

Universidad de Holguín
“Oscar Lucero Moya”

Facultad de Ingeniería



Tesis presentada en opción al Título Académico
de Máster en Gestión Ambiental.

**TÍTULO: TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA DE
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR.**

Autora: Ing. Yunelsy Ortiz Chávez.

Tutor: Dr. Julio Nolberto Pérez Guerrero.

2010

Agradecimientos

Hacer realidad un sueño, muchas veces es difícil, pero cuando se logra, es imposible olvidar aquellas personas que siempre estuvieron a tu disposición y que te ayudaron. De ante manos pido disculpas, pues no es posible nombrar a todos los compañeros que han hecho posible este empeño. De nombrarlas, sería una larga lista de valiosas personas y siempre se correría el riesgo de incurrir en omisiones involuntarias. Es por ello que deseo, llegue todos mi mas sincero agradecimiento y en especial a:

Mis alumnas Y oanna y Arianna por su ayuda.

Mi hermana por la colaboración.

Mi tutor, por el empeño.

Mis padres, por la vida.

Mi esposo, por todo.

A todos,

Muchas Gracias.

Dedicatoria

Especialmente a mi hijo Ricardo Enrique Garrido Ortiz.

A mis padres.

A mi esposo.

A ti.

Síntesis

Las Instituciones de Educación Superior en Cuba (específicamente la Universidad de Holguín) presentan la necesidad de integrar la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos, debido al papel fundamental que juega el hombre en el desempeño exitoso de cualquier organización y por consiguiente las consecuencias que esta provoca en el entorno.

Es por ello que en la presente investigación se desarrolla una tecnología para integrar la gestión ambiental y la gestión de recursos humanos, que logre la formación de actitudes, valores, conocimientos y de forma general aumente la cultura ambiental de los trabajadores de la universidad a través de su sistema de gestión de recursos humanos. La misma está compuesta por un modelo que presenta características tales como un enfoque de sistema, estratégico, de proceso y mejora continua. A partir de lo planteado se desarrolló una metodología para concretar la integración ambientalmente en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos. La misma se realiza teniendo en cuenta las particularidades del modelo, esta implementa una propuesta de indicadores ambientales para medir el desempeño de los subsistemas.

Se logró la aplicación de esta metodología, detectándose así los problemas existentes en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín, aunque el análisis fue parcial ya que no se concluyó la aplicación de todas las etapas de la misma por la complejidad del sistema, ni se pudo analizar por procesos ya que estos no están definidos.

Como actividades de mejora, con el objetivo de atenuar la situación detectada se realizaron varias acciones, entre estas se destacan las siguientes: Plan de Mejora, Sitio WEB y Hoja de cálculo de indicadores ambientales en Excel.

Summary

Cuban Higher Education institutions and specially the University of Holguín need to be part of the Environmental Negotiation and the Human Resources Negotiation, due to the rate men have in any organization's success and thus, its consequences on the environment.

This is the reason why the present investigation develops a technology able to unite both negotiations with the objective of fostering attitudes, values and knowledge and of improving the university workers' environmental culture through its system of Human Resources Negotiation. The characteristics of this negotiation's model are an approach of system, strategic, process and continuous improvement. Consequently, a methodology has been developed in order to achieve the unity of the System of Human Resources Negotiation environmentally. This methodology is based on the model's peculiarities and implements proposal of environmental patterns to measure the subsystem's functioning.

Thanks to the successful application of the methodology, the problems affecting the University of Holguín System of the Human Resources Negotiation were detected, although the application of the stages was neither concluded due to the system's complexity nor analyzed by processes because these are not defined.

Several actions were developed in order to deal with the defected situation, among them the most outstanding are Improvement Plan, the Web Site and the calculation sheet in Excel with the environmental patterns.

Índice

	Pág
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y LOS ENFOQUES DE INTEGRACIÓN.	10
1.1 Gestión Ambiental: conceptualización, modelos y rasgos que la caracterizan	10
1.1.1 Modelos de Gestión Ambiental.	13
1.2 Gestión de Recursos Humanos. Conceptos y fines. Modelos contemporáneos fundamentales.	16
1.2.1 Modelos contemporáneos de Gestión de Recursos Humanos.	17
1.3 Sistemas Integrados de Gestión.	20
1.3.1 Ventajas y desventajas de la integración.	20
1.3.2 Enfoques y modelos para la integración.	21
1.4 Relación de la Gestión Ambiental, la Gestión de Recursos Humanos y la Gestión Integrada.	22
1.5 La Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en Universidades.	24
1.6 Conclusiones del capítulo.	26
CAPÍTULO 2. TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.	29
2.1 Argumentos para la construcción teórico metodológicas de la tecnología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las universidades.	29
2.2 Modelo para la Gestión Ambiental en el SGRH en IES.	32
2.3 Metodología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en universidades.	37
2.3.1 Objetivos y tareas de las etapas de la metodología propuesta.	38
2.3.1.1 Etapa I. Compromiso y Caracterización de la institución y su SGRH.	38
2.3.1.2 Etapa II. Diagnóstico de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.	40
2.3.1.3 Etapa III. Valoración de la situación actual de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.	43
2.3.1.4 Etapa IV: Proyección de las soluciones.	44

2.3.1.5 Etapa V: Implementación de las soluciones.	44
2.3.1.6 Etapa VI: Monitoreo y control de lo implementado.	45
2.4 Conclusiones del Capítulo.	45
CAPÍTULO 3. APLICACIÓN PARCIAL DE LA METODOLOGÍA AL SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN.	47
3.1 Etapa I. Compromiso y Caracterización de la institución y su SGRH.	47
3.1.1 Caracterización de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”.	48
3.1.2 Caracterización del Dpto. de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”.	51
3.2 Etapa II. Diagnóstico de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.	53
3.2.1 Subsistemas de organización del trabajo y seguridad y salud en el trabajo.	55
3.2.2 Subsistema de evaluación del desempeño.	59
3.2.3 Subsistema de estimulación moral y material.	61
3.2.4 Subsistema de competencias laborales.	62
3.2.5 Subsistema de capacitación y desarrollo.	64
3.2.6 Subsistema de selección e integración.	67
3.2.7 Subsistema Comunicación Institucional	70
3.2.8 Paso 5 Presentación de los resultados del diagnóstico.	71
3.3 Etapa III. Valoración de la situación actual de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.	72
3.4 Etapa IV: Proyección de las soluciones.	73
3.5 Conclusiones del capítulo.	73
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFÍA	77
ANEXOS	

Introducción

Los posibles problemas definidos en la Cumbre de Rio, hoy se concretan y dejan de ser amenazas para pasar a ser reales: el cambio climático, la sequía en muchos países y las inundaciones en otros, el incremento de la cantidad y fuerza de las catástrofes naturales, así como la pobreza extrema, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo y muchas otras situaciones actuales amenazan con llevar a la humanidad a su desaparición. Ejemplo clave de ello es la penosa situación en que se encuentra Haití hoy. (Universidad, 2010; Fidel Castro, 2010).

Como causas fundamentales de esta problemática se plantean:

- Crecimiento descontrolado de la urbanización.
- Crecimiento sostenido de la demanda de superficies agrícolas.
 - Cada año se deforestan más de 10 millones de ha.
 - Cada año se degradan más de 170 millones de ha.
- Creación de nuevas sustancias y surgimiento de nuevas ramas de la producción y los servicios.
- Mayor cobertura de abastecimiento energético de la humanidad.
- Incremento de la contaminación del medio natural por desechos de las actividades productivas.
- Aumento sostenido de la demanda de recursos naturales.

Los problemas planteados y sus causas fundamentales tienen su origen en la doble y contradictoria posición que ocupa el hombre en la naturaleza, siendo parte de ella, al mismo tiempo se contrapone a ésta por su organización social y su capacidad laboral. Le pertenece a la sociedad el impulso activo, organizativo y dirigido de la relación naturaleza – sociedad, debido al trabajo y a la organización social que sitúan al hombre en el nivel más alto de la evolución. La naturaleza aunque no constituye la causa definitiva del desarrollo, sí lo condiciona de manera multilateral y esencial. La misma crea el medio de partida para la vida del hombre y la existencia de la sociedad. El factor antropogénico juega un papel significativo en la introducción de cambios profundos y radicales en el medio natural, llegando a crear nuevos medios de vida. El hombre no cambia las leyes de la naturaleza pero sí la forma en que las mismas se manifiestan Pérez (2007).

Lo planteado se materializa en el ámbito organizacional, de la comunidad, de los gobiernos, de la familia y empresarial esencialmente. En busca del mejor desempeño productivo y de servicios, recientemente se trata el enfoque de considerar el recurso humano como el elemento clave de las instituciones.

Dentro de este contexto juega un papel esencial la universidad, la cual posee como procesos sustantivos la formación en pregrado y en postgrado, la asesoría científica técnica, el desarrollo y superación de sus trabajadores y la dimensión extensionista, teniendo por entrada y salida fundamental al recurso hombre.

Partiendo del desarrollo tecnológico alcanzado a nivel mundial y los niveles de productividad cada vez más crecientes ha surgido la necesidad de estudiar el desempeño del hombre como factor más competitivo de las empresas. Por la diversidad y complejidad de las tareas que comprende la Gestión de Recursos Humanos es considerada un área interdisciplinaria, que como plantea Chiavenato (1993), abarca: psicología industrial y organizacional, ingeniería industrial, economía y derecho del trabajo, ingeniería de sistemas, de seguridad, medicina del trabajo, cibernética, entre otras actividades y disciplinas. Varios autores han trabajado la temática para su perfección entre ellos se encuentran Beer, et. al. (1989); Werther y Davis (1991); Harper y Lynch (1992); Idalberto Chiavenato (1993); Carlos Bustillo (1994); Cuesta (1999). Coincidiendo todos en definir como elementos claves la formación y desarrollo del hombre en el ámbito laboral para el mejor desempeño organizacional. De todos estos se destacan los modelos planteados por:

- Beer, et. al. (1989), de la Harvard Business School, plantean un modelo de Gestión de Recursos Humanos integrado por los factores de situación (características de la fuerza laboral, estrategia empresarial, filosofía de la dirección, mercado de trabajo, tecnología y las leyes y valores de la sociedad) que son la base y determinan la superestructura.
- La NC-3000:2007 contiene nueve subsistemas, contemplando el autocontrol dentro de ellos, esta se basa en la integración de los aspectos de calidad, seguridad y salud y Medio Ambiente a través del enfoque estratégico y de

proceso para aumentar la productividad logrando a la vez un desarrollo sostenible.

Del análisis realizado se puede concluir que en los últimos tiempos se han desarrollado diversos modelos en el ámbito de la Gestión de Recursos Humanos, que tienen como fin común, lograr la competitividad de las organizaciones ante diversos factores condicionantes. Todos ellos exigen, de alguna forma, cambiar los enfoques tradicionales de tratamiento a los recursos humanos, otorgándole el significado que, por su aporte a los resultados de la organización requieren.

Como se pudo apreciar sólo el modelo de NC-3000:2007, plantea la integración de los sistemas de calidad, SST y Medio Ambiente dentro del Sistema de Gestión de Recursos Humanos, como característica positiva busca la integralidad de todo el sistema, aunque no define de qué forma se integraría, ni qué aspectos, específicamente ambientales se trabajarán en el sistema. Además no aborda las particularidades del entorno de las instituciones.

Independiente a estos estudios y de forma más reciente se estudia la Gestión Ambiental. El análisis de la literatura científica muestra un conjunto bastante amplio de trabajos encaminados a gestionar el Medio Ambiente desde sus diferentes aristas, ya sea desarrollando herramientas para ello o evaluando el impacto ambiental de determinada actividad. En este sentido se pueden señalar los trabajos de:

- Modelo de Excelencia Ambiental (M.E.M), de Miguel Ángel Rodríguez-Badal y Joan Enric Ricart (1998). Este modelo constituye un marco de referencia en el que las empresas llevan a cabo procesos de autodiagnóstico de su gestión medioambiental, que culminan con el desarrollo e implantación de los correspondientes planes de mejora.
- Análisis Total de Stakeholders (T.S.A) de Marc J. Epstein (2000), es un modelo de gestión que parte del análisis completo de los impactos o la influencia de las decisiones sobre los grupos de interés de la organización. Esto requiere identificar, medir y reportar los beneficios y costos para los diferentes grupos de interés de los impactos ambientales de los procesos, productos o servicios que genera la organización.

- Modelo de gestión de las NC ISO 14000 (2000), es uno de los sistemas de gestión medioambiental más difundidos, muy influenciado por las NC ISO 9000. Se basa en filosofías de mejora continua y enfoque estratégico y de sistema. Es aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones. Un sistema de este tipo permite a una organización establecer y evaluar los procedimientos para declarar una política y objetivos ambientales, alcanzar la conformidad con ellos y demostrar la conformidad a otros.
- Marrero Arias, (2005). Metodología para Gestión Ambiental en Instituciones de Educación Superior. En el trabajo se propone un modelo donde premia los enfoques de procesos, estratégicos y de mejora continua para la Gestión Ambiental en Instituciones de Educación Superior, acompañado de una metodología que lo concreta de forma global.

Estas propuestas tienen algunas limitantes en relación con la Gestión Ambiental integrada, ya sea debido al carácter específico de los aspectos analizados, la no inclusión de la misma en todas las gestiones empresariales y la falta de herramientas para lograr la integración.

De lo expresado se presenta la contradicción dada por un lado, la necesidad de mejorar el desempeño del hombre en las organizaciones y por otro lado la falta del incremento de la conciencia y a la vez cultura ambiental del hombre en las instituciones, a través de la integración ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos. Lo que muestra la carencia, a decir por las ISO del empleo de Sistemas Integrados de Gestión apropiado para las condiciones de los países.

Estudios más recientes de varios autores plantean de diferentes formas como realizar la Gestión Integrada, esta se ha trabajado fundamentalmente desde tres enfoques:

- Medio Ambiente y la Calidad Coello (2006); Guerra (2008).
- Medio Ambiente y la Seguridad y Salud del Trabajo Tor (2003); Manresa (2008).
- Medio Ambiente, Calidad y Seguridad y Salud del Trabajo Viñas (1997); ININ (2008); Velásquez (2008); Gaiza (2008); Peña (2009).

De todas estas experiencias se determinaron como puntos en común, la definición de un modelo que representa la situación real de la interacción, la necesidad del diagnóstico a través de variables específicas y con un enfoque de proceso, facilitando el análisis de toda la organización.

De lo ante expuesto la autora de este trabajo concluye que en el análisis realizado no existe un modelo, un procedimiento o metodología con herramientas específicas para su diseño y aplicación, en correspondencia con el caso concreto de la Gestión Ambiental en los Recursos Humanos a nivel institucional, como se señaló anteriormente, los modelos, procedimientos e instrumentos aplicados han sido insuficientemente desarrollados por lo cual se requieren efectuar investigaciones que llenen este vacío.

Desde el triunfo revolucionario hasta hoy, Cuba ha presentado avances en el cuidado del Medio Ambiente, pues este aspecto se trata desde la Constitución de la República hasta materializarse con la Estrategia Ambiental Nacional. A pesar de ello todavía se trabaja muy lentamente en algunos problemas preocupantes, como son: degradación de los suelos, deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamiento humanos, contaminación de las aguas terrestres y marinas, la deforestación y la pérdida de diversidad biológica, entre otras. Estos, de no corregirse perjudicarán relativamente en corto plazo la capacidad productiva de la economía y la calidad de vida de los cubanos. (Ley 81, 1997; Estrategia ambiental nacional, 1996-actualidad). Su población crece rápidamente, contribuyendo esto a un mayor deterioro ambiental.

Las Instituciones de Educación Superior han dado pasos en mejorar su desempeño ambiental, pero todavía insuficientes. En estas el trabajo se ha centrado en el proceso de formación, dejando a un lado la organización como entidad que posee una amplia gama de trabajadores. La situación en estas instituciones se vuelve más compleja dada la presencia de instalaciones internas como, la residencia estudiantil, comedores obreros y estudiantiles, centros de recreación, canchas de deporte y cafeterías.

En estudios previos se determinaron los principales problemas ambientales universitarios: Falta de cultura ambiental en todos sus actores, poca preparación

ambiental de sus trabajadores, no existencias de una herramienta sólida de Gestión Ambiental, falta de guías metodológicas para la misma en las diferentes esferas, falta de protagonismo de la dirección en estos temas, complejidad y falta de control de sus áreas en cuestiones ambientales, por su diversidad. (Marrero 2005, Ortiz 2005).

En estudios preliminares y de la autora muestra que la Universidad de Holguín, presenta una serie de insuficiencias en la Gestión Ambiental, manifestándose fundamentalmente la no definición clara y precisa de las necesidades de capacitación ambiental, los trabajadores y estudiantes no tienen una adecuada cultura ambiental, la deficiente divulgación de los problemas y acciones que se realizan a favor del Medio Ambiente, limitada participación de la alta dirección en la solución de problemas ambientales (Informe de los resultados alcanzados por la cátedra de Medio Ambiente de la UHO curso 2008-09, Balance de la universidad curso 2008-09; Velázquez (2004); que además de la causas objetivas como falta de liderazgo, recursos tanto materiales como financieros, poca exigencia por parte de los organismos rectores, entre otras, así como la falta de un Sistema Integrado de Gestión de la dimensión ambiental en su principal recurso ha influido en los desfavorables resultados integrales de la organización. Lo anterior es evidencia de que los estudios realizados no son suficientes en cuanto a gestión integral de las actividades ambientales por parte de la institución.

Muestra de ello es que desde hace varios años en la universidad se trabaja por obtener el Reconocimiento Ambiental Nacional y no se ha logrado ni hacer el diagnóstico.

De todo lo anteriormente relacionado se puede concluir que en las Instituciones de Educación Superior en Cuba (específicamente en la Universidad de Holguín) se está gestionando el Medio Ambiente de forma aislada y con gran inestabilidad, paralelo a esto aumenta el impacto negativo de las mismas sobre el entorno y la despreocupación del hombre, dada por el desconocimiento y la falta de guía entre otros factores. Lo cual entre otros factores está dado por el insuficiente desarrollo de las aplicaciones científicas y tecnológicas tanto nacionales como

internacionales para gestionar de forma integrada el Medio Ambiente y los Recursos Humanos.

La solución a este problema reviste especial importancia en la actualidad para el país, dado por el estado en que hoy se encuentran nuestros recursos naturales y el papel que juega el hombre ante ellos, situación que en el transcurso de los años se ha ido incrementando paulatinamente.

De aquí se deriva un Problema Científico a resolver: ¿Cómo integrar la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las Instituciones de Educación Superior?

Para dar solución al problema científico planteado se formula la siguiente Hipótesis de Investigación: el diseño de una tecnología específica para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos basada en un Modelo y una Metodología que considere la gestión como un proceso participativo, apoyado en un enfoque estratégico y de procesos, y en una filosofía de mejora continua debe contribuir a una mejor calidad ambiental universitaria.

El objeto de estudio es la Gestión Ambiental y de Recursos Humanos integrada.

El campo de acción es la Gestión Ambiental y de Recursos Humanos integrada en las Instituciones de Educación Superior.

Objetivo general: Desarrollar una Tecnología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos en las Instituciones de Educación Superior.

Para cumplir el objetivo general se definieron los objetivos específicos siguientes:

- Elaborar el estado del arte de las tendencias actuales sobre la Gestión Ambiental y de Recursos Humanos en las organizaciones, así como, la necesidad e importancia de su integración en el contexto actual para lograr un aumento de la cultura ambiental en las Instituciones de Educación Superior a través de los Recursos Humanos.
- Diseñar una tecnología integral que incluye un modelo conceptual y un procedimiento general para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos en las Instituciones de Educación Superior.

- Aplicar el procedimiento propuesto hasta la etapa de implementación de forma parcial.

Novedad científica: Se centra en la integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos en Instituciones de Educación Superior, a través de los Subsistemas de Gestión de los Recursos Humanos, definiendo los procesos que intervienen en cada uno de ellos y controlando variables e indicadores ambientales propios para universidades. Se definieron entradas de las dos gestiones en el marco organizacional, estableciendo un modo de operación del sistema integrado a través de los procesos que componen los subsistemas de la gestión de los Recursos Humanos con la dimensión ambiental incluida lo cual se pudo lograr mediante la confección y análisis del modelo funcional del sistema estudiado que permitió revelar sus elementos comunes e integradores de los dos sistemas objeto de integración.

El valor teórico está en el hecho de hacer un modelo teórico empleando como método fundamental el sistémico – estructural, el que permitió la descomposición en partes de la gestión universitaria, definiendo el papel que juega la Gestión Ambiental y de Recursos Humanos en la misma. Se pudo analizar los componentes de las dos gestiones a integrar por separado y sus puntos en común, para utilizar estos últimos en su integración. Además se utilizaron otros métodos teóricos como se plantean más adelante.

La concepción científica de desarrollar un modelo teórico y un procedimiento que permita el análisis de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos. La metodología estará en función de la integración de las dos gestiones, Medio Ambiente y hombre, contribuyendo al desarrollo de las actividades universitarias en las condiciones reales de cada institución, teniendo en cuenta la evaluación de diferentes indicadores teóricos.

Desde el punto de vista metodológico: un procedimiento, complementado con algunas herramientas, para desarrollar la Gestión Integrada del Medio Ambiente y los Recursos Humanos, servirá de guía para su materialización. Además tendrá un carácter metodológico que posibilite la orientación lógica de diferentes acciones a realizar.

La utilidad práctica consiste en:

Ofrecer una herramienta de trabajo práctico, que permita hacer más viable y efectiva la integración de las dos gestiones. Esta metodología propondrá varias etapas caracterizadas por indicadores específicos para cada caso que permitan evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente el comportamiento ambiental en las universidades.

Métodos utilizados:

Método estadístico inferencial: se seleccionará una muestra representativa de la población en cuestión y se sacarán conclusiones.

Métodos Teóricos:

- Inductivo - deductivo: para diagnosticar el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en el área objeto de estudio y para el diseño y aplicación de la tecnología propuesta.
- Sistémico estructural: para abordar el carácter sistémico de la Empresa, la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos, así como la realización del modelo, como se explica en el valor teórico de la tesis.
- Analítico - sintético: para desarrollar el análisis del objeto de estudio , a través de su descomposición en los elementos que lo integran, determinando así las variables que más inciden y su interrelación como resultado de un proceso de síntesis, a partir de la revisión de literatura y documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas y trabajadores consultados.
- Histórico-lógico: se utilizó para determinar el contexto socio-histórico en que surge y se desarrolla el problema.

Métodos empíricos: encuestas científicas, entrevistas científicas, observación científica, consulta de documentos para la recopilación de la información, entre otros.

CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y LOS ENFOQUES DE INTEGRACIÓN.

Con el propósito de fijar los métodos, teorías, conceptos y los defectos de la literatura existente en el presente trabajo se presenta el estado del arte de los temas relacionados con la integración de la Gestión Ambiental en el sistema de Recursos Humanos de una organización, partiendo de que este sistema es el encargado de llevar de la mano al hombre, el factor más importante de una entidad y el principal causante de impactos ambientales en la misma. Se presentan modelos de Gestión Ambiental, de Gestión de Recursos Humanos, de Gestión Integrada y se explican sus rasgos más relevantes. Se aborda la temática desde tres tendencias fundamentales, en primer lugar cómo se ha trabajado en la Gestión Ambiental la introducción del hombre, cómo ha vinculado la Gestión de Recursos Humanos al Medio Ambiente y de qué manera se ha tratado en la Gestión Integrada la interrelación del Medio Ambiente y el hombre.

1.1 Gestión Ambiental: conceptualización, modelos y rasgos que la caracterizan.

Para comprender la Gestión Ambiental es preciso partir del conocimiento de qué es gestión. Como término, la gestión es tratada por varios autores, a continuación se hará un análisis de lo que plantean algunos de ellos:

Fayol en su obra “Administración Industrial y General”, publicada en París en 1916, lo define como: “prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar”; identificándose como las funciones básicas: planificar, organizar y controlar.

Según Company Pascual (1989), habitualmente se asocia el concepto de gestión al conjunto de planificación, organización y control, donde la planificación es el establecimiento o formulación de objetivos y de las líneas de acción para alcanzarlos, organización es la estructuración de tareas, distribución de autoridades y responsabilidades, dirección de personas y coordinación de esfuerzos para dirigirlos hacia la consecución de los objetivos y control para garantizar que los resultados y rendimientos obtenidos se encuentren bajo intervalos marcados y para tomar medidas correctivas necesarias en caso de desviaciones significativas.

“Es diseñar y mantener un Medio Ambiente en el cual, grupos de personas que trabajan mancomunadamente pueden lograr fines u objetivos seleccionados”, (Koontz y Weihrich, 1990).

“Es un proceso distintivo que consiste en planear, organizar, ejecutar y controlar, desempeñándolos para determinar y lograr fines y objetivos seleccionados.” (Ferry, 1992).

James Stoner (1995) planteó al respecto: “el proceso de planear, organizar, liderar y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de utilizar todos los recursos disponibles de la empresa para alcanzar objetivos organizacionales establecidos”.

“Es el proceso de llegar a decisiones y ejecutarlas“(Dervaux, 2004) citado en: La formación de la satisfacción /insatisfacción del consumidor y del comportamiento de quejas, 2004.

“Proceso de actuación dinámica y continuada de un hombre sobre todo con el objetivo de conducir su comportamiento y actuación profesional hacia el logro de los objetivos determinados de la empresa“(Ferne Tenzano) citado en: La formación de la satisfacción /insatisfacción del consumidor y del comportamiento de queja, 2004.

Como se pudo apreciar la gestión de forma general es la guía metodológica para gestionar cualquier proceso organizacional, incluyendo la dimensión ambiental.

Varias personalidades e instituciones han reflexionado en los últimos años sobre Gestión Ambiental. Para tratar el tema se tendrán en cuenta algunas definiciones y conceptos trabajados: Estevan Bolea (1994), Ortega y Rodríguez (1994), La Ley 81 (1997), NC-ISO14001:2004,. Estos elementos permiten tener ideas más claras y veraces, para así garantizar una mejor comprensión del tema y viabilizar su puesta en práctica.

Se entiende por Gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana (Estevan Bolea, 1994).

Ortega y Rodríguez (1994) definen la gestión del Medio Ambiente como el conjunto de disposiciones necesarias para lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y el patrimonio natural sean lo más elevado posible.

Todo lo anterior da origen a una nueva forma de pensar y actuar en lo que a Medio Ambiente se refiere, logrando una adecuada administración de los recursos medioambientales, subrayando la necesidad de lograr un desarrollo sostenible y su vínculo con una mayor equidad internacional. Entendiéndose como desarrollo sostenible aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades, haciendo uso racional de los recursos naturales, garantizando así la existencia y desarrollo de generaciones venideras.

Según definición de la NC-ISO14001:2004 los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) forman parte del sistema de gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

Un SGA es un proceso cíclico de planificación, implementación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

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

De los criterios y conceptos expuestos se puede concluir que la Gestión Ambiental la realiza el hombre como elemento fundamental, que en todos los conceptos y definiciones el elemento esencial a controlar son las acciones que realiza el

hombre para modificar el entorno según su interés, demostrándose que el recurso humano es el factor más importante en esta gestión.

1.1.1 Modelos de Gestión Ambiental.

Los modelos de Gestión Ambiental comienzan a crearse fundamentalmente en los últimos 10 años, surgen por la necesidad de detener el rápido deterioro ambiental y dotar a las organizaciones de una herramienta para minimizar su impacto sobre el entorno. Entre sus principales exponentes encontramos a Rodríguez-Badal (1998), Ricart (1998), Epstein (2000), NC ISO 14000 (2000) y Marrero Arias (2005). A continuación se abordan algunos de sus criterios en esta temática.

Modelo de Excelencia Ambiental (M.E.M), de Miguel Ángel Rodríguez-Badal y Joan Enric Ricart (1998), el M.E.M nace a imagen y semejanza de los modelos que, en el ámbito de la calidad total, están siendo usados de manera creciente por compañías líderes de todo el mundo como importantes motores de la mejora de su gestión.

Análisis Total de Stakeholders (T.S.A) de Marc J. Epstein (2000), es un modelo de gestión que parte del análisis completo de los impactos o la influencia de las decisiones sobre los grupos de interés de la organización. Esto requiere identificar, medir y reportar los beneficios y costos para los diferentes grupos de interés de los impactos ambientales de los procesos, productos o servicios que genera la organización.

Modelo de gestión de las NC ISO 14000 (2000), es uno de los sistemas de gestión medioambiental más difundidos, muy influenciado por las NC ISO 9000. Se basa en filosofías de mejora continua y enfoque estratégico y de sistema. Es aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones.

Marrero Arias plantea un modelo basado en la materialización de las NC ISO 14000 en las universidades.

Universidad Politécnica de Cataluña basa su modelo en los procesos propios de su centro encaminado fundamentalmente en los servicios científicos técnicos que realiza.

En la tabla 1.1. se hace un resumen del comportamiento o grado de satisfacción de un grupo de características que se consideran deben evaluarse en los modelos

analizados: nombre, contenido, nivel de aplicación, enfoques, Características del diagnóstico, Métodos científicos empleados y limitantes, del análisis de esta información se puede relacionar lo siguiente:

- Se puede declarar que los rasgos que son invariables en estos modelos son la necesidad del diagnóstico para conocer los impactos generados por las empresas y la implementación de planes de mejora del desempeño ambiental.
- Se aprecia que se trabaja la idea de llevar la Gestión Ambiental a todas las gestiones de la empresa, aunque no se especifica si de manera paralela e independiente o de forma integrada a las mismas.
- Se pudo detectar que presentan aún como deficiencia el cómo integrar la Gestión Ambiental en todos los sistemas de las organizaciones, así como la no valoración del hombre como punto clave a trabajar para lograr dicha gestión.
- En ningún momento se trabaja la Gestión de Recursos Humanos como elemento estratégico para insertar la Gestión Ambiental en las organizaciones, no presentan especificaciones en las realizaciones del diagnóstico enfocado en los procesos de este sistema por cada uno de sus subsistemas, así como la determinación de indicadores concretos en estos procesos.

Tabla 1.1. Tipos de modelos de Gestión Ambiental.

Modelo	Contenido	Nivel de aplicación	Enfoques	Características del diagnóstico	Métodos científicos empleados	limitantes
Modelo De Excelencia Ambiental	Autodiagnóstico Planes de mejora	General en la organización.	Mejora continua.	Interno General Sin indicadores específicos	No se especifican	No se centra al hombre como caso de estudio. Se analiza de forma global la GA No se definen indicadores concretos para el diagnóstico No se trabaja por proceso

Análisis Total de Stakeholders	-Análisis de impactos -Definición de grupos de interés. -Relación beneficio/costo	General en la organización.	Mejora continua Proceso	Análisis de impactos. Influencia de los grupos de interés en los impactos. General Interno	Enfoque de proceso	No se centra al hombre como caso de estudio. Se valoran los efectos y no las causas No se especifica el diagnóstico
NC ISO 14000:2000	-Diagnóstico -Políticas y objetivos estratégicos -Planes de mejora y control -Auditorías	General en la organización.	Mejora continua Proceso	Interno General Sin indicadores específicos Auditorías Registros de control Integración	Sistémico-estructural. Enfoque de proceso	No se centra al hombre como caso de estudio. No determina como realizar el diagnóstico No determina indicadores para el diagnóstico No precisa cómo integrar la GA en todos los procesos
Marrero Arias.	-Diagnóstico -Planes de mejora -Indicadores - Definición de grupos de interés -Definición de procesos	General en la organización. Universidades	Mejora continua Proceso	Interno General Auditorías Registros de control Integración	Sistémico-estructural. Enfoque de proceso	No se centra al hombre como caso de estudio. Los indicadores son globales Propone la integración a nivel organizacional y fundamentalmente en los procesos sustantivos
Universidad Politécnica de Cataluña.	-Diagnóstico -Planes de mejora -Indicadores - Definición de grupos de interés	General en la organización. Universidades	Mejora continua Proceso	Interno General Auditorías Registros de control Integración	Sistémico-estructural. Enfoque de proceso	No se centra al hombre como caso de estudio. Los indicadores son globales Propone la integración a nivel organizacional y fundamentalmente en los procesos sustantivos

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Gestión de Recursos Humanos. Conceptos y fines. Modelos contemporáneos fundamentales.

Uno de los aspectos más críticos de la Gestión de Recursos Humanos está en la dificultad de saber si se está haciendo o no un buen trabajo. Y es que la Gestión de Recursos Humanos, como plantea Chiavenato, (1993)...”significa conquistar y mantener las personas en la organización, trabajando y dando el máximo de sí, con una actitud positiva y favorable. Representa todas aquellas cosas no sólo grandiosas que provocan euforia y entusiasmo, frustran e impacientan, o que alegran y satisfacen, pero que hacen que las personas deseen permanecer en la organización”. Como se puede apreciar en su evolución histórica, la actividad de Recursos Humanos tiene una influencia fundamental sobre la productividad, el rendimiento y los sistemas de desarrollo, y por ello pasará a ser un asunto de necesidad económica. Generalmente los objetivos de la Gestión de Recursos Humanos en todas las empresas giran en torno a:

- Crear, mantener y desarrollar un contingente de Recursos Humanos, con habilidades y motivación para realizar los objetivos de la organización.
- Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales de aplicación, desarrollo y satisfacción plena de Recursos Humanos y alcance de objetivos individuales.
- Alcanzar eficiencia y eficacia con los Recursos Humanos disponibles.

Según las NC-3000:2007, las cuales plantean la necesidad de mover las empresas actuales a un Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano, basada en la integración de la calidad, seguridad y Medio Ambiente. Para lograr un desarrollo sostenible y productivo. Las mismas definen este sistema como la integración del conjunto de políticas, objetivos, metas, responsabilidades, normativas, funciones, procedimientos, herramientas y técnicas que permitan la integración interna de los procesos de gestión de capital humano y externa con la estrategia de la organización a través de competencias laborales, de un desempeño laboral superior y el incremento de la productividad del trabajo.

1.2.1. Modelos contemporáneos de Gestión de Recursos Humanos.

Se puede afirmar que la Gestión de Recursos Humanos es una actividad nueva, fue en 1986 en Washington donde se comenzaron a realizar los Congresos Mundiales de Gestión de Recursos Humanos en los que se ha ido perfilando el objeto y los objetivos actuales de la Gestión de Recursos Humanos, así como ha trascendido el objeto de la clásica Dirección o Administración de Personal.

Los rasgos fundamentales de la actual Gestión de Recursos Humanos pueden expresarse como sigue:

- Los Recursos Humanos se han convertido a inicios del siglo XXI en el recurso competitivo más importante.
- Los Recursos Humanos, y en particular su formación, son una inversión y no un costo.
- La Gestión de Recursos Humanos no se hace desde ningún departamento, área o parcela de la organización, sino como función integral de la empresa; y además de manera proactiva.
- El aumento de la productividad del trabajo y de la satisfacción laboral, vinculados a las condiciones de trabajo, son objetivos inmediatos fundamentalmente de la Gestión de Recursos Humanos.
- Contribuir a la sustentabilidad del desarrollo humano junto al crecimiento económico es imprescindible a las estrategias de Gestión de Recursos Humanos junto a la preservación ecológica.
- El desafío fundamental o número uno de la Gestión de Recursos Humanos es lograr eficacia y eficiencia en las organizaciones.

Estos rasgos deben evidenciarse en los modelos o sistemas de Gestión de Recursos Humanos para que estos respondan a las exigencias del mundo contemporáneo.

En la tabla 1.2 se consigna un análisis de los modelos esenciales contemporáneos mundiales que esta investigación considera más adecuados para el trabajo en cuestión, además del modelo que proponen las NC-3000:2007, la cual enmarca la situación actual de los Recursos Humanos en el mundo empresarial, lo envuelve

en las nuevas tendencias progresistas existentes y lo desglosa según la necesidad.

Los principales exponentes de esta gestión son Besseyre (1989), Beer, (1989), Werther y Davis (1991), Harper y Lynch (1992), Arnol Hax (1992), Idalberto Chiavenato (1993), Carlos Bustillo (1994), San Sebastián (1994), y La Corporación Andina de Fomento (CAF).

Del análisis realizado se puede concluir:

- Que en los últimos tiempos se han desarrollado diversos modelos en el ámbito de la Gestión de Recursos Humanos, que tienen como fin común, lograr la competitividad de las organizaciones ante diversos factores condicionantes.
- Los modelos estudiados presentan como deficiencia la no integración de la Gestión de Recursos Humanos con el Medio Ambiente, no se especifica cómo realizar los diagnósticos teniendo en cuenta las dos gestiones tratadas y existe una ausencia de indicadores ambientales para su control.
- Como se pudo apreciar sólo el modelo de NC-3000:2007, plantea la integración de los Sistemas de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente dentro del Sistema de Gestión de Recursos Humanos, como característica positiva busca la integralidad de todo el sistema, aunque no define de qué forma se integraría, ni qué aspectos, específicamente ambientales se trabajarán en el sistema. Además no aborda las particularidades del entorno de las instituciones, ni indicadores concretos para la realización del diagnóstico.

Tabla 1.2 Tipos de modelos para la Gestión de Recursos Humanos.

Modelo	Contenido	Nivel de aplicación	Enfoques	Características del diagnóstico	limitantes
Modelo de la Corporación Andina de Fomento.	Características del entorno Relación calidad/ productividad Competitividad	Organiza- cional	-	No se especifica, es descriptivo.	Sólo se describe el fenómeno y se trabaja con la perspectiva única de la calidad / productividad No se analiza el hombre como parte esencial del Medio Ambiente.

Modelo de Bustillo.	Relación PT/ Hombre Formación Promoción Remuneración	Organiza- cional	-	No se especifica, es descriptivo.	Sólo se describe el fenómeno y se trabaja con la perspectiva única del puesto de trabajo No se analiza el hombre como parte esencial del Medio Ambiente.
Modelo de Wenther y Davis.	Administrativo Interrelaciona proceso Funcional y sistémico Valora el entorno	Organiza- cional	Enfoque de proceso, sistémico y de Mejora continua	No se especifica, es descriptivo.	Sólo se describe el fenómeno No se analiza el hombre como parte esencial del Medio Ambiente.
Modelo de Harper y Lynch.	Auditoria	Organiza- cional	Enfoque de mejora continua	Se realizará a las actividades claves de la gestión de los Recursos Humanos a través de auditorías.	Se basa solamente en las auditorías de las actividades claves del sistema, no se especifica el como realizarlo
Modelo de San Sebastián	Características del entorno Sistémico Mejora continua Comunicación	Organiza- cional	Enfoque sistémico y de mejora continua	Se realizará a las actividades claves de la gestión de los Recursos Humanos.	No especifica la realización del diagnóstico.
Modelo de Chiavenato	Enfoque de proceso Subsistemas como elementos claves del sistema Aspectos ambientales determina-dos	Organiza- cional	Enfoque de proceso, sistémico y de mejora continua y estraté- gico	Se realizará a las actividades claves de la gestión de los Recursos Humanos a través de diagnósticos previos y auditorías.	No define los procesos por subsistemas. No incluye cómo realizar diagnósticos a los aspectos ambientales.
Modelo de Besseyre.	Diagnóstico organizacional Auditorías	Organiza- cional	Enfoque sistémico y de mejora continua	Se realizará a las actividades claves de la gestión de los Recursos Humanos a través de auditorías.	Se basa solamente en las auditorías de las actividades claves del sistema, no se especifica el cómo realizarlo.
Modelo de Beer	Diagnóstico organizacional Enfoque integral y por procesos.	Organiza- cional	Enfoque de proceso, sistémico y de mejora continua y de Inte- gración	Se realizará a las actividades claves de la gestión de los Recursos Humanos. No se especifica el cómo.	Refiere la integración de forma general, pero no especifica cómo integrarlo al Sistema de Gestión de Recursos Humanos los restantes sistemas. No detalla cómo realizar el diagnóstico, ni indicadores que medir.

Modelo de las NC- 3000: 1997.	Enfoque integral y por procesos. Enfoque de sostenibilidad.	Organizacional.	Enfoque de proceso, sistémico, estratégico, de mejora continua y de integración	Se realizará a las actividades claves de la gestión de los Recursos Humanos. No se especifica el cómo.	Refiere la integración de forma general, integrando Medio Ambiente, calidad y seguridad y salud pero no especifica cómo integrarlo al Sistema de Gestión de Recursos Humanos. No detalla cómo realizar el diagnóstico, ni indicadores que medir en el ámbito ambiental.
-------------------------------	---	-----------------	---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Sistemas Integrados de Gestión.

Partiendo de los conceptos dados para cada sistema se puede definir que el Sistema Integrado de Gestión es un sistema para establecer las políticas y objetivos con respecto a varios aspectos (en este caso el Medio Ambiente y la Gestión de Recursos Humanos), así como la planificación, implementación y control de las acciones para lograrlas.

El principio y necesidad de los sistemas que se estudian en este trabajo ha sido diferente: los Recursos Humanos se han desarrollado impulsados fuertemente por la competencia, por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial, la seguridad por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales, el Medio Ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad. Peña (2009).

1.3.1 Ventajas y desventajas de la integración.

Muchas organizaciones que ya tienen implementado algún sistema de gestión ven las similitudes existentes con otros y reconocen que mantener la multiplicidad no resulta práctico ni económico. Así la integración de los sistemas puede tener ventajas (Coello (2006), Manresa (2008), Peña (2009)) como:

- Se satisfacen las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas al establecer la obligatoriedad de cumplir al mismo tiempo con los requisitos legales y regulatorios, los ambientales, de calidad y de seguridad y salud en el trabajo especificados y otros.
- Mejora la eficacia y la eficiencia de los procesos, aumentando la consistencia, la trazabilidad, evitando las redundancias y las incoherencias.

- Se integran los procesos gerenciales de planificación de objetivos y revisión del sistema ya que la definición de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión abarca objetivos ambientales, de calidad y de seguridad y salud en el trabajo y en las revisiones al sistema se toman en cuenta aspectos relacionados con las cuatro funciones, todo lo cual permite solucionar los conflictos de responsabilidades, y optimizar y simplificar el proceso de toma de decisiones basadas en datos integrales.
- Se incrementa el rendimiento, las competencias y el entrenamiento de los miembros de la organización, ya que se determinan y suplen al unísono las necesidades de formación de los individuos en varias materias.

Sin embargo también tiene desventajas como pueden ser:

- Mayores costos de implantación respecto a un solo sistema particular de gestión. Si es difícil en cualquier organización poner a rodar uno de estos sistemas, hay que pensar lo que sería implantar los tres a la vez.
- Mayor esfuerzo en materia de formación, de organización y de cambio de la cultura empresarial, al requerir la realización de un mayor número de actividades para garantizar la formación del personal en las varias materias.
- Se requiere de mayor esfuerzo en la planificación, el control de los procesos y en la toma de decisiones, ya que se deben tener en consideración aspectos relacionados con la calidad, el desempeño ambiental, y el desempeño en seguridad y salud en el trabajo en los procesos.

1.3.2 Enfoques y modelos para la integración.

Varios autores e instituciones han propuesto modelos y metodologías para la Gestión Integrada Tor (2003), González (2003), Guerra (2005), Coello (2006), Gómez (2006), Vergara (2007), ININ (2007), Manresa (2008), Gainza (2008), Velázquez (2008)). La mayoría de estos autores han abordado los elementos comunes para los sistemas y las ventajas y desventajas para su integración y proponen que para su implantación se debe transitar por las etapas diagnóstico, diseño y/o documentación, implantación y seguimiento y medición.

Un análisis comparativo de aspectos analizados por estos autores y su estudio permite identificar que existe coincidencia en la realización del diagnóstico al

sistema a partir del análisis del cumplimiento de los requisitos normativos aunque algunos incorporan otros elementos como indicadores (Velázquez (2008), evaluación de los requisitos legales (Tor (2003), Coello (2006), Gainza (2008), Peña (2009)) y de los procesos (ININ (2007), Gainza (2008)), el diagnóstico de requisitos integrados (Coello (2006)), la evaluación del nivel de madurez (Guerra (2005), Coello (2006), Gómez (2006), Velázquez (2008)). Se puede apreciar el limitado trabajo de integración a los Recursos Humanos de las organizaciones, sobre todo en la parte de diagnóstico, no se definen indicadores por subsistemas y a la vez por sus procesos.

Aunque no existe una norma para los sistemas integrados de gestión, un paso importante en su estandarización fue la edición por la ISO, en el 2007, de la especificación disponible al público PASS 99 que fue adoptada por la Oficina Nacional de Normalización.

Se realiza el análisis de los sistemas integrados de gestión tomando la comparación planteada por Peña Escobio, 2009 (anexo A).

De la bibliografía analizada se puede concluir que no existe referencia de integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos. Mediante la integración de otros sistemas (calidad, Seguridad y Salud del Trabajo fundamentalmente) se está incidiendo sobre el Sistema de Gestión de Recursos Humanos con alguna dimensión ambiental, relacionada fundamentalmente con las tareas que corresponden con seguridad ocupacional, por ser estas dos temáticas tan cercanas, el trabajo que se realicen en una repercutirá directamente en la otra, por lo que no se puede afirmar que se esté gestionando el Medio Ambiente, por los resultados de esta área.

Los diagnósticos que se analizan carecen de la componente ambiental de forma concreta, por subsistemas, procesos e indicadores para el sistema en cuestión.

1.4 Relación de la Gestión Ambiental, la Gestión de Recursos Humanos y la Gestión Integrada.

Como parte del estudio de la integración de los diversos sistemas se realiza un análisis de los aspectos en común y las limitantes que presentan los tres sistemas analizados (Gestión Ambiental, Gestión de Recursos Humanos y Gestión

Integrada). El mismo se basa fundamentalmente, ver tabla 1.3, en el contenido de cada gestión, los componentes presentes en ellos, lo diagnosticado en cada uno, la presencia de indicadores o no, y en caso de presentar indicadores se especifica en que aspectos se encuentran. Se manifiesta como se realiza la integración de cada una de las gestiones por separado.

Se puede concluir del análisis anterior que las gestiones presentadas por separado (Gestión Ambiental, Gestión de Recursos Humanos y Gestión Integrada) no valoran el Medio Ambiente y el hombre como elementos fuertemente interrelacionados, no trabajan la integración de los Recursos Humanos y el entorno de forma concreta y directa, sino que por actividades colaterales se influye desde cada gestión en la otra. Además no se especifica cómo realizar el diagnóstico incluyendo a las dos gestiones estudiadas, ni se definen indicadores que tributen al mismo y sean una forma de controlar ambas gestiones.

Tabla 1.3 Comparación de las tres gestiones tratadas.

	Gestión ambiental	Gestión de Recursos Humanos	Gestión Integrada
Contenido fundamental.	La gestión del Medio Ambiente a nivel organizacional.	La gestión de los Recursos Humanos a nivel empresarial.	Integración de los aspectos de calidad, seguridad y salud del trabajo y Medio Ambiente a nivel empresarial.
Componentes esenciales.	Hombre Medio Ambiente Organización	Hombre Empresa	Hombre Empresa
Diagnóstico.	Se diagnostican los impactos ambientales de forma general, no se especifica por proceso.	Se diagnostica el funcionamiento general del sistema, haciendo énfasis en la satisfacción laboral, la motivación y estimulación del hombre por la organización.	Se diagnostica el funcionamiento general del sistema, haciendo énfasis en la calidad, seguridad y salud del trabajo y Medio Ambiente a nivel empresarial.
Indicadores.	Generales empresariales Específicos por productos. Específicos por componentes ambientales (suelo, agua, aire, ect.)	Generales empresariales	Generales empresariales en los aspectos de calidad, seguridad y salud del trabajo y Medio Ambiente

Integración del Medio Ambiente y el recurso humano.	No se integra la Gestión de Recursos Humanos al Medio Ambiente, de forma indirecta y por la importancia del hombre en el entorno se realizan acciones.	No se integra la dimensión ambiental a la Gestión de Recursos Humanos, de forma indirecta por los subsistemas de seguridad y salud, organización del trabajo y capacitación y desarrollo se realizan acciones a favor del mismo.	No se integra la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos, de forma global e indirecta se incide sobre los mismos.
---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

1.5 La Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en Universidades.

La universidad tiene un doble papel sobre el Medio Ambiente: por un lado las mismas preparan futuros profesionales que resolverán problemas ambientales; y por otro lado la misma acción investigadora y docente provoca impactos sobre el Medio Ambiente, en especial si dispone de un campus. La armonización de la Gestión Ambiental en ellas con la ambientalización de los estudios crea sinergia en el campo de la educación y de la comunicación ambiental en la comunidad universitaria, al mismo tiempo que favorece la formación de profesionales preparados para integrar la dimensión ambiental en su práctica laboral.

Por lo expresado anteriormente tomando de estudios precedentes Marrero 2005, Ortiz 2005, Espinoza 2007, y Velázquez 2008, se considera que dentro de las acciones más importantes que en el ámbito ambiental deben realizar las universidades se encuentran:

- Detectar los problemas reales y potenciales que puedan dañar el entorno y monitoreo de estos.
- Incluir en los planes de estudios asignaturas o especialidades netamente ambientales con el fin de forjar futuros profesionales concientizados con el Medio Ambiente.
- Mantener el campus con un alto grado de confort ambiental, a través de una adecuada gestión de sus desechos, ambientalización, estética, higiene, seguridad, etc.

- Incorporar la dimensión ambiental en las diferentes asignaturas de las carreras, impartir temas especiales sobre el problema medio ambiental y enmarcarlo en tiempo y espacio, fomentar en los estudiantes las investigaciones ambientales o incluir esta dimensión en las ya existentes.
- Ofertar postgrados sobre Medio Ambiente e introducir la dimensión ambiental en los postgrados ya existentes.
- Superar constantemente a los trabajadores de la institución en cuanto a las temáticas ambientales.

De lo planteado por estos mismos estudios se detecta que las universidades al igual que el resto de las empresas mantienen las gestiones analizadas por separado, estas centran su trabajo en los procesos sustantivos de la misma, sobre todo en la formación del profesional, donde ya existen numerosos avances. Pero se olvidan de uno de los procesos de apoyo que le puede brindar la solución de los problemas ambientales tanto dentro como fuera de la institución y a corto y mediano plazo. La Gestión de Recursos Humanos es el proceso que rige a todos los trabajadores. A través de él se puede lograr la conciencia y cultura ambiental de todos los niveles de trabajo de la universidad, entonces será más fácil mejorar las condiciones higiénico-sanitarias, la elaboración de la comida, el mantenimiento de los locales, la conservación de las áreas verdes, la comunicación, la formación tanto en pregrado como en postgrado así por citar alguna de las cosas de forma general.

A continuación, tabla 1.4, se realiza un análisis del comportamiento ambiental de algunas universidades internacionales y nacionales que presentan un trabajo destacado en la temática ambiental. De aquí se puede concluir que las universidades carecen de una vinculación hombre – Medio Ambiente desde el enfoque organizacional, valorando al hombre como recurso más importante de la organización. No están determinados indicadores para controlar dicha vinculación a través del Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

Tabla 1.4 Comportamiento ambiental de algunas universidades.

Universidades	SGA	Procesos que presentan la dimensión ambiental.	Integraciones la Gestión ambiental y la Gestión de Recursos Humanos
Autóctona de Barcelona. España.	x	- Ciencia y técnica - Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.
Politécnica de Cataluña. España.	x	- Formación - Ciencia y técnica - Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.
Universidad de Caracas. Venezuela.		- Formación - Ciencia y técnica Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.
Universidad de la Habana. Cuba.		- Formación - Ciencia y técnica -Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.
Universidad de las Villa .Cuba.	x	- Formación - Ciencia y técnica - Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.
Universidad de Pinar del Río. Cuba.		- Formación - Ciencia y técnica -Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.
Universidad de Holguín. Cuba		- Formación - Ciencia y técnica -Extensión universitaria	No presencia de indicadores en esta interacción.

Fuente: Elaboración propia.

1.6 Conclusiones del capítulo.

Del análisis de la bibliografía se pudo concluir que:

- En los modelos de Gestión Ambiental que se estudiaron se tienen como aspectos positivos: necesidad del diagnóstico, la determinación de impactos ambientales generado por las instituciones, la implementación de planes de mejora y la inclusión de la dimensión ambiental en todas las gestiones de las organizaciones. En contraposición se pudo detectar que presentan como limitantes: la no explicitación de cómo integrar la Gestión Ambiental en todos los sistemas de las organizaciones, la no valoración del hombre como punto clave a trabajar para lograr dicha gestión, en ningún momento se trabaja la Gestión de Recursos Humanos como elemento estratégico para insertar la Gestión Ambiental en las organizaciones y que no presentan especificaciones en las realizaciones del diagnóstico enfocado en los

procesos del Sistema de Gestión de Recursos Humanos por cada uno de sus subsistemas, así como la determinación de indicadores concretos en estos procesos.

- En los modelos de Gestión de Recursos Humanos analizados como elementos favorables se pueden relacionar: tienen como fin común, lograr la competitividad de las organizaciones ante diversos factores condicionantes; el modelo de NC-3000:2007, plantea la integración de los Sistemas de Calidad, SST y Medio Ambiente dentro del Sistema de Gestión de Recursos Humanos, como característica positiva busca la integralidad de todo el sistema. Los mismos presentan como deficiencias: la no integración de la Gestión de Recursos Humanos con el Medio Ambiente, no muestran el método para realizar los diagnósticos teniendo la dimensión ambiental en el sistema y la ausencia de indicadores ambientales para su control, además no abordan las particularidades del entorno de las organizaciones desde el carácter ambiental.
- En el grupo de modelos de Gestión Integrada se constató como bondades a los efectos de esta investigación: la integración de la calidad, Medio Ambiente y seguridad y salud del trabajo, para la implantación de los mismos se debe transitar por las etapas diagnóstico, diseño y/o documentación, implantación y seguimiento y medición, se comienza a trabajar con un enfoque de proceso, se definen indicadores para el control del sistema que de alguna manera tributan directamente al Medio Ambiente. Presentando como deficiencias: que no se pudo verificar por no existir referencia de integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos, los diagnósticos que se analizan carecen de la componente ambiental de forma concreta, por subsistemas, procesos e indicadores para el sistema en cuestión.
- Se constató que la problemática ambiental en las universidades posee las siguientes regularidades a saber:
 - En el orden de la gestión práctica cotidiana propiamente dicha presenta varias insuficiencias dado a que ha sido tratada sólo teniendo en cuenta los

procesos sustantivos de las mismas, sin valorar otros elementos esenciales del sistema como los Recursos Humanos, elemento estratégico para lograr la inserción ambiental a todos los niveles de la organización. En unión a lo anterior se comprobó que no se tienen definidos indicadores ambientales para la Gestión de Recursos Humanos en ella.

- En el orden científico metodológico se constató la no existencia de una tecnología específica para la Gestión Ambiental integrada, con el sistema de métodos, metodologías y procedimientos que den respuesta a esta situación, influyendo así en la deficiente gestión por no disponerse de las herramientas adecuadas y en consecuencia en la calidad de vida de sus trabajadores, alumnos y comunidad.

CAPÍTULO 2. TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

El presente capítulo tiene por objetivos resolver el problema detectado en el estudio bibliográfico referente al poco desarrollo de la integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos en las organizaciones, específicamente en las universidades. Por otra parte se elaboraran las bases teórico metodológico de la tecnología para la integración de la dimensión ambiental a los Recursos Humanos en universidades.

Para el logro de los mismos se partirá de los argumentos para la construcción teórico metodológicas de la tecnología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las universidades, centrándose el estudio en por qué se utilizará una tecnología, el tipo de enfoque a seguir y su argumentación, así como las características de la tecnología.

La Tecnología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las universidades estará compuesta por un Modelo de Integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos en universidades y su Metodología.

2.1 Argumentos para la construcción teórico metodológicas de la tecnología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las universidades.

De las conclusiones del análisis del estado del arte consignados en capítulo uno se plantea la necesidad de buscar un sistema de trabajo que permita integrar la dimensión ambiental en el marco de la gestión del hombre a nivel organizacional para lograr erradicar las deficiencias existentes hoy en este escenario, dado que los tres enfoques estudiados (Gestión Ambiental, Gestión de Recursos Humanos y Gestión Integrada), adolecen de este atributo. En unión con lo anterior, y como fiel reflejo de la problemática general, en el caso específico de las universidades se constató que la problemática ambiental en estas instituciones ha sido tratada sólo teniendo en cuenta los procesos sustantivos de las mismas, sin valorar otros componentes del sistema bajo

análisis, como la Gestión de Recursos Humanos, elemento estratégico para lograr la inserción ambiental a todos los niveles de la organización.

Varios estudiosos de estos temas (Gestión Ambiental, Gestión de Recursos Humanos y Gestión Integrada) han realizado sus propuesta a partir de la presentación de diferentes herramientas ya sea en forma de modelos, procedimientos y metodologías como son los caso de Cuesta (1997), Marrero F. (2002), Tor (2009) y Velázquez (2009); del análisis de estos estudios así como experiencias en otros campos y el estudios de métodos generales de investigación concluyo que la forma mas completa y abarcadora para enfocar la solución de la problemática en cuestión sería por medio de la elaboración de una Tecnología para la Gestión Integrada del Medio Ambiente y los Recursos Humanos, compuesta por un modelo teórico y una metodología.

Entendiéndose, a los efectos de este trabajo como tecnología la unión de la representación teórica del fenómeno en cuestión, en este caso a través de un modelo y la aplicación práctica para resolver la situación modelada mediante una metodología que concrete los pasos a seguir para lograr los objetivos de la investigación.

Un modelo según Lazslo considera que el sistema real puede estar reflejado por una representación formal, abstracta y simplificada, conteniendo sus aspectos más importantes. Constituye según el criterio de Martínez y Nosnik una representación simplificada de la realidad. Conjugación de una serie de elementos para explicar un fenómeno. Provee un marco conceptual más común que orienta a los elementos hacia el fenómeno que se pretende explicar. Ejemplos: Modelo de las 7 "S", Modelo de Cambio. La construcción de un modelo, responde a la lógica del método de la modelación. En este caso consideramos por estudios anteriores y dado el contenido del trabajo que el método que debe emplearse para la construcción del modelo teórico de nuestro sistema es el método sistémico estructural, el cual permite a través de la realización de un diagrama, observar los diferentes elementos y procesos que lo integran, ilustra una serie de relaciones entre ciertos factores que se creen impactan a la condición de interés. Pérez (2007)

Entre tanto, la metodología, conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que se elabora a partir de los resultados teóricos del modelo facilita la aplicación práctica del mismo (Pérez, 2007), así como concreta paso a paso cómo se integraran las dos gestiones analizadas, aclara y constituye una guía importante para la realización del diagnóstico, como etapa fundamental en los inicios de su aplicación.

Poseer una herramienta para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las Instituciones de Educación Superior, compuesto por un modelo y su Metodología, en correspondencia con los subsistemas que en ellas existen, constituye desde el punto de vista metodológico una guía de considerable valor. El modelo permitirá definir, organizar, relacionar e integrar en síntesis, las variables que intervienen en la Gestión Ambiental dentro de los Recursos Humanos en estas organizaciones. Esto facilitará la evaluación de cómo se desarrolla el proceso de Gestión Ambiental en esta área y por tanto perfeccionarlo.

Para la elaboración de estas herramientas según el estudio teórico se comprobó que los atributos que deben poseer son:

Participativo: La participación de los actores ambientales o grupos de interés son imprescindibles para lograr la mejora ambiental continua en la organización, implementar el modelo permite sumar al debate y accionar ambientalmente a todos los miembros de la comunidad universitaria.

Enfoque de procesos: El modelo ayudará a progresar en el desarrollo de las actividades medioambientales, a involucrar como objeto de análisis a todas las áreas y departamentos de los Recursos Humanos y los subsistemas que en ellas se desarrollan, con sus entradas, procesos de transformación y salidas.

Mejora continua: El modelo posee un carácter cíclico, donde se analizan causas y se proponen soluciones a los problemas ambientales detectados. Para ello el modelo considera la necesidad de diagnosticar sobre la base de indicadores que permiten valorar el cumplimiento de los objetivos ambientales.

Enfoque estratégico: Este enfoque puesto en el ámbito de la Gestión Ambiental permite realizar un análisis global, considerando el entorno y las peculiaridades de la organización, priorizando los objetivos y desplegándolos a través de toda la organización.

2.2 Modelo para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en Instituciones de Educación Superior.

Según las características del estudio por el tipo de objeto es pertinente emplear como modelo el sistémico estructural, el cual permite dejar ver la estructura y las relaciones funcionales de la esencia del proceso. En correspondencia con los principios de la teoría de sistema y enfoque de procesos y en particular, se puede considerar al proceso de Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos, como un sistema socio – técnico. Tal sistema, cuya representación simplificada se modela en la figura 2.1 y 2.2, esta constituido por: a) los elementos que lo integran la infraestructura el objeto y sujeto de transformación, b) los subsistemas básicos de gestión, compuestos a la vez por procesos y operaciones, c) los limites del sistema, d) las entradas y salidas representando su relación con el medio, e) el entorno donde se ubica.

Una mirada más profunda a estos componentes nos permite hacer los siguientes comentarios:

- Sujeto que transforma (1): el hombre como directivo de la organización. Actores decisores: Rector, Vicerrectores, Decanos y Jefes de áreas. En esta parte del modelo se define la responsabilidad y autoridad que presentan los directivos de la organización (universidades) como factor que trabajará para lograr transformar la situación actual existente en la misma, controlando el sistema integrado y exigiendo su estricto cumplimiento. Estos actores son esenciales en el logro de los objetivos del modelo pues con el involucramiento y comprometimiento de los mismos se logrará en gran medida la transformación tanto de ellos como trabajadores del centro como del resto de los implicados.
- Objeto que se transforma (2): el hombre, como trabajador y como estudiante. Actores: trabajadores de la universidad (docentes y no docentes) y

estudiantes. Este es el elemento clave del modelo, pues se va a incidir en él, teniendo en cuenta sus características biológicas, socioeconómica, políticas, culturales, etc. Se trabajará desde la perspectiva de cambiar la concepción de la gestión del recurso humano en la organización aislada de la dimensión ambiental. Incidiendo directamente en la formación ambiental de forma integrada de los trabajadores y de forma indirecta de los estudiantes.

- Entradas (3) y Salidas (5) del Sistema Integrado, las estradas: el medio, entorno legal, ambiental, climatológico, social etc, donde se producen los procesos, representa un conjunto de variables creadas y manipuladas por el Hombre, poseyendo conocimientos básicos para el desarrollo del sistema, todas a su vez actúan sobre el medio universitario, y este recibe la influencia de la actividad del hombre desde su comunidad y hacia ella como el desconocimiento ambiental, malos hábitos de conducta ambiental, contaminación del aire, agua, suelo, etc. Las entradas y salidas de dicho Sistema se pueden apreciar en la figura 2.1. Las entradas se centrarán en la parte legislativa de Medio Ambiente y Recursos Humanos del país, las características particulares del entorno donde se encuentra ubicada la organización y su gestión global, teniendo como base la interrelación de los actores implicados. -Las salidas beneficiarán a la empresa en su gestión general, partiendo de su planeación estratégica con la dimensión ambiental incluida hasta su cotidianidad, a los trabajadores en particular los superará de forma integral y le permitirá participar más en el sistema y la comunidad recibirá profesionales integrales y con mayor cultura ambiental.
- Modo de operación del sistema (4) : este operará a partir de los procesos que componen cada subsistema, dándole un enfoque sistémico , tanto de forma paralela como de continuidad, las salidas de cada proceso podrán ser las entradas de otros, entrelazando los subsistemas. Se tendrá como base el comportamiento de las variables establecidas por la NC 3000: 2007 en cuanto a Recursos Humanos se refiere, se incorpora a esto la dimensión ambiental a través de las variables propuestas e indicadores concretos para cada subsistema y que se medirán por los diferentes procesos que

componen los mismos. La parte ambiental estará respaldada por lo que plantean las NC ISO 14000: 2000.

Hacia el interior de un subsistema este tiene varias operaciones continuas que se dan en el proceso de gestión tanto en paralelo como en serie. En las operaciones del flujo, el contenido de la gestión, entra a cada operación recibe el procesos de transformación, la gestión concreta a esta operación, y sale con un nuevo atributo que se mide en forma de indicador de la variable correspondiente, esta salida puede representar un producto intermedio, es decir entrada a otra operación del mismo proceso, salida de un proceso o salida del sistema. El conocimiento de las operaciones, contenido y secuencia, es la base para poder insertar la dimensión ambiental donde sea pertinente, hoy no se hace, además de poder perfeccionar la gestión propiamente dicha a través de la descripción de la secuencia de las operaciones efectivas en procedimientos. Los límites del sistema se concretan en la gestión organizacional, a sea la universidad.

Para que la salida del proceso se corresponda con la esperada, profesionales preparados en la Gestión Ambiental de forma integrada y el menor impacto al Medio Ambiente, es importante realizar una adecuada selección, preparación y utilización de las técnicas e instrumentos a utilizar, buscando la comunicación efectiva en el Sistema.

Los líderes deben conocer los impactos ambientales de su organización y cómo incorporar esos impactos en la toma de decisiones y en la formación y evaluación de sus trabajadores. La indagación ambiental sobre cada elemento del subsistema, permite integrar las consideraciones ambientales en toda su magnitud, integrarlas en la estrategia general de los Recursos Humanos, lo que introduce un importante factor de proactividad, así como seguir avanzando conforme al espíritu de la política ambiental universitaria.

El modelo que se propone (figura 2.1) lleva a considerar cómo se deben gestionar los temas medioambientales en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en la institución. El mismo además de adentrarnos en los detalles del sistema muestra las pautas para hacer la metodología de gestión, modelo de la

realidad de la gestión universitaria y herramienta para su transformación considerando la integración de procesos constituye un instrumento de sumo valor teórico y metodológico.

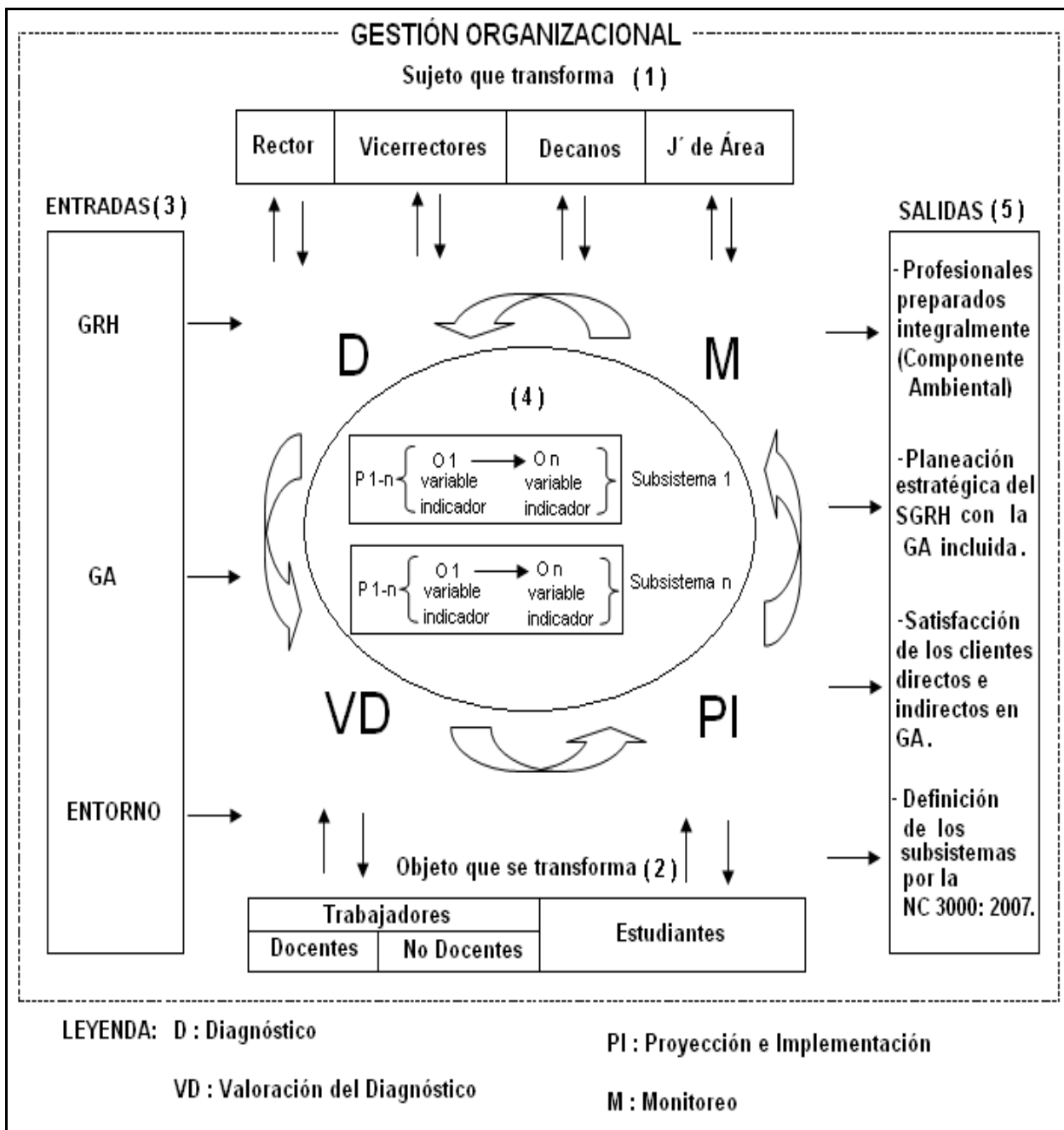


Figura 2.1 Modelo para integrar la Gestión Ambiental en la Gestión de Recursos Humanos en Universidades.

Todo lo cual facilitará tener acceso a una herramienta de gestión que obligará a pensar y reflexionar sobre cómo se están haciendo las cosas y proporcionará la detección y el establecimiento de planes de mejora. Asimismo, se considera especialmente interesante la oportunidad que brindará el modelo de efectuar una reflexión conjunta no sólo de los temas tradicionalmente considerados como específicamente medioambientales sino también de sus implicaciones en la estrategia y en el proceso de planificación de los Recursos Humanos.

Tabla 1.5 Modo de operación del Modelo.

Subsistema	Proceso	Variable	Indicador
Competencias laborales.	-Determinación de competencias.	-Competencias Ambientales.	CCAD/TC TCA/TT
Capacitación y desarrollo.	-Formación profesional del personal docente. -Formación profesional del personal no docente.	-Preparación de los trabajadores en Medio Ambiente.	CTNA/TT CTS/TT
Organización del trabajo.	-Condiciones de trabajo (material). -Desarrollo del trabajo (interacción hombre- contenido de trabajo) -Sistema de pago.	-Condiciones de trabajo medio ambientales.	RA/TR PTAS/TPT
Evaluación del desempeño.	-Evaluación del desempeño.	-Evaluación del componente ambiental en el trabajo.	
Selección e integración.	-Selección y contratación laboral. -Actualización de los expedientes.	-Conocimientos ambientales. -Actitudes ambientales.	Ctut.CA/Ttut. CAA/TA
Estimulación moral y material.	-Estimulación moral. -Estimulación material.	-Estimulaciones por cuidar y proteger el Medio Ambiente.	CTEBA/CTE CTEA/CTE
Seguridad y salud en el trabajo.	-Control y análisis de riesgo. -Planes de contingencia. -Control y análisis de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	-Afectaciones medioambientales en el puesto de trabajo.	CETA/CE PCTAS/TPT CATA/ CA
Comunicación institucional.	-Comunicación institucional. -Gestión de recursos.	-Política medioambiental del sistema. -Estrategia medioambiental del sistema.	

2.3 Metodología para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en universidades.

Como se hace referencia en el epígrafe 2.1, los autores Cuesta (1997), Marrero F. (2002), Tor (2009) y Velázquez (2009); plantean la metodología como el conjunto de métodos, procedimientos y actividades que se realizan para llevar a la práctica los estudios teóricos, en este caso la metodología concreta en las universidades la integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos.

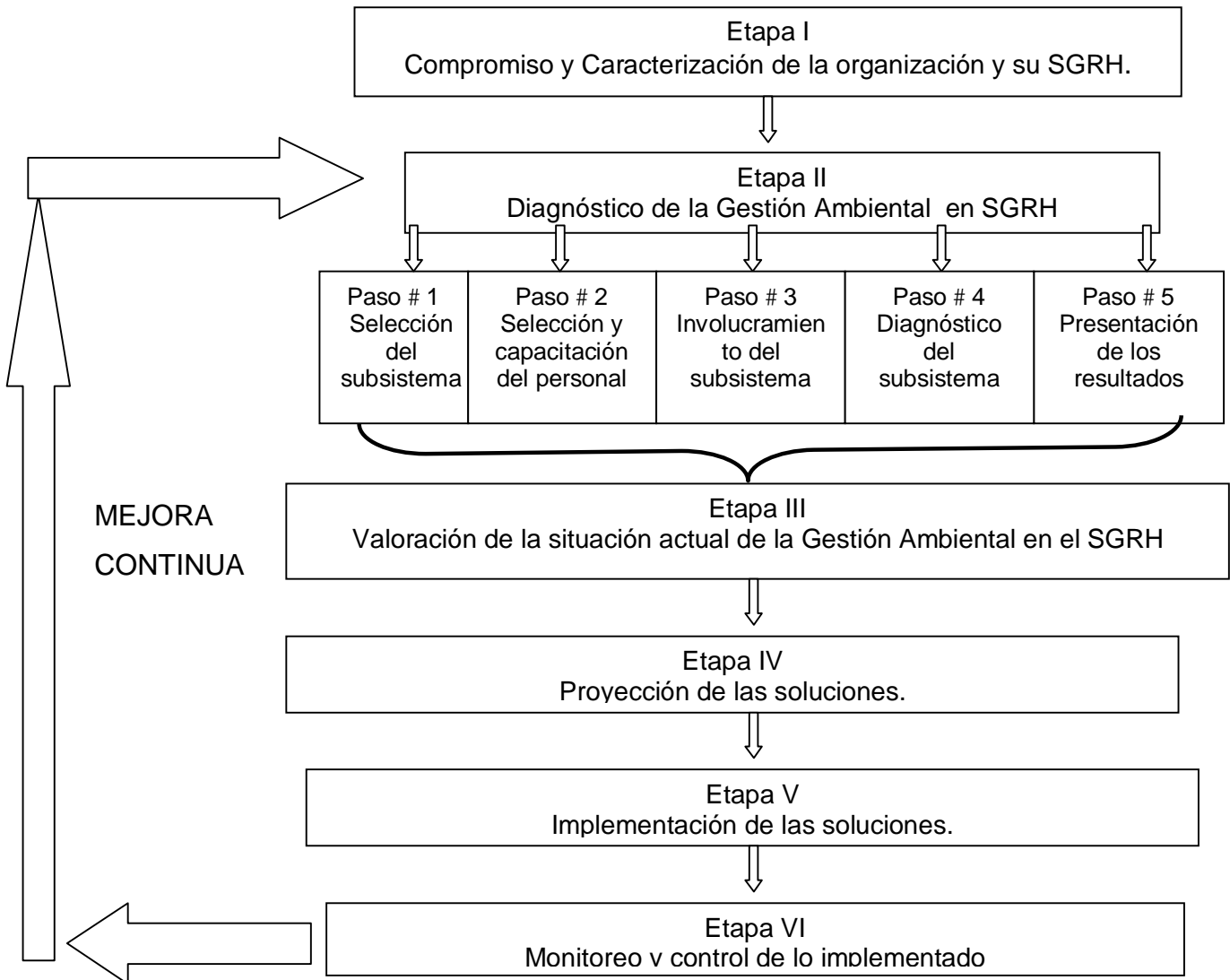


Figura 2.2 Metodología para integrar la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

La metodología sintetizada a partir de los resultados teóricos del modelo y teniendo presente trabajos precedentes se muestra en la figura 2.2. La misma define el carácter participativo mediante la intervención activa de los actores ambientales o grupos de interés implicados (trabajadores, estudiante, dirección de la organización y comunidad) manifiesta que son imprescindibles en todas las etapas planteadas para lograr la mejora ambiental continua en la organización.

El enfoque de proceso lo materializa en la definición del análisis ambiental desde la integración subsistema–proceso, definiendo variables e indicadores ambientales particulares, al mismo tiempo analiza el sistema a través de sus entradas, transformaciones y salidas, siguiendo la lógica diagnóstico, mejora, control y retorna al diagnóstico.

La metodología cuenta con seis etapas, cada una de ellas con sus objetivos y tareas a desarrollar para cumplimentar los mismos, así como las técnicas a aplicar. La misma se puede observar en la figura 2.2.

Esta es la secuencia de etapas que en criterio de la autora se debe seguir para lograr una gestión del Medio Ambiente en los Recursos Humanos coherente con las necesidades y procesos de una Instituciones de Educación Superior. El cumplimiento estricto de cada etapa constituye elemento clave para el paso subsiguiente y en consecuencia decisivo para una Gestión Ambiental de calidad.

2.3.1 Objetivos y tareas de las etapas de la metodología propuesta.

A continuación se exponen los aspectos más relevantes que incluyen cada etapa y pasos que la componen. En los objetivos se declarará de forma precisa lo que se desea lograr en la etapa, así como en sus pasos. Las tareas que se plantean permitirán llegar al cumplimiento de los objetivos trazados, estas tareas se sustentan en las técnicas que se señalan para cada etapa.

2.3.1.1 Etapa I. Compromiso y Caracterización de la institución y su Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

Constituye el paso inicial que permite conocer a la organización, su historia y caracterizarla con el fin de percibir las condiciones en las cuales se encuentra y por las que ha transitado durante su existencia como entidad. Permitirá apreciar como está organizada y de que forma funcionan sus procesos en correspondencia

con las estrategias asumidas por la organización. Este proceso es fundamental para la sensibilización de la alta dirección con la temática ambiental a fin de lograr la motivación del resto de los miembros de la organización y la comprensión ante los requerimientos de información.

Objetivo: Caracterización general de la organización.

Tareas:

- Conocer la historia de la institución y su Sistema de Gestión de Recursos Humanos, remarcando los aspectos asociados a su desempeño ambiental.
- Analizar la estructura de la Instituciones de Educación Superior y destacar el área funcional de los Recursos Humanos, así como su responsabilidad en la dirección ambiental de la organización.
- Identificar y caracterizar el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos por cada subsistema y por cada proceso.

Técnicas a utilizar:

Entrevistas a los miembros de la dirección y personas con experiencia en la organización, revisión de documentos, diagrama de proceso, diagrama de flujo y observación directa.

Indicadores fundamentales:

- Impactos ambientales más relevantes provocados por la organización en su historia.
- Estructura para la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos.
- Trabajadores con formación ambiental en relación a su contenido de trabajo respecto al total de trabajadores.
- Trabajadores con formación ambiental en el departamento de Recursos Humanos respecto al total de trabajadores del mismo.
- Subsistemas de la Gestión de Recursos Humanos con dimensión ambiental incluida.

2.3.1.2 Etapa II. Diagnóstico de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.

Luego de estar ubicado en la situación general de la organización, de sus Recursos Humanos y haber definido el procedimiento a seguir se inicia el diagnóstico.

Objetivo: Diagnosticar la situación actual de la Gestión Ambiental en cada subsistema de los Recursos Humanos.

Pasos:

- 1: Selección del subsistema a diagnosticar.
- 2: Selección y capacitación del personal a ejecutar el diagnóstico.
- 3: Involucramiento del subsistema en el proceso a ejecutar.
- 4: Diagnóstico del subsistema.
- 5: Presentación de los resultados del diagnóstico.

Paso 1: Selección del subsistema a diagnosticar.

En este paso se define cuál de los subsistemas será el diagnosticado y así dada sus particularidades definir los indicadores a tener en cuenta. Es muy importante realizar este análisis profundamente por subsistemas pues así se podrá determinar donde se encuentran los mayores problemas.

Objetivo: Determinar el subsistema a diagnosticar, según las condiciones existentes.

Tareas:

- Conocer la cantidad de subsistemas que posee el Sistema de Gestión de Recursos Humanos.
- Analizar el más importante para la organización en ese momento y determinar su estado.
- Establecer el subsistema a diagnosticar.

Técnicas a utilizar:

Entrevistas a los miembros de la dirección de los Recursos Humanos y personas con experiencia en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos y revisión de documentos.

Paso 2: Selección y capacitación del personal a ejecutar el diagnóstico.

Se seleccionará personal con conocimientos en las materias en cuestión, preferentemente con trabajos realizados en las temáticas de Medio Ambiente y Gestión de Recursos Humanos, así como asesorarlos en cuanto a las técnicas a utilizar. El personal podrá pertenecer o no a la entidad. Se propone se realice con personal de dentro y fuera de la entidad, buscando imparcialidad.

Objetivo: Elección y preparación del personal que va a realizar el diagnóstico.

Tareas:

- Crear un banco de personas con posibilidades de integrar el grupo.
- Analizar los más idóneos para el análisis del subsistema.
- Seleccionar, preparar y comprometer al personal.

Técnicas a utilizar:

Entrevistas a los miembros de la dirección y personas con experiencia en el sistema, revisión de documentos y observación directa, trabajo en grupo.

Paso 3: Involucramiento del subsistema en el proceso a ejecutar.

Para lograr el involucramiento se requieren desarrollar acciones que impliquen demostrar habilidades en la comunicación efectiva y ser capaz de desarrollar un clima de confianza. A través de la interrelación de los miembros de la organización con los consultores u otro personal asesor, permite el conocimiento del subsistema y sus características más relevantes. Se explicará al colectivo de trabajadores que el trabajo a realizar va encaminado a la mejora del desempeño de la entidad y que la información recopilada es sólo para el uso interno de la empresa.

Objetivo: Dar participación activa a todas las personas del subsistema.

Tareas:

- Informar al personal del estudio a realizar.
- Intercambiar con los trabajadores criterios sobre el tema.
- Discutir cada paso del proceso con ellos.

Técnicas a utilizar:

Trabajo en grupo y charlas.

Paso 4: Diagnóstico del subsistema.

Luego de haber logrado el compromiso por parte de la comunidad universitaria con el proceso a realizar y haber definido el procedimiento a seguir se inicia el diagnóstico. Se definirán los indicadores a tener en cuenta para cada subsistema.

Objetivo: Diagnóstico del subsistema.

Tareas:

- Análisis del estado actual del subsistema.
- Determinación de los problemas existentes en cuento a la temática ambiental.

Técnicas a utilizar:

Entrevistas a los miembros de la dirección y personas con experiencia en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos, Revisión de documentos, diagrama de proceso, diagrama de flujo y observación directa.

Indicadores fundamentales por subsistemas:

- Subsistema de competencias laborales.
 - CCAD/TC CCAD: cantidad de competencias ambientales determinadas.
TC: total de competencias.
 - TCA/TT TCA: trabajadores con competencias ambientales.
TT: total de trabajadores.
- Subsistema de capacitación y desarrollo.
 - CTNA/TT CTNA: cantidad de trabajadores con necesidades de capacitación en temas ambientales.
TT: total de trabajadores.
 - CTSA/TTS CTNA: cantidad de trabajadores superándose en temas ambientales.
TT: total de trabajadores superándose.
- Subsistema de organización del trabajo.
 - RA/TR RA: riesgos ambientales.
TR: total de riesgos.
 - PTAS/TPT OPTAS: puestos de trabajo ambientalmente seguros.
TPT: total de puestos de trabajo.
- Subsistema de selección e integración.

- CTut.CA/Ttut. CTut.CA: cantidad de tutores con conocimientos ambientales
Ttut.: total de tutores.
- CAA/TA CAA: cantidad de actividades ambientales
TA: total de actividades.
- Subsistema de estimulación moral y material.
 - CTEBA/CTE CTEBA: cantidad de trabajadores evaluados de bien
ambientalmente.
CTE: total de trabajadores evaluados.
 - CTEA/CTE CTEA: cantidad de trabajadores evaluados ambientalmente.
CTE: total de trabajadores evaluados.
- Subsistema de seguridad y salud.
 - CATA/CA CATA: cantidad de accidentes de trabajo por cuestiones
ambientales.
CA: cantidad de accidentes.
 - CETA/CE CETA: cantidad de enfermedades de trabajo por cuestiones
ambientales.
CE: cantidad de enfermedades.

Paso 5: Presentación de los resultados del diagnóstico.

Objetivo: Presentación de los resultados del diagnóstico.

Tareas:

- Realizar un informe sobre la situación del subsistema.
- Presentar el informe realizado a la dirección del Sistema de Gestión de Recursos Humanos.
- Discutir el informe realizado a la dirección del Sistema de Gestión de Recursos Humanos.
- Presentar el informe a los trabajadores.

2.3.1.3 Etapa III. Valoración de la situación actual de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.

En ella se realiza un análisis del diagnóstico elaborado en la etapa precedente. El resultado del diagnóstico efectuado recoge las acciones positivas que se desarrollan en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos y los problemas que

lo afecta en cuestiones ambientales. El análisis del diagnóstico permite determinar los problemas fundamentales sobre los cuales deben trabajarse.

Objetivo: Determinar las principales deficiencias de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en las Instituciones de Educación Superior.

Tareas:

- Identificar y listar los problemas principales de la Gestión Ambiental en el sistema.
- Definir la posición de impacto del sistema (DAFO).
- Elaborar el informe de los resultados del análisis del diagnóstico.

Técnicas a utilizar:

Trabajo en grupo con la dirección y el grupo de asesores ambientales, tormenta de ideas, diagrama Causa - Efecto, árbol de realidad actual, diagnóstico estratégico y otras.

2.3.1.4 Etapa IV: Proyección de las soluciones.

Objetivo: Proyectar soluciones a corto, mediano y largo plazo en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos referentes a la Gestión Ambiental.

Tareas:

- Proponer acciones que mejoren la inserción de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

Técnicas a utilizar:

Técnicas de trabajo en grupo, tormenta de ideas, entrevistas y encuestas.

2.3.1.5 Etapa V: Implementación de las soluciones.

Objetivo: Establecer un sistema de Gestión Ambiental conectado al Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

Tareas:

- Implementar las tareas y actividades según el plan elaborado, dejando establecidas las responsabilidades y recursos necesarios.
- Regulación y control del sistema a implantar.

Técnicas a utilizar:

Observación directa, métodos de expertos, revisión de documentos, encuestas, entrevistas, etc.

2.3.1.6 Etapa VI: Monitoreo y control de lo implementado.

Objetivo: Monitorear y supervisar el funcionamiento del sistema implantado.

Tareas:

- Elaborar un registro para controlar las acciones que se están realizando a favor del Medio Ambiente.
- Chequear periódicamente el sistema implementado.

Técnicas a utilizar:

Observación directa, método experto, revisión de documentos, entrevistas, encuestas, etc.

Esta última etapa da paso a la etapa de Diagnóstico de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos dando lugar a un nuevo ciclo de gestión. Por tanto, el chequeo periódico del sistema implementado requiere el análisis de los indicadores definidos en la etapa II. La evaluación de estos indicadores permite conocer el cumplimiento de los objetivos trazados, la situación ambiental actual de la universidad a través del sistema de Recursos Humanos.

2.4 Conclusiones del Capítulo.

Del análisis realizado se concluyo que:

- Sobre la base del estudio de los diferentes enfoques, normas y la legislación vigente, se diseña una tecnología para la Gestión Ambiental en el sistema de Gestión de Recursos Humanos para universidades, integrada por un modelo teórico que sirve de patrón para el establecimiento de una metodología, con los procedimientos específicos correspondientes, que posibilitan el desarrollo del proceso integrado de estas dos gestiones a través de las etapas y pasos que la componen, mediante un conjunto de herramientas técnicamente fundamentadas.
- Del análisis del modelo se pudo concluir que la integración de las dos gestiones estudiadas deben partir de la gestión organizacional global y conformar de forma integral la misma. Además la integración de la Gestión Ambiental y de Recursos Humanos se realizará a través de la inclusión de la

dimensión ambiental en todos los procesos del último mencionado, tanto de forma continúa como paralela por cada uno de los subsistemas. Se debe valorar como actores fundamentales del proceso a los directivos como transformadores y a los trabajadores y estudiantes como objetos a transformar, en el modo de operación del modelo se destaca la esencia del diagnóstico a través de las variables definidas y sus indicadores ambientales, propios para cada subsistema y proceso.

- La metodología propuesta permite estructurar la Gestión Ambiental en el Sistema de Recursos Humanos en las universidades atendiendo a las particularidades de este tipo de organización. Sus bondades facilitan cumplir la política ambiental trazada por la Instituciones de Educación Superior y así lograr un desempeño ambiental acorde a las exigencias ambientales actuales, lo cual redundará en calidad de vida, así como materializar la integración de la Gestión Ambiental al Sistema de Gestión de Recursos Humanos, mediante lo planteado por las NC 3000: 2007 y las NC ISO 14000:2000. La misma cuenta con seis etapas, valorando como etapa relevante la de diagnóstico del sistema. La misma incorpora los resultados del modelo a través de transitar por las etapas de diagnóstico hasta el monitoreo y control del sistema integrado mediante el comportamiento de factores cualitativos, las variables definidas y sus indicadores, que signifique un aporte a la real integración de la Gestión Ambiental y los Recursos Humanos.

CAPÍTULO 3. APLICACIÓN PARCIAL DE LA METODOLOGÍA AL SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN.

El objetivo del capítulo es la aplicación de la metodología, el mismo es parcial porque se concluirá en la etapa de implementación, quedando pendientes las siguientes etapas propuestas, pues en aras del tiempo no se pudo concluir.

3.1 Etapa I. Compromiso y Caracterización de la institución y su Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

Se realizará a través de 6 dimensiones (D), las cuales serían: D1-Situación espacial y sus características, D2-Misión de la entidad, D3-Cantidad de personas, equipamiento y algunas de sus consecuencias, D4-Procesos de la UHO, D5-Principales problemas ambientales y D6-Planeación estratégica del Medio Ambiente.

Se escogieron estas por ser los elementos claves que se trabajan en la Universidad de Holguín y al mismo tiempo responden a los requisitos de la NC ISO 14001: 2004 y al modelo teórico planteado.

Se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de la información:

Observación científica a la cotidianidad de la universidad en cuestiones ambientales (anexo B), revisión de documentos, entrevistas a directivos de la UHO (anexo C), fotos recolectadas de hechos significativos para la investigación.

De la misma manera se realizó con el departamento de Recursos Humanos, teniéndose este como rector del sistema. Las dimensiones que se trabajaron fueron plantilla del mismo, misión y objetivos del departamento, distribución espacial y sus procesos, documentación y acciones a favor del Medio Ambiente.

Se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de la información:

Observación científica a la cotidianidad de la universidad en cuestiones ambientales (anexo B), revisión de documentos, entrevistas a directivos de la Universidad de Holguín (anexo C), entrevistas a especialistas del Departamento de Recursos Humanos (anexo G), fotos recolectadas de hechos significativos para la investigación, encuestas a trabajadores de la Universidad de Holguín (anexo D), encuesta a trabajadores del Departamento de Recursos Humanos (anexo E), encuesta a estudiantes (anexo F).

El tipo de muestreo que se utilizó, así como el tamaño de muestra y demás aspectos estadísticos se encuentran en el anexo H.

3.1.1 Caracterización de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”.

D1-La Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” perteneciente al Ministerio de Educación Superior, fue creada el 10 de agosto de 1973 como Filial Universitaria de la Universidad de Oriente. La universidad actualmente posee dos sedes, la Celia Sánchez Manduley y la Oscar Lucero Moya, donde radica el departamento de Recursos Humanos, se encuentra situada en la Avenida XX Aniversario, Reparto Piedra Blanca. En su historia los impactos ambientales más relevantes han sido la urbanización de una zona anteriormente considerada como suburbana, la eliminación y desplazamiento durante el proceso constructivo de la vegetación xeromorfa y fauna asociada a la misma existente en el lugar.

D2-La Universidad de Holguín tiene como misión la formación de profesionales integrales en las Ciencias Económicas, Técnicas, Agropecuarias y Humanísticas. Supera de forma continua a los profesionales y cuadros del territorio. Desarrolla y promueve la Ciencia e Innovación Tecnológica y la Cultura. Sus trabajadores y estudiantes, revolucionarios, responsables, honestos, humanos y unidos responden a las necesidades del territorio, la sociedad cubana y los Programas de la Revolución.

D3-La Universidad tiene una plantilla aprobada de 1185 trabajadores. Además de los trabajadores ya mencionados, ella cuenta con una matrícula de 3944 estudiantes, de ellos 2338 pertenecen a cursos regular diurno y 1606 a curso regular por encuentro, siendo estos el campus principal de la misma.

Esta cantidad de personas en determinados momentos del día se conglomeran en algunas áreas de la universidad, dando lugar a que la carga de las mismas en dicho lugar sea demasiado grande, lo que provoca hacinamiento. Algunos ejemplos de esto son: en el comedor en el horario de almuerzo, en el edificio docente en los horarios de clases y en los laboratorios de computación en todo el día.

El equipamiento con que cuenta está relacionado con mobiliario de aulas y oficinas (mesas, sillas, archivos, etc.), equipos de computación, todo el

equipamiento de un taller mecánico, equipos e instrumentos diversos de laboratorios docentes y otros. En algunos locales existe hacinamiento como resultado del poco espacio existente para las actividades que se desarrollan, como algunos laboratorios de computación donde la densidad de máquinas por unidad de área es grande.

D4-Los procesos que se llevan a cabo en la Universidad de Holguín se clasifican en procesos sustantivos y de apoyo. No todos los procesos de la esta han sido estudiados con anterioridad y por tanto no se cuenta con sus flujos correspondientes y no se tienen correctamente estudiadas las entradas, procesos de transformación y salidas de cada uno de ellos

Todos estos procesos de una forma o de otra generan impactos ambientales, lo idóneo es conocer los impactos generados por cada uno de ellos. En estos momentos, por no tener correctamente identificados y estudiados los subprocesos y actividades que componen a cada uno de los procesos universitarios, fue imposible tener una valoración de los impactos que ellos provocan. No obstante, si se puede establecer la relación entre los problemas ambientales identificados en este diagnóstico y los procesos que lo generan.

D5-Entre los principales problemas ambientales de la región que rodea a la Universidad se encuentran: la degradación y pérdida de la vegetación; problemas con el abastecimiento de agua; falta de higiene en el Reparto Piedra Blanca y áreas aledañas; pérdida de la diversidad biológica y contaminación de las aguas del río que corre en sus cercanías. También se puede señalar que en esta zona existe desbalance, referido a la estética del paisaje.

D6-Como se conoce las salidas de una organización son parte importante de la planeación estratégica que en ella se realice, además las salidas de una universidad tienen un componente ambiental intrínseco muy importante. En el momento de elaborar la planeación estratégica no se consideró al Medio Ambiente como un elemento de peso en las salidas, como un factor clave para el éxito de la organización, sino sólo como: un requisito para la satisfacción laboral, un aspecto con el que se debe cumplir atendiendo a la legislación nacional, y una vía para lograr una mejor imagen de sus instalaciones.

Esto provocó que la dimensión ambiental quedase débilmente incluida en la planeación estratégica y por tanto no se desarrolló un trabajo en grupo para lograr introducir la dimensión ambiental en la misma. No obstante, al analizar la planeación estratégica de la misma, se puede plantear que de forma general e indirecta, esta trata cuestiones ambientales, pues al preparar profesionales integrales, capaces de resolver los problemas que se le presenten, se está actuando positivamente sobre el hombre y su entorno.

No se define en los escenarios al Medio Ambiente como un elemento que puede influenciar en el perfeccionamiento futuro de la institución. Dentro de dicha planeación, originalmente, no se incluye una política ambiental, donde se vea reflejada la responsabilidad de la organización ante estas cuestiones. No existen estrategias ambientales, ni objetivos ni metas previamente definidos en ella.

D7-Paralelo a este proceso se efectuó la planeación estratégica medioambiental de la universidad. El responsable de su elaboración fue la Cátedra de Medio Ambiente, luego fue presentada, discutida y aprobada por la dirección de la institución. En la presente planeación estratégica ambiental se trabaja la política ambiental de la universidad de forma diferente, no se explicita, sino que se introduce en cada una de las áreas de resultados claves y en cada estrategia maestra. Además la estrategia medioambiental de la universidad se elaboró con la participación de muy pocas personas. Se debe destacar que para su confección se tuvo en cuenta la estrategia medioambiental provincial, nacional, así como la que establece el MES.

En su estructura no existe un área funcional fuerte o representante de la dirección, con autoridad y responsabilidad delegada de la alta dirección, que se encargue de la Gestión Ambiental universitaria. Esto conspira contra las potencialidades que brinda la estructura organizativa existente. Las principales actividades ambientales en el centro las dirige la Cátedra de Medio Ambiente, otras acciones son planeadas por el Consejo de Dirección y las facultades. Lo que se traduce en tarea de todos y hechos de pocos.

D8-Además se desarrollan otras acciones que tributan a la solución de los problemas ambientales de la universidad y su entorno como son: trabajos de

diplomas y diplomados; monitoreo de algunos indicadores por áreas (residuos peligrosos, calidad del agua, energía), no obstante no existe rigurosidad en su control; se imparten cursos de postgrados, diplomados, cursos, en los temas fundamentales de educación ambiental.

En la mayoría de las carreras existen estrategias ambientales, las mismas se conciben en un trabajo en grupo de todos los miembros de los departamentos. No se realiza trabajo metodológico en relación la educación ambiental, solamente se trabaja en el control de la existencia o no de las estrategias curriculares.

A pesar de todos los problemas presentes, tanto materiales como de desconocimiento o despreocupación de los asuntos ambientales, se está trabajando en revertir la situación y realizándose actividades en este ámbito. Plantean la necesidad de crear mecanismos para ampliar la cultura ambiental y con ello el mejoramiento continuo del trabajo en las facultades.

3.1.2 Caracterización del Departamento de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”.

D1-El Departamento de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín está ubicado en el ala izquierda del edificio de oficinas, en segunda planta, cuenta con 4 oficinas y un colectivo de 20 trabajadores de ellos: Jefe de Departamento: 1, Especialistas en Gestión de Recursos Humanos: 10, Asesor: 1, Técnicos: 7, Secretaria: 1.

EL departamento trabaja a través de 4 grupos de trabajo: Universalización, Capacitación y cuadros, Seguridad y salud del trabajo, Recursos Laborales y Nóminas.

D2-El Departamento de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín tiene como misión superar de forma continua a sus profesionales y cuadros. Además, en él se ejecuta un sistema integral de Gestión de Recursos Humanos, que garantiza la calidad de los procesos que se desarrollan en la universidad; se perfecciona el trabajo con la reserva de cuadros; se fortalece la disciplina laboral; y garantiza el Sistema Sostenible de trabajo para la implementación del plan de acción para mejorar la Seguridad y Salud de los trabajadores.

Su objetivo fundamental es garantizar una respuesta eficaz a la creciente necesidad de Recursos Humanos que requiere el desarrollo de la universidad, en un clima laboral favorable mediante un reconocido liderazgo de los cuadros, potenciando la organización del trabajo, el aprovechamiento de la jornada laboral y la atención al hombre dentro del perfeccionamiento continuo de la Gestión de Recursos Humanos.

D3-En Recursos Humanos se realizan diversos procesos como son: el fortalecimiento del claustro de Profesores a Tiempo Parcial; la captación y formación de los adiestrados y profesores jóvenes; perfeccionar el trabajo con la reserva de cuadros; mejorar la calidad del claustro, con vistas a incrementar la composición de categorías docentes, la obtención de grado científico; evaluación de cuadros; reclutamiento; supervisión de las actividades medioambientales y el proceso de salario de los trabajadores de la universidad.

En la fase de Ejecución de las actividades, el colectivo de trabajadores realiza un conjunto de procesos, donde actúa todo el personal con ayuda de los medios de trabajo, sobre los objetos de trabajo para modificarlos y poder contribuir a la satisfacción de las necesidades individuales y colectivas. Esta fase, en la mayoría de los casos, es organizada y dirigida de forma planificada; esto beneficia el alcance satisfactorio de los objetivos propuestos.

El Departamento consta de una distribución en planta la cual está representada por 4 oficinas, que están relacionadas entre sí a través de un flujo de información.

No presenta en Sistema de Gestión de la Calidad, pero en su lugar posee un Sistema de Control Interno, el cual registra, planifica, controla e implementa todas las actividades relacionadas con la correcta realización de los procesos.

En resumen, se puede ver que en la mayoría de los objetivos de trabajo planteados por el Departamento no se encuentra inmersa la dimensión ambiental, no se incluye una política ambiental donde se vea reflejada la responsabilidad de la organización ante estas cuestiones. Por ejemplo, en los objetivos relacionados con la formación del profesional, postgrado y capacitación de cuadros, gestión integral de Recursos Humanos y la gestión económica financiera, no se definen

escenarios del Medio Ambiente como un elemento que puede influenciar en el perfeccionamiento futuro de este.

D4-El departamento en lo que a documentación respecta:

Posee muy poca documentación donde se recojan la legislación ambiental que debe cumplir. De forma aislada y en muy poca áreas se conoce la Ley De Medio Ambiente, existe una inadecuada estrategia de preparación y superación de sus trabajadores. En ella se tiene definida muy escasas acciones ambientales, lo cual es reflejo de la falta de prioridad en el documento del MES que orienta al respecto y se cuenta con una política de seguridad e higiene ocupacional, un plan de prevención, el cual posee una incorrecta dirección; y un documento que recoge el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

En las reuniones mensuales que realiza la Cátedra de Medio Ambiente donde a través de los representantes por áreas se controlan las actividades realizadas en el mes anterior y se proponen las nuevas; el representante de esta área es bastante inestable y las acciones propuestas en la práctica no se materializan, es decir sólo quedan en informes debido a que los miembros no están conscientes del trabajo que se debe realizar.

D5-Las acciones para contrarrestar los impactos ambientales que provocan las actividades que se realizan en el Departamento son:

Diseño y control de una estrategia de formación ambiental para los trabajadores, ejecución del presupuesto asignado para medios de protección individual y chequeo sistemático del plan contra el mosquito *Aedes Aegypti*.

Todo lo expuesto anteriormente brinda una idea de la situación ambiental actual de la Dirección de Recursos Humanos.

3.2 Etapa II. Diagnóstico de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.

El objetivo de esta etapa será la realización del diagnóstico, se trabajó en 4 dimensiones, las cuales serían documentación del sistema, percepción de los estudiantes del sistema, percepción de los trabajadores del sistema, situación de los rectores del sistema (departamento de Recursos Humanos) e indicadores propuestos; esto se diagnosticará por cada subsistema, partiendo de una

generalización y luego cayendo en particularidades propias de dichos subsistemas.

Se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de la información:

Observación científica a la cotidianidad de la universidad (anexo B).

Revisión de documentos.

Entrevistas a directivos de la Universidad de Holguín (anexo C).

Fotos recolectadas de hechos significativos para la investigación.

Encuesta a trabajadores de la Universidad de Holguín (anexo D).

Encuesta a trabajadores del Departamento de Recursos Humanos (anexo E).

Encuesta a estudiantes (anexo F).

El análisis estadístico ya se referenció en la etapa anterior, pues los instrumentos aplicados son comunes, reflejándose el procesamiento de las encuestas en el anexo J.

Se realiza un estudio minucioso de todos los documentos existentes en el departamento, así como algunos de la universidad que se consideraron de relevancia para la investigación.

Documentos existentes en el departamento de interés para la investigación: Profesiogramas. Plan de capacitación (2009 y 2010). Planes de contingencias. Inventario de riesgos. Documentos de estimulación moral y material. Políticas del departamento. Documentos legales. Normas. Planes de ahorro. Sistema de pago. Descripción de los procesos.

Además se realizaron entrevistas a los representantes por especialidad del departamento, así como al jefe de Recursos Humanos.

Se realizaron entrevistas a los directivos de la universidad, desde la rectora, hasta los decanos según describe la línea jerárquica, además de los administrativos.

Se realizó una encuesta a los trabajadores donde se obtuvo la visión propia de ellos respecto a Sistema de Gestión de Recursos Humanos. Además se les aplicó una encuesta a los estudiantes donde se puso de manifiesto su opinión acerca del personal, tanto docente como no docente en cuestiones ambientales.

Para efectuar el análisis de las encuestas se asumieron variables que corresponden a cada subsistema, a las cuales tributan una o más preguntas,

teniendo en cuenta de estas las que se relacionan directamente con la Universidad de Holguín.

Asumiendo los diferentes criterios de las personas entrevistadas y encuestadas, se realiza un estudio a partir de lo que percibe cada uno de los grupos que se tuvieron en cuenta, ya que no todos aprecian igualmente el comportamiento ambiental en la universidad, por ello se adoptará el criterio de los estudiantes, los trabajadores de las distintas áreas y los trabajadores que controlan el Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

Los primeros 3 pasos de esta etapa se realizaron según la metodología, por lo que no se consideró necesario desarrollarlos en el capítulo.

3.2.1 Subsistemas de organización del trabajo y seguridad y salud en el trabajo.

Es necesario aclarar que se decidió realizar el diagnóstico a los subsistemas organización del trabajo y seguridad y salud en el trabajo de forma conjunta, por la estrecha relación que existe entre ellos.

El empleo de las diferentes técnicas permitió conocer de forma general diferentes problemas que se corresponden y relacionan con los subsistemas examinados, entre ellos los siguientes:

- Hacinamiento en muchas áreas de trabajo.
- Deficiente ventilación en diferentes áreas fundamentalmente en el Departamento de Recursos Humanos.
- Existe poca iluminación en algunas áreas de trabajo.
- No existen las condiciones necesarias para el aseo de las manos.
- Hay mucha suciedad en las diferentes áreas de la universidad, provocada por vertimiento de desechos sólidos (basura) y líquidos (aguas albañales).
- Insuficientes bebederos, lo que puede provocar enfermedades renales, debido a que las personas casi no toman agua.
- Existe un alto grado de enyerbamiento, provocando la existencia de vectores.
- Existe contaminación acústica y del agua, en el taller de maquinado de la universidad y por el ruido que emite la caldera en el comedor.

- Existe una situación de higiene desfavorable en el área de la cocina.
- Se emiten gases tóxicos a la atmósfera por una mala combustión de la caldera.
- Análisis independiente de los subsistemas en cuestión:

Subsistema de organización del trabajo.

La variable que se definió para el análisis de este subsistema se denomina condiciones de trabajo medioambientales. A través de las técnicas de recopilación de la información empleadas se obtuvo:

- Apreciación de los trabajadores:

Al analizar gráficamente las encuestas aplicadas a los trabajadores de la universidad, más específicamente las preguntas que tributan a la variable condiciones de trabajo medioambientales se obtuvo que:

- Una cantidad mayor que el 50% conocen los problemas ambientales más importantes que generan las actividades que se realizan en la universidad, así como las acciones para contrarrestar estos (aunque esta cifra puede considerarse significativa por superar el 50%, vale aclarar que esos problemas, aunque los conocen, no quiere decir que hayan sido difundidos en la universidad, pues los planteados son evidentes y observables en la cotidianidad).
- Sólo un 15,33% de ellos conocen las regulaciones ambientales por las que se debe regir la Universidad de Holguín (este resultado es evidencia por ser tan bajo, de la poca información que se les brinda a los trabajadores de la universidad en cuanto a temas ambientales).
- Un 93,67%, o sea casi la mayoría conoce la existencia de algún programa de ahorro de energía eléctrica (este resultado aunque es muy positivo, no significa que puede considerarse un logro de la universidad, porque en la mayoría de los casos esto se conoce a través de la radio y la televisión).
- Menos del 50% conoce la existencia de algún programa de manejo del agua y el manejo de desechos sólidos (este resultado puede considerarse desfavorable ya que evidencia que la universidad no se encarga de difundir la temática ambiental a los trabajadores).

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos.

De igual forma se analizaron las encuestas aplicadas a los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos y se comprobó que todos conocen los problemas ambientales existentes en su área y algunas acciones para contrarrestar los mismos (aunque este resultado es óptimo vale aclarar que los trabajadores del Departamento conocen el tema por la parte de seguridad y salud y porque son evidentes y se observan en la vida cotidiana, y no porque el área de Recursos Humanos se encargue de difundir la temática ambiental como un aspecto importantísimo a tener en cuenta dentro de la organización del trabajo).

Evidenciándose esto en que:

- Sólo un 10% conoce las regulaciones ambientales por las que se debe regir el Departamento, lo que significa que dentro de la organización del trabajo no se tratan las cuestiones más importantes que se deben conocer en la universidad relacionadas con el Medio Ambiente.
 - El 85% conoce algún programa de ahorro de energía eléctrica. Esto aunque es significativo no es evidencia de que haya sido tratado por el Departamento como cuestión importante pues en la mayoría de los casos se han adquiridos estos conocimientos a través de los medios de difusión masiva.
 - Menos del 50% conoce la existencia de algún programa de manejo del agua y a cerca del manejo de residuos líquidos. Estos resultados son negativos y demuestran que estos temas no se tratan en el Departamento., siendo estos de gran importancia dentro de la Gestión Ambiental (evidencia es esto de que no se trabaja la temática ambiental en esta área, aún considerándose los Recursos Humanos como el gestor principal de estos temas).
 - El 85% conoce el manejo de los desechos sólidos. Este resultado es positivo aunque se considera que estos conocimientos son propios de la persona y no significa que se hayan tratado en el Departamento.
- Cálculo y análisis de los indicadores fundamentales declarados:

- RA, PTAS: estos indicadores tienen un valor de cero, pues no se encuentran determinados los riesgos ambientales, ni se pueden declarar puestos de trabajo ambientalmente seguros, ya que no están definidas las condiciones inseguras ambientalmente en ellos.

Subsistema de seguridad y salud en el trabajo.

En el Departamento de Recursos Humanos se tiene elaborada y aprobada por la alta dirección una política de seguridad y salud en el trabajo. Al analizar esta se comprobó que dentro de su contenido se incluye la temática ambiental ya que la misma se compromete al cuidado del Medio Ambiente. Esto demuestra algo positivo ya que se logra la integración de este subsistema con el Sistema de Gestión Ambiental en cuanto a esta política.

- En el Departamento se está elaborando el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero aún no se ha terminado.
- El documento que recoge el inventario y control de riesgos aún no se ha culminado. Al analizar lo que hasta el momento contiene el mismo se comprobó que se trabaja en la actualización del proceso de evaluación de riesgos y en la elaboración del plan de medidas para su solución, pero todavía no están elaborados los procedimientos documentados de trabajo seguro para todas las áreas y actividades que lo requieren.
- No se encuentran definidos los indicadores de gestión para la actividad de seguridad y salud en el trabajo, aunque se está trabajando en base a esto.
- El Departamento cuenta con un Plan de Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo. Al revisar este se comprobó que se imparten seminarios, cursos, talleres y conversatorios donde se capacitan a los trabajadores sobre diversos temas que de una forma u otra están relacionados con la Gestión Ambiental, aunque es importante resaltar que esas acciones en su mayoría se planifican desde el punto de vista de seguridad y salud y no como algo que se realice por la parte medioambiental, o lo que es lo mismo decir que se trabaja por lograr instruir a los trabajadores pero en materia de seguridad.

La variable que se definió para el análisis de este subsistema se denomina: afectaciones medioambientales en el puesto de trabajo. A través de las técnicas de recopilación de la información empleadas se obtuvo:

- Apreciación de los trabajadores:

Al analizar las encuestas aplicadas a los trabajadores de la Universidad de Holguín, más específicamente las preguntas que tributan a la variable afectaciones medioambientales en el puesto de trabajo se comprobó que 59% de ellos conoce los problemas ambientales que se generan en la universidad y sólo el 51% algunas acciones para contrarrestar los mismos. Estos resultados aunque se encuentran por encima del 50% no significan que se estén tratando dichos problemas dentro del subsistema ya que la mayoría de los aspectos que se conocen de la temática ambiental son observados a diario, lo que quiere decir que no se trata la misma como algo relacionado con la seguridad y salud, pues cuando se hace, que es en muy pocas ocasiones, se analiza al Medio Ambiente de manera aislada.

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos:

De igual forma se analizaron las encuestas aplicadas a los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos se comprobó que todos conocen los problemas ambientales que se generan en su área, así como algunas acciones para contrarrestar estos. Sin embargo todos plantean que no cuentan con condiciones de trabajo ambientalmente seguras y que existen riesgos ambientales en su área. Esto último demuestra que no se ha hecho nada ambientalmente en cuanto a la definición de riesgos y condiciones seguras de trabajo.

- Cálculo y análisis de los indicadores fundamentales declarados.

- PCTAS, CATA, CETA: estos indicadores no se calcularon porque su valor es cero, ya que estos no se contabilizan de ninguna manera.

Se debe aclarar que los demás subsistemas de una forma u otra tributan a este y por ende sus indicadores son evidenciados en el mismo.

3.2.2 Subsistema de evaluación del desempeño.

En la Universidad de Holguín se evalúa por curso a los trabajadores docentes y no docentes y anualmente a los trabajadores del área económica. Al revisar el

documento que recoge las recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño correspondiente al año 2009, se observó que no se define en él ninguna acción relacionada con la temática ambiental a cumplir en el próximo período, con vistas a mejorar el desempeño ambiental; sólo se incluyen acciones de capacitación y desarrollo individual en correspondencia con la profesión.

Se revisó y analizó el contenido de la Resolución 21/2007 que es el documento reglamentado para llevar a cabo la evaluación del desempeño y se comprobó que en ella se establece como uno de los aspectos a tener en cuenta para la realización de este proceso la protección del Medio Ambiente. Sin embargo se comprobó a partir de los diferentes criterios que para la evaluación del desempeño no se tiene en cuenta la temática ambiental.

La variable que se definió para el análisis de este subsistema se denomina: evaluación del componente ambiental en el trabajo. A través de las técnicas de recopilación de la información empleadas se obtuvo:

- **Apreciación de los trabajadores:**

Se determinó que el 75% de los trabajadores participa en actividades que contribuyen a la Gestión Ambiental (este resultado es relativamente alto, pero no significa que se realizan estas actividades ambientales como elementos del desempeño, pues las mismas se refieren a trabajos voluntarios, que en su mayoría, son planificados por las diferentes organizaciones de masa y por ende no tienen nada que ver con las actividades de la profesión. No obstante es necesario aclarar que las que se realicen (en pocas ocasiones) en el puesto de trabajo no se les miden en la evaluación.

El 59% conoce los problemas ambientales que generan las actividades que se realizan en la universidad y el 51% conoce algunas de las acciones para contrarrestar los mismos (esto no da lugar a que se piense que se está incluyendo la temática ambiental como aspecto a medir en el desempeño, pues en la mayoría de los casos se conocen estos problemas porque son evidentes y se observan cotidianamente en la universidad).

- **Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos.**

Los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos que son los que controlan el sistema, plantean conocer los problemas ambientales que generan las actividades que se realizan en su área, así como las acciones para contrarrestar los mismos. Esto se consideró muy bueno, pero vale resaltar que se conocen estos aspectos, más probablemente por el área de seguridad y salud o por la observación diaria y no porque se trabaje esta temática considerándose importante en la evaluación del desempeño.

Los trabajadores del Departamento plantean también que de alguna manera todos contribuyen a la temática ambiental en su área de trabajo y sin embargo ambientalmente no se les evalúa nada.

- Apreciación de los estudiantes:

Estos consideran que existe una buena preparación de los trabajadores en Medio Ambiente, por lo que no se pudo llegar a una determinación concreta por este resultado, ya que la información brindada pudo ser consecuencia del desconocimiento ambiental tanto de trabajadores como de estudiantes; pero sí se puede afirmar con certeza que ambientalmente a los trabajadores no se les evalúa nada.

3.2.3 Subsistema de estimulación moral y material.

La variable que se definió para el análisis de este subsistema se denomina: estimulaciones por cuidar y proteger el Medio Ambiente, a través de las técnicas de recopilación de la información empleadas se obtuvo:

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos.

Los trabajadores del departamento de Recursos Humanos plantean que no deben cumplir ningún requisito relacionado con la temática ambiental para recibir estimulación moral y material ya que sólo el 10% de ellos plantean lo opuesto al planteamiento anterior. Este criterio no es considerable ya que es casi seguro que fue planteado por desconocimiento de estos temas, puesto que la temática ambiental no se considera en la universidad como un factor importante a medir o tener en cuenta para la estimulación de los trabajadores. Para llevar a cabo esta actividad sólo se tienen en cuenta los resultados de los servicios que se realicen en la Universidad de Holguín.

- Cálculo y análisis de los indicadores fundamentales declarados.
 - CTEBA, CTEA: en la evaluación del desempeño los dos indicadores tienen un valor de cero, ya que ambientalmente no se evalúa nada.

Como se apreció la estimulación moral y material de los trabajadores de la universidad se efectúa sin tenerse en cuenta de alguna forma u otra las acciones medioambientales.

3.2.4 Subsistema de competencias laborales.

En el Departamento de Recursos Humanos no se tiene constituido el Comité de Competencias de la organización, significando este un elemento fundamental que permite la identificación de las competencias claves de las actividades principales que se desarrollan en la Universidad de Holguín y los cargos de estas.

La variable que se define para este subsistema se denomina: competencias ambientales, la cual se tuvo en cuenta para la caracterización del mismo, a través de las técnicas empleadas para la recopilación de información anteriormente mencionadas.

- Apreciación de los estudiantes:

Luego de analizar las preguntas que tributan a la variable, en la encuesta realizada a los estudiantes se puede observar que sólo el 32.14 % de estos alega recibir la temática ambiental en la carrera; sin embargo el 84.89 % asiente tener conocimientos ambientales, fundamentando que fueron adquiridos en la mayoría de los casos a través de los medios de difusión masiva, una menor proporción por trabajos investigativos realizados y otros mediante el estudio individual. Tomando estos resultados se tendrá en cuenta para el estudio de esta variable, su comportamiento en la Universidad de Holguín, por tanto asumiendo el análisis anterior se concluyó que la misma con respecto a la variable en cuestión, se comporta negativamente.

Ver anexo I: Análisis de la Variable Competencias Ambientales en los estudiantes.

- Apreciación de los trabajadores:

Al analizar los resultados de las encuestas realizadas a los trabajadores, se obtuvo que el 91.33% tiene conocimientos acerca de la temática ambiental, mientras que sólo el 59% domina los problemas ambientales que afectan la

universidad y el 51% las acciones que se deben adoptar para contrarrestar estos, además se obtuvo que escasamente un 15.33% conoce alguna de las regulaciones ambientales por las cuales se debe regir dicha institución y el 23.33% algunos de los indicadores ambientales que se han definido. Asumiendo las respuestas anteriores se afirmó que la variable no presenta un comportamiento satisfactorio, provocado fundamentalmente por el déficit de competencias ambientales existente, lo cual esta dado por la falta de información acerca del tema y las insuficientes acciones que se desarrollan.

Teniendo en cuenta las entrevistas realizadas a los directivos de la universidad, se comprobó que la mayoría fundamenta tener competencias ambientales, adquiridas principalmente a través del estudio individual, de cursos de postgrado y proyectos acerca del Medio Ambiente. A pesar de ello consideran que se deben incrementar las acciones, ya que estas son insuficientes para fomentar una adecuada cultura ambiental.

Generalmente los trabajadores pertenecientes a la categoría ocupacional docentes, son los que se encuentran más vinculados a la temática ambiental en la universidad. Estos plantean en gran medida tener competencias ambientales, alcanzadas a través de los conocimientos adquiridos en el centro.

Sin embargo los operarios y de servicio poseen ciertos conocimientos, los cuales en mayor proporción han sido adoptados a través de la televisión, la prensa u otros medios. Consideran además que existe una inadecuada divulgación acerca del tema, propiciada según expresan por la falta de compromiso de la dirección. Existe también desmotivación por parte de dichos trabajadores, ya que muchos se sienten aislados y desean contribuir a lograr una adecuada Gestión Ambiental.

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos

Los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos, de manera general plantean tener ciertos conocimientos acerca de la temática ambiental, adquiridos fundamentalmente según las entrevistas realizadas mediante la radio, la televisión y cursos recibidos en la universidad.

Sin embargo se debe destacar que sólo un 10% plantea conocer alguna de las regulaciones ambientales por las cuales se debe regir el Departamento de

Recursos Humanos, entre estas la Ley 81 del Medio Ambiente. Mientras que el 85.71% alega conocer algún indicador ambiental. A pesar de los resultados anteriores se obtuvo que el 100% poseen conocimientos acerca de los problemas ambientales existentes en la universidad, así como las acciones que se deben desarrollar para la erradicación de estos. Por ello es preciso que se incrementen las medidas para consolidar los conocimientos de los trabajadores, permitiendo de esta forma lograr una adecuada divulgación de la temática ambiental.

- Cálculo y análisis de los indicadores fundamentales declarados:

$$CCAD = CCAD/TC \quad CCAD= 0$$

$$TCA = TCA/TT \quad TCA = 40/ 1185= 0.034$$

Es válido aclarar que en este indicador se determinaron los trabajadores que poseen competencias ambientales a través de los títulos académicos obtenidos en esta materia, que se encuentran archivados en el Departamento, los resultados en eventos y las declaraciones de algunas entrevistas, ya que no se tienen definidos estos aspectos.

Al valorar la cifra obtenida se pudo observar que se trata de una cantidad ínfima ante la masa obrera de la universidad, siendo esto una limitante para el desarrollo ambiental de la misma. Se destaca que estos trabajadores son todos docentes.

3.2.5 Subsistema de capacitación y desarrollo.

Al realizar el análisis de este subsistema se pudo comprobar a través de la observación directa que se cumplen varios de los requisitos establecidos en la NC 3000: 2007, aunque esta todavía no se está implementando. En las acciones que se realizan para llevar a cabo la capacitación y desarrollo, inicialmente, el Departamento de Recursos Humanos solicita a cada área de la universidad la entrega del Diagnóstico de Necesidades de Aprendizaje (DNA) y los planes individuales de formación, realizándose estos últimos a partir del (DNA), donde aparecen las necesidades de los trabajadores. Luego se confecciona el plan por áreas, por vicerrectorías y decanatos, y por último a partir de esta información se elabora el plan de Capacitación de la Universidad de Holguín. Seguidamente se discute con la alta dirección y es aprobado o no. En caso de ser aprobado, se procede a dar cumplimiento a cada una de las actividades programadas en el

plan, teniéndose asignados los recursos necesarios. Por último dentro de las tareas que se llevan a cabo para el buen desarrollo de este proceso, se verifica el cumplimiento del plan con la calidad requerida por áreas de trabajo, recopilándose toda la información en una tabla realizándose este registro por trimestre. En el Departamento se lleva además un modelo donde se recogen los resultados alcanzados en la Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos en el curso, permitiendo esto conocer el impacto de las actividades cumplidas.

Luego de examinar el Plan de Capacitación elaborado por el Departamento de Recursos Humanos para el año 2009, se observó que no se tiene en consideración entre las vertientes que se abordan, la Gestión Ambiental como una de ellas independiente, sino escasamente se incluye una actividad dedicada al tema conjuntamente con las que tributan a la preparación técnica profesional. Es por ello que los trabajadores y estudiantes consideran insuficientes las actividades y acciones que se realizan en la universidad a favor del Medio Ambiente. Muchos expresan su interés hacia el tema pero no se sienten motivados, alegando que debe darse una mayor importancia a la Gestión Ambiental en el centro.

A pesar de considerarse insuficiente la capacitación en temas ambientales en la universidad se debe destacar que:

- Se está cursando una Maestría en Gestión Ambiental, donde participan algunos trabajadores del centro.
- Se desarrolla un Doctorado en Educación Ambiental.
- Se desarrolla un Proyecto de Desarrollo Local Sostenible en el Municipio de Freyre.

Sin embargo se debe reconocer que aunque se considera como un subsistema independiente: seguridad y salud, se relaciona con el subsistema que se está analizando en materia de capacitación, contándose con un plan de formación independiente donde se conciben las acciones para la preparación inicial, periódica y específica de los trabajadores, en temas de seguridad y salud en el trabajo, así como progresivamente en el campo de la ergonomía.

La variable que se define para este subsistema se denomina: preparación de los trabajadores en Medio Ambiente, la cual se tuvo en cuenta para la caracterización

del mismo, teniendo en cuenta las técnicas empleadas para la recopilación de información anteriormente mencionadas.

- Apreciación de los estudiantes:

Al analizar las preguntas que se relacionan con la variable, se observa que sólo el 32.14% de los estudiantes admite recibir la temática ambiental, encontrándose dentro de estos los que la reciben por asignaturas propias de la carrera y otros mediante la vinculación en otras asignaturas. Obteniéndose además que el 44.51% considera aceptable la preparación ambiental de sus profesores, lo cual puede estar motivado no sólo por la falta de conocimiento ambiental de estos, ya que pueden existir algunos que los posean y sin embargo no los den a conocer, además por no introducirse el tema ambiental en las diferentes asignaturas que se imparten.

- Apreciación de los trabajadores:

Sólo el 75.33% de los trabajadores conoce que se trabaja la dimensión ambiental en la universidad aunque estos no dominan en su totalidad cuales son las actividades ambientales que se desarrollan. El 44.33% conoce la existencia de algún tipo de capacitación en la universidad en cuanto a temas ambientales, siendo los trabajadores docentes los más informados.

Los trabajadores de las distintas categorías ocupacionales encuestados plantean que no existe una adecuada divulgación acerca del tema ambiental, planificándose además dentro del plan de capacitación de la universidad escasas actividades que tributen al tema y contribuyan a una adecuada formación ambiental. Considerando insuficientes las tareas ambientales que se desarrollan en cada puesto de trabajo.

Mientras los directivos entrevistados alegan que la universidad los ha favorecido en su formación ambiental. Planteando además que se desarrollan algunas actividades entre estas los trabajos voluntarios, talleres, eventos científicos; pero que aun se debe ganar en la concientización de las personas, logrando así una mayor participación.

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos:

El 100 % de los trabajadores alegan conocer que se brinda alguna capacitación ambiental en la universidad, no obstante consideran que esta es insuficiente así como la participación en las que se desarrollan. Plantean además que debe aumentar la divulgación acerca de las actividades que se realizan y lograr una mayor motivación.

- Cálculo y análisis de los indicadores fundamentales declarados:

$$CTNA=CTNA/TT \quad CTNA=1145/1185 \quad CTNA=0.966$$

La cantidad de trabajadores con necesidades ambientales se estimó a partir de los datos ya trabajados en el indicador TCA. Se manifiesta que casi o la totalidad de los trabajadores necesitan de una preparación ambiental.

$$CTSA=CTSA/TT \quad CTSA=21/1185 \quad CTSA =0.018$$

La cantidad de trabajadores superándose en cuestiones ambientales sólo se pudo obtener a través de los que se encuentran actualmente cursando maestrías y doctorados en la temática, pues no existe más información al respecto. Se conoce que existen algunos otros casos muy aislados que trabajan la temática ambiental pero que no están declarados formalmente.

En el caso de las actividades del plan de capacitación sólo existía un postgrado de desarrollo sostenible de la parte de Economía que se efectuó, pues el diplomado de Educación ambiental que se planificó, no se concluyó.

3.2.6 Subsistema de selección e integración.

En el Departamento de Recursos Humanos se cuenta con el Inventario de Personal donde aparecen los datos de todos los trabajadores de la universidad, permitiendo esto conocer las capacidades de estos para ocupar algún cargo. La selección del personal se realiza teniendo en cuenta principalmente dicho material. Existe una comisión encargada de elegir a la persona idónea para desempeñar el cargo que se ofrezca. Inicialmente se coloca en convocatoria la plaza, se recogen las solicitudes de los trabajadores del centro, pues los compañeros que no pertenezcan a la universidad realizan su solicitud en la Dirección Municipal de Trabajo. Luego se reúne la comisión y teniendo en cuenta los requisitos que exige el cargo, se elige la persona que cumpla mejor dichos elementos.

Las variables que se definen para este subsistema se denominan: conocimientos ambientales y actitudes ambientales, las cuales se tuvieron en cuenta para la caracterización del mismo, a través de las técnicas empleadas para la recopilación de información anteriormente mencionadas.

- Apreciación de los estudiantes:

Análisis de la variable conocimientos ambientales:

Esta variable atendiendo a las preguntas que tributan a ella y principalmente las que se relacionan directamente con la universidad, se obtuvo que el 32.14% de los estudiantes recibe la temática ambiental en la carrera, sin embargo un gran porcentaje admite poseer conocimientos generales del tema, refiriendo la mayoría no conocer como se comporta la Universidad de Holguín ambientalmente, lo cual se comprueba al analizar las respuestas obtenidas: sólo el 59.89% domina los problemas ambientales que dañan la misma y un 54.95% las acciones para eliminar estos. Constituyendo este efecto desfavorable de manera general pues considerando la misión de la institución, no se concibe que un profesional sea integral sin tener una adecuada formación ambiental. Ocasionados dichos resultados fundamentalmente por la falta de comunicación ambiental, no se transmite la información ambiental de forma eficiente a los estudiantes, incidiendo directamente en la motivación de estos hacia el tema. Teniendo en cuenta además que en algunos casos no conocen cómo es la preparación ambiental de sus profesores, fundamentando el 44.51% que estos no tratan el tema.

Análisis de la Variable Actitudes Ambientales:

Al analizar las preguntas relacionadas con esta variable, se obtiene que un 61.81% de los estudiantes considera contribuir a la erradicación de los problemas ambientales que existen en la Universidad de Holguín, sin embargo sólo el 35.44% de ellos ha participado en alguna actividad relacionada con el Medio Ambiente. Dichos resultados están proporcionados entre otras causas por la falta de conocimientos acerca de los problemas ambientales que existen en la universidad, imposibilitando de esta manera la erradicación de los mismos, así como la escasa comunicación acerca de las actividades que se realizan, siendo estas insuficientes, dada la importancia que exige la temática ambiental. Además se

debe lograr crear una conciencia en los estudiantes, explicándoles la necesidad de su integración a las tareas que se desarrollan en aras de lograr una eficiente Gestión Ambiental.

- Apreciación de los trabajadores:

Análisis de la variable conocimientos ambientales:

Analizando las encuestas aplicadas se obtuvo que el 91.33% de los trabajadores posee conocimientos ambientales, los cuales en gran medida han sido adquiridos por diferentes vías anteriormente referidas y en menor proporción a través de las escasas acciones que se realizan en la universidad, ya que no se le confiere la debida importancia, siendo el Medio Ambiente un elemento fundamental que debería integrarse a los demás sistemas.

Sin embargo al analizar la situación ambiental existente en la universidad, el 59% de los trabajadores reconoce los problemas que predominan y el 51% plantea algunas de las acciones que se pueden desarrollar para contrarrestar estos.

Sólo el 15.33% de los trabajadores conoce algunas de las regulaciones ambientales por las cuales se debe regir la universidad y el 23.33% alega conocer algún indicador ambiental.

Análisis de la variable actitudes ambientales:

Al analizar el comportamiento de esta variable se obtuvo que el 75% de los trabajadores participa en actividades a favor del Medio Ambiente, destacando entre estas: los trabajos voluntarios en la mayoría de los casos y en menor medida eventos científicos y talleres relacionados con la temática. A pesar de ser un valor aceptable se deben intensificar las acciones para que aumente la participación en otras actividades.

Sin embargo sólo el 45.33% de los trabajadores define las vías que utiliza cuando detecta algún problema que afecte ambientalmente la institución, el resto se debe analizar si no las conoce o no le interesa contribuir, por ello se debe informar correctamente y en los casos que se requiera lograr crear una conciencia ambiental; permitiendo así que todos colaboren desde su propio puesto de trabajo.

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos:

Análisis de la variable conocimientos ambientales:

El 100% de los trabajadores admite conocer algunos de los problemas ambientales que existen en la universidad así como las acciones para erradicar estos. Apreciándose además que no se conocen aspectos fundamentales de la temática ambiental en el centro, pues sólo el 10% conoce algunas de las regulaciones ambientales, el 85.71% domina la existencia de algún programa de ahorro de energía eléctrica y el manejo de los desechos sólidos, el 14.29% conoce la existencia de algún programa de manejo del agua y el 42.86% conoce el manejo de los residuos líquidos.

Análisis de la variable actitudes ambientales:

Teniendo en cuenta el criterio de los trabajadores que controlan el sistema de Recursos Humanos se aprecia que estos poseen una adecuada actitud ambiental, ya que el 100% de estos conoce las vías que deben utilizar cuando detectan un problema ambiental y también contribuyen a lograr una adecuada Gestión Ambiental en sus áreas de trabajo.

- Cálculo y análisis de los indicadores fundamentales declarados:

Ctut.CA. Este indicador no se pudo calcular, pues no se cuenta con la información necesaria para el mismo y se necesita de mucho tiempo para indagar de persona a persona este tema.

CAA Se determinó que en el curso 2009-2010 sólo se efectuaron oficialmente 4 actividades, una exposición de libros que trabajan la temática ambiental en el mes de diciembre, la celebración de las fechas ambientales del mismo mes. La presentación de un libro (enero 2010) y un pequeño espacio el día de la ciencia para la temática. Se conocen que estas actividades fueron muy poco divulgadas por lo que presentaron una baja participación de trabajadores y estudiantes, señalando además que fueron organizadas por la Cátedra de Medio Ambiente de la Universidad de Holguín.

3.2.7 Subsistema Comunicación Institucional

En el Departamento se tienen identificadas las vías de comunicación que permiten una adecuada interrelación de los trabajadores. Desarrollándose además cada una de las reuniones planificadas para los distintos niveles.

Las variables que se definen para este subsistema se denominan: estrategia medioambiental del sistema y política medioambiental del sistema.

- Apreciación de los estudiantes:

Estos consideran que su limitada participación en las escasas actividades que se planifican a favor del Medio Ambiente se debe entre otras causas a la poca información que reciben. Expresando además que la dirección de la universidad no le confiere la debida importancia a esta temática.

- Apreciación de los trabajadores:

Luego de analizar de manera general el comportamiento de la comunicación en la Universidad de Holguín se debe destacar que no existe una adecuada comunicación ambiental. A través de las distintas técnicas utilizadas de recopilación de información se comprobó que los trabajadores no poseen una apropiada cultura ambiental, y algunos expresan no tener al menos una noción acerca del tema en cuestión; justificando la mayoría la escasa divulgación existente. Provocando esto la desmotivación de los Recursos Humanos y por consiguiente que estos no se sientan comprometidos a integrarse en las actividades a favor de la Gestión Ambiental.

- Apreciación de los trabajadores del Departamento de Recursos Humanos:

Los trabajadores expresan su insatisfacción acerca de la escasa divulgación ambiental existente en el Departamento. A partir de las deficiencias que estos exponen se comprobó que: no se cuenta en esta área de trabajo con una política ambiental, sin embargo un 25% plantea la existencia de esta lo cual confirma el desconocimiento de estos en cuanto al tema; además el 60% alega que no se tienen definidos objetivos y metas ambientales en el departamento agregando también el 100 % la inexistencia de una estrategia ambiental en el Departamento.

3.2.8 Paso 5 Presentación de los resultados del diagnóstico.

Problemas fundamentales detectados: no se identifican en el departamento cada uno de los subsistemas, existe poca divulgación acerca de la temática ambiental, no se considera la Gestión Ambiental como una vertiente dentro del plan de formación, existe desconocimiento de varios aspectos ambientales que deben ser dominados de forma general: regulaciones ambientales por las cuales se debe

regir la universidad, principales problemas ambientales existentes y las acciones para contrarrestar estos, no se encuentran bien determinados en los profesiogramas existentes la situación ambiental de cada puesto de trabajo, no están definidas las necesidades ambientales de los trabajadores y no existen impactos ambientales definidos.

Se presentó un informe a la dirección de Recursos Humanos con las deficiencias detectadas. Se realizó una reunión con los trabajadores del departamento de Recursos Humanos, donde se debatió los resultados del diagnóstico, día 22 y 23 de marzo del 2010. Se les hizo llegar a cada carrera una síntesis del informe para su análisis en el mes de abril, se discutieron los resultados en la cátedra de Medio Ambiente en la reunión del 23 de marzo del 2010.

3.3 Etapa III. Valoración de la situación actual de la Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos.

En esta etapa se partió de la realización de un banco de problemas tomados de los aspectos señalados en la etapa anterior, a partir de ellos se determinaron los problemas raíces: limitada inserción de la Gestión ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos, no definición clara y precisa de las necesidades de capacitación ambiental, insuficiente nivel de conocimiento ambiental por parte de los trabajadores que controlan el sistema y deficiente divulgación de los problemas y acciones que se realizan a favor del Medio Ambiente.

A partir de estos problemas y el estudio de los factores internos y externos se determinó el problema estratégico. Se realizó una matriz DAFO para determinar en que posición estratégica se encuentra el Sistema de Gestión de Recursos Humanos actualmente.

El resultado del proceso de la DAFO se muestra a continuación:

Debilidades: Limitada inserción de la Gestión ambiental en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos, poca participación de la dirección en la solución de problemas ambientales, deficiente divulgación de los problemas y acciones que se realizan a favor del Medio Ambiente y la no definición clara y precisa de las necesidades de capacitación ambiental.

Fortalezas: Existencia de la Cátedra de Medio Ambiente, presencia de una Estrategia Ambiental en la Universidad de Holguín, existencia de estrategias ambientales por carreras y algunas áreas y Recursos Humanos con alto nivel de calificación en la organización.

Oportunidades: Existencia de una amplia legislación sobre Medio Ambiente, presencia de una delegación del CITMA preocupada y ocupada de la Gestión Ambiental del territorio y una Estrategia Ambiental del MES.

Amenazas: Insuficiente incorporación de la dimensión ambiental en la planeación estratégica de la universidad, pobre cultura ambiental de la comunidad y el creciente deterioro del Medio Ambiente.

Con estos resultados determinamos que la universidad en cuestiones ambientales se encuentra ubicada en el tercer cuadrante estratégico, por lo que se deben seguir estrategias adaptativas.

3.4 Etapa IV: Proyección de las soluciones.

Para comenzar la proyección de las soluciones se partirá de dar la solución estratégica al problema determinado y teniendo como premisa la solución a los problemas raíces o fundamentales se propone un plan de mejora. Además se le realiza una compilación de documentos y normas legales que debe poseer el sistema en temática ambiental, se le propone un curso de capacitación en la materia con un programa amplio y eficaz para la implementación deseada, se propone la una política ambiental integrada del Sistema de Gestión de Recursos Humanos, se realizó una página Web para la interacción de los dos sistemas y se diseñó una hoja de cálculo para el control de los indicadores.

3.5 Conclusiones del capítulo.

La aplicación de la metodología propuesta al Sistema de Gestión de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín permitió concluir que:

- En la Universidad de Holguín no existe implementado un Sistema Integrado de Gestión Ambiental en el sistema de Recursos Humanos y no se cumplen los principios para esta integración. No obstante se realizan acciones que, organizadas y documentadas, podrían contribuir a revertir esta situación.

- Se logró la realización del diagnóstico por subsistemas, detectando así los problemas fundamentales que posee el Sistema de Gestión de Recursos Humanos en la Gestión Ambiental
- Se apreció la no aplicación de las NC 3000:2007 como paso fundamental para lograr un Sistema de Gestión de Recursos Humanos Integral, detectándose que no se tienen determinados los procesos del sistema.
- Se proponen una serie de actividades para revertir en parte la situación actual como son: un plan de capacitación ambiental y un plan de mejora para el sistema, una hoja de cálculo para los indicadores ambientales propuestos, un sitio donde se archivan todos los documentos legales del sistema, una página WEB.

CONCLUSIONES

- Al estudiar los modelos de Gestión Ambiental y Gestión de Recursos Humanos, así como los Sistemas Integrados de Gestión que se abordan en la bibliografía analizada se concluyó, que estos presentan algunas limitantes, entre ellas: la no integración de la Gestión Ambiental y la Gestión de Recursos Humanos y la inexistencia de herramientas para lograr la misma. Además no aborda las particularidades del entorno de las instituciones, ni indicadores concretos para la realización del diagnóstico.
- En la actualidad las Instituciones de Educación Superior trabajan la problemática ambiental aislada de la Gestión de Recursos Humanos, provocando esto que no se obtengan los resultados esperados, quedando parte de los trabajadores de la empresa no involucrados con la problemática.
- Se elaboró una herramienta para la integración de la Gestión Ambiental y Gestión de Recursos Humanos en las Instituciones de Educación Superior, compuesto por un modelo y una metodología, la cual constituye desde el punto de vista metodológico una guía de considerable valor.
- Del análisis del modelo se pudo concluir que la integración de las dos gestiones estudiadas deben partir de la gestión organizacional global y conformar de forma integral la misma. Además la integración de la Gestión Ambiental y de Recursos Humanos se realizará a través de la inclusión de la dimensión ambiental en todos los procesos del último mencionado, tanto de forma continúa como paralela por cada uno de los subsistemas. En el modo de operación del modelo se destaca la esencia del diagnóstico a través de las variables definidas y sus indicadores ambientales, propios para cada subsistema y proceso.
- Se detectaron los problemas ambientales más relevantes que presenta la Gestión de Recursos Humanos en la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya y se proponen una serie de actividades para revertir en parte la situación actual en cuanto a la temática ambiental, entre estas: plan de mejora, se le propone un curso de capacitación en la materia con un programa amplio y eficaz para la implementación deseada entre otras ya mencionadas.

RECOMENDACIONES

- La determinación de los procesos del Sistema de Gestión de Recursos Humanos.
- El control de los indicadores propuestos a través de la hoja de cálculo propuesta.
- La conclusión de la aplicación de la metodología propuesta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional del Poder Popular (1997). Ley 81 del Medio Ambiente.
2. Beer, Michael et al. (1989). Gestión de Recursos Humanos. Editorial Ministerio del Trabajo. España.
3. Besseyre des Horts, Charles-Henri (1990). Gestión Estratégica de los Recursos Humanos. Ediciones Deusto. Madrid, España. 222 pp.
4. Castro Ruz, Fidel (2010). Reflexiones de Fidel. Noticiero Nacional de la Televisión Cubana. Meses marzo y abril.
5. Coello de ramas, Juana M. y otros. Desarrollo de sistemas integrados de gestión de calidad y Medio Ambiente. Revista Normalización No 2 2006. Oficina Nacional de Normalización. Cuba 7p.
6. CITMA. La Resolución 135 del 2004 del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, que establece el Reconocimiento Ambiental Nacional.
7. Chiavenato, Idalberto (1993). Administración de Recursos Humanos. Editorial Mc Graw-Hill. México. 568 pp.
8. Company Pascual (1989). Planificación y Programación de la producción. E. Boixareu. Barcelona. 209p.
9. Declaración de Talloires (1990). Francia.
10. Davis, Keith; Werther, William B. (1991). Administración de Personal y Recursos Humanos. Tercera Edición. México. Editorial Mc Graw-Hill. 395 pp.
11. Evento Universidad 2010, Conferencia Inaugural. Díaz Canel, Miguel.
12. French, Wendell (1995). Administración de Personal. Desarrollo de Recursos Humanos. Editorial Limusa. México, D.F. 240 pp.
13. Gainza Carmenate, Ronal y Eduardo Veitía Rodríguez. Un punto de vista basado en la práctica. Revista Normalización No 4 2003. Oficina Nacional de Normalización. Cuba. 5p.
14. Gainza Lafuente, Eusebio. "integración de sistemas de gestión de calidad-Medio Ambiente y seguridad (INSIGE)". www.gestec.disac.cu. Consul.2008.2 p.
15. Garau, Jaime. Guía para la gestión de calidad de los procesos de servicios sociales.España.2005.89 p

16. Gómez Orjuela, Fredy Humberto. Situación actual y tendencia de los sistemas de gestión y la NTC –GP 1000/2004. Trabajo Presentado en la 12 semana de la Salud ocupacional. Colombia. 2006 12 p
17. González González, Aleida y Cira lidia Isaac Godínez. Enfoque para el diseño del Sistema de Gestión Integrado. 2003 www.uh.cu. Consulta 2008.36 p.
18. Guerra Bretaña, Rosa Mayelín y Ma del Carmen Meizoso Valdés. La Documentación en un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y Medioambiente. www.uho.cu. Consulta 2008.
19. Instituto de investigaciones de normalización (ININ). Orientaciones para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de la calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo.2007.36p
20. ISO. Norma ISO 9001:2008.Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos.40 p.
21. ISO. Norma ISO 9004:2000.Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño. 74 p.
22. ISO. Norma ISO 14001: 2004. Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso 26 p.
23. ISO. Pass 99. Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración.10 p.
24. LLOYD'S Register. Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de ISO 9001:2000.Guía Práctica. 34 p.
25. Koontz y Weihrich (1990). Elementos de Administración. E. Meleraw. México. 342p.
26. Manresa González, René y otros. Sistema de Gestión Ambiental y de seguridad y salud en el trabajo: integración, ventajas y desventajas. www.medioambiente.cu. Consulta 2008
27. Marrero Arias, Roberto (2005). Metodología para Gestión Ambiental en Instituciones de Educación Superior. Cuba. Tesis presentada para optar por el grado científico de Máster en Gestión ambiental. Holguín, Cuba. 100 pp.
28. MCTMA (1996). Estrategia Nacional Ambiental. La Habana.
29. Menguzzato, M. y Renau J. (1991). La Dirección Estratégica de la empresa: un enfoque innovador del management. E. "Ariel económica". Madrid. 411p.

30. Marrero Fornaris, Clara. E (2002). Diseño de una tecnología integral para la Gestión de la formación en instalaciones hoteleras. Aplicación en la cadena ISLAZUL de la región oriental de Cuba. Tesis presentada para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Ciudad de La Habana, Cuba. 100 pp.
31. NC 3001:2007 Sistema Integrado de Gestión de recurso humanos- Requisitos. Oficina Nacional de Normalización. Ciudad de La Habana, Cuba.
32. Oficina Nacional de Normalización. Norma NC 18000: 2005. Seguridad y salud en el trabajo. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Vocabulario.17 p.
33. Oficina Nacional de Normalización. Norma NC 18001: 2005. Seguridad y salud en el trabajo. Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Requisitos. 22 p.
34. Ortiz Chávez, Yunelsy (2005). Propuesta de Metodología para la Gestión Ambiental en Instituciones de Educación Superior. Tesis de Diploma presentada en opción al título de Ingeniero Industrial.
35. Peña Escobio, Damaris (2009). Proyección de la Gestión Integrada de calidad, Medio Ambiente y seguridad y salud del trabajo en el proceso de comercialización del sector residencial en la empresa eléctrica de Holguín. Tesis presentada para optar por el grado científico de Máster en Ingeniería Industrial. Holguín, Cuba. 85p.
36. Pérez Guerrero Julio (2009). Conferencia en la Universidad de Caracas.
36. Planeación Estratégica (2008-2010). Universidad de Holguín.
37. Tor, Dámaso. Sistema Integrado de Gestión Ambiental - Seguridad y Salud Ocupacional. Libro digital.115 p. 2003
38. Vilariño Corella, Carlos (2004). Propuesta de una Metodología para el Diagnóstico de la Gestión Estratégica de la Calidad. 140 p.
39. Viñas, Silvio et al. (1997). Seguridad y Calidad. Buscando la sinergia. Revista MAPFRE Seguridad. España. Año 18, Nr. 65. Segundo trimestre. pp. 23-29.
40. Velázquez Zaldívar, Reynaldo y otros. Los sistemas integrados de gestión. Un acercamiento teórico metodológico. Ingeniare. No 5 Año 3. 2008.18 p.
41. Zaratiegui, J. R. la gestión por procesos. Su papel e importancia. Economía Industrial No 330, 1999.

Anexo A: Tabla comparativa de sistemas integrados de gestión.

Aspectos a analizar	Autor u organización	Yanisle	Dámaso	Alfonso	Cátedra de	Colegio de Ing	René G.	Dr. Ing. Eusebio	Fredy H.	Aleida González		
		Coello	Tor	Fernández Hatre	Calidad. Univ de La Habana	Mecánicos del Guayas. Ecuador	Manresa y otros. ININ	Gainza, LEIA C.D.T.España	Gómez Orjuela	González y otros. ISPJAE	ISO	ININ
Contenido	Modelo					x	x		x		x	x
	Metodología	x			x	x		x	x	x		x
	Principios	x	x							x		
	Ventajas		x	x	x		x		x	x		
Requisitos	Comunes a varios sistemas	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Específicos de un sistema	x	x						x			
	Legales y de gestión	x	x									
Diagnóstico	Por sistemas	x			x				x	x		x
	Por procesos											
	Principios											
	Requisitos normativos del	x			x			x	x	x		x
	Requisitos legales del sistema							x				
	Requisitos para los procesos							x				x
	Niveles de madurez	x			x				x			
	Requisitos	x										
Diseño, Proyección, Planificación	Un solo nivel de gestión	x		x	x		x		x	x	x	x
	Varios niveles de gestión		x			x						
	Partiendo de la estrategia	x	x	x	x	x	x			x	x	x
	Partiendo del							x	x			
	Elementos			x								x
	Documentación	x	x		x		x		x	x	x	x
	Implantación	x	x		x		x		x	x		x
Verificación	A nivel de sistema	x	x		x	x	x		x	x	x	x
	A nivel del proceso	x			x							x
	Mejora	x	x		x		x		x	x	x	x
	Herramientas y/o ejemplos			x		x						x

Anexo B: Guía de Observación científica.

Objetivo: observar la cotidianidad de la universidad respecto al Medio Ambiente.

Para ello se tuvieron en cuenta las actuaciones de los estudiantes y trabajadores de manera general. Prestando atención a varios comportamientos de estos grupos:

Variables a observar:

Variable	Bien	Regular	Mal
1-Participación en actividades relacionadas con el Medio Ambiente.			
2-Actitud ante los problemas medioambientales existentes en la universidad.			
3-Interés hacia la temática ambiental.			
4-Comportamiento social ambiental en el centro.			

Variable	Bien	%	Regular	%	Mal	%
1						
2						
3						
4						

Anexo C Cuestionario de la Entrevista realizada a directivos de la UHO

- 1-¿Usted conoce la Política ambiental de la UHO?
- 2-¿Mediante qué vía la conoció?
- 3-¿Cómo usted concreta en su trabajo la Política Ambiental?
- 4-¿Considera usted sus condiciones de trabajo favorables?
- 5-Se planifican en su área de trabajo actividades medio ambientales.
- 6-¿Se implementan estas actividades?, mencione alguna de ellas.
- 7-Conoce usted la ocurrencia de accidentes o enfermedades provocadas por factores ambientales.
- 8-Considera usted tener suficientes conocimientos ambientales, ¿mediante que vía adquirió estos conocimientos?
- 9-¿Ha participado usted en alguna actividad en la UHO a favor del Medio Ambiente?
- 10-¿Conoce usted algún documento donde aparezca la relación de las actividades que se desarrollan en su área o departamento a favor del Medio Ambiente?
- 11-¿Considera usted que la UHO lo ha favorecido en su formación ambiental?

Anexo D Encuestas a trabajadores de la Universidad de Holguín.

Estimado compañero(a) de la Universidad de Holguín, le pedimos su colaboración en la realización de la presente encuesta. La misma forma parte de una investigación relacionada con la gestión ambiental del Departamento de Recursos Humanos. De antemano agradecemos su colaboración.

Datos del encuestado: Ocupación:

Responda o marque con una X según corresponda.

1. ¿Tiene usted conocimientos acerca de la temática ambiental?

Sí: No:

2. Diga mediante qué vía adquirió estos conocimientos.

3. ¿Participa usted en alguna actividad que contribuya a la Gestión Ambiental?

Sí: No: Identifíquela

4. Mencione los tres problemas ambientales más importantes que generan las actividades que se realizan en la Universidad.

5. ¿Conoce usted si se trabaja en la Universidad la temática ambiental?

Sí: No: No sé:

6. Mencione tres acciones para contrarrestar los impactos ambientales que provocan las actividades que se realizan en la Universidad.

7. Mencione algunas de las regulaciones ambientales por las que se debe regir la Universidad.

8. Mencione, al menos, tres indicadores ambientales que se monitoreen en la Universidad.

9. ¿Conoce usted la existencia de algún programa de ahorro de energía eléctrica? Sí: No: No sé:

10. ¿Conoce usted la existencia de algún programa de manejo del agua? (Calidad, ahorro, etc.) Sí: No: No sé:

11. ¿Conoce usted el manejo de los desechos sólidos? (Clasificación, reciclaje, etc.) Sí: No: No sé:

12. ¿Conoce usted si existe algún tipo de capacitación en la Universidad en cuanto a temas ambientales? Sí: No: No sé:

13- ¿Qué vía de comunicación usted utiliza cuando detecta un problema ambiental en la Universidad?

Muchas gracias.

Anexo E Encuestas a trabajadores del Departamento de Recursos Humanos.

Estimado trabajador del Dpto. de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín, le pedimos su colaboración en la realización de la presente encuesta. La misma forma parte de una investigación relacionada con la gestión ambiental del Departamento de Recursos Humanos.

Responda o marque con una X según corresponda.

1. Mencione los tres problemas ambientales más importantes que generan las actividades que se realizan en el Departamento de Recursos Humanos.

2. ¿Conoce usted la existencia de una política ambiental en el Departamento de Recursos Humanos? Sí: No: No sé:

3. ¿Esta política se corresponde con los problemas ambientales del Departamento de Recursos Humanos? Sí: No: No sé:

4. ¿Se cuenta con objetivos y metas ambientales en su área?

Sí: No: No se:

5. Mencione tres acciones para contrarrestar los impactos ambientales que provocan las actividades que se realizan en su área.

6. ¿Conoce algunas de las regulaciones ambientales por las que se debe regir el Departamento de Recursos Humanos? : Sí: No:

Menciónelas

7. ¿Conoce algún indicador ambiental que se monitoree en su área?: Si No. Menciónelo.

8. ¿Conoce usted la existencia de algún programa de ahorro de energía eléctrica?

Sí: No: No se:

9. ¿Conoce usted la existencia de algún programa de manejo del agua? (Calidad, ahorro, etc.)
Sí: No: No se:

10. ¿Conoce usted el manejo de los residuos líquidos? (Salidero de aguas albañales) Sí: No:
No se:

11. ¿Conoce usted el manejo de los desechos sólidos? (Clasificación, reciclaje, etc.) Sí: No:
No se:

12. ¿Recibe usted algún tipo de capacitación en cuanto a temas ambientales? Sí: No:

13. ¿Qué vía de comunicación usted utiliza cuando detecta un problema ambiental?

14. ¿Cuenta usted en su área con condiciones de trabajo ambientalmente seguras?: Si: No:

15. ¿Existe en su área laboral algún tipo de riesgo ambiental?: Si No.

Menciónelo.

16. ¿Debe cumplir usted algún requisito relacionado con la temática ambiental para recibir estimulación moral y material?: Si: No:

¿Cuál?

17. ¿Contribuye usted de alguna manera a la temática ambiental en su área de trabajo?

Si: No:

¿Diga de qué forma?

Muchas gracias.

Anexo F Encuestas a estudiantes de la Universidad de Holguín.

Estimado estudiante de la Universidad de Holguín, le pedimos su colaboración en la realización de la presente encuesta. La misma forma parte de una investigación relacionada con la gestión ambiental del Departamento de Recursos Humanos. De antemano agradecemos su colaboración.

1- ¿Recibe ud la temática ambiental en la UHO?

Si___ No___

2- ¿Mediante qué vía la recibe?

3- ¿Considera usted tener conocimientos ambientales?

Si___ No___

4- ¿Mediante qué vía los adquirió?

5- ¿Cuáles problemas ambientales existen en la Universidad de Holguín?

6- ¿Contribuye usted a la erradicación de dichos problemas?

Si ___ No _____

7- ¿De qué forma?

8- ¿Cómo usted valora la preparación de sus profesores en los temas ambientales?

9- Valore el comportamiento de manera general de la UHO en la temática ambiental.

10- ¿Ha participado usted en alguna actividad relacionada con el Medio Ambiente?

Si___ No___ de ser positiva la respuesta mencione alguna.

Anexo G Cuestionario de entrevista realizada a Especialistas del departamento de Recursos Humanos.

- 1-¿Conoce usted si existe la Política Ambiental en su departamento?
- 2-¿Se concreta esta en la labor que usted realiza?
- 3-¿Se encuentra usted satisfecho con la labor que realiza en este tema?
- 4-¿Posee usted conocimientos acerca de la temática ambiental?
- 5-¿Mediante que vía adquirió estos conocimientos?
- 6-¿Se encuentra satisfecho con las condiciones de trabajo que existen en su departamento?
- 7-¿Está satisfecho con las actividades planificadas a favor del Medio Ambiente en el plan de Capacitación?
- 8-¿Cómo usted considera la divulgación ambiental en su departamento?
- 9-¿Se encuentran integrados los sistemas de seguridad, salud y calidad del Medio Ambiente?
- 10-¿Se están aplicando las normas NC-3000:2007?

Anexo H Cálculo del tamaño de muestra.

Planteándose para ello las siguientes expresiones:

Ø Expresión para la determinación del tamaño de muestra total, que garantiza un 95 % de confianza

$$n = \frac{4pqN}{d^2(N-1) + 4pqN}$$

Ø Expresión para el cálculo del tamaño de muestra por estrato. $ne = n * \frac{Ne}{N}$

N: tamaño de la población, **p:** probabilidad de ocurrencia 50%, **q:** probabilidad de fallo 50%, **d:** error permisible 5%, **nivel de confianza 95%**, **n:** tamaño de muestra total, **Ne:** tamaño del estrato, **ne:** tamaño de muestra del estrato.

-Cálculo del tamaño de muestra de trabajadores. Datos: N=1185 p=0.5 q=0.5 d=0.05 n calculada=300

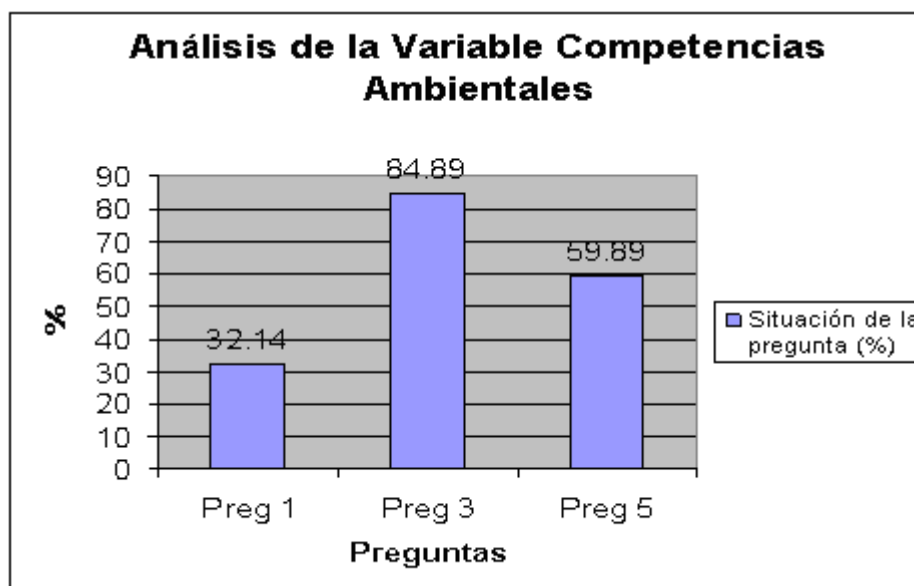
Encuesta de los trabajadores			
Categorías Ocupacionales		Ne	ne calculada
1-Docentes	Total	617	156
dirigentes docentes	121		
técnicos docentes	458		
ATD	21		
asesores	17		
2-Administrativos	Total	62	16
dirigentes administrativos	56		
administrativos	6		
3-Otros Técnicos	Total	267	68
4-Operarios	Total	108	27
5-Servicio	Total	131	33
		Total 1185=N	Total 300=n

Cálculo del tamaño de muestra de estudiantes. Datos: N=3944 p=0.5 q=0.5 d=0.05 n calculada=300

Encuesta de los estudiantes				
Total de estudiantes por Carrera	CRD	CPT	Total (Ne)	ne calculada
1-Ingeniería Mecánica	208	211	419	39
2-Ingeniería Informática	265	216	481	44
3-Ingeniería Industrial	343	297	640	59
4-Ingeniería Civil	175	132	307	28
5-Agronomía	21	227	248	23
6-Economía	228	246	474	44
7-Contabilidad	197	277	474	44
8-Licenciatura en Turismo	171		171	16
9-Historia	88		88	8
10-Derecho	224		224	21
11-Periodismo	105		105	10
12-ESC	176		176	16
13-Lengua Inglesa	137		137	12
			Total 3944=N	Total 364=n

Anexo I Muestra del análisis de las variables.

Análisis de la Variable Competencias Ambientales en los estudiantes.



Comportamiento de las variables según las encuestas realizadas a los estudiantes.

Subsistemas	Variable	Pregunta (s)
Subsistema Competencias Laborales	-Competencias Ambientales	1, 3, 5
Subsistema Capacitación y Desarrollo	-Preparación de los trabajadores en Medio Ambiente	1, 8
Subsistema Selección e Integración	-Conocimientos Ambientales	1, 3, 5, 6, 8
	-Actitudes Ambientales	6,10
Subsistema Comunicación Institucional	-Política Ambiental del Sistema -Estrategia Ambiental del Sistema	-

Anexo J Procesamiento de las encuestas aplicadas.

-Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores teniendo en cuenta el total de encuestas realizadas.

Total de Trabajadores Encuestados = 300		
Preguntas	Sí (Cantidad)	Sí (%)
1	274	91.33
3	225	75
4	177	59
5	226	75.33
6	153	51
7	46	15.33
8	70	23.33
9	281	93.67
10	137	45.67
11	127	42.33
12	133	44.33
13	136	45.33

-Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes:

Total de estudiantes = 364		
Preguntas	Si (Cantidad)	Si (%)
1	117	32.14
3	309	84.89
5	218	59.89
6	225	61.81
8	162	44.51
10	129	35.44
11	134	36.81

- Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores del departamento de Recursos Humanos:

Total de trabajadores del Dpto. Recursos Humanos = 20		
Preguntas	Si (Cantidad)	Si (%)
1	20	100
2	5	25
3	5	25
4	11	55
5	20	100
6	2	10
7	17	85
8	17	85
9	2	10
10	8	40
11	17	85
12	20	100
13	20	100
14	0	0
15	20	100
16	2	10
17	20	100