejoramiento de la formación ambiental del estudiante de Arquitectura, expresado en los resultados obtenidos en la solución final de los proyectos desarrollados en la disciplina principal integradora.
2. Introducir la dimensión ambiental en las asignaturas de la carrera de Arquitectura, posibilita cumplir con el Programa de Educación Ambiental logrando que los estudiantes apliquen los conocimientos relacionados con el medio ambiente en las soluciones del proyecto.
3. El enfoque ambiental en la disciplina: incrementa el nivel cultural sobre el tema, forma criterios de ética ambiental en la profesión y capacita al alumno en la gestión y manejo en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental de la construcción.

AGRADECIMIENTOS

El reconocimiento a las diferentes fuentes informativas y entidades de la provincia por la atención y colaboración prestada:

- Centro de Gestión de la Información de la Universidad de Camagüey.
- Delegación Provincial del Turismo en Camagüey (MINTUR).
- Instituto de Planificación Física (Departamento de Planeación Turística).
- Delegación Provincial de CITMA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cuevas, Juan. 1981. Los recursos naturales y su conservación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Jaramillo, José. 2007. ¿Cómo enseñar la Educación Ambiental?. Revista científica ISBN 1909-2474, Universidad de Caldas, Colombia.

López de Asiain, María. 2005. La formación medioambiental del Arquitecto. Hacia un programa de docencia basado en la Arquitectura y el Medioambiente. Tesis de doctorado. Universidad Politécnica de Cataluña.

Nogueira de Gallo, A, 2010. Por un medio ambiente mejor.

<http://www.educar.org/proyectos/medioambiente.asp> (consultado el 20 de junio 2012).

Núñez, Marylú. 2004. Modelo pedagógico para educar en el valor responsabilidad ambiental a los estudiantes de la carrera de derecho. Tesis de doctorado. Universidad de Camagüey.

Programa Nacional de Educación Ambiental. 1998. Carrera de Arquitectura.

Correspondencia:

M. Sc. Aymeé Alonso Gatell.

Centro laboral: Universidad de Camagüey,
Cuba.

Correo electrónico:

aymee.alonso@reduc.edu.cu.