

**UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA ABREU” DE LAS VILLAS
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y TURISMO
CENTRO DE ESTUDIOS TURISTICOS**



MAESTRÍA EN GESTIÓN TURÍSTICA

(Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Gestión Turística)

***PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA
CALIDAD EN EL PROCESO DE CONTROL
INTEGRAL DE VECTORES EN DESTINOS
TURÍSTICOS***

Autor: Lic. Hugo Gálvez Triana

Tutor: Dr. C Ing. Carlos Cristobal Martínez Martínez

Consultante: M Sc. Ing. Yordanys de León Rodríguez

Santa Clara,

2012

Pensamiento

"Las especies necesitan adaptarse y cambiar, según varía el entorno donde viven, si quieren sobrevivir. Aquellas especies que cambian, sobreviven y prosperan, las que permanecen en el mismo estado, se extinguen..."

Charles Darwin

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, a mis amigos y a La Revolución Cubana

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis Hijos y a mi Esposa

Resumen

RESUMEN

El disfrute de los recursos naturales y culturales constituyen hoy la principal motivación de viaje del turista, algunos de estos recursos y atractivos se relacionan al mar y la naturaleza, es por ello que la preservación del medio ambiente es el más contundente argumento para proyectos turísticos en clave de sostenibilidad. Una adecuada gestión ambiental posibilita la minimización de los mayores impactos ambientales posibles. Una política errónea en cuanto a manejo ambiental en el destino turístico “Cayos de Villa Clara”, puede limitar los beneficios de su inclusión en una de las regiones especiales de desarrollo sostenible de Cuba y el posicionamiento internacional del Caribe como Zona de Turismo Sostenible, a pesar de disponer de playas turísticas de gran belleza natural y fondos marinos de singulares atractivos. En este singular destino turístico existen condiciones favorables a la proliferación de los mosquitos, que acentuado por la cercanía de otros cayos, generan habituales quejas de los clientes por causa de picadura de mosquitos, factor por el cual se ven significativamente afectados los niveles de comercialización, por lo tanto, se hace necesario diseñar un Procedimiento para la Gestión de la Calidad en el Proceso de Control Integral de Vectores, que permita minimizar los efectos negativos causados a la clientela por la acción del mosquito costero; siempre atendiendo al fomento de la calidad ambiental ante el escenario futuro de desarrollo sostenible, prestando especial atención a los atractivos que relacionan la modalidad de turismo de Sol y Playa con los elementos espaciales de base del ambiente costero natural.

ABSTRACT

The enjoyment of the natural and cultural resources are now the primary motivation of the tourist trip, some of these resources and attractions related to the sea and nature, which is why the preservation of the environment is the strongest argument for tourism projects in Key sustainability. Proper environmental management enables greater minimization of the potential environmental impacts. A misguided policy in terms of environmental management at Cayos de Villa Clara, may limit the benefits of their inclusion in one of the special development of Cuba and the international positioning of the Caribbean as a Zone of Sustainable Tourism, in spite of the tourist beaches of natural beauty and unique attractions of seabed. In this unique tourist center there are favorable conditions for the proliferation of mosquitoes, accentuated by the proximity of other keys, generating complaints from regular customers because of the bite of mosquitoes, the factor by which are significantly affected the levels of marketing therefore, it is necessary to devise a procedure for the control of the Mosquito Coast in the Keys "The Witches", which minimizes the negative effects caused to customers by the action of the mosquito coast is a priority, always taking into account the promotion of environmental quality in the future scenario of sustainable development, paying particular attention to the attractions that link the patterns of sun and beach tourism with the elements of space-based natural coastal environment .

Índice

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1 Introducción	6
1.2 Gestión de la Calidad	6
1.3 La gestión por procesos en la actividad de control.....	11
1.4 Evaluación de la calidad de los servicios	13
1.5 Turismo	16
1.6 Estrategia ambiental territorial.....	21
1.7 Conclusiones del primer capítulo.....	23
CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE CONTROL INTEGRAL DE VECTORES	25
2.1 Introducción.....	25
2.2 Requisitos fundamentales para la confección del procedimiento	25
2.3 Fundamentación teórica del procedimiento.....	27
2.4 Factores que justifican la utilización de procedimientos para la gestión de la calidad en la actividad de control a vectores	28
2.5 Procedimiento propuesto.....	29
2.6 Conclusiones del segundo capítulo.....	38

CAPÍTULO 3. VALIDACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE CONTROL INTEGRAL DE VECTORES	40
3.1 Introducción	40
3.2 Aplicación práctica del procedimiento propuesto al proceso de control de la UEB de Atención de los Recursos Naturales de Emprestur	40
3.3 Validación de la Hipótesis de Investigación a partir los resultados de la aplicación del procedimiento en el objeto de estudio seleccionado	51
3.4 Validación del procedimiento propuesto mediante juicio de expertos	52
3.5 Conclusiones del tercer capítulo.....	56
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	68

Introducción

INTRODUCCIÓN

El desarrollo turístico en nuestro país ha crecido considerablemente en los últimos años, las distintas modalidades de turismo y su ascendente integración ejercen un papel decisivo en la calidad del destino turístico Cuba.

Desde hace algunos años el crecimiento se ha extendido a los cayos, lugares donde el turista disfruta de la belleza inigualable de nuestras playas, paseos por senderos donde estos pueden admirar las bellezas naturales de nuestra flora y fauna.

En el polo Turístico Cayos de Villa Clara, enclavado al Norte de Caibarién, perteneciente, al Subarchipiélago Sabana-Camagüey (Anexo 1) expone un crecimiento sostenido de la planta hotelera, hoy exponente en hoteles del grupo Gaviota y en vías de crecimiento presentándose al mercado como producto de sol y playa.

Este importante polo turístico ha conservado en lo posible el entorno, pero dadas las características topográficas y climatológicas de la cayería Norte, y unido a la proximidad de diferentes cayos donde existen condiciones favorables a la presencia y proliferación de los mosquitos, constituye hoy una situación de cuidado.

Esto constituye una problemática seria a resolver ya que como variable dificulta el desarrollo de esta modalidad de turismo e interfiere en las actividades tanto diurnas y nocturnas con picos elevados en los horarios de salida y ocaso del sol, modificando la percepción de los clientes y trabajadores orientada al destino por molestias causadas por picadas de los mosquitos, independientemente del riesgo que se incurre al ser estos vectores, agentes transmisores de enfermedades.

Desde la propia inauguración de la planta hotelera, resultan habituales las quejas de los clientes por causa de picadura de mosquitos, factor por el cual se ven significativamente afectados los niveles de comercialización del producto hotelero así como los beneficios económicos que la operación turística de las instalaciones. La Empresa de Servicios al Turismo (EMPRESTUR) no cuenta con un procedimiento técnicamente fundamentado para el control de vectores, constituyendo dicha actividad una de las funciones esenciales de la empresa mencionada para el cumplimiento de su objeto social.

En lo expuesto anteriormente radica la situación problémica que fundamenta la realización de esta investigación, la cual conlleva a la formulación del problema científico a resolver.

Problema científico:

¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del proceso de control del vector mosquito ante el reto que constituye mejorar los niveles de satisfacción de los clientes, en el marco de las condiciones particulares que caracterizan al medio ambiente?

Para dar solución al problema científico planteado se formula la siguiente

Hipótesis de investigación:

La elaboración de un Procedimiento para la Gestión de la Calidad en el Proceso de Control Integral de Vectores, permitirá contar con una relación de pasos técnicamente fundamentados para el tratamiento efectivo, con vistas a minimizar los riesgos a la salud de los clientes y trabajadores por la acción de vectores, así como sus quejas por concepto de picaduras.

En correspondencia con la hipótesis planteada y para darle solución al problema científico, esta investigación tiene como **objetivo general**: Diseñar un Procedimiento para la Gestión de la Calidad en el Proceso de Control Integral de Vectores, que permita minimizar los efectos negativos causados por la acción del mosquito costero.

Para cumplir el objetivo general se definen los siguientes **objetivos específicos**:

1. Fundamentar teórica y metodológicamente las particularidades de la gestión, los servicios y la calidad en los procesos de control así como la necesidad de contar con herramientas que faciliten la solución del problema científico de la investigación.
2. Diseñar un procedimiento que contribuya y permita contar con acciones técnicamente fundamentadas encaminadas a alcanzar el estado óptimo de la tecnología y corresponder con los requerimientos establecidos para la prestación de los servicios de control de vectores.
3. Validar el diseño del procedimiento propuesto a partir del método de expertos y su aplicación parcial en Cayo las Brujas del destino Cayos de Villa Clara.

En el desarrollo de la investigación se utilizaron **métodos** tanto teóricos como empíricos, que permitieron construir y elaborar la teoría científica además de intervenir y analizar el contexto real, apoyando así la práctica de la investigación. Atendiendo a la forma en que se aborda la realidad se utilizaron métodos como criterio de expertos, encuestas, la observación abierta participante y el análisis documental.

Las **técnicas** específicas sobre las cuales se desarrolló la investigación son: análisis bibliográfico, observación abierta y participante, encuesta y criterio de expertos.

Al valorar la utilidad del trabajo es importante destacar la **novedad científica** de la investigación, que radica en la elaboración, por primera vez, de un procedimiento devenido en relación de pasos técnicamente fundamentados orientados al control integral del mosquito costero en Cayos de Villa Clara, vislumbrando una disminución de las quejas y la contribución a la preservación del medio ambiente.

La actualización en las conceptualizaciones pertinentes empleadas y la posibilidad de aplicarlas en función del objetivo general de la investigación, el aporte de los elementos indispensables a tener en cuenta para su desarrollo, y su interrelación fundamenta el **valor teórico** de la investigación realizada.

El **valor metodológico** se expresa en la posibilidad de integrar diferentes conceptos, fases, etapas y métodos en el diseño del procedimiento propuesto para las actividades de control en los servicios de atención a los recursos naturales, lo que contribuye al desarrollo metodológico de los servicios, validado mediante su aplicación en el destino Cayos de Villa Clara.

El **valor práctico** del procedimiento propuesto radica en la factibilidad y pertinencia demostrada mediante su diseño, aplicación y validación, con lo cual se obtienen resultados satisfactorios, sirviendo las experiencias de esta investigación para su posterior generalización.

Desde el punto de vista **docente**, los resultados de la investigación constituirán una referencia en la impartición de temas relacionados con la gestión de la calidad.

Desde el punto de vista **social**, se obtienen beneficios por las oportunidades que brinda el proceso de aprendizaje personal y organizacional, mejoramiento de la calidad de vida de trabajadores y clientes con una medible minimización de los riesgos.

Finalmente, la tesis se presenta con una estructura cuya secuencia lógica se ajusta al orden siguiente: **resumen, introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía** y un grupo de **anexos** de necesaria inclusión como complemento de los resultados obtenidos.

En el **primer capítulo** se realiza la fundamentación teórica de la investigación (Ver Figura 1) mediante un análisis de la actividad turística y el medio ambiente, la gestión de la calidad y los servicios.

En el **segundo capítulo** se abordan los requerimientos básicos para el diseño de procedimientos, se presenta la fundamentación teórica así como la estructuración del procedimiento propuesto.

El **tercer capítulo** muestra la validación del procedimiento propuesto desde el punto de vista práctico a través del método de expertos y su aplicación en la UEB de Atención de los Recursos Naturales de Emprestur.



Marco Teórico Referencial de la Investigación

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

Para el desarrollo de una investigación se requiere de un análisis bibliográfico sobre el tema a tratar, pues este constituye la base fundamental que sustenta el proceso investigativo. La bibliografía es el conocimiento de todos los textos impresos, descripción de libros, catálogos de libros o escritos referentes a una materia determinada. Constituye la ciencia social que tiene por objeto la actividad bibliográfica, análisis de documentos y la descripción de contenido y forma, así como los procesos correspondientes a la elaboración, difusión y uso de los repertorios bibliográficos. (*Castañeda, A. I y Vera, J. R, 2003; Casabella, 2009*)

El análisis bibliográfico consiste en detectar, obtener, y consultar la bibliografía y luego extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe al problema científico a resolver. Uno de los principales objetivos que persigue es fijar la investigación dentro de un conjunto de conocimientos, que permita orientar los pasos de forma adecuada a los términos que se utilicen (*Wolfe, 1999; citado en Hernández Aro y Rodríguez Ruiz, 2006*). Para el desarrollo del análisis bibliográfico se sigue un Hilo conductor (Ver *Figura 1*), mediante el cual se sentaron las bases teórico y prácticas de la temática objeto de estudio. Este contribuye a sustentar las bases que posibilitan la presentación del Procedimiento para la Gestión de la Calidad en el Proceso de Control Integral de Vectores.

1.2 Gestión de la Calidad

El término Calidad, muy utilizado en el lenguaje empresarial tiene hoy gran importancia para la economía de un país y constituye una exigencia que condiciona muchas veces a las organizaciones que se desempeñan en el entorno de empresas dedicadas a la producción y los servicios, caracterizado por la complejidad, la competencia y principalmente por la dinámica del mercado.

La gestión de la calidad y la satisfacción del cliente no son un simple lema, sino un factor permanente de elevada significación para el turismo general. Sin embargo, muchas entidades y el destino en particular, carecen de elementos metodológicos certeros para la determinación de la calidad y para accionar de manera efectiva sobre la misma. Las

actividades de gestión se limitan a establecer políticas y objetivos, en ocasiones, con falta de correspondencia con la realidad concreta (Campdesuñer, 2006).

La calidad, explica Hegel en su Enciclopedia de la Filosofía, es en general idéntico a ser, es la determinación directa... algo es lo que es gracias a su calidad y al perderla deja de ser lo que es (*Fariñas Molina, 1986*).

Muchos autores se agencian diversos enfoques, con sus distintos análisis aportan diversos pero no errados conceptos

- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos. Donde los requisitos constituyen la Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita (práctica común) u obligatoria (*ISO 9000-2000*).
- Conjunto de características de los productos o de los servicios que determinan su aptitud para satisfacer los requisitos exigidos de acuerdo con el uso o aplicación previstos (*Fariñas Molina, 1986*).
- Se considera como excelencia, valor, ajuste a las especificaciones y como satisfacción / superación o respuesta a las expectativas de los clientes (**Reeves & Bednar, 1994**).
- “la calidad total es la apuesta más segura para lograr la competitividad. Es decir, las organizaciones turísticas deben garantizar a los clientes que son capaces de responder a sus necesidades, deseos y expectativas, mejor que los competidores. Su objetivo es claro: satisfacer a los clientes en todos los ámbitos, logrando de esta manera beneficios mutuos para visitantes, empresas y residentes. (Organización Mundial de Turismo,2002)

Todos estos conceptos coinciden en que la calidad va hacia la búsqueda de la satisfacción de los clientes; y esta satisfacción, según *Mestres Soler (1995)*, no es más que el resultado de la relación entre sus expectativas y el rendimiento del producto y/o servicio.

Mas el autor coincide y adopta como conceptos los adoptados por Campdesuñer en el 2006 donde presenta como resultado de trabajo, en la utilización de técnicas de bloque los conceptos de gestión y calidad, en este se entiende por gestión como “un proceso dinámico, interactivo y eficiente; consistente en planear, organizar, liderar y controlar las acciones en la entidad, desarrollado por un órgano de dirección, mediante el empleo de

grupos de personas y de su autoridad para el establecimiento, logro y mejora de los propósitos de constitución de la organización, sobre la base del conocimiento de las leyes y principios, de la sociedad, la naturaleza humana y la técnica así como de información en general”.

La calidad sería acertadamente entonces “el conjunto articulado de atributos esenciales, que determinan el grado en que una entidad, resultante de acciones desarrolladas por determinados sujetos económicos, durante un ciclo de vida, logre propiciar la satisfacción de las necesidades de los clientes y la sociedad sin afectar el entorno y contribuyendo a los intereses organizacionales”.

Coincidiendo entonces el análisis de los conceptos de gestión y calidad, se acierta que estos poseen puntos comunes en los grupos de variables que lo conforman (ver figura 2) aseverando que la calidad parte del principio de que nada está acabado porque todo es siempre susceptible de mejorar continuamente; por lo que se requiere de la identificación de aquellos aspectos internos sobre los cuales se debe actuar para reorientar el funcionamiento de la empresa, pues los recursos son cada vez más limitados y los esfuerzos deben concentrarse para lograr los mejores resultados (*Jaramillo, 1995*).

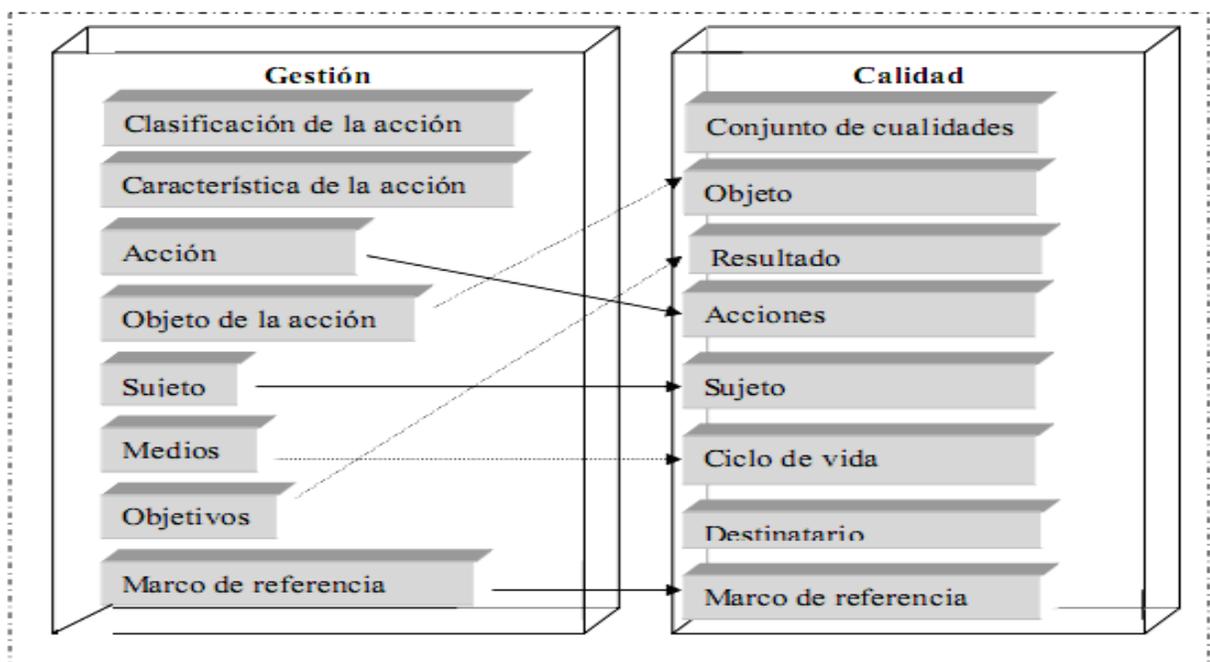


Figura 2 Puntos de contactos entre los conceptos de gestión y de calidad.
Fuente: Resumen Tesis Doctoral. Campdesuñer, 2006

La Calidad Total presupone asumir por parte de las empresas e instituciones los nuevos significados de esta palabra, ante todo, un significado global y unificador, que se

proyecta tanto al interior como al exterior de la propia organización, referente y objetivo de cualquier actividad desarrollada en la empresa. El cliente, tanto externo como interno, pretende un resultado global, dentro del significado de la palabra calidad se debe reunir aspectos tales como: competitividad, costo, rentabilidad, excelencia, moral, productividad, beneficio, calidad del producto o servicio, volumen, resultados, seguridad, atención al entorno, etc. (*Morales Sánchez & Hernández Mendo, 2004; citado en Rios, Yonailyn 2008*).

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos (**Anexo 3**), ilustra los vínculos entre los procesos de gestión de los recursos, realización del producto, medición, análisis y mejora, y responsabilidad de la dirección. Este diagrama muestra el papel significativo que juegan los clientes para definir los requisitos (o estándares) como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos.

Existen diversos sistemas cuyos objetivos, en las organizaciones de servicios, es crear una cultura de la Calidad Total. Los más relevantes son el sistema o modelo europeo denominado EFQM (Modelo Europeo de Excelencia Empresarial) o el modelo TQM (Total Quality Management).

El modelo de la EFQM es una herramienta para la gestión de la calidad que posibilita orientar la organización hacia el cliente, siendo uno de sus frutos la sensibilización del equipo directivo y del staff en aras de la mejora de sus productos y/o servicios. La base del modelo es la autoevaluación, entendida como un examen global y sistemático de las actividades y resultados de una organización que se compara con un modelo de excelencia empresarial (*Morales Sánchez & Hernández Mendo, 2004*).

El TQM es un enfoque de gestión inteligente, abierto, que está orientado a satisfacer y deleitar al cliente. Combina la dimensión de formalización del aseguramiento de la calidad y las dimensiones de aprendizaje de la mejora continua y la satisfacción del cliente. Compulsa la importancia de la cultura organizacional en el diseño, producción y mejora de los productos y servicios que satisfacen. No existe acuerdo entre los elementos que incluye el TQM; estos elementos generalmente incluyen gestión de procesos, Control Estadístico de Proceso (SPC), relaciones con proveedores y benchmarking. Sin embargo, los componentes más citados que separan al TQM del

aseguramiento de la calidad son la mejora continua y la satisfacción del cliente (*Morales Sánchez & Hernández Mendo, 2004*).

1.2.1 Calidad en los servicios

La gestión de la calidad total está orientada tanto hacia los bienes de consumo como a los servicios, los límites existentes entre ambos conceptos son en ocasiones confusos, aunque para algunos autores tales como Shostack (1982), los dos formarían parte de un continuo en función de la existencia de un mayor o menor número de elementos tangibles. Por su parte Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993) ven complicado encontrar un sector en el cual el servicio no tenga una gran importancia, ellos distinguen tres factores que definen las diferencias existentes entre los servicios y los bienes físicos, es decir, refiriéndose a la forma en que son producidos, consumidos y evaluados.

Los servicios presentan un grupo de características propias de ellos, las cuales los diferencian y los hacen únicos, estas son (*Lamb, Hair y McDaniel, 2002, citados en Thompson, 2006; Kotler et al., 2004; Cooper et al., 2007*):

- Intangibilidad: los servicios no se pueden ver, degustar, tocar, escuchar u oler antes de comprarse.
- Inseparabilidad: los servicios se producen, venden y consumen al mismo tiempo, su producción y consumo son actividades inseparables. Por tanto, la interacción proveedor-cliente es una característica especial de la prestación de servicios.
- Heterogeneidad: O variabilidad, significa que cada servicio depende de quién los presta, cuándo y dónde, debido al factor humano; el cual, participa en la producción y entrega.
- Carácter Perecedero: O imperdurabilidad. Se refiere a que los servicios no se pueden conservar, almacenar o guardar en inventario.

A estas cuatro características fundamentales se debe agregar la ausencia de propiedad, debido a que los compradores adquieren un derecho, pero no la propiedad del soporte tangible del servicio (Errasti, 2008).

1.2.1.1 Clasificación de los servicios

Identificar y clasificar los servicios es más difícil que hacerlo con los bienes debido a que no existen criterios únicos (Grande Esteban, 2001). Uno de los diversos criterios que existen para clasificar los servicios es por su naturaleza, donde se destaca la

clasificación brindada por la American Marketing Association (AMA) (1985; citado en Grande Esteban, 2001). Sin embargo esta clasificación es puramente descriptiva e incompleta pues al mezclar servicios puros, con otros que tienen soportes tangibles, como la hostelería, no permite conocer el grado de tangibilidad o heterogeneidad de los servicios.

Otro criterio de clasificación es atendiendo al sector de actividad, aspecto en el cual es muy conocida la propuesta realizada por Browing y Singelmann (1978; citados en Grande Esteban, 2001), los cuales utilizan los criterios de destinos de los productos y el carácter de la prestación, individual o colectiva.

Los servicios pueden ser clasificados también de acuerdo a su función, entre las cuales se encuentra la clasificación planteada por Cuadrado y del Río (1993); citados en Grande Esteban, (2001). El autor de la investigación coincide con Grande Esteban (2001) en que la clasificación más completa es la que se refiere al comportamiento del consumidor con relación a los productos, pues la misma se centra en las fases que sigue el consumidor durante el proceso de compra, la frecuencia de la misma, su importancia, así como el proceso de búsqueda de información que realiza el consumidor para tomar la decisión de compra.

Dentro de los servicios, el sector turístico ha alcanzado una gran dimensión, convirtiéndose en los últimos años en uno de los más importantes por el papel que juega dentro de la economía de muchas naciones, mas el nivel de afectación que sugiere en los niveles de quejas establecidas por los Tur-operadores o clientes directos está en las condiciones propiamente establecidas para la realización de estos.

1.3 La gestión por procesos en la actividad de control

Antes de comenzar a hablar de la gestión por procesos en la actividad de control es necesario comprender o tratar primeramente, qué se entiende por proceso, y qué características tienen estos procesos dentro del sistema de atención y manejo medio ambiental, ello permitirá una mejor comprensión del tema.

1.3.1 Procesos. Definiciones y características

Para lograr los objetivos en una organización se realiza un conjunto de actividades que a su vez forman parte de los procesos. Es por eso la importancia de conocer qué es un

proceso y cuáles integran la empresa para actuar sobre ellos en busca de un mejor desempeño.

Los procesos como base de la gestión de las organizaciones, son preocupación creciente por la adecuación de los procesos a las exigencias del mercado, poniendo de manifiesto que una adecuada gestión que tomen los procesos en su base organizativa y operativa, resulta imprescindible para diseñar políticas y estrategias, que luego se puedan desplegar con éxito (Zaratiegui, 1999).

Los procesos también se pueden definir como secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas (informaciones en un sentido amplio, pedidos datos, especificaciones, más medios materiales, máquinas, equipos, materias primas, consumibles, etcétera), para alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes de cada proceso.

Diversos autores de una forma u otra concuerdan que un proceso es un conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna.

Estos procesos, al requerir un conjunto de entradas materiales e inmateriales y componerse de actividades que van transformando estas entradas, cruzan los límites funcionales repetidamente. Por cruzar los límites funcionales, fuerzan a la cooperación y van creando una cultura de empresa distinta, más abierta, menos jerárquica, más orientada a obtener resultados que a mantener privilegios. A estas ventajas de preparación para el entorno actual, incierto y cambiante, se debe añadir la importante característica de que los procesos son altamente repetitivos. Su mejora exige una reflexión y planificación previas y la dedicación de unos medios, a veces considerables, pero proporciona un gran retorno sobre esas inversiones realizadas (Zaratiegui, 1999). Por otro lado según Negrín (2007) los términos relacionados con la Gestión por Procesos, es necesario tenerlas en cuenta para facilitar su identificación, selección y definición posterior.

El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización. Se requiere hablar de metas y fines en vez de acciones y medios. Un proceso responde a la pregunta "QUÉ", no al "CÓMO".

Los procesos también ocurren en la esfera de los servicios por lo cual se hace imprescindible conocer sobre estos cuando se vaya a hablar de procesos de manera general.

1.3.2 Procesos de servicios

El diseño del servicio está relacionado con orientar toda la empresa al cliente: todos los departamentos y las personas deben trabajar para este, que es la esencia, contando permanentemente con sus expectativas, necesidades, preferencias y los datos que provienen de este deben evaluarse con atención.

Dentro de los servicios, el proceso de control sea éste preventivo o correctivo alcanza una dimensión importante en la ejecución final y por ende se relaciona directamente con la percepción del cliente.

Las empresas de servicios ofrecen un conjunto de facilidades con el objetivo de aportar a los procesos de sus clientes. Por lo tanto, pudiera definirse como "un conjunto de actividades, interconectadas, encaminadas a la consecución de un objetivo en forma de servicio presentado en la interfase cliente y suministrador".

Así mismo se puede definir al proceso de servicio como el conjunto organizado de acciones y operaciones orientadas a satisfacer determinadas necesidades o deseos de los clientes (Amozarrain, 1999).

1.4 Evaluación de la calidad de los servicios

La metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" o Ciclo de Deming (**Anexo 4**) es aplicable a todos los procesos existentes en la vida, la misma puede describirse brevemente como sigue (*ISO 9001:2000(ES)*):

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

Dentro de la verificación se encuentra el control y la evaluación de los procesos, y la actuación radica en el mejoramiento continuo.

Según Grönroos (1982) para el usuario, evaluar la calidad de los servicios, es más difícil que evaluar la calidad de los productos tangibles; posiblemente los criterios que utilizan para evaluar la calidad de un servicio sean más difíciles de comprender.

Los clientes no sólo evalúan la calidad del servicio valorando el resultado final que reciben, sino que también toman en consideración el proceso de recepción del servicio.

En la evaluación de la calidad de un servicio, los únicos criterios que realmente son relevantes, son los que se establecen a partir del criterio de los clientes. Sólo los clientes juzgan la calidad, todos los demás juicios son irrelevantes ante la contradicción con el juicio de los clientes. La percepción de la calidad de un servicio se establece en función de lo bien que el proveedor realiza la prestación, evaluada en contraste con las expectativas que tenía el usuario respecto a lo que esperaba que realizase el proveedor (*Lehtinen & Lehtinen, 1991*).

Las investigaciones de la calidad de los servicios relacionadas con el procesamiento cognitivo de la información han tenido un sesgo, incluso más acentuado que con lo relacionado a la satisfacción, de hecho, la gran mayoría de estudios sobre el tema ni siquiera se plantean la posibilidad de tener en cuenta aspectos emocionales de la calidad y asocian su definición y medida exclusivamente a lo cognitivo. Desde esta perspectiva se considera la calidad como un servicio instrumental, es decir, utilitarista, existirá calidad cuando el servicio cumpla, desde la perspectiva del cliente, su función (*Mano & Oliver, 1993*).

Muchos autores argumentan que los consumidores realizan sus evaluaciones de calidad de servicio respecto a lo que se ofrece o presta (el resultado, de carácter más tangible) y a cómo se ofrece el servicio (el proceso, de carácter más intangible). En definitiva un acercamiento más completo a la calidad de servicio requiere la consideración simultánea de los aspectos tangibles e intangibles del producto ofrecido (*García, 2001*).

1.4.1 Herramientas para la Evaluación de la Calidad

Muchas herramientas se han empleado para determinar la forma en que los clientes perciben o evalúan la calidad. En la actualidad existen dos criterios o escuelas relacionados con el tema (*Romero Fernández et. al., 2005*), estas son:

- La escuela europea, liderada por Grönroos, Brogowicz, Denle y Lith (1990), que distinguen tres dimensiones básicas de la calidad: la técnica, la funcional y la imagen. Como se puede apreciar de los tres elementos de este modelo teórico, solamente la

imagen presenta rasgos externos, se proyecta hacia el exterior; pero desde adentro de la organización. Tanto el qué (calidad técnica), como el cómo (calidad funcional) constituyen elementos internos de la organización. Conceptualizan la calidad del servicio como una actitud, que debe ser medida en función única del desempeño, resultado o percepción.

- La escuela norteamericana, liderada por Zeithaml, Berry y Parasuraman (1985, 1988), que consideran al cliente como el único juez de la calidad; planteando que la calidad percibida es el juicio que el cliente realiza acerca de la superioridad o excelencia global del producto, que la misma es una actitud, relacionada aunque no equivalente a la satisfacción y que se describe como el grado y dirección de las discrepancias entre las percepciones y las expectativas de los consumidores.

Ambas escuelas han creado una serie de modelos para la evaluación de la calidad mas La propia naturaleza del servicio en la actividad de control y sus particularidades obligó al diseño de nuevos perfiles de medición.

Atendiendo a ello se estableció como concepción el desarrollo de un procedimiento, que permitiera intervenir racionalmente las variables vinculadas a la gestión de la calidad, desde la perspectiva del cliente y de los procesos medio ambientales, posibilitando medir su estado, determinando los elementos que limitan el logro de resultados superiores en la satisfacción de los clientes y la toma de decisiones que conllevan a la elevación de la calidad como sustento de su progresivo perfeccionamiento a fin de conocer los aspectos negativos y positivos.

En relación con la calidad se detallan algunas herramientas que componen la propuesta:

Entrevistas: Esta herramienta permite recoger una información muy valiosa de la percepción del cliente externo sobre los servicios recibidos. Requiere profesionales bien adiestrados en la metodología tanto a la realización de la entrevista como a la interpretación de los resultados. Tiene su fundamento en la perspectiva cualitativa y fenomenológica. Tiene que proporcionar al cliente externo la posibilidad de expresar de forma libre sus opiniones y percepciones. El diseño de las mismas puede ser de forma semiestructurada o estructurada (*WANADOO, 2003*).

Encuestas de satisfacciones de los clientes (telefónicas, por correo o personales): Es un método descriptivo que intenta medir y cuantificar diferentes aspectos y componentes

de la calidad con lo que permite su posible evaluación y seguimiento en el tiempo (WANADOO, 2003). Si bien los cuestionarios disponen de normas generales (**Anexo 5**) o encuestas no son la única manera de obtener esa información, si tienen ciertas ventajas que los hacen ser los instrumentos más utilizados en los análisis turísticos. La utilización de encuestas suele ser por lo general menos costosa y rechazada que otras variantes como son por ejemplo las entrevistas personales. La confiabilidad de la información obtenida es cuestionada por muchos, pero si se determinan con rigor los atributos a medir y su dimensionalidad, se diseña y organiza adecuadamente el cuestionario, se escoge correctamente la escala de medición de los atributos y se utiliza una fraseología clara para el encuestado, no deben existir grandes problemas de confiabilidad. Finalmente, la información cuantitativa, actualizada y dinámica que brindan las encuestas facilitan poder realizar los análisis exploratorios de los datos antes de pasar al procesamiento final de la información y permiten la aplicación de los modelos matemáticos que se utilizan para medir la calidad de los servicios (GESTIOPOLIS, 2005).

1.5 Turismo

En la actualidad se considera al turismo como uno de los sectores más dinámicos de la economía mundial, generando más de 200 millones de empleos y representando una importante contribución al producto interno bruto de muchos países. (Hernández, 2005). Según las estadísticas de la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo ocupa la cuarta posición en la exportación de bienes y servicios a nivel mundial, superando a industrias como la automotriz y la electrónica y dentro del sector de los servicios es responsable del 30% de las exportaciones (OMT, 2009).

Al realizar el análisis bibliográfico del término turismo, se aprecia que el mismo ha sido abordado por diversos autores (De la Torre, 1984; citado en Anaya Ortiz, 2005; Camizón, 1997; citado en Martín Rojo, 2005; OMT, 2001; Martín Fernández, 2003 y 2006; Soler, 2004), coincidiendo todos en que el turismo lleva implícito el desplazamiento temporal de un individuo o un grupo de personas fuera de su lugar de residencia habitual motivado por diversas razones.

Durante el desarrollo de esta investigación, el autor se acoge a la definición propuesta por la OMT (2001), la cual define al turismo como las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual,

por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos.

Partiendo de los conceptos anteriores se puede por tanto definir que (*Machado y Cuevas, 2007*):

- El turismo no incluye necesariamente alojamiento.
- No solo se restringen a viajes de placer.
- Incluyen un gran componente ocio y actividades recreativas a nivel individual.
- No se puede hablar de turismo sino incluye traslado, transportación.

1.5.1 Evolución del turismo

Hasta inicios del Siglo XX, si alguien viajaba, lo hacía, comúnmente, con un propósito utilitario. El viajar por placer, buscando recreación y con el ánimo de vacacionar, se desarrolló posteriormente y fue entonces que comenzó a practicarse lo que hoy se conoce como turismo. En las últimas décadas, el turismo ha sufrido una masificación asociada al desarrollo de la economía mundial y de la tecnología en el campo de las comunicaciones y el transporte, lo que ha posibilitado grandes movimientos de personas a largas distancias con costos y tiempo de viaje relativamente bajos (*Quintana et al., 2004*). Su crecimiento ha sido espectacular; en 1950, según datos de la OMT, el flujo turístico fue de 25 millones de viajeros (*Quintana et al., 2004*), en el año 2000 ya era de 682 millones y en el 2008 se alcanzó la cifra de 924 millones de viajeros (*OMT, 2009*) Cuba no ha estado exenta de la influencia de la actividad turística. En el desarrollo del turismo en el país se aprecian tres etapas fundamentales (*Ayala Castro, 2002; Quintana et al., 2004; Cubatravel, 2005*):

- Antes de 1959: se creó en 1919 la Comisión Nacional para el Fomento del Turismo. Esta etapa se caracterizó por el predominio del mercado emisor estadounidense (alrededor del 85% del total de visitantes) y un turismo vinculado al juego, la droga, la prostitución, la mafia y la corrupción.
- De 1959 hasta los años 80: el turismo era fundamentalmente nacional, hecho que condicionó una estructura habitacional poco competitiva como producto internacional. En 1976 se creó el Instituto Nacional de Turismo (INTUR).
- De 1990 hasta la actualidad: ocurrió una reapertura del turismo internacional y se produjo un nuevo enfoque del desarrollo de este sector. En 1994 fue creado el

Ministerio de Turismo (MINTUR), con la misión de diseñar y ejecutar la política turística. Comenzó la creación de las primeras empresas mixtas y hay un crecimiento acelerado en los arribos de visitantes y en los ingresos, alcanzándose en el año 1996 sobrepasar por primera vez el millón de visitantes. Las principales modalidades turísticas que tienen asiento en Cuba en la actualidad son: Sol y Playa, Turismo de Salud, Cultural, Naturaleza, Eventos e Incentivos, Náutica y Buceo, así como de Cruceros.

En la actualidad, el turismo se configura como la principal esfera de la economía cubana, generando importantes volúmenes de ingresos y contribuyendo al desarrollo de otros sectores de la economía. Además se ha seguido incrementando el volumen de arribo de turistas a la isla, cuestión que se evidencia en el hecho de que durante los últimos 5 años se ha superado la cifra de más de dos millones de visitantes, lográndose en el 2008 el record histórico de 2 350 000 turistas (*Castro Ruz, 2008; Marrero, 2008 y Rodríguez García, 2008; citados en Sacerio Valcárcel, 2009*).

1.5.2 El turismo y el Medio Ambiente en Cuba

El profundo carácter social del estado cubano, hace que la gestión ambiental tenga un marcado carácter popular, con la más amplia participación de todos, ya sea como parte de órganos u organismos del gobierno, organizaciones no gubernamentales, universidades, organizaciones políticas y de masas, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley, hasta la actuación individual o colectiva de los ciudadanos. Entre las acciones fundamentales acometidas por Cuba en el campo de la gestión ambiental, en particular, a partir de la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), se destacan las siguientes:

- Establecimiento y legalización del proceso de solicitud y otorgamiento de licencias ambientales.
- Fortalecimiento de la actividad de inspección ambiental en diversos sectores de la economía y en los territorios del país.
- Fortalecimiento de importantes programas y planes de acción de gestión ambiental, y la revitalización y constitución de grupos nacionales.

- Revitalización de los sistemas de tratamiento de residuales de la agroindustria azucarera y otras industrias y búsqueda de soluciones nacionales tanto para las instalaciones existentes como para las nuevas inversiones.
- Realización del Estudio Nacional de la Diversidad Biológica de la República de Cuba, elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su correspondiente plan de acción.
- Constitución de los Órganos de Atención al Desarrollo Integral de la Montaña, en las principales regiones montañosas y el principal humedal del país.
- Constitución de las entidades encargadas de la gestión ambiental en los territorios, en interacción directa con los gobiernos territoriales y demás instituciones.
- Elaboración del diagnóstico de la situación actual de las áreas protegidas, avanzándose en la concepción integral de su correspondiente sistema.
- Elaboración de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y su implementación territorial, así como concertación de convenios de trabajo con diferentes sectores priorizados del país. (*Panorama, 2005*).

El sector turístico cubano no está ajeno a estas exigencias actuales en el marco de la GMA. En los últimos años se han realizado investigaciones encaminadas a diagnosticar la situación medioambiental de las instalaciones turísticas en la provincia de Ciego de Ávila, teniendo como guía la metodología para la realización de diagnósticos medioambientales diseñado por el CITMA, pero que el mismo carece de un análisis de indicadores para evaluar el comportamiento medioambiental que presentan las organizaciones, además de no contar con mecanismos que le permitan trazar estrategias para el control de vectores de forma eficaz.

1.5.3 La gestión ambiental en las empresas turísticas

En Cuba la Ley 81 del Medio Ambiente, aprobada en el año 1997 por la Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP), 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.

Esta definición abarca 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 medioambiente.

Según Fernández (2003), entre las inminentes amenazas que comprometen a corto plazo, no solamente la calidad de vida de la humanidad y demás especies animales y vegetales, sino la propia supervivencia de los seres vivos, se encuentra la contaminación ambiental, que se encuadra en el campo de lo social, teniendo en este ámbito un aspecto industrial muy relevante, lo que ha impulsado a considerarla como una característica más de la gestión empresarial.

Se ha entendido que toda actividad humana, económica y social tiene lugar en un contexto biofísico, por lo que urge transformar la calidad e intensidad de dicha actividad, que es la que determina los problemas ambientales (Negrao, 1998). En este contexto, la gestión ambiental, entendida de manera amplia como “el campo que busca equilibrar la demanda de los recursos naturales de la tierra con la capacidad del ambiente natural, surge como el elemento fundamental en la búsqueda de la sustentabilidad ambiental y debe responder a esas demandas en una base sustentable”. Su principal objetivo es conciliar las actividades humanas y el medio ambiente, a través de instrumentos que viabilicen esa tarea, la cual presupone la modificación del comportamiento del hombre en relación con la naturaleza.

La gestión ambiental en el ámbito de la gestión empresarial, es un factor crucial que influye decisivamente tanto en la imagen corporativa de la empresa como en la calidad del producto, en el costo de la comercialización y a lo sumo en la competitividad.

La empresa juega un papel protagonista en la búsqueda y aporte de soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales y para esta el medio ambiente constituye un mercado en rápida expansión y una oportunidad de negocio y de creación de empleo, constituyendo además, una parte importante en la imagen, obtención de

beneficios, calidad de la interacción empresa-entorno con el objetivo de integrar progresivamente los criterios de preservación del entorno en los procesos de decisión económica de las organizaciones.

La gestión ambiental debe ser analizada como parte de la gestión de cualquier institución, pues constituye la base para la mejora del desempeño ambiental de las organizaciones.

En Cuba se han dado pasos que conducen al perfeccionamiento de la gestión ambiental, sobre todo con la introducción del enfoque estratégico en ella. Esto ha conducido a hacer valer el carácter proactivo en el enfrentamiento a los problemas ambientales.

La empresa cubana no ha sido ajena a la corriente internacional, ha intensificado sus esfuerzos por estrechar sus lazos con el medio ambiente, ha empezado a considerar el factor medioambiental como un elemento más de competitividad en la empresa y es indudable que se están modificando los esquemas actuales para explorar y explotar las ventajas potenciales del medio ambiente como respuesta lógica a las exigencias por incrementar su eficiencia económica.

1.6 Estrategia ambiental territorial.

La Estrategia Provincial del Medio Ambiente es rectora de la política medioambiental en los destinos, a partir de la evaluación de los problemas ambientales del territorio se trazan las pautas para la prevención, minimización y solución de ellos a través de planes de acción, programas e instrumentos, con vista a la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales que permitan alcanzar un desarrollo económico y social sostenible, elevando la calidad de vida del pueblo villaclareño.

La Política y la Gestión Ambiental se sustenta en cuatro principios:

- Liderar la protección del medio ambiente y de los recursos naturales de la provincia y establecer su vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana, y asegurar la supervivencia y el bienestar de los ciudadanos.
- Coadyuvar a una gestión ambiental segura, que contribuya a la calidad de las producciones sobre la base de una favorable relación con el medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

- Incrementar la gestión en las prioridades ambientales del territorio: Plan Turquino, Manejo Integrado Costero de la Cayería NE, Desertificación y Sequía, Gestión Ambiental Empresarial y gestión en las cuencas de interés nacional e interés provincial.
- Alcanzar los indicadores de excelencia en calidad ambiental, poniendo en práctica los principios de la sostenibilidad.

Todos estos principios orientan la gestión ambiental del territorio a la gestión integrada de los recursos naturales, la gestión ambiental empresarial y la gestión ambiental urbana, todo lo cual debe contribuir eficazmente a la construcción definitiva de nuestro modelo de desarrollo sostenible.

1.6.1 Manejo ambiental para el control de vectores

La OMS define el manejo ambiental para el control de vectores como la planificación, organización, implementación y monitoreo de actividades para la modificación y manipulación de factores ambientales o su interacción con el hombre con miras a prevenir o minimizar la propagación de vectores y reducir el contacto entre patógenos, vectores y el ser humano. El control puede implicar una de las siguientes dos opciones (o ambas): la modificación ambiental (cambios permanentes de infraestructura que requieren altas inversiones de capital) y la manipulación ambiental (acciones recurrentes para lograr condiciones temporales desfavorables para la reproducción de vectores). Durante muchos años, la OMS ha trabajado con la FAO y el PNUMA en la promoción del manejo ambiental para el control de vectores y sigue promoviéndolo como parte del manejo integrado de vectores. Las actividades actuales del programa Agua, Saneamiento y Salud de la OMS incluye el desarrollo de una metodología para estimar la fracción de la carga de las enfermedades transmitidas por vectores que se pueden atribuir a componentes del desarrollo de los recursos hídricos; también abarca la promoción de buenas prácticas para el manejo del agua y otros enfoques de manejo ambiental. Así mismo, el programa provee aportes al programa de Malaria de la OMS y está relacionado con el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por su sigla en inglés) del System-wide Initiative on Malaria and Agricultura (SIMA) (Iniciativa Integral de los Sistemas Relacionados con la Malaria y la Agricultura). Dado que el manejo ambiental constituye el pilar fundamental del control de las

enfermedades transmitidas por vectores, varias revisiones históricas han resaltado el potencial de este enfoque para disminuir la dependencia de los plaguicidas que puedan generar daños significativos así como el uso de técnicas y modos de control inefectivos y mucho mas comprometedores.

1.7 Conclusiones del primer capítulo

El marco teórico referencial muestra el camino de la investigación y se puede concluir terminado este capítulo con la idea de que en los servicios de control de vectores, deben aplicarse herramientas saludables; necesarias para contribuir a la efectividad de los procesos de donde:

1. La Gestión de la Calidad constituye una filosofía empresarial que permite introducir a las personas en un proceso de mejora continua, motivándolas, para redescubrir el enorme potencial del ser humano y su aplicación en el trabajo bien hecho.
2. Para evaluar la calidad del servicio se han desarrollados varios modelos y herramientas, que son aplicables de manera general a todos los sectores, pero que requieren de ciertas modificaciones y ajustes para implementarlos específicamente, si se desea llegar a resultados precisos.
3. La gestión de la calidad en los servicios de control a vectores, está pasando a ser una función de creciente importancia y se ratifica como parte indisoluble del turismo, asistiendo al mejoramiento continuo de los productos y servicios de las actividades por tanto constituye elementos de riesgo.
4. El control efectivo de vectores figura como elemento de vital importancia para todo destino turístico que apueste por la comercialización de sus productos y servicios bajo los preceptos de un modelo de desarrollo sostenible.



*Procedimiento para la Gestión de la Calidad en el
Proceso de Control Integral de Vectores*

CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE CONTROL INTEGRAL DE VECTORES

2.1 Introducción

Este capítulo tiene como objetivo fundamental diseñar el procedimiento para la gestión de la Calidad en el proceso de control de vectores basados en la Gestión por Procesos. Esta propuesta se apoya en el análisis documental realizado en la primera etapa de la investigación, concertándola con los métodos de análisis y síntesis, inducción deducción y técnicas específicas como el trabajo en equipo, entrevista, encuestas y revisión de documentos. Como resultado de este capítulo se presentan referentes teórico-metodológicos así como el procedimiento debidamente estructurado en sus respectivas fases; orientadas principalmente en contribuir a la satisfacción procurando el ofrecimiento de productos y/o servicios de calidad.

2.2 Requisitos fundamentales para la confección del procedimiento

Según elementos referidos en el marco teórico referencial, la gestión por procesos, mejora el desempeño de cualquier institución al establecer una visión, definir la misión, planificar y determinar objetivos. Además, permite pensar en el futuro, visualizar nuevas oportunidades y amenazas y orientar de manera efectiva el rumbo de la entidad, facilitando la acción creativa de gestión y liderazgo (Muñoz, 2009).

El procedimiento para la gestión de la calidad en el proceso de control de vectores integra la gestión por procesos, todas en consecuencia atenuadas al diseño organizacional y se basa en un conjunto de principios que se enuncian a continuación (Luján, 2007):

Mejora Continua: El procedimiento garantiza la retroalimentación sistemática para lograr una serie de cambios pequeños e incrementales, además de contribuir al desarrollo de la gestión por proceso en la organización.

Flexibilidad: El procedimiento tiene potencialidades para adaptarse con racionalidad tanto a los cambios provenientes de un entorno muy dinámico, como a los que se producen en lo interno de la organización, sin que se produzcan cambios significativos en su estructura, métodos y procedimientos de trabajo.

Integrador: Considera la integración de las diferentes actividades de la empresa para acoplarse racionalmente a lo interno y con los elementos implicados del entorno en que se desempeña la organización.

Transparencia y factibilidad: La estructuración del procedimiento y su consistencia lógica, a la vez que permite cumplir los objetivos para los cuales fue diseñado, permite su rápida asimilación por parte de las personas que se inician en su explotación.

En consecuencia se proponen, en la presente investigación, requisitos a tener en cuenta para diseñar el procedimiento para la gestión de la calidad del proceso de control de vectores, (Herrera, 2004; Martínez, 2007; Aragón, 2005) entre ellos se encuentran:

- **Rigurosidad en el diseño:** El procedimiento a crear debe estar bien desarrollado, contando con información adecuada, comparaciones objetivas y ajustes precisos en las etapas y pasos para su aplicación, dejando como cierre un delineamiento de responsabilidades y acciones predeterminadas.
- **Brindar información pertinente y actualizada:** El procedimiento a elaborar debe sustentarse en información precisa, fiable permitiendo el análisis y adecuándose a las condiciones específicas del proceso y sus variables.
- **Satisfacción del cliente:** Todo proceso ha de estar orientado a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, tanto internos como externos, mediante el establecimiento de un flujo de información bidireccional que permita establecer los requisitos o criterios válidos, tanto deseables como posibles, y diseñar los procesos de trabajo que garanticen la satisfacción de dichos requisitos.
- **Calidad en la servicio de Control a Vectores:** Implica capacitar a los mandos y operarios para mejorar los procesos, llevar los controles, motivar al personal y hacer que las actividades que componen el servicio funcionen como un sistema integrado, logrando los niveles de comunicación e interrelación que garanticen el funcionamiento así como las medidas a tomar en cada caso.
- **Detectar puntos débiles y fuertes del proceso:** Consiste en analizar las variables de forma objetiva, determinando qué se hace bien y qué se hace mal, las causas y condiciones que motivan estos resultados y las medidas para solucionar las deficiencias, aprovechando las fortalezas.
- **Formación y Superación:** La existencia del procedimiento requiere que los directivos y trabajadores asimilen un núcleo vital de conocimientos, así como posean capacidades para examinar el área como un sistema dinámico integrado. Los directivos del área, mandos medios y trabajadores deben ser capacitados para lograr profesionalidad en su desempeño, trabajando para lograr resultados reales lo que

requiere que el nivel de preparación de todos se incremente en beneficio del destino

- **Determinar planes de acción:** La elaboración del plan de acción permite la concreción en la práctica de los objetivos trazados, ha de acompañarse de instrumentos o procedimientos de apoyo a la gestión que, de forma sistemática, permitan la recogida de la información necesaria sobre los resultados obtenidos y su interpretación objetiva, facilitando la toma de decisiones para la mejora continua, permitiendo que el plan se convierta en una herramienta para mejorar la gestión al determinar las acciones, fechas, responsables y recursos para cumplir cada uno de los objetivos trazados.
- **Seguimiento y Control (Mejora continua):** Todos los procesos tienen que tener un responsable designado que asegure el cumplimiento de los objetivos preestablecidos y vigile de forma continuada la eficacia del proceso. Todos los procesos claves y relevantes que integran la actividad deberán estar sujetos a una revisión y mejora continua como indica el ciclo PDCA: Planificar, implantar, revisar y mejorar. Todos los procesos tienen que tener indicadores que faciliten y permitan la visualización de su evolución en comparación con los objetivos o estándares planificados para los mismos.

2.3 Fundamentación teórica del procedimiento

La elaboración de un procedimiento para la gestión de la Calidad en el proceso de control de vectores exige tomar en cuenta una serie de elementos conceptuales de valor, entre los que se destacan: el reconocimiento del carácter limitado de los recursos; asumir la incertidumbre acerca del control de la iniciativa y conocer la naturaleza fundamental de las percepciones recíprocas entre los competidores. (Stoner, 1996; Martínez, y Col. 2009)

La gestión por proceso es una herramienta gerencial que permite ver a la actividad de los servicios de una manera diferente a la habitual, más allá de lo que representa como estructura formal de dirección. La gestión a partir de los procesos implica enfocar la entidad como flujos de entrada, operaciones (con sus correspondientes relaciones interfuncionales) y los resultados o salidas. Lleva implícito, además, la necesaria retroalimentación a los fines de la autorregulación. (Ulacia, 2006)

En este caso la lógica del procedimiento se erige sobre la base de la flexibilidad y accesibilidad del mismo a quienes deben concebirlo e implementarlo partiendo de las

bases teóricas para ello. De este modo, al determinar cada etapa, así como el lugar que en el procedimiento ocupan cada una de ellas, se tuvo en cuenta su integración en sistema y por consiguiente su función dentro de la misma. (Martínez y Col, 2009)

Para la elaboración del procedimiento para la gestión del proceso de control en **el procedimiento para la gestión de la Calidad para el control de vectores** se atendió la necesidad de fundamentar de manera clara y precisa las etapas, pasos e influencias que el procedimiento aplicado ejerce sobre las áreas, describiéndose la secuencia lógica que se establece para la elaboración de la gestión del proceso y su adecuado funcionamiento.

Es importante señalar que para el diseño de un procedimiento, se debe crear un grupo de trabajo integrado por el equipo de dirección, un conjunto de técnicos especialistas y asesores, que apoyados en una serie de métodos y técnicas que serán utilizadas a lo largo de todo el proceso, tales como: encuestas, entrevistas individuales y grupales, tormentas de ideas, etc. lograrán conformar a lo largo de sesiones plenarias todo el diseño del plan. En la descripción del procedimiento a aplicar se irá precisando, brevemente, en cada momento, sus características generales.

2.4 Factores que justifican la utilización de procedimientos para la gestión de la calidad en la actividad de control a vectores

La elaboración de procedimientos de calidad adecuados al nivel de actividad en los servicios es de gran utilidad, la actividad de servicios en no pocas ocasiones deja por sentado y descuidan elementos del servicio que contribuyen en no pocos puntos porcentuales la percepción de los clientes. La operatividad de la actividad, al margen de la dinamización e incertidumbre obligan a la comprensión de los factores principales que justifican la utilización de procedimientos que faciliten y contribuyan al cumplimiento de los objetivos trazados, lo cual garantiza un punto de partida atinado, éstos son:

- Permite disponer de un método científico para fijar objetivos y metas concretas.
- A través de la metodología de diagnóstico contenida en el procedimiento se obtiene un conocimiento de los hechos objetivos y un análisis real de la situación, no dejando nada a la suposición.

- Obliga al análisis, la evaluación y la previsión; planificando por escrito de las acciones a desarrollar evitando la improvisación, las lagunas y las diferentes interpretaciones que se pueden dar.
- Asegura la toma de decisiones acertada con un criterio sistemático, ajustado a los principios de calidad, facilitando el avance progresivo hacia la consecución de los objetivos trazados en la misión.
- Es una herramienta que sirve para los otros planes de acción, asigna responsabilidades, permite revisiones y controles periódicos para enfrentar los problemas con cierta anticipación.
- Vincula a los diferentes equipos de trabajos incorporados a la consecución de los objetivos, integrando esfuerzos, por lo que contribuye a dar un sentido de pertenencia y compromiso a todas las partes implicadas en el plan.
- Permite obtener y administrar eficientemente los recursos para la realización del plan.
- Es útil para el control de la gestión. Permite el seguimiento y control de las actividades planificadas, evaluando los resultados en función de los objetivos marcados.
- Se establecen mecanismos de control y de seguimiento, con lo que evitaremos desviaciones difíciles de corregir en el tiempo.

Adicionalmente acotar que el procedimiento señalado si bien es aplicable a las entidades que prestan dentro de sus servicios el mencionado control, en términos de mejoramiento este debe ser adaptado en tanto los resultados de los diagnósticos valoraliza en mayor o menor medida las variables y en función de los distintos factores de ordenamiento, sean recursos financieros, humanos, materiales o del conocimiento.

2.5 Procedimiento Propuesto

El procedimiento propuesto consta de ocho (8) etapas divididas en cuatro (4) fases, como se muestra en la figura 3, el procedimiento posibilita a las entidades contar con acciones técnicamente fundamentadas encaminadas a alcanzar el estado óptimo de la tecnología y corresponder con los requerimientos establecidos para la prestación de los servicios distinguiéndose los elementos del diagnóstico que incluyen diversos criterios.

El Procedimiento para la Gestión de la Calidad en el Proceso de Control Integral de Vectores responde a la necesidad de dotar a los espacios turísticos del destino del

confort requerido para la recepción y estancia de turistas. Su principio va dirigido a afectar el ciclo reproductivo del vector a partir de la máxima reducción de la cantidad de nacimientos a fin de disminuir las poblaciones de mosquitos en este ecosistema, manifestando el principio de causa – efecto, eliminando la causa. La metodología diseñada, de manera general, enuncia los siguientes pasos componentes:

FASE 1 PRELIMINAR

Etapa 1 Creación de los grupos de Gestión, tiene como objetivo, crear las condiciones organizativas para el desarrollo de la mejora de la gestión de la calidad en el proceso de control. Se desarrolla básicamente mediante la creación de los grupos de mejora y comités de calidad, se han de constituir multidisciplinariamente atendiendo a la formación profesional, conocimiento y reconocimiento, experiencia y vinculación con la actividad; ello facilitará el estudio y aplicación de técnicas de gestión de la calidad acordes al proceso.

Etapa 2 Elaboración del Cronograma y bases de Diagnóstico, es imprescindible establecer un cronograma para el desarrollo del diagnóstico, el mismo ha de reflejar la fecha, las técnicas, herramientas e instrumentos así como el responsable de realizar el diagnóstico en cada una de las estructuras según la tipología del terreno.

FASE 2 DIAGNÓSTICO DE CALIDAD

Esta fase persigue evaluar el estado del arte y la práctica de la gestión de la calidad en el proceso y las variables que condicionan o determinan este resultado. El análisis detallado en el terreno constituye una fuente inequívoca de oportunidades de mejora dado el acierto de las acciones de prevención y acción.

El proceso de diagnóstico tiene determinadas características dada la participación activa del personal en la recogida de datos a partir de las cuales se determinan los pasos a seguir en el desarrollo del diagnóstico que constituyen una propuesta de la presente investigación.

Etapa 3 Análisis de los Factores internos y externos, el análisis interno se realiza como parte del diagnóstico del área o brigada de control operante, tomando como base los sistemas de trabajo y el estudio de las variables involucradas con la proliferación. .

Técnicas para realizar el diagnóstico

Es necesario, previamente aplicar técnicas de exploración para ponerse al tanto de los problemas y técnicas de previsión que permiten predecir las características del ambiente

organizacional del futuro como: opinión de expertos, escenarios, correlación de tendencias.

Las técnicas al final deben vincularse al proceso de establecimiento de objetivos a distintos niveles (Herrera y Col, 2001). Si esto no se hace, el análisis de las relaciones causales se pierde y el área se hace tan determinista como antes.

Por otro lado, para conseguir que este procedimiento de gestión tenga éxito, la entidad de servicio, como se expresó anteriormente, debe conocer y utilizar los métodos de prospectiva que estudian el futuro en lo que se refiere a la evolución de los factores del entorno tecno-socio-económico y las interacciones entre estos factores. De esta manera las organizaciones podrán desarrollar la gestión de sus procesos con la seguridad de que se van a conseguir los objetivos que se tenían previstos.

Dentro de los métodos generales de prospectiva se pueden destacar los siguientes:

- **Métodos de expertos:** Se basan en la consulta a personas que tienen grandes conocimientos sobre el entorno en el que la actividad desarrolla su labor. Estas personas exponen sus ideas y finalmente se redacta un informe en el que se indican cuáles son, en su opinión, las posibles alternativas que se tendrán en el futuro.
- **Métodos extrapolativos:** En este método se proyectan hacia el futuro los datos de evolución que se tienen del pasado. Para ello se recopila la información histórica disponible y se buscan posibles tendencias o ciclos evolutivos. Estos nos darán los posibles entornos futuros.
- **Métodos de correlación:** En estos se intenta ver qué factores están implicados en un desarrollo y en qué grado influyen. Teniendo presente lo anterior se determina cuál es la posible línea evolutiva que van a seguir todos estos factores.

Para la realización de esta investigación solo interesa lo relativo al método de expertos, el cual será empleado en el desarrollo del mismo.

Los métodos de expertos utilizan como fuente de información, un grupo de personas, a las que se supone un conocimiento elevado de la materia que se va a tratar. Por lo que el método de expertos ideal sería aquel que extrajese los beneficios de la interacción directa y eliminase sus inconvenientes.

Este método presenta tres características fundamentales:

1. **Anonimato:** Durante la aplicación de un Delphi, ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate. Esta característica tiene una serie de

aspectos positivos, ellos son:

- Impide la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro de los miembros o por el peso que supone oponerse a la mayoría. La única influencia posible es la de la congruencia de los argumentos.
- Permite que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso suponga una pérdida de imagen.
- El experto puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que sean erróneos, su equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.

2. Iteración y realimentación controlada: La iteración se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario. Como, además, se van presentando los resultados obtenidos con los cuestionarios anteriores, se consigue que los expertos vayan conociendo los distintos puntos de vista y puedan ir modificando su opinión si los argumentos presentados les parecen más apropiados que los suyos.

3. Respuesta del grupo en forma estadística: La información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.

Por otro lado el análisis externo permite identificar variables que proyectan hacia el área de afectación en forma de oportunidades: hechos, situaciones o fenómenos que se manifiestan en el entorno, sin que sea posible influir sobre su ocurrencia y pueden favorecer si son aprovechados

Etapas 4 Evaluación y determinación de variables.

El control constituye una condición indispensable de gestión donde el seguimiento del proceso se exige para su mejora continua y para ello se impone la necesidad de establecer variables. Esto se hace cada vez más necesario, se trata de la implementación y por consiguiente de la gestión del proceso, de la acción de control y evaluación, se considera, por tanto, a través de todo el proceso y desempeña un papel activo tanto en el diseño del plan de acciones a tomarse, así como, en su aplicación. De esta manera, esta importante función ha quedado concebida como parte indispensable del propio proceso de dirección: de su gestión, planificación y de cada acción ejecutada con ese fin. (Martínez y Col, 2009 citado en Muños 2009)

El procedimiento propuesto integra elementos de diagnóstico al sistema integrado dentro de la propia actividad de control y presuponen un mejoramiento para propiamente el ciclo de control.

FASE 3 PLAN DE ACCIONES

Etapa 6 Confección del plan de acciones, esta etapa tiene la finalidad de diseñar el plan de acciones como soporte del plan de mejora, se utilizan como base y referentes fundamentados los resultados obtenidos en etapas predecesoras del diagnóstico. Estas acciones se presentan en igual naturaleza y magnitud de las variantes negativas que se presenten en la etapa del diagnóstico.

Este plan de acción se encuentra subdividido en 6 pasos que constituyen en si propio un ciclo de trabajo

I. Sistema de monitoreo del mosquito.

Esta etapa aporta toda la información básica necesaria para proceder al control de las plagas de mosquitos ya sea en estado de larvas o adulto. La misma se inicia con la colocación de pluviómetros en todo el territorio con el fin de conocer la lluvia caída y poder influir en el momento preciso más vulnerable del ciclo del mosquito, que es como sigue:

- 1ro) Huevos en zonas bajas cuando llueve o en espejos de agua dulce o salada.
- 2do) Larvas a las 48 horas.
- 3ro) Pupa al 5^{to} día.
- 4to) A los 7 días es adulto.

Una vez fecundada, la hembra del mosquito sale a buscar alimentos (picadas) de sangre y regresa al lugar a poner los huevos.

Otra parte del sistema de monitoreo la constituye la instalación de las trampas de luz, que se colocan en las zonas oscuras con el fin de capturar adultos y clasificarlos, así como conocer las densidades de las diferentes especies y las posibles zonas de arribo; para lo cual se tiene en cuenta la dirección y velocidad del viento.

Esta información se completa con un conocimiento integral de las condiciones favorables del terreno para la proliferación de las larvas de los mosquitos (aguas estancadas, charcos, espejos de agua, etc.)

II. Control larvicida.

Constituye la etapa fundamental de la propuesta, pues determina el control de la plaga en su etapa de crecimiento de la larva, lo cual impide el desarrollo del mosquito adulto. En este sentido una vez detectado por el sistema de monitoreo un nivel significativo de larvas relacionado con el posible crecimiento de la población de mosquito se procede a la aplicación del producto Abate (*temefos*), al 2% si se emplea granulado y al 50% para el concentrado emulsionable.

Esta aplicación del producto antes mencionado se procede a la 48 horas es el mejor momento para introducir la cantidad requerida de larvicida, ya sea químico utilizando una formulación nombrada Abate al 2% y al 50% (*temefos*) o biológico según las condiciones de los reservorios, en cuanto a calidad del agua (pH, salinidad, contenido de materia orgánica, dureza, etc.), en los reservorios de agua. Las dosis de aplicación están en dependencia del tipo de reservorio de agua y el grado de contaminación tal y como se muestra a continuación:

Tipo de Agua	g/m ²	Kg/ha
• Limpias: Aguas quietas de poca profundidad, lagunas, etc.	0.5 – 1	5 – 10
• Ligeramente contaminadas: Ciénagas, pantanos, charcos en bosques, etc.	1 – 2	10 – 20
• Altamente contaminadas: Desagües, pozos de aguas negras y otras con alto contenido de materia orgánica.	2 – 5	20 – 50

Fuente: Tapia, José R. y Noguera, Edilia (2008) *Tecnología para el Control del Mosquito en la Cayería Norte de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. III Simposio Nacional de Calidad.*

Esta aplicación se realiza de forma manual en aéreas de fácil acceso por parte del personal a cargo de la aplicación con la utilización de los medios de protección necesarios: careta, guantes, capas y botas. En el caso de lugares de imposible acceso, se aplica la formulación líquida (concentrado emulsionable al 50%) la frecuencia de aplicación está en dependencia del resultado del monitoreo, después de las lluvias, si se manifiesta la presencia de larvas en los reservorios.

III. Control adulticida.

Se realiza en última instancia del proceso cuando el control larvicida por el grado de infestación no ha logrado disminuciones significativas de las poblaciones de mosquitos.

Se efectúa lo siguiente:

- Análisis del índice de picadas (con el empleo de cebo humano): se hace con el fin de conocer el momento de mayor frecuencia y molestias ocasionadas por la actividad del mosquito.
- Fumigación: se realiza en el momento de mayor actividad o apogeo del mosquito, con nebulizadores térmicos o en frío, según se requiera y con otros productos insecticidas entre los que se encuentran: *Aqua Reslin Súper* (Bayer Crop Science) e *Icon CE 2,5* (Sygenta Crop).

Los métodos que se pueden usar en esta fumigación son:

- Fumigación puntual en los focos con el fin de evitar la llegada del mosquito adulto al objetivo a proteger. (nebulización en caliente o en frío)
- Fumigación aérea en zonas donde no es posible la aplicación terrestre por su inaccesibilidad. (empleando aviones AN -2 y M -18)

En ambos casos los mejores resultados se logran en el momento oportuno (es el momento cuando el mosquito sale a picar).

La fumigación utilizando nebulización en caliente o en frío se realiza por parte del personal a cargo de la aplicación, con la utilización de los medios de protección necesarios: careta, guantes, capas y botas.

Todos los productos analizados se encuentran incluidos en el Registro Nacional de Plaguicidas de la República de Cuba y aprobado su uso en el territorio nacional a continuación se relacionan los principales datos químico, físico y toxicológico de los productos utilizados. Es preciso destacar que los mismos no son muy tóxicos aunque como se muestran tienen un impacto sobre los diferentes componentes del ecosistema por lo que su manejo debe realizarse cumpliendo con los requisitos correspondientes.

(Anexo 6)

El almacenamiento de los productos se realiza en pequeñas cantidades en dependencia de los requerimientos de aplicación de los mismos. Para ello se tiene concebido en un local que cumpla con la Norma Cubana, NC 39/99 "Calidad del Aire. Requisitos Higiénico

Sanitarios” y todos los requerimientos de almacenamiento en la base de apoyo de EMPRESTUR en la cayería. La preparación de los mismos se lleva a cabo garantizando una ventilación adecuada y el uso de los medios de protección necesarios por los operarios. Se gestiona con los responsables de los vertederos que los recipientes vacíos una vez inutilizados, lavados, perforados y comprimidos, se entierran en un nicho de seguridad.

IV. Identificación de riesgos e impactos ambientales.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales, originados por cualquier obra o actividad, en zonas de ecosistemas frágiles, nunca está exenta de imprecisiones e incertidumbre, en ocasiones son motivadas por la falta de información precisa, de alguna parte del proyecto que se quiere ejecutar o cambios que se introducen en el mismo, durante el estudio de impacto ambiental. En otras ocasiones, la incertidumbre está dada por lo poco previsible, que constituyen las respuestas de los ecosistemas, ante las acciones impactantes, ocasionadas por el proyecto, las cuales son extremadamente difíciles de predecir.

Para lograr una identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales (IAP) lo más real posible, se necesita constar con un cúmulo de datos históricos ambientales del lugar en cuestión, que permitan valorar correctamente el comportamiento de los flujos de sustancias, información y energía, así como conocer las regulaciones de las variaciones temporales de las variables ambientales.

Desde el punto de vista metodológico, se hace necesario identificar los impactos ambientales potenciales (IAP), durante los momentos de ejecución de la actividad que se evalúa. Para ello ha de partirse del análisis de las acciones impactantes y los componentes ambientales en riesgo, así como del estudio de la correlación existente entre acciones e impactos.

V. Plan de medidas.

En base a los impactos ambientales potenciales identificados se proyectan acciones preventivas y correctivas encaminadas al logro de una práctica favorable o al menos armónica con el Medio Ambiente local, de manera tal que quede la menor huella posible de la actividad humana en los parajes en que se ejecute el proyecto.

VI. Plan de Vigilancia Ambiental.

El Plan de Vigilancia Ambiental responde a un Sistema de Seguimiento y Control de necesaria ejecución en aras de conocer de manera frecuente o sistemática el nivel de efectividad de las medidas mitigadoras y/o correctoras propuestas, así como el comportamiento del Medio Ambiente en relación con los impactos causados por la ejecución del proyecto.

adecuada ejecución de los pasos operativos que el control integral del mosquito exige.

La ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental puede ser encargada al propio grupo inversionista y ejecutor en caso de que este posea los medios suficientes, de lo contrario, dicho servicio puede ser contratado a una entidad acreditada, debiendo colaborar en todo lo posible para lograr eficacia, veracidad y efectividad en el proceso de implementación del plan.

El resultado de las actividades de monitoreo debe ser entregado a la Autoridad Ambiental correspondiente y poseer copia, en el área de ejecución del proyecto para su verificación por los cuerpos de inspección acreditados.

Etapa 7 Implementación del plan de acción, en esta etapa se pone en marcha el plan de acciones presentado en la etapa anterior, como fuera la existencia de limitantes para su ejecución, respetando la importancia y necesaria minimización de las insuficiencias detectadas, se jerarquizará en función de los niveles prioritarios atendiendo a criterio de riesgo para lo cual se establecen criterios cualitativos y cuantitativos.

FASE 4 EVALUACIÓN

En esta fase, cierre del ciclo se evalúan y contrastan los resultados, ello posibilita dar un seguimiento donde se utilizan Indicadores para la Gestión, en esta fase se desarrollan los límites y se identifican indicadores, un sistema de indicadores eficaz nos va a facilitar una información valiosa, tanto cuantitativa como cualitativa, que contribuirá a la toma de decisiones coherentes en relación a los servicios de control contratados en el área posibilitando el ajuste de los mismos.

Etapa 10 Evaluación y ajuste, esta etapa asegura que los resultados de la acción de control, se consideren a través de todo el proceso y desempeña un papel activo en el diseño del plan de acciones a tomarse, así como, en su aplicación. Indican cuáles pueden ser las posibles medidas a tomar, e incide en la corrección de aquellos errores que durante la puesta en marcha de los planes no contribuyeron de forma efectiva en la

eficiencia y eficacia De esta manera, esta importante función ha quedado concebida como parte indispensable del propio proceso de dirección: de su gestión, planificación y de cada acción ejecutada con ese fin. (Martínez y Col, 2009)

2.6 Conclusiones del capítulo

La investigación bibliográfica y referentes teóricos realizado en el capítulo primero, permiten arribar a las siguientes conclusiones.

1. La evaluación, el análisis y el diagnóstico constituyen etapas vitales para la gestión de la calidad en los servicios, su uso frecuente e interrelación con la gestión facilitan y contribuyen a los procesos de mejora en las organizaciones.
2. La conveniencia y efectividad de las estrategias de desarrollo turístico sostenible en la actividad de turística requieren del diseño e implementación de acciones concretas, entre las que figuran aquellas asociadas a la tecnología operante en los diversos servicios.
3. La revisión de procedimientos y el análisis realizado demuestran que existe un distanciamiento entre los teóricos estudiados y la práctica, disponiéndose la presentación de la propuesta de procedimiento para la gestión de la calidad en el servicio de atención a los recursos naturales en la actividad de control al vector mosquito.
4. El procedimiento de gestión propuesto, proporciona un orden lógico y secuencial de la información necesaria, en pos de la definición de los problemas, contribuyendo considerablemente en la eficiente búsqueda de las posibles soluciones.



*Validación del Procedimiento para la Gestión de la Calidad
en el Proceso de Control Integral de Vectores*

CAPÍTULO 3. VALIDACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE CONTROL INTEGRAL DE VECTORES

3.1 Introducción al capítulo

La protección del sistema ambiental global ha sido uno de los principales objetivos de la humanidad en los últimos años. Para ellos se han realizado variadas y complejas tareas para lograr identificar las causas y los efectos de los problemas ambientales y poder así trazar estrategias que permitan frenar la acelerada e irracional explotación de los recursos naturales(*González, 1999*).

Es posible afirmar que una de las claves de la supervivencia de Cuba en estos últimos y difíciles años, ha sido la aplicación consecuente de los principios en que se sustenta la Revolución, donde el objetivo principal ha sido, es y será, la sensible elevación de la calidad de vida del hombre, mediante la satisfacción integral de sus necesidades materiales y sociales, con énfasis en el aumento de su capacidad educacional y cultural e incorporando la dimensión ambiental en el desarrollo económico y social, incluyendo en ellos los elementos de seguridad que presupone.

El proceso de control en el servicio de atención a los recursos naturales en la Empresa de Servicios al Turismo es generador de dividendos económicos nada despreciables, mas, es una actividad suma sensible por tanto da respuesta a una de las principales insatisfacciones del destino, ello justifica la severidad y el nivel detallado del proceder para con el servicio contratado.

Atendiendo a que no se utiliza un procedimiento adecuado para la realización de la gestión de la calidad en este servicio, se desarrolla en el presente capítulo a partir de la comprobación de la factibilidad de aplicación del procedimiento propuesto su aplicación en Cayo las Brujas.

3.2 Aplicación práctica del procedimiento propuesto al proceso de control de la UEB de Atención de los Recursos Naturales de Emprestur

En función de validar la hipótesis de investigación planteada se aplican las fases del procedimiento propuesto para gestionar la calidad en el proceso de control, aplicando diversas técnicas en la investigación, con el objetivo de desarrollar y consolidar el diseño

del plan de acciones que haga factible la aplicación de este procedimiento en el objeto de estudio.

Para desarrollar el proceso de diagnóstico de Cayo las Brujas concerniente a las variables que inciden en la proliferación de vectores se conforma un grupo de trabajo primando, su experiencia en la actividad, las habilidades mostradas a través de su propio desempeño, reconocimiento y capacitación alcanzado en materia de control.

En este grupo se determinaron los elementos y variables que caracterizan a Cayo las Brujas quedando sintéticamente para el análisis elementos de su geografía, composición, comportamiento de las variables medioambientales así como interioridades de la flora y la fauna prevalecientes, elementos que conjugan acertadamente con la identificación de los vectores, esta fase del procedimiento es notablemente distintiva en términos de tiempo por tanto en la ejecución de cronogramas se logran precisar las variables que inciden en el comportamiento de los vectores dejando para el posterior análisis los elementos relacionados con variables internas y externas.

Caracterización Sintética y descripción de variables

Cayo Las Brujas se encuentra situado a lo largo de la costa norte de Cuba, formando parte del Archipiélago Jardines del Rey o Sabana-Camagüey, guirnalda insular en la que se ubican más de 2 500 cayos e islotes separados por canalizos y canales, extendidos entre la península de Hicacos y la Bahía de Nuevitas (**Anexo 7**). El cayo abarca un área total de 6,69 km², con una longitud aproximada de 4 Km y un ancho máximo de 1,9 Km; la superficie emergida es de 2,37 km², presentando además 3,98 km² de manglares y 0,34 km² de lagunas (IPF 2004). En el caso de Cayo Las Brujas la singularidad turística está relacionada con su carácter de pequeño sistema insular de origen muy reciente. Las características del sustrato no favorecen el desarrollo del escurrimiento superficial, aunque se presentan pequeños cuerpos de agua dulce asociados a la formación de casimbas. La vegetación natural está compuesta por formaciones boscosas y arbustivas, representadas por los bosques siempreverde micrófilo subcostero y de manglar, así como por matorrales xeromorfos costeros y subcosteros. Completan el mosaico de fitocobertura los complejos de vegetación de costa arenosa y de costa rocosa, las comunidades herbáceas y las formaciones secundarias (*GEOCUBA 2004*).

En la costa norte de la región central de Cuba ocurren diferentes tipos de procesos meteorológicos, algunos de los cuales llegan a ser peligrosos, y tienen génesis y

probabilidad de ocurrencia que varían de una época del año a otra, e incluso en dependencia de la hora del día.

En orden de importancia pueden mencionarse los ciclones tropicales, los sistemas frontales, las bajas extratropicales, las ondas tropicales y las tormentas eléctricas, como los más importantes a tener en consideración, a la hora de enfrentar el desarrollo de un proceso inversionista en las aguas del Canal Viejo de Bahamas, alejadas de la plataforma insular.

Entre los factores que condicionan el comportamiento de la temperatura del aire en esta región, está la brisa marina, el fundamental efecto moderador.

En invierno, la temperatura media del aire es de 23 °C, y en verano se sitúa en el orden de los 28 y 29 °C. En el período lluvioso, durante los días cálidos, las temperaturas máximas son superiores a los 30 °C, y durante el período seco los mínimos oscilan entre 10 y 20 °C. Los valores máximos absolutos superan los 32 °C y los mínimos absolutos oscilan entre los 8 y los 20 °C.

El comportamiento del régimen de lluvias refleja (**Anexo 8**) la información desde el año 1966 al 1989.

Los meses más lluviosos en la zona son junio y octubre mientras que el mes menos lluvioso resulta diciembre con sólo 31 mm. Sin embargo, las precipitaciones resultan un elemento climático de gran variabilidad espacio - temporal, de manera que pueden ocurrir intensas precipitaciones en períodos de tiempo relativamente cortos. La gran mayoría de las precipitaciones ocurren en forma de chubascos cortos, y en la Cayería el horario de ocurrencia de las lluvias es desde el final de la tarde hasta horas de la noche, a diferencia de las localidades en tierra firme donde las lluvias son principalmente, diurnas.

El régimen de vientos predominantes en zonas costeras se ve modificado en áreas de la Cayería por encontrarse esta región distante de la costa y quedar expuesta a la circulación de vientos sobre las áreas marítimas mucho más estables ante el dominio de los procesos a escala sinóptica.

No obstante se cumple perfectamente un ciclo bien establecido de incrementos durante el día en la intensidad del viento y decrementos en su velocidad a partir del anochecer.

Estudios más recientes realizados en la zona indican que durante el período lluvioso domina la influencia del anticiclón oceánico de las Azores y no se experimentan

variaciones extremadamente sensibles en la dirección predominante. Con vientos del primer cuadrante (Norte al Este)

La flora esta integrada por 100 especies de 86 géneros y 48 familias botánicas. Las familias **Rubiaceae**, resultaron ser la de mayor número de especies, con 8.

Actualmente, la riqueza de especies de la flora, después de las extensas modificaciones antrópicas, que se han sumado, a las heredadas de las acciones anteriores al desarrollo turístico en el cayo, ha sido fuertemente afectada y solo quedan reductos de lo que fue la flora original de estas ínsulas, con excepción del este de cayo Santa María, que aún no se ha antropizado y mantiene bastante su vegetación original. Se han inventariando alrededor de 159 especies, agrupadas en 131 géneros y 59 familias (protocolo proyecto GEF-PNUD Sabana – Camaguey, 2005).

El potencial económico de la flora está avalado por la presencia fundamentalmente de plantas maderables y melíferas; entre las que pueden mencionarse: *Bucida subinermis* (Júcaro), *Colubrina arborescens* (Bijaura), *Krugiodendron ferreum* (Carey de costa), *Bursera simaruba* (Almácigo) y *Avicennia germinans* (Mangle prieto), *Agave legrelliana* (Maguey) respectivamente. Otras tienen valor como medicinales, e.g., *Guaiacum sanctum* (Guayacán) y *Canella winterana* (Cúrbana).

Las condiciones naturales iniciales de estos cayos permitían ubicar a los mismos, dentro del conjunto de cayos de nuestra provincia como uno de los que poseía una rica y variada fauna, no obstante, la presencia de siete formaciones vegetales en tan pequeña extensión territorial determina la existencia aún de una rica fauna silvestre, muy heterogénea con valores notables por su endemismo, por contar con especies amenazadas, por ser parte del corredor migratorio de aves en determinadas épocas del año, por poseer lagunas interiores con diversidad de especies de fauna acuática.

En la actualidad existen modificaciones ecólogo - paisajísticas de mediana intensidad de forma general, con áreas fuertemente afectadas antrópicamente en las cuales se precisa realizar un proceso de rehabilitación. Aunque todavía se mantengan altos valores naturales de gran belleza y atracción, se distinguen las playas, los fondos marinos, las transparentes aguas, riqueza florística y faunística, variabilidad ecólogo-paisajística, etc., Las acciones realizadas ha incidido grandemente en la pérdida de muchos valores, dentro de ellos los faunísticos. Las densidades poblacionales de muchas de las especies

terrestres, incluyendo varias con grandes potencialidades ecoturísticas, se han visto afectadas.

En los estudios temáticos desarrollado en la cayería de Villa Clara con fines turísticos en el año 1990 se determinaron para todos los cayos, un total aproximado de 66 especies de vertebrados y 51 de invertebrados para un total de 123. En estudios posteriores las cifras han llegado a 94 vertebrados y 107 invertebrados para un total de 201 lo que demuestra que la composición faunística de estos cayos aun es heterogénea.

Como parte del diagnostico se detectan, a partir de un muestreo, 31 especies de vectores de importancia epidemiológica (**Anexo 9**). De ellas 19 son artrópodos (62%) 9 son moluscos (28%) y 3 mamíferos (10%). Por lo limitado y la premura del estudio inicial realizado – teniendo en cuenta de las características ecológicas del área – se cree que en trabajos posteriores las cifras pueden ser superiores.

El muestreo realizado en febrero del 2010 empleando la técnica de Detinova a los culícidos capturados, de un total de 1149 ejemplares de hembras el 16,8% de ellas eran nulípras, el 75,4% eran paridas y el 7,8% estaban grávidas. En los meses de frío – coincidente con la temporada alta del turismo – las poblaciones de culícidos tienden a ser más longevas, lo que produce más hembras paridas.

Durante el muestreo empleando cebo humano, se detectó una densidad de 6,3 mosquito/hombre/hora (m.h.h) teniendo en cuenta el mes de realización del estudio (febrero) se puede apreciar que para los meses calidos, la densidad debe sobrepasar los 20 (m.h.h).

La existencia de vectores causantes de enfermedades perjudiciales para el hombre, es motivo de una alta preocupación hacia la vigilancia epidemiológica en el área de estudio (**Anexo 9**).

Estos vectores identificados como causantes de enfermedades son acreedores de un sistema de control propiamente contenido dentro de las acciones que se establecen dentro del plan, ya en el proceso de implementación de estas en el objeto práctico donde se pone en marcha el plan de acciones presentado en la etapa anterior, como fuera la existencia de limitantes para su ejecución, respetando la importancia y necesaria minimización de las insuficiencias detectadas.

Sistema de monitoreo.

Como parte del sistema de monitoreo y a partir del estudio realizado a las condiciones del terreno, se instaló una red de pluviómetros (3) con el objetivo de avisorar, según el régimen de lluvias en distintos puntos del área, las ocasiones en que por la intensidad y frecuencia de las mismas se le facilitan las condiciones objetivas necesarias al mosquito para el avance en su ciclo reproductivo.

De igual manera se colocaron 5 trampas de luz, destinadas a atraer a los mosquitos durante la noche y de esa manera obtener de forma sistemática información relativa a la ubicación de los principales criaderos, densidad de la especie en el área, su clasificación, la dirección de las corrientes o flujos del vector, a la vez que se logra efectuar su captura en volúmenes considerables. (**Anexo 10**)

I. Control larvicida

Con el objetivo de fortalecer el control larvicida y evitar el enfrentamiento al mosquito en su etapa de adultez, cuyo tratamiento se hace mucho más complejo, se abatizaron (abate al 2%) todos los criaderos identificados como parte del monitoreo realizado, optando por el uso del referido producto con prioridad ante el de esencias químicas líquidas o granuladas reguladoras del crecimiento. El método aplicado resultó ser extraordinariamente efectivo y económico, obteniéndose como resultado la interrupción del ciclo reproductivo del mosquito y obteniéndose la cifra de cero nacimiento en el cayo. No obstante, las trampas de luz reportaron intensidad en la presencia de mosquitos adultos principalmente en el área correspondiente al Farallón Periquillo ubicado frente a Cayo Francés, por lo cual se comprueba el lugar de proveniencia del vector luego de enfrentado en Cayo Las Brujas y por tanto la necesidad de ampliar el radio de acción como parte del proceso de control preventivo del mosquito atacándole durante su estado larvario. Es decir, que si bien de esta manera queda demostrada la efectividad de la tecnología aplicada, no ocurre de igual forma con el alcance del objetivo final que consiste en suprimir en la mayor medida posible los efectos negativos que ocasiona el mosquito costero a los turistas que visitan Cayo Las Brujas.

II. Control adulticida.

Teniendo en cuenta la permanencia del mosquito costero aún cuando se efectuó el control estricto del vector en el área de Cayo Las Brujas, quedó como única alternativa la

más costosa y dañina al medio ambiente, la aplicación de los métodos de control adulticida, pasando de esta forma a actuar sobre la base de acciones correctivas y no preventivas. En este sentido se procedió a la fumigación aérea y terrestre con *Aqua Reglin Super* en Cayo Francés y Cayo Las Brujas respectivamente. Como resultado de dicha experiencia, durante el período de prueba, se constató la disminución de la cantidad de mosquitos en un 72%, según reportaron las trampas de luz ubicadas en Cayo Las Brujas, lugar donde se localiza el hotel homónimo.

III. Identificación de riesgos e impactos ambientales.

A continuación se exponen aquellas acciones comprendidas en el marco operativo del procedimiento, que por demás figuran como generadoras de impactos ambientales:

Acciones impactantes del procedimiento:

A. Colocación de trampas lumínicas.

- Captura ejemplares de especies nocivas al hombre.
- Puede provocar stress a la fauna residente.

B. Colocación de trampas bioquímicas.

- Captura ejemplares de especies nocivas al hombre.
- Puede provocar la muerte de individuos adultos de especies de invertebrados que no son dañinas y forman parte del ecosistema.

C. Abatización.

- Rompe el ciclo vital de especies nocivas al hombre.
- Puede provocar la muerte a las larvas de otras especies de invertebrados que no son dañinas y forman parte del ecosistema.

D. Fumigación puntual. (Con el empleo de Bazoocas o motomochilas)

- Elimina ejemplares adultos de especies nocivas al hombre
- Puede provocar la muerte de individuos adultos de especies de invertebrados que no son dañinas y forman parte del ecosistema.
- Puede provocar molestias y afectaciones a la salud de los seres humanos en el área de aplicación de los productos químicos.

E. Fumigación aérea. (Con el empleo de aviones)

- Elimina ejemplares adultos de especies nocivas al hombre

- Puede provocar la muerte de individuos adultos de especies de invertebrados que no son dañinas y forman parte del ecosistema.
- Puede provocar molestias y afectaciones a la salud de los seres humanos en el área de aplicación de los productos químicos.

Análisis de los componentes ambientales en riesgo:

A continuación se identifican los distintos componentes ambientales en riesgo como resultado de la aplicación de los pasos anteriores. Bajo este nombre, se engloban los diversos componentes, factores o parámetros del medioambiente, entre los cuales se desarrolla la vida en el planeta y según Conesa (2000), devienen en soporte de toda actividad humana. Entre los principales componentes en riesgos se encuentran:

- a. Sustrato geológico.
- b. Relieve.
- c. Aire.
- d. Agua.
- e. Flora y Vegetación.
- f. Fauna.
- g. Paisaje

Como consecuencia de la ejecución de la actividad, no se produjeron significativos cambios sobre dichos componentes ambientales. No obstante a ello, estas transformaciones no ocurrieron con igual intensidad, por cuanto algunos sufrieron más efectos que otros independientemente de la estrecha relación que exista.

La relación acciones-componentes ambientales en riesgo (*Tabla 2*), se trabajó como consecuencia mediante una matriz de doble entrada, en la que se determinó la relación existente entre acciones y factores medioambientales. Los valores se expresan según las siguientes categorías:

- ✓ **Alto (5)**
- ✓ **Medio-Alto (4)**
- ✓ **Medio (3)**
- ✓ **Medio-Bajo (2)**
- ✓ **Bajo (1).**

Acciones	Componentes ambientales en riesgo							Imp.
	S	R	A. atm.	Ag.	P	F y V	F	
A	0	0	0	0	0	0	1	1
B	0	0	0	0	0	0	3	3
C	0	0	0	1	0	0	1	2
D	0	0	3	0	0	1	3	7
E	0	0	1	3	0	1	3	8
Imp.	0	0	4	4	0	2	11	21

Tabla 2. Componentes ambientales en riesgos (CAR) afectados por el reforzamiento. Sustrato geológico (S), relieve (R), A. atm. (Aire atmosférico), Ag. (Agua), P (paisaje), F y V (flora y vegetación), F (fauna)

Fuente: Elaboración propia.

Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales Potenciales (IAP):

Como consecuencia de las interacciones que se establecen entre los cambios ambientales notables y los receptores ambientales en riesgos durante los diferentes momentos de ejecución del proyecto de actividad se identificaron impactos ambientales potenciales, que aunque en el caso de aquellos causantes de efectos socioambientales negativos, su probabilidad de ocurrencia es muy baja, ello no suprime la necesidad de identificarlos, evaluarlos y prevenirlos.

Impactos socio ambientales potenciales:

1. Control de las poblaciones de especies nocivas al hombre dentro del área.
2. Pérdida de biodiversidad.
3. Stress a la fauna.
4. Molestias y afecciones a la salud de las personas.
5. Aumento de las ganancias empresariales.
6. Aumento del confort en las áreas de uso turístico.

7. Aumento de los niveles de ruido que producen molestias a las personas y a la fauna, durante la fumigación aérea.

h. Plan de Medidas Preventivas y Correctoras.

1. Colocar las trampas de luces, de forma tal que no constituya un foco de atracción de la avifauna migratoria o residente.
2. Emplear para el control larvicida y el control adulticida solo productos químicos aprobados en el Registro Central de Plaguicidas de la República de Cuba.
3. Garantizar las condiciones de almacenamiento adecuadas para estos tipos de productos químicos.
4. El personal que ejecute la actividad debe usar los medios de protección requeridos.
5. Mantener un estricto control de la dosificación de los productos para no producir bioresistencia generacional en los vectores a controlar y evitar efectos residuales en el Medio Ambiente.
6. Realizar el control adulticida, tratando que el mosquito, ni el producto afecte ninguna actividad humana, realizando el mismo en zonas alejadas de los clientes y trabajadores.
7. Realizar exámenes médicos periódicos (colinesterasa) al personal que aplica los productos químicos.
8. Mantener coordinación con las autoridades sanitarias en el territorio, ante la ocurrencia de posibles focos de enfermedades, que puedan ser transmitidas por los vectores existentes en la cayería.
9. Colaborar con las Autoridades Ambientales y Sanitarias, en la educación ambiental de los trabajadores y turistas en cuanto a las medidas a tomar para no propiciar la proliferación de vectores.
10. Gestionar con los responsables del vertedero de Cayo Español de Adentro que los recipientes vacíos una vez inutilizados, perforados y comprimidos, se entierren en un nicho de seguridad en ese lugar.

i. Plan de Vigilancia Ambiental.

En función de la actividad de control integral del mosquito costero en Cayo Las Brujas se propone un Plan de Vigilancia Ambiental en aras de garantizar la evaluación y análisis sistemáticos del comportamiento del medio ambiente a raíz de las acciones realizadas en función de la mitigación del mosquito costero en Cayo Las Brujas. A continuación se

exponen las principales líneas directrices sobre la base de las cuales se ha de desarrollar cualquier accionar en función de la preservación de las condiciones naturales del medio ambiente:

1. Muestreo del estado de la biodiversidad en el área que se aplica la fumigación.
Grupo focal invertebrados.

Objetivo: Conocer cuales especies no nocivas al hombre están siendo afectadas por la aplicación de los productos químicos empleados.

Métodos: Captura, conteo y cálculo de las poblaciones.

Periodicidad: Una vez al año.

2. Chequeo de las posibles afectaciones por intoxicación en turistas y trabajadores.

Objetivo: Conocer posibles afectaciones a los seres humanos de los productos químicos empleados.

Métodos: Solicitud de información a las Autoridades Sanitarias del área de Salud.

Periodicidad: Sistemático.

3. Muestreo de los niveles de los plaguicidas empleados para el control de plagas en el ecosistema.

Objetivo: Conocer las concentraciones de los productos químicos que se han empleado en el control integral de plagas en el ecosistema.

Métodos: Determinación analítica de residuos de plaguicidas en el ecosistema.

Periodicidad: Una vez al año.

El sistema de control de la implementación del Plan de Acciones propuesto para el posibilita, luego de planificar y ejecutar acciones, actuar en consecuencia con los cambios o desviaciones que se produzca, a partir de la verificación y evaluación del propio proceso de puesta en marcha del plan. Es decir, que el control de las actividades y los resultados de la implementación de la propuesta, garantiza la adecuada reestructuración o nueva planificación de acciones, por cuanto se tienen en cuenta entonces los cambios de escenarios.

El mecanismo de control del Plan de Acciones propuesto se establece en este caso sobre la base del desarrollo de dos etapas o fases: el seguimiento durante la ejecución del plan y posteriormente, la evaluación de los resultados.

3.3 Validación de la Hipótesis de Investigación a partir los resultados de la aplicación del procedimiento en el objeto de estudio seleccionado

Luego de la elaboración del procedimiento para la gestión de la Calidad del proceso y de analizar los resultados de su aplicación, se llega a la conclusión de que el procedimiento propuesto en la presente investigación tiene las siguientes características:

- Factible de aplicación en tanto se determinen exhaustivamente las variables y se disponga del personal y la tecnología, demostrando su pertinencia, capacidad de descripción, explicación y de predicción, en lo referente al logro de los objetivos propuestos con el plan.
- Se corresponde con las tendencias modernas de gestión por procesos, evidenciándose así, su actualidad teórico-práctica.
- Manifiesta una evidente consistencia lógica, comprensible y asimilable por parte del personal involucrado, en los marcos que fija su complejidad inherente.
- Es posible de extender a otras empresas que presten el servicio con similares características, con sus correspondientes adecuaciones, manifestándose así su parsimonia, flexibilidad y perspectiva.

Además, los distintos procesos analítico-sintéticos contenidos en el procedimiento propuesto, son también validados por los resultados de la presente investigación, demostrando, de esta forma, su capacidad para asegurar la correspondencia con los objetivos de la entidad, la planeación cualitativa y cuantitativa de sus recursos disponibles, así como la planeación de los restantes procesos en función de los elementos precedentes. Derivado de la implantación del procedimiento se obtienen como beneficios fundamentales los siguientes:

- Evaluar mediante varios indicadores propios de la instalación, el comportamiento del desempeño en la gestión y el impacto de la aplicación del procedimiento.
- Prever los cambios que los factores internos y externos, le impondrán a la actividad y en función de ello, apoyar la toma de decisiones de los directivos del área.
- Ejecutar la gestión integral, de modo que se asegure el desarrollo para un eficaz funcionamiento.
- Asegurar la ejecución, de modo armónico y coherente, de los distintos pasos que conforman el procedimiento diseñado, para garantizar el logro de los objetivos.
- Contribuir en la formación de un clima laboral favorable, donde impere un clima de

motivación hacia el trabajo, disposición y satisfacción.

3.4 Validación del procedimiento propuesto mediante juicio de expertos

En este punto se describen los resultados de la aplicación del criterio de expertos, utilizado para obtener juicios valorativos sobre la validez del Procedimiento para el Control Integral del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas. La esencia de este método consiste en establecer un diálogo anónimo entre los expertos consultados, mediante encuestas y el procesamiento de los resultados.

El método es aplicado en este caso siguiendo una serie de pasos definidos a partir de la adecuación del criterio de De Arquer (2006), realizado por Morales (2007), quedando como sigue:

Paso 1. Determinación del número de expertos.

Se calculó el número de expertos (m) utilizando un método probabilístico y asumiendo una ley de probabilidad binomial, como expone la siguiente expresión matemática:

$$m = \frac{p \times (1 - p) \times k}{i^2}$$

Dónde:

i : Nivel de precisión deseado (0,10).

p : Proporción estimada de errores de los expertos.

K : constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

Considerando $P = 0,01$, $i = 0,10$ y $K = 6,6564$ queda:

$$m = \frac{0,01 \times (1-0,01) \times 6,6564}{(0,1)^2} = 6,59 \approx 7$$

Del cálculo anterior se determina la selección de 7 expertos.

Paso 2. Selección de los expertos.

Para seleccionar los expertos se tomó como población a un conjunto de 10 personas, conformado por especialistas en control de vectores. Los miembros de la población seleccionada se caracterizan por:

1. Prestigio y profesionalidad reconocidos en la sociedad.

2. Haber tenido relación laboral, docente o práctica con la actividad de control de vectores.
3. Tener adecuada capacidad de análisis.
4. Poseer espíritu crítico y autocrítico.
5. Tener como mínimo 7 años de experiencia en la actividad de control de vectores.
6. La representatividad de los lugares de procedencia.
7. Disposición real de colaborar en la investigación.

Se aplicó una encuesta (**Anexo 11**), con el objetivo de determinar su nivel de competencia (k), que se determina como:

$$k = \frac{k_c + k_a}{2}$$

Se considera que si:

Ø $0,8 < K < 1,0$ el coeficiente de competencia es alto.

Ø $0,5 < K < 0,8$ el coeficiente de competencia es medio.

Ø $K < 0,5$ el coeficiente de competencia es bajo.

k_c : Coeficiente del conocimiento sobre el tema del cual se pide opinión. Este coeficiente se controla acorde al valor de la escala. El valor que propone el posible experto, se multiplica por 0,1 y se obtiene k_c .

k_a : Coeficiente de argumentación. Este coeficiente se controla en alto, medio o bajo con el grado de influencia de las siguientes fuentes: análisis teóricos realizados por el posible experto, su experiencia obtenida, trabajos consultados de autores nacionales, trabajos consultados de autores extranjeros, así como su propia intuición y conocimientos sobre el manejo del tema a nivel internacional. Este coeficiente recibe la cuantía que resulta de la suma de los valores que corresponden a cada cuadrícula seleccionada o marcada por cada experto. (Ver Anexo 10)

En el Anexo 11 se muestra el cálculo del coeficiente de argumentación (K_a) de cada uno de los especialistas encuestados, mostrando un resumen por cada fuente según lo expuesto por los mismos en la encuesta aplicada:

Según lo expuesto anteriormente se muestra la calificación de los candidatos a expertos según su nivel de competencia determinado en la Tabla 3.

Candidato a experto (Ce)	Coefficiente de conocimientos Kc	Coefficiente de argumentación Ka	$K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$	Clasificación del experto
Ce1	0.9	0.78	0.84	Alto
Ce2	1	0.85	0.925	Alto
Ce3	1	0.98	0.99	Alto
Ce4	0.8	0.93	0.865	Alto
Ce5	0.9	0.74	0.82	Alto
Ce6	0.7	0.78	0.74	Medio
Ce7	0.8	0.85	0.825	Alto
Ce8	0.8	0.87	0.835	Alto
Ce9	0.9	0.83	0.865	Alto
Ce10	0.9	0.97	0.935	Alto

Tabla 3. Calificación de los candidatos a expertos.

Fuente: Elaboración propia

De los 10 candidatos, 9 resultaron con una alta calificación del coeficiente de competencia; de estos se escogieron 7 por cuestiones operativas y de organización.

(Anexo 12)

A estos expertos considerados se les aplicó una encuesta **(Anexo 13)**, que después de procesada estadísticamente, permitió conocer la validez y viabilidad del Procedimiento para el Control Integral del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas.

Paso 3. Diseño y aplicación del instrumento de validación del Procedimiento para el Control Integral del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas.

Para realizar la validación de la propuesta fue diseñado un instrumento por el autor **(Anexo 13)**, en el cual se analizan las características del procedimiento propuesto, que los expertos deben evaluar a través de una escala de Lickert facilitando de este modo un mayor nivel de precisión, donde 1 significa el mayor grado de desacuerdo y cinco la mayor correspondencia entre los aspectos a evaluar y el Procedimiento para el Control Integral del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas.

Los aspectos a evaluar por los expertos relativos a la propuesta son:

1. Contextualización.
2. Correspondencia con las normas y regulaciones vigentes.
3. Continuidad.
4. Carácter integrado.
5. Concepción holística y sistémica.
6. Racionalidad.
7. Aplicabilidad
8. Contribución a la mejora del confort de los espacios de uso turístico en el cayó.

Paso 4. Determinar la consistencia a través del cálculo del Coeficiente de Concordancia de Kendall.

La opinión de los expertos, analizada a través del Coeficiente de Concordancia de Kendall arroja que todos los expertos ubican sus respuestas en los escaques muy adecuado y bastante adecuado.

En el estadígrafo Kendall W, el coeficiente W ofrece el valor que posibilita decidir el nivel de concordancia entre los jueces. El valor W oscila entre 0 y 1, donde el valor 1 significa una concordancia de juicios total, y el valor 0 un desacuerdo total; obviamente la tendencia a 1 es lo deseado, pudiéndose realizar nuevas rondas si en la primera no es alcanzada significación en la concordancia (*De Arquer, 2006*).

El modelo de esta prueba estadística responde a la siguiente expresión:

$$W = \frac{S}{1/12 K^2 (N^3 - N) - K \sum T}$$

Donde:

S: suma de los cuadrados de las desviaciones observadas de la media de R_j; su cálculo es efectuado mediante la expresión: $S = \sum (R_j - \sum R_j / N)^2$.

K: número de jueces.

N: número de factores ordenados.

T: factor de corrección cuando existen observaciones ligadas

Como resultado se obtuvo $W = 0,95$ resultado que se considera una alta concordancia.

Por esta razón, se puede afirmar que a partir de la aplicación del instrumento de

validación se obtuvieron los siguientes resultados:

Resultados de la validación

La opinión de los expertos confirma entonces que el Procedimiento para el Control del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas propuesto por el autor manifiesta un enfoque holístico y sistémico, ofrece continuidad y racionalidad, posee carácter integrado y alto grado de contextualización y aplicabilidad, por cuanto al garantizar el perfeccionamiento del control del mosquito costero en Cayo Las Brujas contribuye a mejorar el confort de los espacios de uso turístico y se proyecta en plena correspondencia con las normas y regulaciones vigentes para el control de vectores en escenarios orientados fundamentalmente a la operación turística.

3.5 Conclusiones del tercer capítulo

1. La aplicación adecuada del procedimiento de la etapa de diagnóstico constituye una vía para diseñar y desarrollar la gestión de la calidad en el proceso de control de vectores.
2. La aplicación lógica del procedimiento desarrollado para la gestión de la calidad del proceso control contribuye al perfeccionamiento del proceso de gestión, lo cual facilita su factibilidad y conveniente utilización como instrumento metodológico efectivo, para llevar a cabo el establecimiento de las estrategias funcionales del area.
3. El Juicio de Expertos, en cuanto a la evaluación del procedimiento para la gestión de la calidad en el proceso de control fue consistente, corroborando también la hipótesis planteada.

Conclusiones

CONCLUSIONES

Seguidamente se presentan varias conclusiones derivadas de los resultados de la investigación realizada:

1. El análisis bibliográfico realizado en la construcción del marco teórico-referencial de esta investigación permitió profundizar en las definiciones, enfoques, procedimientos y las tendencias actuales de la actividad turística relacionadas con el manejo medio ambiental, que demanda de enfoques modernos en la gestión por procesos, que le permita lograr los niveles de eficiencia, eficacia.
2. Para el diseño de un procedimiento de gestión del proceso en la actividad de control, se debe crear un grupo de trabajo integrado por el equipo de dirección, un conjunto de técnicos especialistas y asesores, que apoyados en una serie de métodos y técnicas que serán utilizadas a lo largo de todo el proceso, tales como: encuestas, entrevistas individuales y grupales, tormentas de ideas, etc. lograrán conformar a lo largo de sesiones plenarias todo el diseño del plan.
3. El procedimiento propuesto reúne una serie de características, bajo la integración de varios procedimientos de gestión del proceso que le permiten la obtención de los resultados esperados, de las cuales es necesario subrayar las siguientes: integral, participativo, retributivo, permanente y universal.
4. La validación del procedimiento propuesto, a través del juicio de los expertos permitió comprobar el valor metodológico del mismo, adecuado a las particularidades de este tipo de entidad, a la mejora de la organización y gestión de la calidad en sus servicios.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES

Derivadas del estudio realizado, se formularon las recomendaciones siguientes:

1. Continuar las investigaciones relacionadas con este tema, aplicando en la práctica el procedimiento propuesto en otras entidades proporcionen servicios de control de vectores, de modo que se logre aplicar en las otras entidades del territorio y mejore la efectividad en el proceso de gestión de la calidad.
2. Continuar la divulgación de los resultados y experiencias obtenidas durante la investigación, mediante la participación en eventos científicos y publicaciones científicas en revistas nacionales e internacionales, así como a través de actividades de capacitación sobre esta temática, lo cual facilitará la generalización de dichos resultados.
3. Emplear la propuesta metodológica concebida y validada en esta investigación como material complementario de la asignatura gestión de la Calidad, contribuyendo así al desarrollo de procesos donde prime la eficiencia y la eficacia de los servicios con calidad.

Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

1. Academia de Ciencias de Cuba (2006). Nuevo Atlas Nacional de Cuba. La Habana. (Versión Digital).
2. Academia de Ciencias de Cuba e ICGC (1990). Estudio de los grupos insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayo Francés, Cobos, Las Brujas, Ensenachos y Santa María. La Habana. Editora Científico – Técnica.
3. Acevedo, P. (1997) Análisis de los paisajes insulares del Archipiélago Sabana Camagüey. Tesis de Doctorado presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias Geográficas. (Inédito). Universidad de la Habana, Cuba.
4. Alain, H. (1974). Flora de Cuba (suplemento). La Habana Instituto Cubano del libro.
5. Alvarado, Alejandro y Alejandro Palafox (2004) Desarrollo Turístico Sustentable: un enfoque mercadológico. Análisis FODA y Estrategias, Caso Cozumel. IV International Conference on Applied Enterprise Science, Shaker Verlag, Berlín.
6. Alvarado, Alejandro; Frank Farmer y Alejandro Palafox (2005) A new Model for the Development of Sustainable Services Products: Tourism in Cozumel . 9 th International Conference on Marketing and Development. 8 - 11, June, 2005. Thessaloniki, Grecia.
7. Anaya Ortiz, J., (2005) “El estudio del turismo a partir de la teoría de los campos de Pierre Bourdieu” en Palafox Muñoz, A. (comp.), *Turismo. Teoría y praxis*. Editorial Plaza y Valdez. México. pp. – 30.
8. ANPP (1997). Ley No 81 del Medio Ambiente. Asamblea Nacional del Poder Popular. Gaceta Oficial de la República de Cuba. N^o 7, p.47. Ciudad de la Habana, Cuba.
9. Aragón González, Neida. (2009) Procedimiento para la elaboración de planes de mejoramiento continuo proyecto a proyecto. Universidad Central de las Villas, Cuba.
10. Arnaiz Burne, Stella y Alfredo Cesar Dachary (2004) Sustentabilidad, Pobreza y Turismo. ¿Oportunidad o necesidad? Estudios y Perspectivas en Turismo. 13 (1-2):160 – 173.
11. Ayala, Héctor y col. (2002) Operaciones y procesos de producción y servicios en el Turismo. Apuntes. Tesis de Maestría. Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo. CETRUR-UH. La Habana. Cuba.
12. Boullón, Roberto (1997) Planificación del Espacio Turístico. 3ra edición. Editorial Trillas, México.

13. Brito Fuentes, Iván y Alfredo Pérez Carratalá (2004). La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Apuntes para un caso de estudio: Desarrollo Turístico Cayería NE Villa Clara. En: Archivo General del CITMA. Villa Clara.
14. Buch Marta; Gemma Frances y Eva Arnal (2005) Estrategias para el Desarrollo Sostenible de los Destinos Turísticos Locales. Material Didáctico. Master en Gestión de Destinos Turísticos Locales. CETT. Universidad de Barcelona, España.
15. Camacho Rodríguez, Aliosky (2009). Plan estratégico del proceso de gestión de restauración en el Hotel "Villa la Granjita". Trabajo de Diploma. Cuba, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Central de las Villas.
16. Campdesuñer Pérez, Reyner (2006) Modelo y procedimiento para la Gestión de la Calidad en el destino Turístico Holguinero. Resumen de la Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias
17. Capote, R. y R. Berzaín (1984). Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Rev. Jardín Bot. Nac. Vol. V. No.2.
18. Casabella, Lazaro D. (2009) Diseño del Plan de Negocio del Hotel Hanabanilla. Trabajo de Diploma. CETUR-UCLV. Villa Clara. Cuba.
19. Castañeada, Ana I. y Vera JR. (2003) Proyección Estratégica de Gestión de los Recursos Humanos en el Hotel Hanabanilla. Trabajo de Diploma. Escuela de Hotelería y Turismo de Villa Clara. Villa Clara. Cuba
20. Castro Díaz-Balart, Fidel (2001) Ciencia, innovación y futuro. Ediciones Especiales. Instituto Cubano del Libro. La Habana. Cuba.
21. Catal (1982) Manual de instrucción de organización y gestión hotelera. La Habana: Editado por Instituto de Hotelería y Turismo "Rubén Martínez Villena". Cuba.
22. Centro de inspección y Control Ambiental (2001). Manual de Evaluación de impacto Ambiental. La Habana.
23. Centro Nacional de Toxicología (2006). Lista Oficial de Plaguicidas Autorizados. Registro Central de Plaguicidas. La Habana, Cuba
24. Centro Provincial de Meteorología (1997). Caracterización Climática de Cayo Santa María CITMA Santa Clara.
25. Cerra, J. (1993) *Cursos de Servicios Hoteleros 5. Gastronomía Internacional*. Editorial Paraninfo. Madrid, España. p. 11.

26. Conesa Fdez-Vítora, V. (1995). Auditorias medioambientales. Guía metodológica. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.
27. Conesa, Fernández – Vitor, V. (2000). Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid. Edición Mundi – Prensa.
28. Cooper, Chris. y col. (2005). El Turismo. Teoría y Práctica. Madrid: SÍNTESIS.
29. Crosby, P., (1979) *Quality is Free*. Edición McGraw Hill, New York. pp. 12-15.
30. Cubatravel, (2005) *Cuba alcanza el millón de turistas en lo que va de año*. [En línea]. Disponible en <http://www.cubatrel.cu/client/news/details.php?d=799>. [Accesado el día 20 de febrero de 2009].
31. Cuesta, Naiviv (2008) Evaluación y mejora de la innovación tecnológica en el Hotel “Arenas Doradas”. UMCC-CETUM. Trabajo de Diploma.
32. De Arquer, M (2006) Fiabilidad humana. Métodos. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Disponible en formato electrónico en: www.mtas.es/insht/ntp/ntp (En línea 2006)
33. De la Calle Agudo, M. (1999). Algunas reflexiones sobre el concepto de Medio Ambiente. MAPFRE, No 76 Cuarto Trimestre.
34. De la Rosa, Liannis (2008) Modelo y procedimiento de evaluación y mejora de la Gestión de la Tecnología y la Innovación en el Hotel “Sol Palmeras”. UMCC-CETUM. Trabajo de Diploma.
35. De León Rodríguez, Y. (2007) *Procedimiento para la evaluación de la Gestión de Riesgos en la Manipulación de Alimentos. Hotel Villa la Granjita - Hostal Mascotte*. Proyecto de investigación como sustento de la tesis en opción al título de Máster, Programa de Maestría en Ingeniería Industrial Mención Calidad. Cuba, Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
36. Diccionario (2001). En <http://www.ambiente.com/diccionario>
37. Errasti Arrebato, E., (2008) *Gestión de la Calidad en la Hotelería*. Especialidad de posgrado en gestión hotelera. Cuba, Universidad de Matanzas y Sistema Nacional de Formación Profesional para el Turismo.
38. Feigenbaum, A., (1997) *Control Total de la Calidad*. Tercera Edición. pp. 5-13.
39. Ferreiro, A., (1999) *Manual de calidad, higiene e inocuidad de los alimentos en el sector turístico*. OMS. Madrid.
40. Figuerola, P (1990) Elementos para el estudio de la economía de la empresa

turística. Selección de contenidos y síntesis del libro. Maestría en Gestión Turística. Centro de Estudios Turísticos, Universidad de La Habana.

41. Flores Sentí, A., et al (1995) *Gestión de Calidad*. Tomo 1. A.S.B.L. EUROQUALIFICATION – INEM. Edición Empresa ZIG – ZAG. España. pp. 49 – 50.

42. Foster, Richard (1986) Innovación.

43. Gallegos, J. F. (2002). *Gestión de hoteles, una nueva visión*. Editorial Thomson Paraninfo SA Madrid. España. ISBN: 84-283-2842-0

44. García Buades, E., (2001). *Calidad de servicio en hoteles de sol y playa*. España. 142p. pp. 112-135.

45. García, Iván (2008) *Gestión e innovación tecnológica en el Hotel “Villa Cuba”*.

46. Garrido, O. H. (1973). Nueva raza del arriero *Saurothera merlini* (Aves: Cuculidae) para Cuba. Poeyana. No 87. Instituto de Zoología. ACC.

47. Garrido, O. H. (1975) Nuevos reptiles del archipiélago cubano. Poeyana. No. 141. Ínst. De Zool. ACC.

48. Garrido, O. H. Y F. García.(1975) *Catálogo de las aves de Cuba*. La Habana, Editorial ACC.

49. GEOCUBA (2004) *Estudio de Línea Base Ambiental*. Cayo Las Brujas. Informe Técnico. (Inédito). Santa Clara, Cuba.

50. Gómez País, G. (1997). *Reflexiones acerca de la empresa y el medio ambiente*. Quilitas, Cuba.

51. González Herrera, Manuel (1999) *Fundamentos teóricos y metodológicos del proceso de Evaluación de Impactos a Proyectos Turísticos*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Geográficas. (Inédito).Universidad de La Habana. Cuba.

52. González Herrera, Manuel (2004) *Gestión Ambiental para un Modelo Sostenible. Rehabilitación y Reanimación Turística del balneario Mar Azul, Caibarién, Cuba*. Estudios y Perspectivas en Turismo. Volumen 13 (1 y 2): 35 – 49.

53. González Zayas, M., (2009). *Gestión de la Calidad Aplicada a la Hotelería*. Escuela de Hotelería y Turismo de Varadero.

54. Grande Esteban, I., (2001). “Marketing de Los Servicios”.

55. Guía medioambiental (2000). Índice de Gestión Medioambiental. En <http://www.crea.es/guia/medioambiente/m.htm>

56. Hernández García, M., (2005) *Las tecnologías de información en la industria del turismo*.
57. Huete, L., (1997) *Servicios y Beneficios*. Ediciones Deusto. Madrid, España.
58. ICH, (1993). Atlas Oceanográfico de las aguas del archipiélago Sabana- Camagüey. La Habana.
59. INDAF(1970). Árboles maderables de Cuba. La Habana, Instituto del Libro.
60. Ingenieros Asesores (2001). Conceptos de Medioambiente y gestión medioambiental. Instituto de Fomento. España.
61. INSTEC (2007) Módulo de Ciencia e Innovación Tecnológica. Doctorado Curricular en Ciencias Técnicas. La Habana. Disponible en formato electrónico en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci091007.html
62. Instituto de Planificación Física (IPF) (2004) Plan de Ordenamiento Territorial. Cayería Noreste de Villa Clara. Informe Técnico. (Inédito). Dirección Provincial de Planificación Física. Villa Clara, Cuba.
63. Ishikawa, K., (1988) *¿Qué es Control Total de la Calidad? La modalidad japonesa*. Edición Revolucionaria. La Habana, Cuba.
64. Juran, J. y Gryna, F. (1997) *Manual de control de calidad*. 4a. Edición. Madrid: McGraw-Hill. 2 v.
65. Juran, J., (1983) *Manual del control de la calidad*. 2da Edición. Editorial Revereté. S. A. España.
66. Kotler, P. et al., (1997) *Mercadotecnia para Hotelería y Turismo*. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
67. Kotler, P. et al., (2004) *Marketing para Turismo*. Pearson Educación. Madrid, España. pp. 24 – 26.
68. Lago Pérez, L (2004). Integración de los sistemas de Gestión. <http://www.monografias.com/trabajos14/integrac-sistemas/integrac-sistemas.shtml>
69. Little, A. (1991) *Competing through Products: Lessons from the winners*. Cambridge.
70. Lucas Fariñas, Vicente. 2009 Plan de Mejora Tecnológica del Hotel Hanabanilla con vista a su categorización.
71. Lujan García, Darkys 2007 Procedimiento General para el diseño y/o rediseño basado en la Gestión por procesos.
72. Machado Chaviano, E. y Cuevas Romero, O. (2007). *Procedimiento participativo*

para el diseño de productos turísticos integrados en el destino Cuba. Tesis en opción al grado científico de Máster en Marketing y Comunicación. Cuba, Centro de Estudios Turísticos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

73. Machín Hernández, M (2003). Desafíos y oportunidades de la gestión ambiental en el ámbito empresarial. En <http://www.monografias.com>

74. Martín Fernández, R., (2003) *Manual de Teoría y Práctica del Turismo*. Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo. Universidad de La Habana, Cuba. p. 11, pp. 25 – 30.

75. Martín Fernández, Ramón (2003) *Manual de Teoría y Práctica del Turismo*. CETUR-UH. La Habana. Cuba.

76. Martín Rojo, I., (2005) *Dirección y gestión de empresas del sector turístico*. 3ra edición. Ediciones Pirámide. España. p. 47

77. Martín Rojo, Inmaculada (2005) *Dirección y gestión de empresas del sector Turístico*. Madrid: Ediciones Pirámide. España.

78. Martínez Martínez, Carlos Cristóbal y González Valdés, Berta Leidy (2004) *Estructuras complejas de organización: su aplicación en el turismo*. Ocotlán: Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. Material de estudio, asignatura administración hotelera.

79. Matos Rodríguez, Héctor (2005) *Turismo. Complete su conocimiento*. Hotelería. Escuela de Hotelería y Turismo de Varadero. Matanzas. Cuba.

80. Mestres Soler, J., (1995) *Técnicas de gestión y dirección hotelera*. Edición Gestión 2000. España. pp. 197 – 219.

81. MINTUR (1995). *El turismo en Cuba y sus perspectivas de desarrollo*. C. Habana, Cuba.

82. MINTUR (2002). *Estadísticas del turismo en Ciudad de La Habana, Cuba*. En <http://one.cu/aec2005metodologiac13.htm>

83. Montaña Sánchez, Francisco Arturo (2004 a) *Auditoria Administrativa, herramienta estratégica de planeación y control*. México: Editorial grupo Gasca.

84. Morales Sánchez, V. y Hernández Mendo, A., (2004) “La calidad y su gestión” en *Revista Digital-Buenos Aires*. [En línea]. Año 10, N° 76. Disponible en: <http://www.efdeportes.com> [Accesado el día 8 de abril de 2009].

85. Morales, D (1996). *Estudio de suelos de Cayo Santa María*. Villa Clara, E.I.P.H.

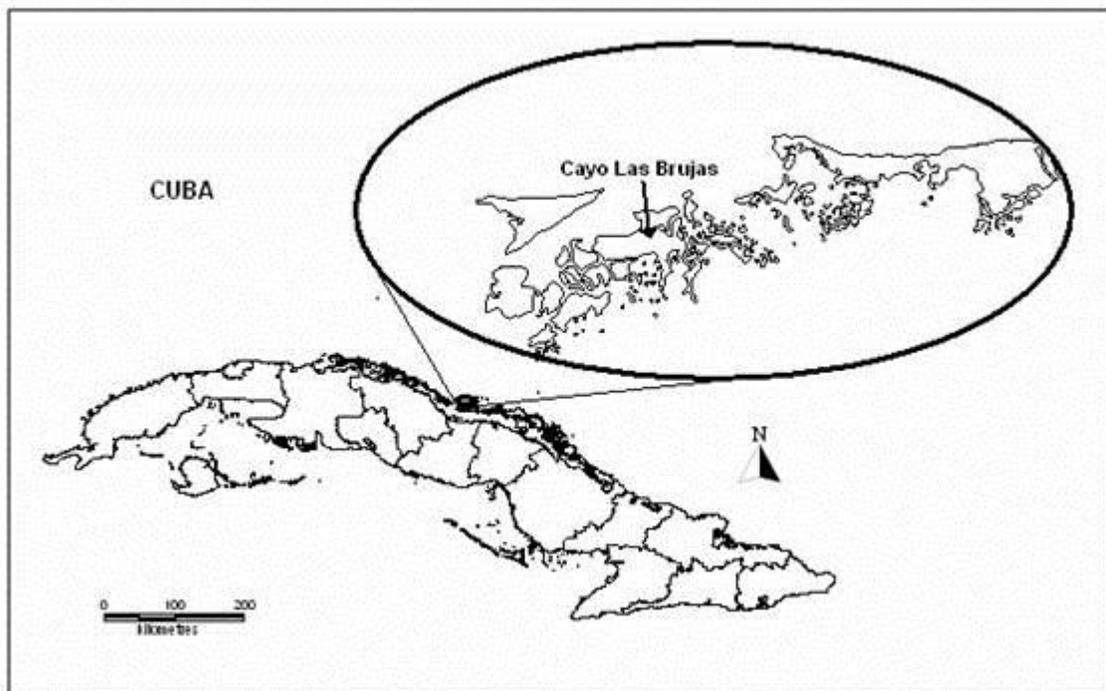
86. Morales, T. (2007) Procedimiento para el diseño de nuevos productos_(opcionales turísticas) para las AAVV de Villa Clara. Tesis en Opción al título de Master en Administración de Negocio, Universidad Central de Las Villas.
87. Morales, T. (2007) Procedimiento para el diseño de nuevos productos (opcionales turísticas) para las AAVV de Villa Clara. Tesis en Opción al título de Master en Administración de Negocio, Universidad Central de Las Villas
88. NC 39/1999. Calidad del Aire. Requisitos Higiénicos Sanitarios. Ministerio de Salud Pública. Ciudad de la Habana, Cuba.
89. NC ISO 14 000 (2001). Sistema de gestión ambiental. Especificación con orientaciones para su uso. Primera Edición. Oficina Nacional de Normalización. Ciudad de la Habana, Cuba.
90. NC ISO 14001 (1998). Sistema de Gestión Ambiental. Especificaciones y directrices para su uso. Cuba.
91. NC ISO 14004 (1998). Sistema de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo. Cuba.
92. NC ISO 14010 (1998). Directrices para las Auditorias Ambientales. Principios generales. Cuba
93. NC ISO 14011 (1998). Directrices para las Auditorias Ambientales. Procedimientos de Auditorias. Auditorias de Sistema de Gestión Ambiental. Cuba.
94. NC ISO 14012 (1998). Directrices para las Auditorias Ambientales. Criterios de clasificación para los auditores ambientales. Cuba.
95. OCETIF, (2006) *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. [En línea]. Disponible en: <http://www.ocetif.org/buenaspracticass>. [Accesado el día 16 de marzo de 2009].
96. OMT (2005). Estadísticas del turismo en series de base. Organización Mundial del Turismo.
97. OMT (2009) *Barómetro OMT del Turismo Mundial*. [En línea]. Disponible en: http://www.unwto.org/facts/enq/pdf/barometer/UNWTO_Barom09_1_sp_excerpt.pdf [Accesado el día 15 de abril de 2009].
98. OMT, (2001) *Introducción al turismo*. [En línea] Disponible en: <http://www.world-tourism.org> [Accesado el día 20 de febrero de 2009].
99. Panorama (2005). La gestión ambiental cubana. Instrumentos relevantes. En http://panorama.ama.cu/cap2_3.htm

100. Peirano, Eduardo (2000). La Evaluación Ambiental Estratégica. En Revista Digital Ambiental VIRTUAECO. Montevideo. www.virualeco.adinet.com.uy.
101. Peñate, Y. L (1997). Planeamiento hidráulico de la cayería norte de Villa Clara (esquema ingeniero-geológico). Villa Clara. E.I.P.H.
102. Pérez Campaña, M., (2003) *El sistema de control de gestión*. [En línea]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/67/> [Accesado el día 12 de abril de 2009].
103. Pérez Cantillo, N. y Rodríguez Hernández J., (2008) *Gestión por procesos*. [En línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos33/gestion-procesos/gestion-procesos.shtml> [Accesado el 20 de febrero de 2009].
104. Pozo Fernández, A. (1993). Cuba y el turismo. Actualidad y perspectivas de nuestra industria turística. Editora Política. Ciudad de La Habana, Cuba.
105. Quintana, R. et al., (2004) Efectos y futuro del turismo en la economía cubana. Instituto Nacional de Investigaciones Económicas. La Habana, Cuba.
106. Restrepo González, G., (2009) *El Concepto y Alcance de la Gestión Tecnológica*. [En línea]. Disponible en http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/guillermo_r/concepto.html [Accesado el día 12 de abril de 2009].
107. Rouseel (1991) *Science and Technology in Society*.
108. Sacerio Valcárcel, E., (2009) *Procedimiento para la segmentación de la demanda turística en entidades hoteleras*. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Gestión Turística. Cuba, Centro de Estudios Turísticos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
109. Sáenz (2000) *Tecnología y sociedad*. Editorial Félix Varela. Cambridge.
110. Salinas Chávez, Eros (2003) *Geografía y Turismo. Aspectos Territoriales del Manejo y Gestión del Turismo*. Editorial SI - MAR S.A. Ciudad de La Habana. Cuba.
111. Santesmases Mestre, M., (1993) *Marketing: conceptos y estrategias*. Ediciones Pirámide SA. Madrid. pp. 275 – 317.
112. Serra Cantalops, A., (2003) *Marketing Turístico*. Ediciones Pirámide. Madrid, España.
113. Soler Grillo, O., (2004) *El turismo en Cuba: economía y estrategia sociopolítica*. Ediciones Balcón. La Habana, Cuba. pp. 1 – 8.

114. Tapia, Jose R y Noguerras, Edilia (2008) TECNOLOGIA para el CONTROL del MOSQUITO en la CAYERIA NORTE DE CIEGO DE AVILA. CIEGO DE AVILA. III SIMPOSIO NACIONAL de CALIDAD.
115. Thompson, I., (2006) *Características de los Servicios*. [En línea]. Disponible en: <http://es.geocities.com/intersoft97/labrador/caribbean/CARACTERISTICASDELOSSERVICIOS.pdf> [Accesado el día 16 de marzo de 2009].
116. *Tigani D., (2001) Siete dimensiones de la calidad del servicio*. Área Gestión de la Calidad. [En línea]. Disponible en: <http://www.sappiens.com/html/ejemplos/economia1/sappiens/comunidades/ejemploeconomia1nsf/unids/Siete%20dimensiones%20de%20la%20calidad%20del%20servicio/EB5DFF457258F23D41256FAF006044E22d8e.html?> [Accesado el día 20 de febrero de 2009].
117. Vall, J. y Escorsa, P. (1997) Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y Gestión.
118. Werner Engel, H.(2002). Alcance, implicaciones y beneficios de un Sistema de Gestión Medioambiental. En <http://www.ihobe.es>
119. Wikipedia,(2008)Estándar. [En línea]. Disponible en: <http://www.wikipedia.org/wiki/estandar> [Accesado el día 16 de marzo de 2009].
120. Wildblood, Peter (2001) Building Effective Teams. Consultado el 12 de Junio 2010 en: www.management-training-consultants.com

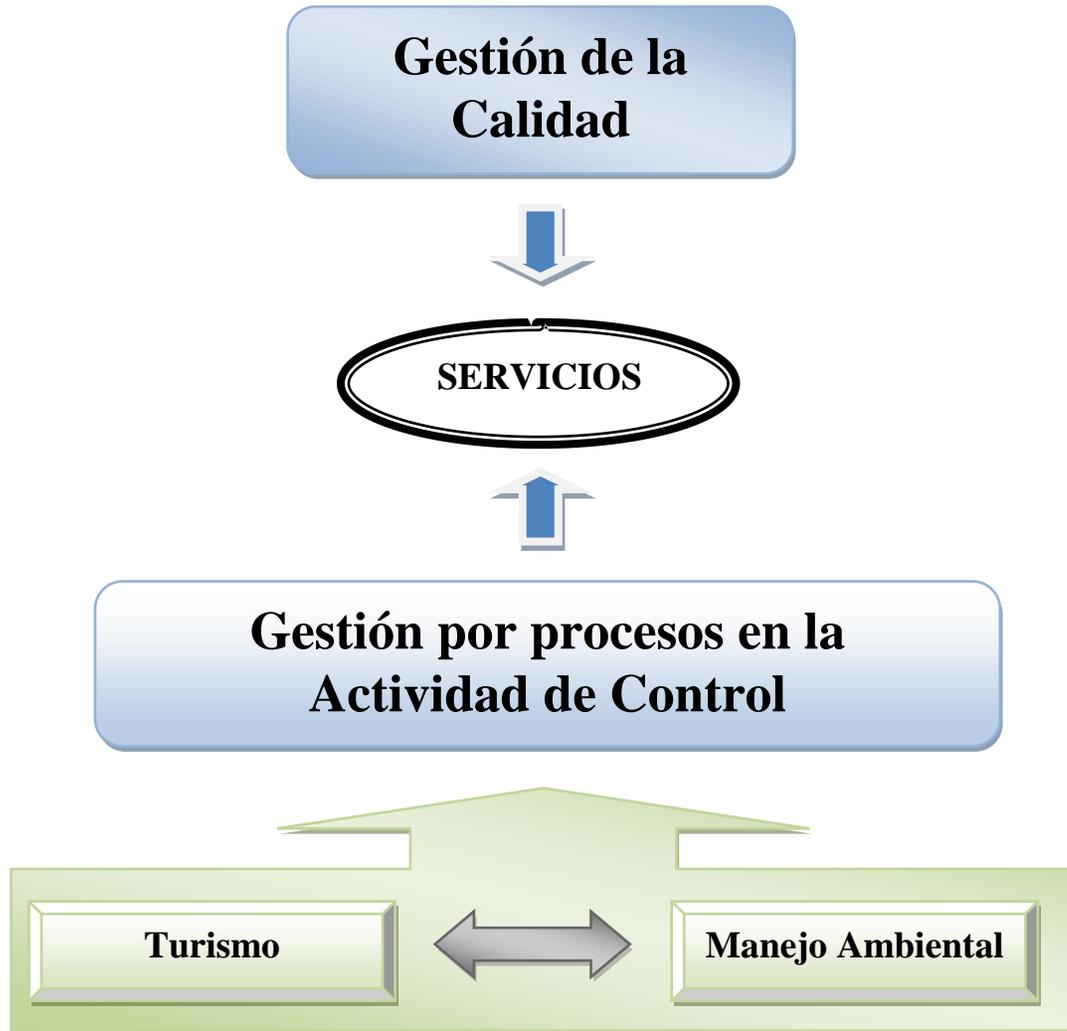
Anexos

**ANEXO 1 MAPA DEL SUBARCHIPIELAGO SABANA CAMAGUEY.
CAYO LAS BRUJAS**



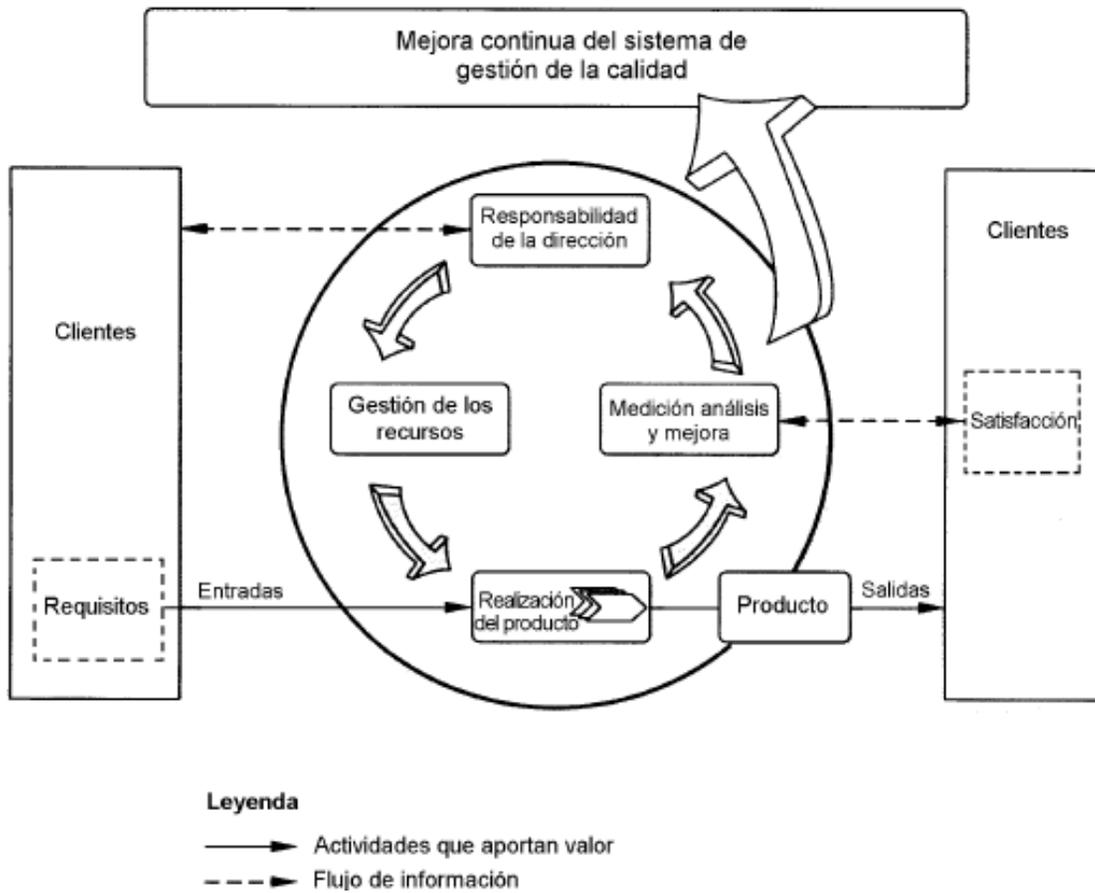
Fuente: *Nuevo Atlas Nacional de Cuba (2006). Academia de Ciencias de Cuba. La Habana. Cuba. Versión Digital.*

ANEXO 2 HILO CONDUCTOR DEL MARCO TEORICO REFERENCIAL.



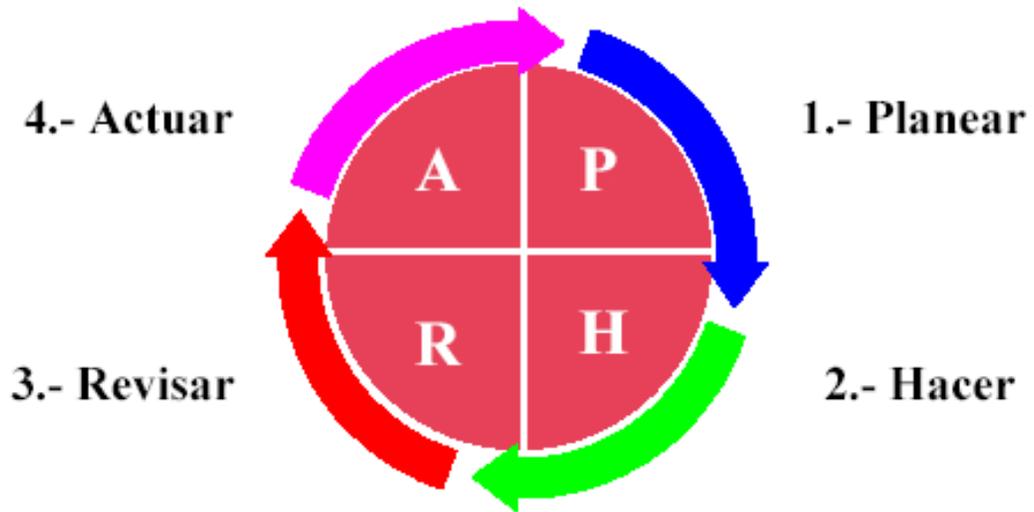
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3 MODELO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN PROCESOS



Fuente: ISO 9001:2000(ES)

ANEXO 4 Ciclo Deming. Metodología "Planificar- Hacer- Verificar- Actuar"

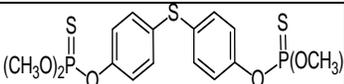
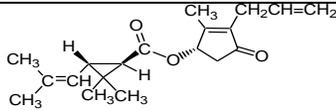
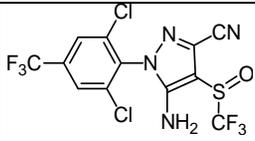


Rueda Deming (Fuente: Hernández, 2005).

ANEXO 5 Criterios generales a tener en cuenta para el diseño de los cuestionarios (López Ruiz & Schmelkes, 2002):

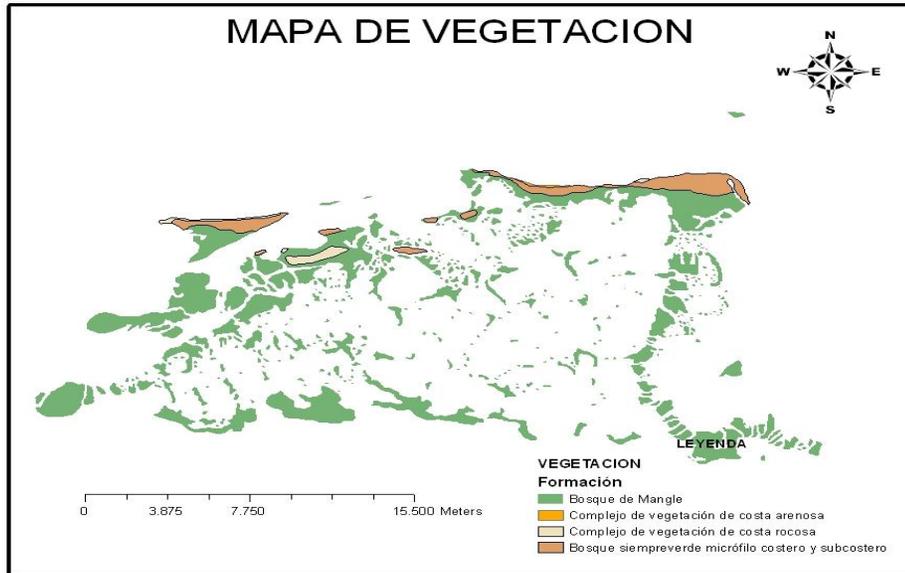
- La introducción del cuestionario debe ser breve, explicar el propósito del mismo y proporcionar las instrucciones necesarias para su completamiento.
- Debe ser interesante para el respondente y capaz de mantener el interés. Alternativamente algún beneficio puede ser ofrecido al respondente.
- El propósito del cuestionario debe ser lógico e interesante.
- El cuestionario no debe ser tan largo de forma que no fatigue al que responde.
- Los ítems deben ser claros, expresar una sola idea y cumplir algún propósito.
- Debe existir una forma de clasificar a los respondentes si es pertinente:
- Debe utilizarse un lenguaje simple, evitando los términos técnicos y la ambigüedad.
- Es conveniente evitar las preguntas tendenciosas.
- Hay que considerar cuidadosamente el orden de las preguntas.
- El formato de respuesta (escala) debe ser comprensible para los respondientes.
- El cuestionario debe incluir preguntas que midan aspectos tales como niveles generales de satisfacción y calidad, así como intenciones de comportamiento tales como la intención de repitencia.

ANEXO 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS EMPLEADOS EN EL CONTROL DEL MOSQUITO COSTERO.

Propiedad	Productos		
	Abate 2%	Aqua Reslin Super	Icon CE 2,5
Nombre común	Temefos	Esdepaledrin	Fibronil
No CAS	3383-96-8	28434-00-6	120068-37-3
Clasificación	Larvicia. Organosfosforado.	Insecticida. Piretroide	Insecticida.
Formula química			
	$C_{16}H_{20}O_6P_2S_3$	$C_{19}H_{26}O_3$	$C_{12}H_4Cl_2F_6N_4OS$
Solubilidad en agua	0.03 mg/L a 25 °C	-	1.9 (pH 5), 2.4 (pH 9), <u>mg/l</u> a 20 °C)
DL ₅₀ Oral (ratas)	4204 mg/kg (macho) >10000 mg/kg (hembra)	784 mg/kg (macho) 1545 mg/kg (hembra)	97 mg/kg
DL ₅₀ Dermica (ratas)	>4000 mg/kg (hembra)	2000 mg/kg (hembra)	>2000 mg/kg (hembra)
CL ₅₀ Pato Silvestre	1.2 mg/Kg (5 d)	>5000 mg/Kg (5 d)	>5000 mg/Kg (5 d)
CL ₅₀ Trucha Arco Iris	31.8 mg/l (96 h)	0.01 mg/l (96 h)	248 µg/l (96 h)
Toxicidad OMS	III. Ligeramente venenoso	II. Moderadamente venenoso	II. Moderadamente venenoso
Peligrosidad	-	Xn <u>R20/22</u> ; <u>R50</u> , <u>R53</u>	

Fuente: Adaptado de Tapia, José R. y Nogueras, Edilia (2008) *Tecnología para el Control del Mosquito en la Cayería Norte de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. III Simposio Nacional de Calidad.*

ANEXO 7. MAPA DE VEGETACION CAYO LAS BRUJAS



Fuente: *Nuevo Atlas Nacional de Cuba(2006). Academia de Ciencias de Cuba. La Habana. Cuba. Versión Digital.*

ANEXO 8. HISTORICO DE PRECIPITACIONES CAIBARIEN.

Elemento Climático	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
<i>Lluvia total media</i>	33	54	52	61	173	192	126	146	166	211	89	31	1334
<i>Lluvia Máx. 24 horas</i>	99	91	100	62	92	164	77	99	111	185	71	75	185
<i>Días c/lluvia > 0.1mm</i>	6	6	6	5	13	16	14	16	17	17	11	8	11
<i>Días c/lluvia > 10mm</i>	1	2	1	2	5	5	3	5	5	6	3	1	3
<i>Días c/lluvia > 50 mm</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Días con Tormenta</i>	0	1	2	3	8	13	11	11	13	6	2	0	70

Fuente: INRH (1990). Régimen histórico de precipitaciones Caibarién (1966-1989). Santa Clara. Cuba.

ANEXO 9. PRINCIPALES ESPECIES DE VECTORES (ARTRÓPODOS) Y SU IMPORTANCIA HIGIÉNICO EPIDEMIOLÓGICA EN LA CAYERÍA NORDESTE DE VILLA CLARA .

No.	Nombre científico	Nombre vulgar	Importancia epidemiológica
1.	<i>Aedes taeniorhyncus</i>	Mosquito de playa	Trasmisor de la fiebre amarilla
2.	<i>Aedes sollicitans</i>	corasí	Trasmisor de la fiebre amarilla
3.	<i>Aedes scapulares</i>	Mosquito careto	Trasmisor de la fiebre amarilla
4.	<i>Aedes mediorittatus</i>	mosquito	Trasmisor de la filariasis humana
5.	<i>Culex quinquefasciatus</i>	Mosquito casero	Trasmisor de la filariasis humana
6.	<i>Culex nigripalpus</i>	Mosquito	Experimentalmente se infecta
7.	<i>Deinoceris cancer</i>	Mosquito cangrejo	Produce molestias al hombre
8.	<i>Anopheles spp.</i>	Jaguay	Trasmisor de la malaria
9.	<i>Culicida furens</i>	Jején	Trasmisor de la filariasis humana
10	<i>Psorophora spp.</i>	Mosquito negro	Trasmisor de la encefalitis
11	<i>Musca domestica</i>	Mosca casera	Trasmisor del cólera
12	<i>Lutzomia orestes</i>	Mosquito arenario	Trasmisor del cólera
13	<i>Stomoxis calatrans</i>	Mosca brava	Produce miásis humana
14	<i>Tabanus lineola</i>	Tábano	Trasmite el carbunco y la tularemia

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10 CANTIDAD DE MOSQUITOS CAPTURADOS POR LÁMPARA

No. Lámpara	Cantidad capturada
1	75 600
2	36 900
3	129 630
4	37 800
5	14 130
Total	294 060

Fuente: Adaptado de EMPRESTUR (2009) Modelo histórico de captura de mosquitos en Cayo Las Brujas.

ANEXO 11. ENCUESTA PARA LA DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS.

Nombre: _____

Compañero (a), como usted ha mostrado voluntad para colaborar con la investigación y cumple con los requerimientos profesionales exigidos para emitir un criterio sobre el Procedimiento para el Control Integral del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas diseñado, se necesita seleccionar los especialistas que en condición de expertos brindarán los juicios valorativos que permitirán validar la tecnología propuesta. Para realizar la selección de expertos se necesita conocer el grado de competencia que usted posee para fungir como evaluador externo en el marco de la presente investigación, por lo se necesita que responda el siguiente test:

1. Marque con una "X" en la tabla siguiente el nivel de conocimiento que usted posee, en una escala de 0 a 10, en lo relativo al control de, considerando como 0 no poseer conocimiento en la materia y en orden creciente de competencia hasta 10, que significa una elevada preparación.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Para determinar cuáles fuentes han contribuido a la preparación que usted posee en el tema, señale con una "X" en la siguiente tabla la casilla correspondiente:

Fuentes del conocimiento	Alta	Media	Baja
Análisis teóricos realizados por usted.			
Experiencia de trabajo.			
Trabajo de autores nacionales consultados.			
Trabajo de autores extranjeros consultados.			
Su propio conocimiento sobre el estado actual del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 12. DATOS PROFESIONALES DE LOS EXPERTOS.

Expertos	Nombre y Apellidos	Ocupación	Centro Laboral	Experiencia Laboral	Grado Científico
1	Ana del Rosario Guerra	Jefe de Grupo de Control de Vectores.	Dirección Provincial de Salud Pública de Ciego de Ávila.	Más de 15 años	Doctora
2	Damaris Castañeda Molina	Especialista en Control de Vectores.	Dirección Provincial de Salud Pública de Ciego de Ávila.	Más de 10 años	Máster
3	Edilia Nogueras Sabina	Especialista en Control de Vectores	Grupo Empresarial EMPRESTUR DE Ciego de Ávila.	Más de 15 años	-
4	Marlene Cruz Vázquez	Especialista en Control de Vectores	Grupo Empresarial EMPRESTUR DE Ciego de Ávila.	Más de 10 años	-
5	Domingo Montada	Especialista en Control de Vectores	Instituto Nacional de Medicina Tropical "Pedro Kourie"	Más de 20 años	-

6	Juan Bisset	Jefe del Dpto. de Control de Vectores	Instituto Nacional de Medicina Tropical "Pedro Kourie"	Más de 25 años	
7	Raúl González Broche	Especialista en Control de Vectores	Instituto Nacional de Medicina Tropical "Pedro Kourie"	Más de 15 años	-

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 13. INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL INTEGRAL DEL MOSQUITO COSTERO EN CAYO LAS BRUJAS.

Compañero (a):

Usted ha sido seleccionado por sus conocimientos y experiencia con el fin de validar la viabilidad y factibilidad de implementación del procedimiento propuesto.

En virtud de lo anterior solicitamos su colaboración respondiendo lo siguiente:

Nombres y apellidos: _____

Calificación profesional: (marque con una cruz)

Licenciado ____ Ingeniero ____ Máster ____ Doctor ____

Años de experiencia laboral: _____

A continuación se expone una serie de características a evaluar a partir de su relación con el Procedimiento para el Control Integral del Mosquito Costero en Cayo Las Brujas, sobre los que usted deberá emitir un juicio según las categorías que se presentan. Nos gustaría que de serle posible, ofreciera algunos argumentos de sus criterios.

Categorías:

1. Inadecuado.
2. Poco adecuado.
3. Adecuado.
4. Bastante adecuado.
5. Muy adecuado.

Fuente: *Elaboración propia.*