

**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS TÉCNICA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR LAS COMPETENCIAS AMBIENTALES
EN LA FORMACION DE LA GESTION HUMANA**

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO
INGENIERO INDUSTRIAL.

AUTOR(A):Thaimi Castillo Sánchez

Guantánamo, 2020.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS TÉCNICA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR LAS COMPETENCIAS AMBIENTALES
EN LA FORMACION DE LA GESTION HUMANA**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO
INGENIERO INDUSTRIAL.**

AUTOR(A):Thaimi Castillo Sánchez

Tutor: Ing. M. Sc. Carlos Alejandro Díaz Schery(Profesor Asistente)
Profesor e investigador de la Carrera de Ingeniería Industrial.
Facultad de Ingeniería y Ciencias Técnica de la Educación.
Universidad de Guantánamo

Guantánamo, 2020.

DEDICATORIA

A la Virgen de la Caridad del Cobre por acompañarme en todo momento y permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres por ser mi apoyo y guía todo el tiempo

A mi pareja Erick por acompañarme siempre y estar ahí en todo momento para guiarme.

A mi bebe hermoso que me permite estudiar.

A mis tías Lurdes y Yaunet por estar siempre pendiente de mí.

A mis suegros Lina y Alexis por apoyarme desde el primer día en que los conocí.

A mi prima Lisnet la cual espero siga mis pasos.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que tengo que mencionar y no quiero cometer el error de olvidarme de algunas; agradezco a mi familia en general, mis amistades y amigos y a mis profesores que me brindaron los conocimientos para estar aquí hoy, en especial a la profesora Yiselis Rodríguez Vignon y a mi tutor Carlos Alejandro Díaz Schery por lo todo lo que me enseñó en el transcurso de la carrera.

Muchas Gracias.....

SINTESIS

La competencia ambiental en las empresas comienza a desplazar su área de gestión tradicional e incorpora un nuevo actor; el área de gestión humana que surge como nuevo protagonista y responsable del alcance que tiene la huella e impacto que genera la acción empresarial.

La siguiente investigación tiene como escenario la empresa Labiofam Guantánamo, y como área objeto de estudio La Gestión Humana; en la misma se evidencia desconocimiento por parte de los trabajadores respecto a las Competencias Ambientales por lo que se determinó como problema profesional: insuficiencia en la integración de las Competencias Ambientales en la formación de la Gestión Humana, y se propone como objetivo general, aplicar un procedimiento para integrar las Competencias Ambientales en la formación de la Gestión Humana.

Para su desarrollo se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos como el Expert Choice Decision v 11, Vosviewer, Ucinet 6 y el método de expertos, los que permitieron construir el marco teórico práctico referencial de la investigación a partir de la bibliografía consultada.

Después de analizadas varias metodologías, apoyada en la de Gabriel Cevallos 2016, y teniendo en cuenta las características de la empresa se diseñó el procedimiento a aplicar lo que permitirá un mejor desempeño ambiental de la misma.

Palabras claves: Competencias Ambientales, formación de Gestión Humana, Desempeño ambiental.

SYNTHESIS

Environmental competition in companies begins to displace their traditional management area and incorporates a new actor; the area of human management that emerges as a new protagonist and responsible for the scope of the footprint and impact generated by business action. The following investigation is based on the company Labiofam Guantanamo, and as an area under study The Human Management; in the same one it is evident ignorance on the part of the workers with respect to the Environmental Competences for what was determined as a professional problem: insufficiency in the integration of the Environmental Competences in the formation of the Human Management, and it is proposed as a general objective, to apply a procedure to integrate Environmental Competences in the formation of Human Management.

For its development, theoretical, empirical and statistical methods were used, such as the Expert Choice Decision v 11, Vosviewer, Ucinet 6 and the expert method, which allowed the construction of the theoretical and practical framework of the research based on the bibliography consulted. After analyzing several methodologies, supported by that of Gabriel Cevallos 2016, and taking into account the characteristics of the company, the procedure to be applied was designed, this will allow for better environmental performance.

Keywords: Environmental Competences, Human Management training, Environmental performance.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN:	1
Capítulo I: Marco teórico práctico referencial de la investigación	7
1.1 La formación de la gestión humana en organizaciones. Evolución	8
1.1.1 La formación de la gestión humana. Conceptos y definiciones.....	8
1.1.2 La formación moderna de la gestión humana organizacional. Elementos que la caracterizan.	9
1.2 Integración de competencia ambiental en la formación de la Gestión Humana organizacional.....	11
1.2.1 La competencia ambiental. Conceptos y definiciones	13
1.2.2 La competencia ambiental en las empresas.	14
1.3 Análisis metodológico de los procedimientos que integren las competencias ambientales en la formación en la Gestión Humana.....	15
1.4 Empresa Labiofam	17
Conclusiones parciales del capítulo 1:.....	18
Capítulo II: Procedimiento propuesto para integrar las CA en la formación de la Gestión Humana	19
2.1 Procedimiento general para la medición y mejora continua de las competencias ambientales en las organizaciones.	19
2.1.1 Etapa I. Preparación inicial	19
Paso 1. Lograr el compromiso de la alta dirección y de los trabajadores ..20	
Paso 2. Conformar y estructurar el grupo de trabajo	21
Paso 3. Capacitar al grupo de trabajo y a todos los implicados con la tarea	21

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

2.1.2 Etapa II. Diagnóstico general integral de las competencias ambientales	22
Paso 4: Análisis de los componentes en la formación.	22
Paso 5. Determinación y selección del número de expertos	23
Paso 6. Definir las dimensiones y variables esenciales, y diseñar los instrumentos y técnicas para la medición de las competencias ambientales.	26
2.1.3 Etapa III. Diseño de las estrategias de solución	29
Paso 7. Elaborar las estrategias y el plan de acción	30
2.1.4 Etapa IV. Implementación	30
Paso 8. Preparar las condiciones para la implementación	30
Paso 9. Implementar las acciones propuestas	30
2.1.5 Etapa V. Evaluación y mejora continua	31
Conclusiones parciales del capítulo II:.....	31
Capítulo III: Aplicación del procedimiento para integrar las CA en la formación de la GH en la empresa LABIOFAM Guantánamo.	33
3.1 Etapa I. Preparación inicial	33
Paso 1. Lograr el compromiso de la alta dirección y de los trabajadores ..	33
Paso 2. Conformar y estructurar el grupo de trabajo	33
Paso 3. Capacitar al grupo de trabajo y a todos los implicados con la tarea	33
3.2 Etapa II. Diagnóstico general integral de las competencias ambientales	34
Paso 4: Análisis de los componentes de las CA en la formación	34
Paso 5. Determinación y selección del número de expertos	36
Paso 6. Definir las dimensiones y variables esenciales, y diseñar los instrumentos y técnicas para la medición de las competencias ambientales.	37
3.3 Etapa III. Diseño de las estrategias de solución	39
Paso 7. Elaborar las estrategias y el plan de acción	40

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

3.4 Etapa IV. Implementación	40
Paso 8. Preparar las condiciones para la implementación	40
Paso 9. Implementar las acciones propuestas	40
3.5 Etapa V. Evaluación y mejora continúa	40
Valoración de los Impactos Económicos, Sociales y Medioambientales	41
Conclusiones parciales del capítulo.....	42
Conclusiones:	43
Recomendaciones:	43
Referencias bibliográficas	43
Bibliografía	43
Anexos	43

INTRODUCCIÓN:

En los últimos años se ha venido presentando una sensibilidad especial respecto al tema del cuidado del entorno natural, el medio ambiente; todo esto debido a los problemas surgidos como consecuencia del desarrollo, evolución de la sociedad y las presiones de la actividad humana sobre él; han sido el resultado de las relaciones que el hombre ha establecido con la naturaleza para satisfacer sus necesidades y aspiraciones, cambiando su entorno de modo progresivo, al punto de llegar a poner en peligro su supervivencia y la de las generaciones futuras.

Así comenzaron a ponerse en evidencias los impactos negativos (la degradación, contaminación y desertificación de los suelos, pérdida de biodiversidad y contaminación de las fuentes de recursos naturales) que los procesos productivos, el comercio y el consumo ocasionan debido a la explotación irracional de los recursos naturales; esta realidad y los resultados de la investigación científica, han llevado al incremento de las preocupaciones y la búsqueda de soluciones de los problemas ambientales, así como a la comprensión acerca del imperativo de integrar el componente ambiental al desarrollo económico y social, alcanzar equidad en el uso del medio ambiente y en la distribución de sus riquezas.

Por ello, se requiere la introducción de nuevos enfoques para adaptar los procesos de producción y consumo a formas más eficientes en el uso adecuado de los recursos naturales que reduzcan la carga sobre el medio ambiente y además generen valor en beneficio del desarrollo económico y social, de la calidad ambiental y de vida. Por esta razón a nivel mundial se han creado normas ambientales que intentan resguardar el medioambiente, como la (NC ISO 14001:, 2015)tratando de disminuir al máximo la contaminación ambiental, y al mismo tiempo exigiendo una reestructuración de la posición de la empresa ante este nuevo desafío.

En el marco de la competición permanente, se llega a determinar que la única superioridad de las organizaciones actuales consiste en la idoneidad de su

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

personal. Por tal motivo, se afirma: que dentro de la Gestión Humana (GH) la formación organizacional constituye la variable estratégica que convierte al personal en la ventaja competitiva esencial de la entidad (Cuesta Santos, 2010). Por su parte, la formación, persigue como propósito fundamental lograr que las personas adquieran las habilidades, conocimientos, destrezas y experiencias que les permitan accionar de forma competente en las organizaciones (Esquivel García, 2014). Siendo entonces prioritario para las instituciones tener el personal formado y competente que permita adaptarse a las modificaciones existentes en el mundo actual. Fundamentado en la importancia de la formación, numerosos especialistas han investigado el tema destacándose: (Buckley, 1991), (Bayón, 1992), (Harper, 1992), (Rul-Lán, 1997), (Orozco, 1998), (Chiavenato, 1998), (Huerta, 2000), (Marrero Fornaris, 2002), (Pereda 2004), (Rodríguez Ariosa, 2005), (Brotherick, 2014), (Díaz Expósito, 2005), (Contín, 2006), (Rodríguez, 2006), (Carvalho Pereira, 2007), (Pineda Herrero, 2007), (García Mestre, 2009), (Cuesta Santos, 2010), (Medina León, 2011), (Esquivel García, 2014), quienes consideran que la formación es un proceso sistemático, planificado y continuo que tiene como objetivo desarrollar competencias en los individuos, partiendo de sus necesidades individuales y las de la organización.

Las organizaciones deben contar con trabajadores capaces de adquirir, desarrollar y dominar competencias por medio de la formación; proceso que se ha llevado en cabo en estrecha relación con el medio ambiente. Vista desde esta perspectiva organizacional la competencia ambiental está estrechamente relacionada con la formación de la Gestión Humana, en los cuales se debe promover la existencia de valores sociales, culturales y ambientales enfocados al uso racional de los recursos en aras de alcanzar la superioridad de la organización, lo cual involucra "...la creación de nuevas habilidades, para en un horizonte de tiempo predeterminado como proceso de mejora continua, consolidar los cambios sobre la base de la creación de nuevos paradigmas y valores culturales respecto al medio ambiente" (Nápoles Villa, 2009).

Cuba no se encuentra exenta de esta situación y específicamente en los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución 2016-2021 se hace referencia a aspectos relacionados con la CA y actividades derivadas en función de la formación. Fundamentalmente, los lineamientos 13,

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

49, 101, 104, 105, 106 y 109 hacen referencia a la máxima utilización de las capacidades disponibles en el sector empresarial, al reordenamiento funcional y estructural encaminado a la gestión integrada de sistemas como el medioambiente, mayor atención en la formación y capacitación continuas del personal técnico y administrativo calificados que respondan a impactos medioambientales y otras demandas actuales.

En Cubason muchos los documentos que regulan y controlan la política ambiental como son: el plan nacional de desarrollo económico-social hasta el 2030, el plan del estado para el enfrentamiento al cambio climático (tarea vida), el Modelo Económico y Social 2016-2021, la Ley 81 del medio ambiente del 2013, la NC ISO 14001:2015 Los Sistemas de Gestión Ambiental; el cuidado del medio ambiente es un elemento indispensable, sin embargo en entidades empresariales como el caso de Labiofampresentan un escaso dominio de la problemática ambiental. Los esfuerzos para mejorar la calidad en el sector empresarial, particularmente en este tipo de institución, se han enfocado mayormente a los conocimientos, habilidades del personal administrativo y a factores relacionados con los suministros y recursos, descuidando un poco la competencia ambiental.

Varios autores han trabajado el término competencias ambiental (CA), entre los que se destacan: (Rosales, 1990), (Figuerola Hernández, 1995), (CIDEA, 1997), (Hayton, 2015), (Contín, 2006), (González, 2001), (Pérez Santiago, 2015), (Tellez Vega, 2013), (Sarramona, 1991), (Aguirre, 2008), (Barranco, 2008), (Nápoles Villa, 2009), (Zaldívar Gutiérrez, 2009), (Lecusay Chávez, 2011), (Vilariño, 2012), (Ochoa, 2014) y (Ortiz Chávez, 2015) El estudio de estas definiciones permite observar que la mayoría de los especialistas asocian el tema a las cuestiones básicas relacionadas con el cuidado del medio ambiente, aunque es relevante la marcada importancia que estos le otorgan a la vinculación de la CA en la formación de la GH.

Manteniendo las ideas anteriores referentes a las competencias ambientales manifestadas desde la formación, en especial en la entidad objeto de estudio, donde se analizaron la secuencia a tener presente en el criterio de expertos (Anexo 1) obteniéndose mediante la selección de estos una relación de 8 experto (Anexo 2), los que demostraron que se evidencia un desconocimiento por parte de los trabajadores respecto a la competencia ambiental, deficiente

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas ambientales, relacionados con el medio ambiente la falta de integración de esta competencia en la formación por la dirección y el personal de la gestión humanas, así como la carencia de herramientas e indicadores para evaluar la eficacia de la integración según las variables que componen la formación de la gestión humanas, insuficientes cursos sobre las CA, además se pudo constatar a través del uso de la herramienta Expert Choice Decision v 11 la jerarquización de los síntomas detectados, (Anexo 3), donde se visualiza que el 66,7% de los trabajadores no presenta dominio de la competencias ambientales según su cargo u ocupación en la Empresa Labiofam Guantánamo.

Como conclusión según los resultados obtenidos en la Empresa Labiofam Guantánamo están tratando la integración de las competencias ambiental en la formación de los recursos humanos de forma implícita y parcial e influyen en el aumento de las incidencias ambientales en el entorno. Esta situación está basada esencialmente en la falta de una concepción teórico-metodológica que facilite la integración y la evaluación de su eficacia, lo que constituye la situación problemática.

De forma general, estas instituciones se encuentran actualmente ante la necesidad de incorporar prácticas para mejorar su desempeño ambiental, como un factor de desarrollo estratégico y de competitividad, donde la formación de la GH a través de la CA, brinde solución a los impactos generados.

Así se puede definir el **problema profesional** a resolver: Insuficiencia en la integración de la competencia ambiental en la formación de la GH en la empresa Labiofam Guantánamo.

El **objeto de investigación** es la formación de la gestión humana.

Objetivo general: Desarrollar un procedimiento para integrar las competencias ambientales en la formación de la gestión humana en la empresa Labiofam Guantánamo.

El **campo de acción:** las competencias ambientales en la formación de la gestión humana.

La **idea a defender** es la siguiente:

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Si se desarrolla un procedimiento para integrar las competencias ambientales en la formación de la gestión humana, entonces se contribuirá a eliminar las insuficiencias existentes y alcanzar la mayor eficacia del proceso.

Para dar cumplimiento al objetivo general se definieron las **tareas de investigación** siguientes:

1. Construir el marco teórico práctico referencial, a partir de la bibliografía consultada sobre la integración de las competencias ambientales en la formación de la Gestión Humana.
2. Diseñar un procedimiento para integrar las competencias ambientales en la formación de la Gestión Humana en la empresa Labiofam Guantánamo.
3. Aplicar el procedimiento para integrar las competencias ambientales en la formación de la Gestión Humana

En el desarrollo de la investigación se utilizan diferentes métodos teóricos y empíricos, incluyendo técnicas y herramientas asociadas de la Ingeniería Industrial:

Métodos Teóricos:

- Histórico - lógico: se utilizó para caracterizar el contexto socio-histórico en que se realiza el estudio del estado de la formación de la GH en la CA y los grados de integración de la misma con las restantes vertientes de la formación de la GH y a partir de ese estudio se logró definir cómo surge y se desarrolla el problema profesional.
- Analítico - sintético: se realizó el análisis del objeto de estudio definido como la formación de la GH sobre CA tomando en cuenta la descomposición de los elementos que lo integran haciendo énfasis en las diversas vertientes de la formación de la GH y el papel que desempeña en ello la CA, todo ello se vinculó a las problemáticas de su manifestación en la entidad lo cual condujo directamente al campo de acción.
- Inductivo - deductivo: para diagnosticar el estado de la formación de la GH sobre CA en la entidad objeto de estudio, así como su manifestación en otras experiencias recogidas en la bibliografía especializada.

Métodos empíricos:

- Entrevistas: Para obtener información en el diagnóstico de la gestión humana, pero fundamentalmente para precisar insuficiencias en la integración de las competencias ambientales.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

- Observación directa: Se emplea para evaluar la concordancia de la información obtenida a través de otras técnicas aplicadas.
- Encuestas: Para recoger información sobre la integración de competencias ambientales en la gestión humana y fundamentalmente de forma anónima para la mayor objetividad y veracidad, para impedir la distorsión de información que no resulte pertinente o significativa para la investigación.

Métodos estadísticos

- Expert Choice Decision v 11: para jerarquizar los síntomas de la investigación y determinar cuál es el fundamental
- Método de Experto: para determinar el grupo de expertos que apoyaran en esta investigación.
- Vosviewer: apoyado en diferentes bases de datos se determinó la relación de autores que han abordado sobre el tema objeto de estudio.
- Ucinet 6: permitió realizar un análisis de redes para determinar la relación de autores con las distintas variables relacionadas con el tema objeto de estudio.
- Software IBM SPSS Statistics (Versión 20): permitió determinar la concordancia del juicio de los expertos.

Para su presentación, esta tesis de diploma se estructura de la forma siguiente: un Capítulo I, que contiene el marco teórico - referencial que sustentó la investigación; un Capítulo II donde se muestra el diseño del procedimiento y un Capítulo III, donde se desarrolla la aplicación del procedimiento en la empresa Labiofam Guantánamo, con el objetivo de demostrar su factibilidad y los posibles impactos económicos, sociales y medioambientales a los que puede contribuir la presente investigación; además de un conjunto de conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio; la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos como información complementaria.

Capítulo I: Marco teórico práctico referencial de la investigación

En el presente capítulo se analizan los aspectos más significativos que sirven de soporte para el desarrollo de la investigación, fundamentados a partir de la revisión de la literatura especializada. Para esto se trabaja desde la formación de la GH en el mundo organizacional y su integración con las CA, teniendo en cuenta sus particularidades en las empresas. El hilo conductor seguido, como estrategia para la construcción del marco teórico referencial, se expone en la figura 1.1.



Fuente: Elaboración propia

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

1.1 La formación de la gestión humana en organizaciones. Evolución

El éxito de toda organización depende de una serie de factores, en su mayoría, referidos a la actividad de la Gestión Humana. Precisamente esta esfera enfrenta hoy grandes retos por los cambios que se vienen produciendo en el mundo en todos los aspectos, y su repercusión inmediata en los procesos económicos y sociales. La GH está en un proceso de ampliación de su campo de actuación y ha evolucionado desde la clásica administración de personal, con carácter administrativo y social, hasta la gestión del conocimiento en desarrollo, con carácter estratégico; proceso este que, según (Cuesta Santos, 2010) ha comprendido esencialmente tres elementos que lo distinguen con claridad: la consideración de la gestión humana como decisivas en la competitividad de las organizaciones, el enfoque sistémico o integrador en la GH y la necesidad de que exista coherencia entre la GH y la estrategia organizacional. La GH ha transitado por varias etapas teniendo en cuenta distintos factores como muestra el gráfico (Ver Anexo 4)

El factor humano es un elemento importante para lograr el óptimo funcionamiento de la GH y el éxito de una organización, por lo que la formación constituye una actividad clave de la GH, que se ha convertido en una variable estratégica de primer orden en las organizaciones exitosas. La misma es un componente crucial a tener en cuenta para hacer frente a una serie de transformaciones estructurales a las que se asiste a nivel macroeconómico, donde se le otorga una especial relevancia como factor ligado a la productividad y crecimiento económico de países y regiones. Es una política sostenida en el tiempo que permite hacer frente a la obsolescencia profesional y a los cambios económicos, sociales, tecnológicos, entre otros.

La formación es el instrumento para conseguir el ajuste de la mano de obra a las modificaciones experimentadas en el nivel interno que permite adaptarse a muchas de las exigencias a las que se enfrentan hoy las organizaciones que operan en mercados cada vez más competitivos.

1.1.1 La formación de la gestión humana. Conceptos y definiciones

La formación, en su sentido más amplio, incluye términos como el aprendizaje, la educación, el desarrollo y el entrenamiento, utilizados en el concepto pedagógico, sin embargo son múltiples los términos utilizados para referirse a

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

la misma, entre los que se destacan capacitación, desarrollo y formación, empleados tanto en la práctica organizacional como en los textos académicos. Para una mayor comprensión del mismo se realizó un análisis de redes con el software Ucinet 6 (Ver Anexo 5) de algunos conceptos planteados por varios autores, quienes lo trabajan de igual o diferentes maneras y entre los que sobresalen: (Buckley, & Caple, 1991), , (Rul-Lán, 1997), ,(Marrero Fornaris, 2002)(Pereda , 2004), (Rodríguez, 2006), (Cuesta Santos, 2010), (Medina León, 2011) y (Esquivel García, 2014)

A continuación se presentan distintos conceptos:

(Buckley, 1991): definen la formación es el esfuerzo sistemático y planificado para modificar o desarrollar el conocimiento, las técnicas y las actitudes a través de la experiencia, la reflexión, el estudio o la instrucción

(Pereda 2004): define la formación de la siguiente forma: proceso continuo y sistemático a través del cual se tratan de modificar y/o desarrollar las competencias de los formados.

(Carvalho Pereira, 2007): establece que: “La formación continua debe estar dirigida a los trabajadores en activo con el fin de adquirir conocimientos y desarrollar habilidades para poder adaptarse a la constante situación de cambio que experimentan las organizaciones.”

(Esquivel García, 2014) Define la formación como el proceso de carácter continuo, para ampliar, actualizar conocimientos, habilidades y promover el desarrollo de valores en el desempeño de las funciones directivas.

A partir de lo analizado en los conceptos anteriormente expuesto se puede llegar a la conclusión de que la formación es un proceso sistemático y planificado que tiene como objetivo desarrollar conocimientos, actitudes y habilidades en el individuo según sus necesidades y los objetivos de la organización.

1.1.2 La formación moderna de la gestión humana organizacional. Elementos que la caracterizan.

Luego de realizado el estudio conceptual (Ver Anexo 6) se determinan, a consideración de la autora, elementos afines a tratar en la formación de la GH organizacional, relacionados con diferentes atributos, mostrados en la figura 1.1.

Competencias (E1)	Conocimientos, actitudes, habilidades, valores, aptitudes, estudio, capacidades, motivación, idoneidad, destrezas, requisitos, profesionalidad
Responsabilidad (E2)	Responsable, estructura, organización, planificación, esfuerzo sistemático, grado de responsabilidad y jerarquía, compromiso
Condiciones del PT (E3)	Herramienta para capacitar, áreas de desarrollo individual y colectivo, según el puesto de trabajo, constante cambio
Documentación (E4)	Objetivos generales, necesidades organizacionales e individuales, planes estratégicos, registros
Tecnología (E5)	Técnica, método, procedimiento, dirigido hacia la innovación y creación, equipamiento
Comunicación (E6)	Mejorar relaciones humanas, cultura organizacional, hábitos morales y sociales, conductas sociales y aspectos emocionales

Figura 1.1 Elementos afines en las definiciones de formación.

Una vez identificada la presencia de elementos afines en los conceptos, quedaron representados como se muestra en la figura.

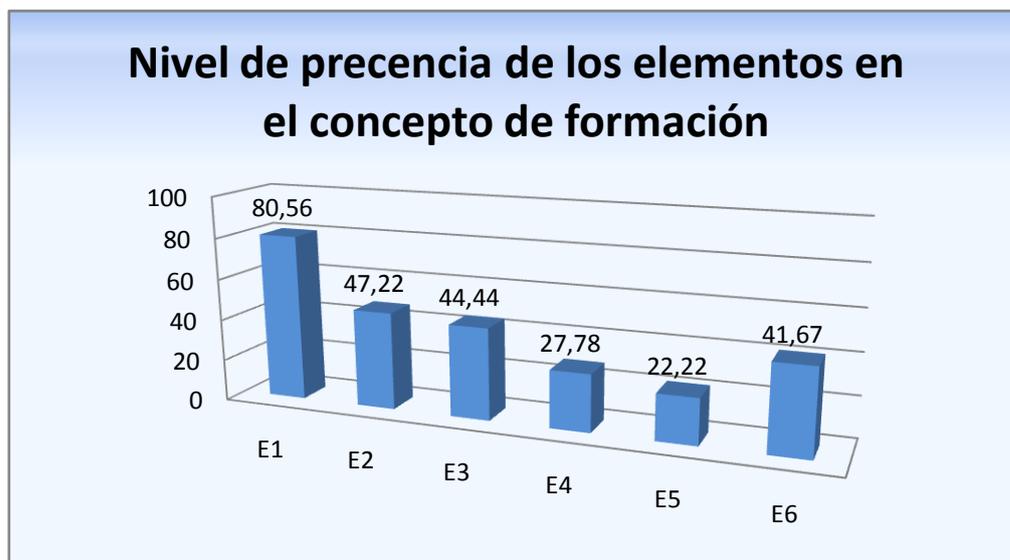


Figura 1.2 Nivel de presencia (en %) de elementos en la totalidad de los conceptos de formación.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

En la figura se puede observar que el elemento con mayor porcentaje de presencia es competencias con un (80,56 %), seguido por responsabilidad (47,22 %), después los elementos relacionados con las condiciones del PT (44,44 %), luego la comunicación con un (41,67%), la documentación (27,78 %) y por último la tecnología (22,22 %). Los conceptos que incluyen mayor número de elementos son los de:(Marrero Fornaris, 2002)y (Cuesta Santos, 2010) con el 83,33 % de los elementos representados.

De esta forma se pudo apreciar que en las 36 concepciones analizadas existen una serie de aspectos a tratar en la formación de los RH organizacionales, donde se evidencian 6 elementos fundamentales en la actualidad que caracterizan la misma, de estas concepciones, la investigación se identifica con las de (Marrero Fornaris, 2002)y(Cuesta Santos, 2010), por el carácter multidisciplinario de estas.

Una cultura de formación bien arraigada en la organización es un elemento fundamental para dar soporte a todo programa orientado a crear o fortalecer el sentido de compromiso del personal, cambiar actitudes y construir un lenguaje común que facilite la comunicación, comprensión e integración entre empresarios, directivos, empleados y trabajadores.

1.2 Integración de competencia ambiental en la formación de la Gestión Humana organizacional

La competencia ambiental en las empresas comienza a desplazar su área de gestión tradicional e incorpora un nuevo actor; el área de gestión humana que surge como nuevo protagonista y responsable del alcance que tiene la huella e impacto que genera la acción empresarial.

A lo largo de la historia, han tenido lugar una serie de acontecimientos a escala internacional, incentivadores de un nuevo rumbo en la forma de tratar e interpretar el deterioro ambiental del planeta, entre los que se destacan la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992, y más recientemente la Cumbre de Cambio Climático desarrollada en París a finales del 2015, donde representantes de casi 200 países llegaron a un acuerdo para hacer frente a la crisis que supone el cambio climático.

Cuba no está exenta de esta situación por eso entre las definiciones de medio ambiente existentes a nivel mundial, el concepto más utilizado es el de la(Ley

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

No. 81, 2013) de medio ambiente, que lo define como un “sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”.

Es evidente que las acciones de los hombres sobre el entorno siempre provocarán afectaciones, y más si se realizan sin estudios medioambientales previos que permitan mitigar estos impactos. En la actualidad constituye un objetivo fundamental conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. En este contexto la temática medioambiental se ubica entre los principales temas de investigación científica en el ámbito mundial. Los problemas que presenta están ligados al desarrollo alcanzado por el propio hombre y su solución debe enfocarse integralmente, actuando con énfasis en la GH por el impacto que causa en el entorno.(Ortiz Chávez, 2015)

Las competencias ambientales serán, en poco tiempo, una herramienta necesaria para identificar los comportamientos que necesitan las empresas para que sus colaboradores se conviertan en aliados en la gran cruzada por el “desarrollo sostenible” y por asegurar un espacio vital para las generaciones que aún no llegan.

Serán las áreas de Gestión Humana las que le permitan a la empresa identificar las competencias ambientales requeridas para que el desempeño, la productividad y la competitividad estén alineados con la posibilidad de una nueva racionalidad que no está ausente de la totalidad como alternativa.

A través de la herramienta Google trends en un periodo de tiempo de cinco años se evidenció el comportamiento de la GH y las CA a nivel mundial lo que demostró que la GH se encuentra entre el 25% y el 100% y las CA entre el 0% y 10% ya que es una temática novedosa y solo se ha trabajado en pocos países como Brasil, México, Perú, Colombia etc. (Ver Anexo 7)

En la web no existe evidencia de que en Cuba se haya trabajado sobre la temática de las CA lo que no significa de que en algunas empresas e instituciones se hayan realizado investigaciones sobre la misma. (Ver Anexo 7A). Además apoyado en diferentes bases de datos como Dimensions, Google Académico, ScienceDirect, Scielo, Scopus, se procesaron en el software

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Vosviewer lo que revelo los diferentes autores que han abordado sobre la temática y los diferentes países donde más se ha trabajado. (Ver Anexo 8)

1.2.1 La competencia ambiental. Conceptos y definiciones

Las competencias, en general, y en particular la ambiental, hacen referencia a un comportamiento observable y medible que se hace presente en la persona y que impacta en la cultura empresarial.

Las competencias ambientales en la empresa serán, en un futuro no muy lejano, un requisito previo y necesario a la hora de medir los desempeños laborales de las personas y representarán un componente clave de la cultura empresarial en cualquier empresa, independientemente del sector económico al que pertenezca, de tal manera que, seguramente, la empresa tendrá que disponer de un programa que le permita identificar, evaluar, desarrollar y entrenar este grupo de comportamientos.

Varios autores han abordado la temática de “competencia” como tal, pero sobre “competencias ambientales” solo pocos han tratado estas definiciones lo que se evidencia a través del análisis de redes realizado. (Ver Anexo 9)

Para(Jensen & Schnack, 1997), la “competencia se asocia a ‘ser capaz de’ y desear ser un participante cualificado. Acción debería interpretarse en relación a la gama de diferenciaciones que conciernen al comportamiento. Se caracterizan porque son realizadas conscientemente y consideradas como objetivos”. Esto significa también que las acciones deben ser entendidas y explicadas en referencia a motivos y razones, más que a mecanismos y causas.

A partir de los 80 muchos países integraron el concepto de competencia a los programas de formación en busca de mejorar el desempeño de una profesión rompiendo con los programas donde se valoraba la posesión de conocimiento que la habilidad de utilizarlos; las competencias establecidas bajo este enfoque son entendidas como la búsqueda de la preparación para el trabajo, el crecimiento económico y la productividad, cuya función es formar individuos más eficientes para responder a las exigencias del sector, ubicando a la competencia en una dimensión instrumentalista y pragmática donde ser competente es ser eficiente y productivo.(De Zubiría, 2013), esta definición se enfoca en las habilidades o destrezas que los sujetos deben desarrollar para

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

desempeñar su profesión de forma eficiente, dejando de lado algunas capacidades que los individuos han desarrollado a lo largo de su vida.

La competencia incluye cuatro dimensiones: cognitiva, procedimental, actitudinal y relacional, afines con el saber, saber hacer y saber ser, cuando relacionan los conceptos, teorías o leyes con técnicas y procedimientos que ponen a su disposición las actitudes, valores, motivaciones para resolver una problemática fomentando la participación y la transformación de su entorno (Ull, 2014).

Para (López, 2001), las competencias ambientales se alcanzan a través de la progresión en los estadios, en el desarrollo de los valores ambientales desde: la conciencia ambiental, como el reconocimiento de la existencia del problema ambiental; la responsabilidad ambiental, como la toma de conciencia de la participación; y la competencia ambiental, como la capacidad de proponer soluciones.

1.2.2 La competencia ambiental en las empresas.

Lo ambiental incluye la actitud de las personas y trasciende el nivel empresarial. La normatividad internacional, que se orienta a promover en las empresas una producción más limpia y menos contaminante, debe ser soportada ahora por el desarrollo de Competencias Ambientales Empresariales que promuevan comportamientos que vayan más allá de las conductas mínimas de respeto al medio ambiente, se trata de construir culturas empresariales que incluyan entre sus tradiciones la necesidad de favorecer el mantenimiento de condiciones ambientales saludables para los colaboradores actuales y futuros. Se identifica la competencia ambiental empresarial, entre otras, con la necesidad de ser sensible al uso que se da a los recursos hídricos, por ejemplo, en tomar conciencia de que la calidad del aire también es nuestro problema, el consumo de energía, el respeto por los recursos naturales presentes en la gestión, la implementación de estrategias que hagan efectiva la tarea de las R (Reciclar, Reutilizar y Reducir), entre otras alternativas de acción evaluable en las acciones de las personas en las empresas.

Según (Vecino P, 2012), plantea que las competencias ambientales empresariales es el conjunto de comportamientos observables, individuales y/o colectivos que promueven, favorecen y aseguran una cultura empresarial

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

sostenible de respeto por lo ambiental con independencia de la empresa a la cual pertenece.

Las competencias ambientales empresariales serán un apoyo fundamental en el reconocimiento de los líderes ambientales con los que podrá contar la empresa para hacer del tema una oportunidad de mejoramiento en términos de desempeño y productividad.

1.3 Análisis metodológico de los procedimientos que integren las competencias ambientales en la formación en la Gestión Humana.

Para la selección de un procedimiento que se adecue a las necesidades de la investigación se procedió al estudio de diferentes procedimientos de formación de GH, propuestos por varios autores especialistas en el tema objeto de estudio, como: (Nápoles Villa, 2009), (Lecusay Chávez, 2011), (Díaz Schery, 2013), (Tellez Vega, 2013), (Ortiz Chávez, 2015) y (Grabiell Cevallos, 2016).

Estos abordan de forma general sobre la GH sin interiorizar en las CA, solo seis de los mismos responden directamente a la temática ambiental:

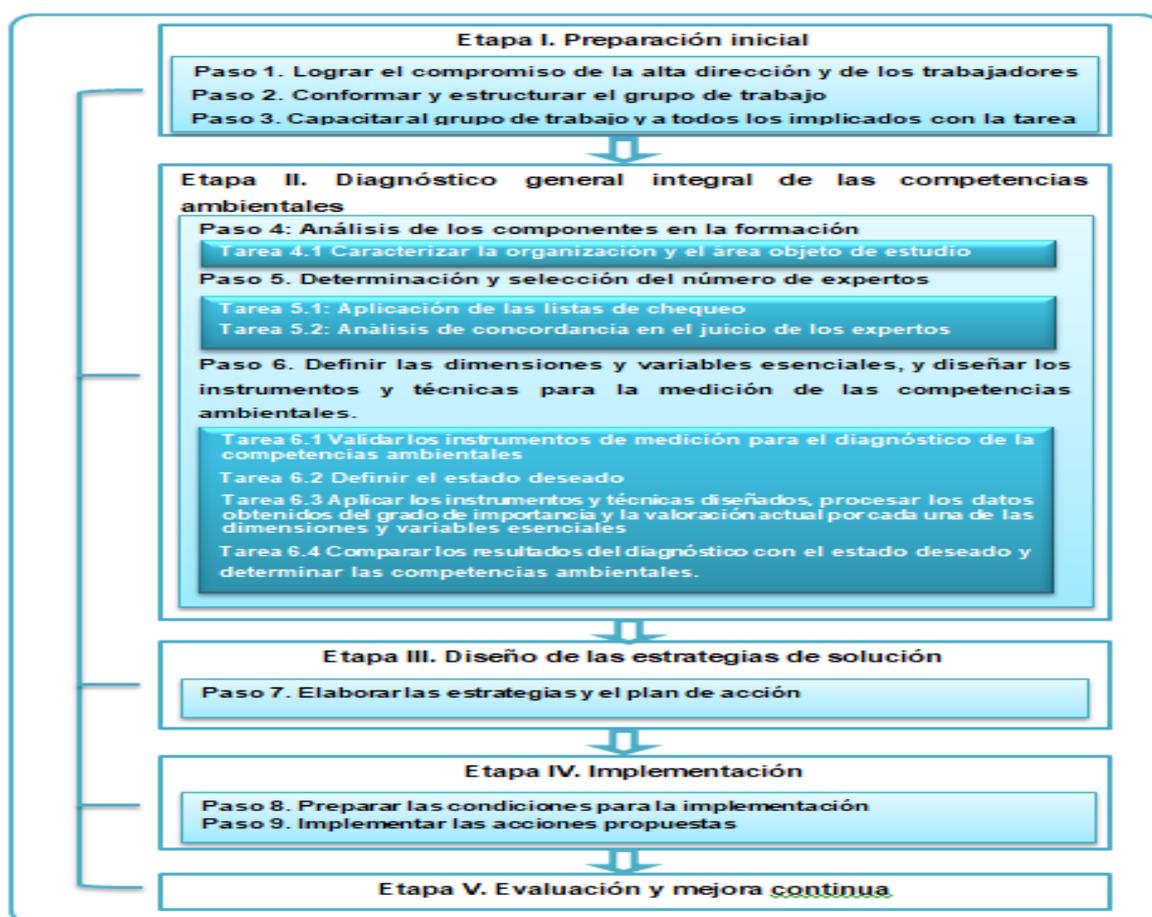
- (Nápoles Villa, 2009): La metodología propuesta no define la DA en el proceso de formación, los indicadores que propone son solo para medir competencias y no todas las potencialidades del proceso. Se centra en la determinación de competencias ambientales para una organización determinada, enfocándose en la capacitación según las necesidades ambientales de cada puesto, estas asociadas esencialmente a los impactos negativos.
- (Lecusay Chávez, 2011): La metodología propone indicadores asociados a medir conocimientos y la introducción de la dimensión ambiental en la formación del RH mediante cursos de capacitación. Siendo las primeras sus limitantes para el estudio en cuestión.
- (Díaz Schery, 2013): Es una metodología netamente para el diagnóstico de la temática ambiental en el proceso formativo, de manera muy general y sin aportar elementos concretos a valorar.
- (Tellez Vega, 2013): Trabaja la dinamización de la competencia ambiental en el proceso formativo, llegando a identificar elementos que se pudieran potenciar en este proceso para trabajar la dimensión ambiental, pero no los concreta en todo el proceso formativo.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

- (Ortiz Chávez, 2015): Integra la dimensión ambiental en la formación de la GH para mejorar el desempeño ambiental utilizando componentes para su integración.
- (Gabriel Cevallos, 2016): Propuso una metodología para dotar a la formación de GH, de una herramienta para la competencia ambiental como medio para conseguir el desarrollo del conocimiento de los trabajadores acerca del medio ambiente.

A través de un análisis de redes con el software Ucinet 6 se analizaron los procedimientos referidos con anterioridad, donde se evidencio que la metodología propuesta por Gabriel Cevallos es la que abarca los elementos necesarios para la integración de la CA en la formación de la GH, (Ver Anexo 10) apoyándose en esta metodología y teniendo en cuenta las características de la empresa se diseñó el procedimiento propuesto quedando definido en 5 etapas, 9 pasos y 7 tareas.



Fuente: Elaboración propia

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

1.4 Empresa Labiofam

La empresa Labiofam Guantánamo es una entidad cubana dedicada al desarrollo y producción de medicamentos, autorizada por el Ministerio de Salud Pública, el CITMA, el Centro Estatal de Control de Medicamentos y por la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI).

Es impulsada por la necesidad surgida en la década de 1960, producto del desabastecimiento de vacunas y medicamentos con el fin de lograr el necesario desarrollo de la ganadería como estrategia del país para garantizar la alimentación del pueblo. Surge entonces la industria cubana de vacunas y medicamentos veterinarios que en su evolución se ha convertido en el Grupo Empresarial Labiofam.

Con el decursar del tiempo y ante los cambios de la economía mundial y los altibajos del comercio internacional, se diseña una estrategia de diversificación, desarrollando las bases para otras producciones como plaguicidas biológicos para el control de epidemias y enfermedades, productos para la higiene, suplementos dietéticos de origen natural y alimentos.

La gestión actual del Grupo está dirigida a vacunas y medicamentos de uso veterinario y cuenta con una amplia gama de productos biológicos y farmacéuticos, garantizando actualmente el 97 % del consumo nacional de medicamentos veterinarios.

Labiofam se integra como todos los centros de producción–investigación–desarrollo de la actividad biotecnológica a otras entidades de la misma esfera y a las universidades, con cuya integración se potencializa su capacidad de investigación.

El mismo tiene como misión la exportación de biolarvicidas, rodenticida biológico (BIORAT), medicamentos veterinarios, vacunas virales y bacterianas, suplementos dietéticos así como la actividad de comercialización en el territorio nacional, con vistas a lograr la satisfacción y expectativas de los clientes; además tiene servicios especializados como: Industrializar procesos biofarmacéuticos de escala de laboratorio a escala industrial; Industriales; Asesoría técnica a procesos de construcción, montaje y puesta en marcha de plantas de producción; Dirección y Administración de Plantas; Capacitación del Personal.

Cuenta con varios proyectos de investigación tales como:

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

- Investigación y desarrollo de productos biológicos.
- Investigación y desarrollo de productos farmacéuticos.
- Investigación y desarrollo de productos naturales.
- Investigación y desarrollo de productos químicos.

Ha obtenido varios resultados internacionales ya que desarrolla importantes proyectos de trabajo en apoyo a la salud humana en diferentes áreas del orbe. Este grupo cubre las principales zonas donde la malaria, el dengue, la oncocercosis, leptospirosis, la influenza de la mosca negra, entre otras presentan un alto nivel de endemismo. Comercializa tanto dentro como fuera del país las producciones y servicios generados por las entidades integrantes del grupo y brinda servicios de saneamiento ambiental. Presenta negocios conjuntos con empresas nacionales y extranjeras y una comercialización con más de 35 países.

Conclusiones parciales del capítulo 1:

A través de la bibliografía consultada para el desarrollo de este capítulo se pudo percatar que:

1. Las CA en las definiciones de formación ha sido trabajada de manera explícita, aunque existe de manera parcial la evidencia de elementos a trabajar en su vinculación, siendo estos: condiciones ambientales de los puestos de trabajo, comunicación, documentación legal, competencias ambientales, tecnología y responsabilidad.
2. Apoyándose en la metodología de Gabriel Ceballos y teniendo en cuenta las características de la empresa se diseñó el procedimiento propuesto para integrar las CA en la formación de la GH en la empresa objeto de estudio para favorecer el mejoramiento continuo de la formación y del desempeño ambiental de la entidad.
3. En la misma existen insuficiencias en la integración de la CA en la formación de la GH y no tienen definidos indicadores para medir su desempeño, lo que influye de manera negativa en el mejoramiento del desempeño ambiental.

Capítulo II: Procedimiento propuesto para integrar las CA en la formación de la Gestión Humana.

En este capítulo se desarrollara el procedimiento propuesto anteriormente para integrar las CA en la formación de la GH en la empresa LABIOFAM.

2.1 Procedimiento general para la medición y mejora continua de las competencias ambientales en las organizaciones.

El diseño del procedimiento propuesto para la medición y mejora continua de las competencias ambientales se fundamenta en los diversos enfoques y metodologías existentes para estos fines que fueron recogidos en el capítulo I, siguiendo además las metodologías existentes enfocada en la gestión humanay la influencia de los subsistemas de dicha gestión, así como los de mejora continua, quedando definido en 5 etapas, 9 pasos y 7 tareas, y tomando como punto de partida el modelo de Gabriel Ceballos 2016.

El procedimiento recoge aspectos que han sido desarrollados por diversos autores, entre los que se destacan los aportes realizados por(Nápoles Villa, 2009), (Lecusay Chávez, 2011), (Díaz Schery, 2013), (Tellez Vega, 2013), (Ortiz Chávez, 2015)para la evaluación de la competencias ambientales.

El procedimiento responde a un conjunto de principios entre los que se destacan consistencia lógica, parsimonia, flexibilidad, mejora continua, contextualizable, trascendencia y perspectiva.

El objetivo del procedimiento, es disponer de una herramienta útil de trabajo para la toma de decisiones, que deberá ser enriquecido con la retroalimentación que se derive de su aplicación, su carácter deberá ser cíclico, de manera tal que evalúe y se ajuste al escenario cambiante de aplicación, para el seguimiento y control de las variables estudiadas y el mejoramiento de cada una de ellas en las organizaciones, contribuyendo así, en la mejora del sistema de gestión ambiental y su incidencia en los resultados de la organización.

2.1.1 Etapa I. Preparación inicial

Objetivo: Crear las condiciones organizativas para el inicio del estudio de las competencias ambientales, para lo cual se pretende:

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

1. Asegurar desde el inicio y durante todo el proceso la colaboración de todos, comenzando por la alta dirección, los mandos intermedios y trabajadores implicados, para de esta forma atenuar la resistencia al cambio que todo proceso de evaluación trae aparejado.
2. Explicar a todos los niveles las expectativas y alcance del estudio, así como los roles, procedimiento y técnicas a emplear.
3. Definir y preparar al equipo de trabajo que dirigirá el estudio y a todos los que participarán en el mismo.

Los pasos que se desarrollarán en esta etapa son:

Paso 1. Lograr el compromiso de la alta dirección y de los trabajadores

Lograr el compromiso de los líderes y trabajadores constituye una tarea indispensable para el inicio del estudio, debido a que estos son los que tomarán las acciones y decisiones necesarias para comenzar a trabajar en pos de un cambio en la organización.

Este proceso no es simple, ni rápido, ya que el cambio de mentalidad en las personas es un proceso muy complejo y generalmente lento; sólo a través del convencimiento se puede llegar a la creación de un clima organizacional favorable que posibilite instrumentar las políticas necesarias para el cambio.

Se debe partir con la realización de encuentros iniciales, reuniones, sesiones de grupos, entrevistas o reuniones de trabajo con los líderes y el equipo de la alta dirección de la organización con la finalidad de:

Definir los objetivos y el alcance del estudio a realizar

Definir el procedimiento a utilizar, explicando de manera clara cada una de sus etapas, así como las técnicas que se utilizarán, las repercusiones positivas que tendrá su aplicación, de manera que se pueda contar con el apoyo necesario para el éxito de la investigación

Definir el consultor interno que será el coordinador del equipo de trabajo.

Lo cual es conveniente explicarlo a todos los restantes trabajadores de la organización para su conocimiento y correspondiente compromiso con la tarea.

Es válido destacar que un proceso de esta naturaleza puede llevarse a cabo dirigido por personal propio de la organización, a los que usualmente se denominan consultores internos, pero también es usual hacerlo con la utilización de personal externo, o sea, consultores externos.

Se recomienda que la periodicidad del estudio sea al menos una vez al año.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Paso 2. Conformar y estructurar el grupo de trabajo

Definido el coordinador del equipo de trabajo por parte de la organización, se deben seleccionar los miembros fundamentales, conformando un equipo multidisciplinario representando el (las) área (s) donde se realizará el estudio, lo cual puede realizarse a través de reuniones y de la consulta a los directivos de la organización.

Paso 3. Capacitar al grupo de trabajo y a todos los implicados con la tarea

Es preciso capacitar al grupo de trabajo y a todos los implicados con la tarea con el objetivo de lograr que todos los niveles conozcan del trabajo, lo que se persigue con el mismo, así como los roles a desempeñar por cada uno de los participantes, para lo cual se pueden utilizar las reuniones informativas existentes en la organización o que se implementen para tal fin.

Se deben desarrollar talleres de preparación del equipo de trabajo y al resto de los participantes en lo referente a las formas de trabajo en grupo, métodos y herramientas para la recopilación de información y el uso de diversas técnicas requeridas para ello, sin dejar de explicar el procedimiento a utilizar, así como cada una de sus etapas y pasos. Es preciso abordar en la capacitación del equipo la ubicación de la GH dentro de la organización, así como las competencias ambientales como indicador dentro de la formación como subsistema de la GH. En estos talleres es necesario utilizar medios para la presentación de ideas ilustrativas, esquemas, así como la elaboración de materiales de trabajo.

En estos talleres se tratará de combinar la formación teórica – práctica con la propia aplicación del procedimiento a fin de continuar el trabajo de comprometimiento con este. Es importante destacar que en las restantes etapas debe tenerse muy presente todas las oportunidades para involucrar y comprometer a las personas, la forma más beneficiosa de hacerlo, es darle una activa participación en el proceso.

En caso de que el estudio lo realicen consultores externos, este paso les será muy útil para ganar información con respecto al funcionamiento de la organización, sus principales estructuras, su misión, su visión y sus objetivos de trabajo, enriqueciendo sus conocimientos y pudiendo tener una valoración respecto a la misma y el soporte para la ejecución de la investigación.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

La etapa de preparación inicial, si se utiliza y explota adecuadamente, puede dar como resultado una información previa muy útil, permite ir logrando consenso en cuanto a problemas y causas.

2.1.2 Etapa II. Diagnóstico general integral de las competencias ambientales

Objetivo: Realizar el diagnóstico general integral actual de las competencias ambientales a partir de la definición de los principales problemas existentes en la organización, conociendo sus actores, expectativas, potencialidades, limitaciones y el análisis de sus causas.

Paso 4: Análisis de los componentes en la formación.

El objetivo de este paso es identificar los ámbitos que se consideran en la concepción del desarrollo que se toma como referente teórico, conformando una caracterización actual de la organización, sus resultados, sus fortalezas y debilidades, buscando las interrelaciones con las competencias ambientales en la formación de la GH. Por otra parte, es conveniente caracterizar el entorno externo, sus amenazas y oportunidades, con vínculo directo a las competencias ambientales.

Tarea 4.1 Caracterizar la organización y el área objeto de estudio.

En esta tarea se precisa de realizar una breve caracterización de la organización y del (de las) área (s), donde se lleva a cabo el estudio, refiriéndose a sus datos principales, objeto social, estructura organizativa, así como otros elementos útiles que permitan tener una valoración más amplia de estas, con el objetivo de determinar las debilidades que puedan influir de forma negativa en la satisfacción de los trabajadores, así como las fortalezas que tienen que hacen sentir satisfechos a quienes allí trabajan.

Gestión humana: En la caracterización de los recursos humanos es preciso considerar la composición de la plantilla actual, evaluando de acuerdo al cumplimiento de la plantilla, la composición por tipo de contrato y por categoría ocupacional, la distribución de la plantilla por sexo, la distribución del personal directo o indirecto a la plantilla, la pirámide de edades y de antigüedad, el ausentismo y la fluctuación.

Se debe analizar el comportamiento de estos indicadores, a través de la revisión de documentos, y valorar si son favorables o no teniendo en cuenta las características de la organización.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Medio ambiente: Se debe evaluar el estado en que se encuentra la gestión ambiental, empleando para ello la revisión de documentos, encuestas, entrevistas y la observación directa.

Es necesario valorar las características generales que posee la adquisición de competencias ambientales desde la formación en las diferentes áreas de la organización, así como si se han producido nuevas incorporaciones en los últimos tiempos (nuevas inversiones, modificaciones) y el impacto que han provocado estos cambios en los trabajadores.

Paso 5. Determinación y selección del número de expertos

El objetivo de este paso es seleccionar los expertos que nos acompañaran durante toda la investigación.

Contenido: para el desarrollo del proceso de aplicación de las listas de chequeo, se recomienda que éste se sustente en análisis de expertos, por lo que inicialmente deben seleccionarse estos cuidadosamente de forma que se garanticen juicios exactos y oportunos en correspondencia con la problemática abordada. De igual forma, se deben establecer los requisitos que resultan indispensables cumplir por el conjunto de expertos, que garanticen la integridad en los resultados.

La cantidad de expertos depende de la complejidad y las características del trabajo a realizar. El grupo de expertos debe estar entre 7 y 15 para mantener un nivel de confianza y calificación elevado. Para la determinación de la cantidad de expertos se utilizan criterios probabilísticos asumiendo una distribución binomial.

Una vez escogidos los expertos que trabajarán en el estudio, se procede a la selección del banco total de variables potenciales que pueden incidir, en la entidad, sobre la gestión ambiental

Con este fin se utiliza la expresión siguiente:

$$M = \frac{P(1-P)K}{i^2} \quad \text{Donde:}$$

M: Cantidad de expertos

i: Nivel de precisión deseado

P: Proporción estimada de errores de los expertos

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

Los valores de K se relacionan en la tabla 2.2 a continuación:

Tabla 2.1. Valores de la constante K

Nivel de confianza (%)	K
99	6,6564
95	3,8416
90	2,6896

Fuente: Ibarra Mirón (2003)

Para la selección de la comunidad de expertos se establecen los requerimientos generales siguientes:

- Interés en participar en el estudio: el personal experto debe estar de antemano motivado a participar y a ofrecer sus criterios sin prejuicios de ninguna índole.
- Poseer una formación de tipo empresarial en general, sin importar las especializaciones.
- Competencia profesional: deben poseer un nivel de formación superior y estar relacionados, en alguna medida, con las teorías y conceptos sobre los que se fundamenta la problemática abordada.
- Objetividad: ser profundo y objetivo en los análisis y juicios aportados.
- No estar comprometido con los resultados, de manera tal, que sus motivaciones e intereses individuales no se superpongan con el problema abordado, garantizando imparcialidad.

Tarea 5.1: Aplicación de las listas de chequeo

Contenido: las desviaciones actuales en las competencias ambientales integradas a la formación, se obtienen a través de la aplicación de las listas de chequeo, dirigidas a las personas seleccionadas como expertos. En el (Anexo 10) se presenta la lista de chequeo diseñada para la realización del diagnóstico. Los expertos deberán responder la lista atendiendo a las instrucciones señaladas, de acuerdo a sus particularidades.

Tarea 5.2: Análisis de concordancia en el juicio de los expertos

Contenido: aplicadas las listas de chequeo, corresponderá evaluar el nivel de concordancia o de consenso existente entre ellos, para lo que se recomienda utilizar el Coeficiente de Concordancia W de Kendall, obteniéndose el mismo por la expresión siguiente:

$$W = \frac{12 \sum (\Delta^2)}{M^2 (k^3 - k)}$$

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Donde:

W: Coeficiente de Concordancia W de Kendall ($0 < W < 1$); si $W \geq 0,5$ Confiable

M: cantidad de expertos

K: número de atributos, características o criterios a evaluar

Δ : desviación del valor medio de los juicios emitidos. Este valor se determina a través de la siguiente expresión:

$$\Delta = \sum_{j=1}^m (a_{ij} - T)$$

Donde:

a_{ij} : juicio de importancia del atributo i dado por el experto j

T: factor de comparación (valor medio de los rangos).

$$T = \frac{1}{2}M(k+1) \quad \text{o también} \quad T = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{j=1}^k a_{ij}}{K}$$

Este coeficiente evidencia el grado de asociación entre los expertos (M), por lo que constituye una medida de correlación utilizando rangos. Para analizar la trascendencia y (o) nivel de confiabilidad del juicio de los expertos, se utilizan las pruebas estadísticas siguientes:

Para muestras grandes

Si $k \geq 7$ (Número de atributos o características) se realiza el test de contraste

Chi cuadrado (X^2) siguiente:

$$X^2_{Calculada} : \text{Estadígrafo} \quad X^2_{Calculada} = M \left(\sum_{j=1}^k \sum_{j=1}^k \frac{a_{ij}^2}{K} - 1 \right)$$

$$X^2_{Tabulada} : X^2_{\alpha, k-1}$$

Prueba de hipótesis: H_1 : el juicio de los expertos es consistente

H_0 : el juicio de los expertos no es consistente

Si el valor del estadígrafo cumple la restricción siguiente:

RC: $X^2_{Calculada} \geq X^2_{Tabulada}$ o sea $X^2 \geq X^2_{\alpha, k-1}$ entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Para muestras pequeñas

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Si $k < 7$ se compara el valor de $S \leq \Delta^2$ con el valor de S_{Tabulada} en la tabla de Friedman.

Prueba de hipótesis: $S \geq S_{\text{Tabulada}}$ H_1 : el juicio de los expertos es consistente.

$S < S_{\text{Tabulada}}$ H_0 : el juicio de los expertos no es consistente.

RC: Si $S < S_{\text{Tabulada}}$ la hipótesis nula (H_0) se rechaza al 5 o 1% de significación.

- Disposición de la persona para participar en la encuesta: esto determina si la persona forma parte de los posibles expertos
- Creatividad del experto: capacidad de resolver problemas originales. No existe en la actualidad un procedimiento para medir, cuantitativamente, la creatividad
- Capacidad de análisis y de pensamiento: sobre todo, para la solución de problemas complejos
- Propiedad de colectivismo: su ética en una discusión abierta influye en la creación de un clima psicológico positivo y en el éxito de la solución de los problemas
- Espíritu auto crítico: se observa en la valoración de su grado de competencia, en el análisis de los problemas
 - Competencia: nivel de calificación en la rama del conocimiento objeto de indagación; lo cual no está totalmente en "línea" con su grado científico y tarea, labor o responsabilidad que desempeña. Se recurre a la autoevaluación del propio experto en este sentido, y a la valoración de otros.

Paso 6. Definir las dimensiones y variables esenciales, y diseñar los instrumentos y técnicas para la medición de las competencias ambientales.

De la revisión de la bibliografía tanto nacional como internacional, se observan que existen diversos enfoques al referirse a este tema, pero para el estudio a realizar se tomarán como base las propuestas por (Álvares Lopez, 2001) el cual considera cinco grandes dimensiones que contienen 28 variables independientes.

Con la aplicación de la encuesta a los expertos, así como el análisis derivado, quedarán definidas las variables a ser consideradas para la medición de la

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

satisfacción laboral, siendo esto punto de partida para la confección de los instrumentos que se emplearán en el estudio.

Existen diversos instrumentos o técnicas que pueden ser empleados en tales fines, pero en este caso se recomienda el uso de la encuesta como principal técnica para la captación de los datos, a pesar de que se integra con los resultados de la observación directa y de las entrevistas.

La confección de la encuesta se realiza teniendo en cuenta las variables definidas, de acuerdo a lo que los expertos consideran. Tomando a consideración las variables definidas se realizarán las variantes de encuestas que indagan en la satisfacción de los trabajadores acerca de cada dimensión y variable. El objetivo de las encuestas es conocer el estado en que los trabajadores consideran que se encuentran los factores que puedan favorecer o perjudicar la satisfacción laboral. La evaluación de la encuesta permite apreciar cómo los diferentes colectivos de una organización sienten y valoran los distintos elementos de su trabajo, ya sean intrínsecos o extrínsecos al mismo. La encuesta desde luego es anónima, pero es conveniente recoger alguna información adicional, en este caso se emplea el sexo, nivel escolar, cargo u ocupación, categoría ocupacional y años de experiencia en la organización, aunque pudieran considerarse otros, en dependencia de los análisis que se quieran lograr con el estudio. Para el procesamiento de los resultados obtenidos se empleará la escala Likert de 5 puntos, para la respuesta de las preguntas que forman parte de la encuesta, siendo la siguiente:

Escala	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Puntos	1	2	3	4	5

Tabla 2.2. Escala a emplear para el procesamiento de los datos

Aunque las posibles respuestas están diseñadas acorde al tono e intención de las preguntas y para que el encuestado exprese su percepción de lo que se afirma, se establece a los fines del procesamiento numérico, un valor discreto para cada una de las cinco posibilidades o sea 1, 2, 3, 4, 5, de forma tal que después de procesadas las encuestas posibilite al investigador o empresario tener una lectura por variable y por las dimensiones esenciales. Los resultados de la encuesta se combinarán con entrevistas de apoyo grupales y (o)

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

individuales, la observación directa, u otras técnicas que permitan enriquecer los resultados obtenidos.

Tarea 6.1 Validar los instrumentos de medición para el diagnóstico de la competencias ambientales

Las encuestas diseñadas deben ponerse a prueba para corregir los posibles errores en su elaboración y dejarlas listas para su aplicación, lo que incluye la verificación de su confiabilidad y de su validez.

Mediante la aplicación de una prueba piloto de la encuesta diseñada, a una muestra de personas con características similares a la de la muestra o población se comprueba si las instrucciones son comprensibles, además si los ítems funcionan adecuadamente; según autores consultados se considera válido aplicarla a un 15% de la muestra seleccionada. Los resultados se utilizan para calcular la confiabilidad y la validez del instrumento creado.

Tarea 6.2 Definir el estado deseado

Es preciso que se establezca el estado deseado en cada lugar donde se realice el diagnóstico. Para ello se sugiere tener a consideración dos tipos de niveles de referencia: el histórico, en caso de haberlo, para analizar el comportamiento que ha tenido las competencias ambientales de acuerdo a niveles anteriores; y el nivel planificado o estado deseado, de acuerdo con los resultados de análisis de las potencialidades de la organización, siendo este un nivel exigente y en continua elevación, ya que una vez alcanzado hay que trazarse otro superior.

Tarea 6.3 Aplicar los instrumentos y técnicas diseñados, procesar los datos obtenidos del grado de importancia y la valoración actual por cada una de las dimensiones y variables esenciales

Esta tarea tendrá como objetivo fundamental la aplicación de los instrumentos y técnicas diseñados, las cuales deberán ser adaptadas a las condiciones de la organización donde se realice el diagnóstico, además de valerse de la revisión de documentos que contribuyan a enriquecer el estudio.

Los resultados de la encuesta se combinarán con la observación directa, u otras técnicas (observación sobre la aplicación de la encuesta, para valorar la independencia, autonomía y comprensión de la tarea por parte de los trabajadores; evaluación del ambiente en la aplicación, considerar si se acepta el instrumento, las opiniones que se emiten y el clima que se genera) que permitan enriquecer los resultados obtenidos.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Los datos obtenidos de la aplicación de las encuestas diseñadas deberán procesarse para conocer la percepción de los trabajadores al respecto de cada una de las dimensiones y variables analizadas, que permita realizar un análisis e interpretación de los resultados obtenidos por cada indicador y determinar cuáles han sido los menos y más favorecidos, para así detectar las posibles oportunidades de mejora que repercutan en la satisfacción de los trabajadores. Es conveniente, recoger en un resumen los resultados del diagnóstico de la satisfacción laboral por cada una de las dimensiones y variables esenciales, tanto de la valoración actual como del peso o grado de importancia.

Es necesario ponderar cada una de las variables y dimensiones esenciales que quedaron definidas, lo cual depende de la percepción que tengan los trabajadores al respecto, y esta percepción, a su vez depende de las necesidades específicas de cada grupo de trabajadores o de cada trabajador individual, así como las condiciones y áreas donde trabajen; es por ello la necesidad de tomar en cuenta estos aspectos para medir las competencias ambientales.

Tarea 6.4 Comparar los resultados del diagnóstico con el estado deseado y determinar las competencias ambientales.

Luego de la realización del diagnóstico se deberán analizar los resultados obtenidos del mismo comparándolos con el estado deseado establecido, de forma tal que permita determinar las competencias ambientales, y en función de ello estarán encaminadas las estrategias y acciones de solución. Con el objetivo de profundizar en los resultados obtenidos se realizarán entrevistas de apoyo para interactuar con jefes, líderes sindicales y otros trabajadores seleccionados previamente, para enriquecer el estudio con sus percepciones y la información que al respecto posean, mostrar un resumen de los resultados del área, su significado, e indagar sobre los aspectos más dudosos, cualquier resultado que aparentemente resulte contradictorio, pedir criterios sobre los resultados alcanzados y recoger las opiniones al respecto.

2.1.3 Etapa III. Diseño de las estrategias de solución

Objetivo: Elaborar las estrategias globales a seguir para la solución de los problemas detectados en el diagnóstico de la satisfacción laboral, para lo cual se pretende confeccionar las estrategias y un plan de acción, de forma tal que la organización trabaje en función de las causas que inciden de una u otra

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

manera en los problemas detectados, dándole preferencia a las más desfavorables.

Paso 7. Elaborar las estrategias y el plan de acción

Es esta etapa una de las más importantes, pues es donde se diseñan las estrategias para la solución de las desviaciones negativas detectadas, y es a la vez la que da comienzo a un nuevo ciclo.

Para la generación de las soluciones se pueden emplear distintas técnicas, entre las cuales se encuentran el método causa – efecto, el árbol de problemas, así como el trabajo en grupo y la tormenta de ideas.

Teniendo los resultados del diagnóstico, el equipo de trabajo deberá reunirse, y a partir de lo cual deberán conformar las estrategias, así como el plan de acción seguir, los cuales además, deberán ser sometidos a consideración de la alta dirección, siendo aprobados por la misma. Se deben dar a conocer los resultados obtenidos y las acciones propuestas por el grupo de trabajo a los trabajadores e implicados en el estudio.

2.1.4 Etapa IV. Implementación

Objetivo: Implantar las acciones derivadas de las estrategias globales de solución para la mejora de la gestión ambiental desde el manejo de las competencias ambientales.

Paso 8. Preparar las condiciones para la implementación

Es necesario preparar las condiciones necesarias para llevar a cabo cada acción acorde a los plazos establecidos, en dependencia del tipo de acción se crearán las condiciones, que garanticen los recursos necesarios y la preparación del personal para su puesta en práctica y una vez que esto esté concluido implementarla, en el caso de que las acciones impliquen un proceso investigativo específico con procedimientos particulares para poder llegar a precisar acciones concretas se demanda la selección y capacitación de los que las realizaran, así como la precisión en cuanto a metas. Esta etapa tiene un alto componente informativo, formativo y comprometedor que tiene que ser tomado muy en cuenta si se quiere alcanzar el éxito en la misma.

Paso 9. Implementar las acciones propuestas

El equipo de implementación debe además asegurar que se elabore y esté a disposición de los trabajadores y directivos toda la documentación requerida, en términos de normas y procedimientos.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

La alta dirección de la organización debe mantener control sobre la ejecución del plan de acción y evaluar sistemáticamente sus avances para lo cual utilizará los mecanismos normales que disponga según sea el caso, pudiendo establecer otros, si así lo considera. Resulta recomendable elaborar un cronograma central o general que incluya la totalidad de las acciones y facilite la tarea de seguimiento.

2.1.5 Etapa V. Evaluación y mejora continua

Objetivo: Evaluar la efectividad de las acciones tomadas, las condiciones en que fueron implementadas y el impacto que provocaron, comparándose con períodos anteriores, lo que permitirá determinar la evolución y el estado actual; además de realizar los ajustes necesarios de forma tal de que proporcionen mejoras a la organización. La etapa de evaluación y mejora continua en su contenido contendrá por tanto los aspectos fundamentales de las etapas anteriores y ella es la que mantendrá abierto eternamente el ciclo de mejora continua. Como las acciones específicas son diversas y generan expectativas de resultados en plazos de tiempo diferentes, deberán evaluarse sistemáticamente los resultados a partir de la información existente que normalmente es recopilada, esto permitirá a la alta dirección tener la retroalimentación básica necesaria.

Si se desarrolla de forma sistemática el estudio de las competencias ambientales, a través del procedimiento propuesto, se logra un proceso de retroalimentación interna que garantiza la inmediatez de la información y la base para lograr una mejora continua. La evaluación puede proporcionar una visión global del desempeño ambiental de la organización, del grado de madurez y puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la organización y la determinación de las prioridades.

Conclusiones parciales del capítulo II:

De acuerdo con los elementos expuestos durante el desarrollo del capítulo, es preciso exponer un grupo de conclusiones, entre las que destacan las siguientes:

1. El estudio de los diversos enfoques y metodologías existentes sobre la temática sirvieron de base para la confección del procedimiento desarrollado para la medición de la satisfacción laboral, así como propiciar su mejora continua en las organizaciones mediante 5 etapas, 9 pasos y 7 tareas, con un

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

conjunto de técnicas y herramientas fundamentadas, siendo este el aporte fundamental de la investigación.

2. El procedimiento diseñado logra proponer un conjunto de soluciones a las deficiencias detectadas contribuyendo al mejoramiento continuo de las competencias ambientales en la formación de la gestión humana.
3. El procedimiento para integrar las CA en la formación de la GH, permite a las organizaciones determinar las competencias ambientales que existen en las empresas y su mejora continua

Capítulo III: Aplicación del procedimiento para integrar las CA en la formación de la GH en la empresa LABIOFAM Guantánamo.

Se procedió a aplicar, por primera vez el procedimiento diseñado en el área seleccionada de la empresa Labiofam Guantánamo.

3.1 Etapa I. Preparación inicial

Luego de los encuentros y reuniones iniciales con los directivos de la organización, se procedió al cumplimiento de esta etapa como estaba previsto.

Paso 1. Lograr el compromiso de la alta dirección y de los trabajadores

Se les orientó a los directivos y trabajadores de la organización el objetivo del estudio, el cual está encaminado a la formación de la Gestión Humana. El estudio tendrá como escenario la empresa Labiofam Guantánamo. Además, se les explicó el procedimiento a utilizar, y las técnicas que se emplearán en su aplicación, siendo el director de recursos humanos el coordinador del equipo de trabajo.

Paso 2. Conformar y estructurar el grupo de trabajo

A través de reuniones y de la consulta a los directivos de la organización se determinó que a través de entrevistas realizadas a los expertos obtenidos con anterioridad se seleccionarán los que mayor conocimiento posean sobre las competencias ambientales y la gestión humana quedando una muestra de 4 trabajadores. (Anexo 12)

Paso 3. Capacitar al grupo de trabajo y a todos los implicados con la tarea

Se desarrollaron las acciones de capacitación planificadas (Anexo 13) para el grupo de trabajo, y para todos los implicados con el estudio en cada una de las áreas. Como resultado de esta etapa se logró un favorable compromiso y colaboración de los directivos y trabajadores implicados en el estudio, de acuerdo con la comprensión de su papel y un intercambio favorable de expectativas, así como un buen nivel de información y conocimiento de todos los niveles del tema, así como los roles, el procedimiento y las técnicas a emplear.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

3.2 Etapa II. Diagnóstico general integral de las competencias ambientales

Esta etapa tiene como objetivo realizar el diagnóstico general integral actual de las competencias ambientales a partir de la definición de los principales problemas existentes en la organización, conociendo sus actores, expectativas, potencialidades, limitaciones y el análisis de sus causas.

Paso 4: Análisis de los componentes de las CA en la formación

La ejecución de esta etapa es de suma importancia pues permite determinar el escenario actual de la CA en la formación a través de la estimación de cada uno de los componentes de la misma mediante instrumentos, técnicas e indicadores, facilitando la posterior detección de los problemas. Para ello se realizó un análisis por cada uno de los componentes; además se procesó la información obtenida en la aplicación de la encuesta y en los restantes instrumentos precisados anteriormente.

Aptitudes ambientales

El pilar fundamental para la identificación de las competencias claves de los cargos principales de las organizaciones es el Comité de competencias, sin embargo en el departamento de GH de la empresa Labiofam no se tiene conformado este comité. Además no disponen de un procedimiento documentado para identificar y validar las competencias, lo que demuestra que no se tienen identificadas las competencias laborales ni ambientales de los cargos de las actividades principales en la organización, por tanto no se hace uso de los procesos de selección e integración, capacitación y desarrollo y evaluación del desempeño.

Comportamiento ambiental

Al examinar las encuestas aplicadas a los trabajadores de la institución, concretamente las preguntas que tributan al comportamiento ambiental de los puestos de trabajo, se comprobó que del total de encuestados solo el 33 % manifiesta que no reciben alguna capacitación referida a la importancia de la utilización de los medios de protección para el desarrollo seguro de su trabajo. El 71 % de los operarios desconocen los riesgos ambientales presentes en su área laboral. También lo plantean el 67 % de los administrativos, el 57 % de los cuadros y el 54 % del personal de servicio. En el caso de los técnicos solo el 51 % afirman que sí conocen los riesgos ambientales. Específicamente, el 53 % de los encuestados alegan el desconocimiento de los riesgos ambientales en

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

su puesto de trabajo, lo que evidencia la deficiente o insuficiente capacitación a los trabajadores en cuanto a esta temática.

Conocimiento ambiental

El 67 % de los administrativos alegan que algunas áreas de la institución no cuentan con la debida información y señalización para garantizar la protección ambiental. De igual manera lo plantean el 65 % de los operarios, sin embargo el 86 % de los cuadros manifiestan que las áreas sí tienen las señalizaciones correspondientes. Por tanto, se comprueba que solo el 46 % del total de encuestados señalan resultados desfavorables en cuanto a la señalización que se requiere en cada área de la institución, pues realmente se encuentran especificados los tipos de riesgos por áreas, los nombres de cada uno de los servicios, normas obligatorias como “no fumar”, “hablar en voz baja”, etc.

El 68 % de los técnicos, el 67 % de los administrativos y el 52 % de los operarios plantean que no conocen la existencia de un responsable que atienda la temática ambiental en la formación de los RH. Por otra parte el 71 % de los cuadros y el 62 % del personal de servicio aseveran la existencia de un responsable. Esto demuestra que no hay consenso entre los trabajadores de quien tiene la responsabilidad declarada; sin embargo la mayor cantidad de encuestados afirman lo contrario, lo que representa un 60 % del total.

Todos los directivos se sienten comprometidos a asumir responsabilidades para preservar y mejorar el medio ambiente en la institución durante los próximos años, lo que demuestra el alto nivel de comprometimiento con la tarea a desarrollar en la institución.

Tarea 4.1 Caracterizar la organización y el área objeto de estudio

Labiofam se integra como todos los centros de producción–investigación–desarrollo de la actividad biotecnológica a otras entidades de la misma esfera y a las universidades, con cuya integración se potencializa su capacidad de investigación.

El mismo tiene como **misión** la exportación de biolarvicidas, rodenticida biológico (BIORAT), medicamentos veterinarios, vacunas virales y bacterianas, suplementos dietéticos así como la actividad de comercialización en el territorio nacional, con vistas a lograr la satisfacción y expectativas de los clientes; además tiene servicios especializados como: Industrializar procesos biofarmacéuticos de escala de laboratorio a escala industrial; Industriales;

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Asesoría técnica a procesos de construcción, montaje y puesta en marcha de plantas de producción; Dirección y Administración de Plantas; Capacitación del Personal.

Visión: Somos una entidad con alto impacto económico y social, que desarrolla vacunas y medicamentos de uso veterinario, con una amplia gama de productos biológicos y farmacéuticos para la exportación con la calidad requerida.

Cuenta con varios proyectos de investigación tales como:

- Investigación y desarrollo de productos biológicos.
- Investigación y desarrollo de productos farmacéuticos.
- Investigación y desarrollo de productos naturales.
- Investigación y desarrollo de productos químicos.

Departamento de Recursos Humanos

Este tiene como objetivo principal el de garantizar una respuesta eficaz a la creciente necesidad de recursos humanos que requiere el desarrollo de la empresa mediante el perfeccionamiento continuo del Sistema de Gestión Integrada de los Recursos Humanos, en un clima laboral favorable mediante un reconocido liderazgo de los cuadros, potenciando la organización del trabajo, el óptimo aprovechamiento de la jornada laboral y la atención al hombre.

Al hacer un análisis de la plantilla se observa que el 39% (63 trabajadores) son mujeres, según la categoría ocupacional existen 8 cuadros, 72 técnicos, ningún administrativo, 37 servicios y 44 operarios; además existen 54 trabajadores que poseen el nivel superior y 104 con el nivel medio (Ver Anexo 14)

Paso 5. Determinación y selección del número de expertos

Para dar cumplimiento a este paso tomaron los mismos expertos obtenidos con anterioridad que son los que han acompañado a la autora en todo el proceso de investigación.

Tarea 5.1: Aplicación de las listas de chequeo

Se aplicaron las listas de chequeo para determinar el nivel de conocimiento que tienen los expertos respecto a las CA lo que demostró que tienen escaso dominio sobre la temática.

Tarea 5.2: Análisis de concordancia en el juicio de los expertos

A través del SPSS se analizaron los datos donde se evidencio la concordancia de los expertos como muestra la tabla3.1.

Estadísticos de contraste

N	12
W de Kendall ^a	,655
Chi-cuadrado	8,780
Gl	7
Sig. asintót.	,269

Tabla 3.1: W de Kendall

Paso 6. Definir las dimensiones y variables esenciales, y diseñar los instrumentos y técnicas para la medición de las competencias ambientales.

Con la aplicación de la encuesta a los expertos y los análisis derivados, quedaron definidas las dimensiones y variables esenciales a ser consideradas para la medición de las competencias ambientales. Las dimensiones esenciales se definen de la forma siguiente:

- Valores
- Conocimientos
- Habilidades
- Desempeño

La confección de las encuestas se realizó teniendo en cuenta las dimensiones y variables definidas, y se proponen dos variantes, la variante I sería la ampliada, con cada una de las variables y dimensiones esenciales definidas, y una variante II para la evaluación de las dimensiones esenciales. El empleo de estas variantes debe estar asociado a las características del estudio que se desea realizar, a las personas que se les quiere aplicar y a la tipología de la organización.

Las dos variantes de encuestas tendrán como objetivo conocer el estado actual en que los trabajadores consideran que se encuentran las competencias ambientales. La encuesta I (Anexo 15) está formada por 10 preguntas, que recogen las variables esenciales, que indagan acerca de las competencias de cada persona acerca de cada variable. En el caso de la encuesta II (Anexo 16), cuenta con 12 preguntas, de las cuales 10 recogen las valoraciones al respecto

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

de las dimensiones esenciales, y las últimas refieren la Competencia Ambiental en la organización.

Tarea 6.1 Validar los instrumentos de medición para el diagnóstico de la competencias ambientales

Siguiendo el procedimiento elaborado para validación se seleccionó una muestra de 12 trabajadores de las distintas áreas donde se realiza el estudio, lográndose encuestar a 8 de ellos, con el objetivo de evaluar el funcionamiento de las encuestas diseñadas. Con la información obtenida se crearon las matrices de datos que luego se procesaron mediante los paquetes estadísticos SPSS (versión 20.0, 2011) y Statistics (versión 6.1).

Por medio de una prueba piloto se comprobó la consistencia interna y la fiabilidad de la escala, empleando para ello el coeficiente Alpha de Cronbach, el cual se obtuvo para las dos variantes de encuestas propuestas, siendo los índices de fiabilidad altos para ambas variantes, según los propósitos del estudio, los cuales se muestran en la tabla 2:

Análisis de fiabilidad	encuesta I	encuesta II
Coeficiente de Alpha de Cronbach	0.905	0.865
Análisis de validez		
Coeficiente de Kaiser- Meyer- Olkin 28	0.750	0.752
Prueba de Estancidad de Bartlett	871.041	199.213
Chi-cuadrado aproximado	300	45
gl	.000	.000
Sig.		

Tabla 3.2: Análisis de fiabilidad. **Fuente:** Elaboración propia

Tarea 6.2 Definir el estado deseado

Se establece como estado deseado integrar las Competencias Ambientales en la formación de la Gestión Humana, para alcanzar mayor eficacia en el desarrollo ambiental de la empresa.

Tarea 6.3 Aplicar los instrumentos y técnicas diseñados, procesar los datos obtenidos del grado de importancia y la valoración actual por cada una de las dimensiones y variables esenciales

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

En esta tarea se aplicaron las técnicas e instrumentos elaborados para conocer el estado actual en que los trabajadores consideran que se encuentra las competencias ambientales en la organización.

Se aplicaron las dos variantes de encuestas a los trabajadores de las áreas seleccionadas, pudiéndose procesar un total de 8 encuestas, según se muestra a continuación:

Área	Cantidad de trabajadores a encuestar	Cantidad de trabajadores encuestados	Razones por lo cual trabajadores no fueron encuestados
Gestión Humana	4	4	-
Calidad	2	2	-
Desarrollo	3	1	1 certificado medico 1 vacaciones
Seguridad y Protección	3	1	1 licencia de maternidad 1 certificado medico
Total	12	8	4

Tabla 3.3: Cantidad de trabajadores encuestados por área. **Fuente:** Elaboración propia

Durante el proceso de aplicación se observó en los trabajadores de todas las áreas, donde se realizó el estudio, independencia, autonomía y comprensión de la tarea que estaban desarrollando. De igual forma se realizó una evaluación del ambiente a la hora de aplicación de la encuesta, mostrándose aceptación del instrumento, opiniones emitidas a favor del estudio, comentarios de insatisfacciones con respecto a diversas variables.

Tarea 6.4 Comparar los resultados del diagnóstico con el estado deseado y determinar las competencias ambientales.

Esta tarea pretende realizar una comparación entre los resultados obtenidos del diagnóstico por cada una de las áreas con el estado deseado definido anteriormente, con el objetivo de determinar aquellos elementos que dificultan la integración de las Competencias Ambientales en la formación de la Gestión Humana.

En las distintas áreas analizadas se evidencio que los trabajadores presentan escaso dominio sobre las Competencias Ambientales.

3.3 Etapa III. Diseño de las estrategias de solución

En esta etapa se procedió al diseño de las estrategias y acciones que están encaminadas a darle solución a los problemas detectados en la etapa anterior.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Paso 7. Elaborar las estrategias y el plan de acción

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos propiamente del diagnóstico de las competencias ambientales en la empresa Labiofam Guantánamo, el grupo de trabajo en varias sesiones conformó las estrategias y las acciones a seguir (Anexo 17), con el objetivo de dar solución a las deficiencias que presenta la organización en torno a estos aspectos que repercuten de forma negativa en el desarrollo de las competencias ambientales.

3.4 Etapa IV. Implementación

Se recomienda comenzar a aplicar las estrategias y acciones elaboradas en función de las posibilidades con que cuenta la organización, pero siempre teniendo presente solucionar aquellas que se encuentran evaluadas de forma más desfavorable con el objetivo de atenuar los factores que inciden de forma negativa en las competencias ambientales.

Paso 8. Preparar las condiciones para la implementación

Teniendo en cuenta las características de la entidad, se prepararon las condiciones para la implementación en el área objeto de estudio con el apoyo de los expertos seleccionados y el compromiso de los trabajadores, para tener en cuenta los aspectos fundamentales de las competencias ambientales (valores, habilidades, conocimientos) en virtud de la protección del medio ambiente y favorecer el compromiso de las empresas con el plan del estado para el enfrentamiento al cambio climático (tarea vida) y mejorar los aspectos ambientales que controla le CITMA en sus indicadores de eficacia.

Paso 9. Implementar las acciones propuestas

Quedaron implementadas las acciones propuestas en el plan de acción, con el responsable de cada área y la fecha de ejecución correspondiente para lograr un mayor alcance del objetivo propuesto en esta investigación e integrar las competencias ambientales en la formación de la gestión humana en la empresa permitió comprobar su factibilidad y conveniente utilización como herramienta metodológica efectiva en el mejoramiento del desempeño de la organización.

3.5 Etapa V. Evaluación y mejora continúa

Como es el primer ciclo de aplicación de este procedimiento en la organización objeto de estudio, queda para una posterior aplicación la evaluación de la efectividad de las medidas tomadas, comparándose con el análisis realizado en

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

esta investigación, además de conocer nuevos factores que pudieran influir en las competencias ambientales.

Valoración de los Impactos Económicos, Sociales y Medioambientales

Al evaluar los resultados obtenidos en la organización con la investigación, se puede plantear que la misma puede reportar impactos económicos, sociales y medioambientales.

Desde el punto de vista **económico** se considera que el trabajo realizado, según el análisis de coste-beneficioteniendo en cuenta indicadores como el valor actual neto (VAN) que representa el valor actual de los beneficios que generará un proyecto (Ver Anexo 18) teniendo como resultado un costo de \$2000 lo que puede originar los siguientes efectos:

- Mejorar los indicadores de desempeño ambiental definidos en la organización, lo cual influirá en los indicadores de eficiencia y eficacia de la entidad
- Emplear adecuadamente los recursos materiales y financieros, a partir de la planificación, organización y control de los mismos
- Perfeccionamiento de los procesos de apoyo, especialmente los de servicios internos, alimentación, aseguramiento y mantenimiento.

Desde el punto de vista **social** se considera que el trabajo realizado puede originar los siguientes efectos:

- Ofrecer a las organizaciones un procedimiento para integrar las competencias ambientales en la formación de la Gestión Humana, con la descripción de las técnicas y herramientas necesarias para su implementación,
- Propiciar la solución a las insuficiencias detectadas, logrando que la organización se desempeñe adecuadamente y que esto implique un mejor desempeño ambiental.
- Favorecer la toma de decisiones efectivas a todos los niveles correspondientes, así como mejoras en el desempeño individual y organizacional

Desde el punto de vista **medioambiental** se considera que el trabajo realizado puede originar los siguientes efectos:

- Conocer los niveles de Competencia Ambiental que poseen los trabajadores con las condiciones de trabajo establecidas, y encauzar acciones para su mejora

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

- Mejorar los conocimientos y la educación medioambiental de los trabajadores que incidirán en una mejor relación hacia el medioambiente de la organización.
- Desarrolla el desempeño ambiental de la organización.

Conclusiones parciales del capítulo

Luego de la aplicación del procedimiento para integrar las CA en la formación de la GH, es conveniente realizar las siguientes consideraciones:

1. La aplicación del procedimiento para integrar las CA en la formación de la GH en la organización objeto de estudio, permitió constatar su factibilidad y conveniente utilización como una herramienta efectiva de trabajo para la toma de decisiones, demostrándose de esta forma, con su aplicación su consistencia lógica, parsimonia, flexibilidad, trascendencia, perspectiva y pertinencia en el marco de la investigación
2. Siguiendo el procedimiento diseñado se logró definir las dimensiones y variables esenciales a considerar, así como el diseño de los instrumentos y técnicas para definir las competencias ambientales.

Conclusiones:

Con la realización de esta investigación se han obtenidos resultados satisfactorios, cumpliéndose el objetivo propuesto de desarrollar un procedimiento para integrar las Competencias Ambientales en la formación de la Gestión Humana, sirviendo como herramienta útil para la toma de decisiones en las organizaciones. Al respecto es conveniente realizarlas siguientes consideraciones:

1. La consulta de bibliografía actualizada, tanto nacional como internacional en torno a la formación de la GH y las CA, y la elaboración del marco teórico referencial de la investigación, permitieron corroborar la necesidad de integrar las CA en la formación de la GH , para lo cual no existe, al menos de forma explícita, un procedimiento que permita a los directivos de las organizaciones la toma de decisiones efectivas en este sentido, y esto demuestra la pertinencia del tema en la actualidad
2. El procedimiento diseñado constituye una herramienta útil de trabajo para la toma de decisiones, que deberá ser enriquecido con la retroalimentación que se derive de su aplicación, siendo ajustado en función del escenario de aplicación, con el objetivo de darle seguimiento a las dimensiones y variables estudiadas, y el mejoramiento de cada una de ellas en las organizaciones, contribuyendo así, en la mejora del desempeño de la organización respecto al medio ambiente.
3. La aplicación del procedimiento permitió corroborar su factibilidad, así como detectar los factores que se encuentran inhibiendo las CA en el área estudiada, y a partir de los cuales se elaboraron las estrategias y acciones de mejora para su perfeccionamiento en la organización.

Recomendaciones:

Teniendo en cuenta las conclusiones referidas anteriormente se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Considerar los resultados obtenidos en la investigación para la toma de decisiones en la organización y el mejor desempeño de la misma.
2. Cumplir el plan de acción trazado de acuerdo a las estrategias definidas, atendiendo a las deficiencias encontradas.
3. Continuar la divulgación de las experiencias y resultados obtenidos en el trabajo de investigación a través de publicaciones científicas en revistas, participación en eventos científicos, así como su utilización en actividades de capacitación sobre la temática, tanto en maestrías, diplomados y cursos, todo lo cual contribuirá a la generalización de dichos resultados

Referencias bibliográficas

1. Nápoles Villa, A. (2009). Tecnología para Integrar la Dimensión Ambiental al Proceso de Desarrollo de las Competencias Laborales. Holguin.
2. Pereda , F. (2004). Técnicas de Gestión de los Recursos Humanos por Competencias:. Madrid. : Centro de Estudios Ramón Areces. S.A.
3. Aguirre, M. (2008). Los sistemas de indicadores ambientales y su papel en la información e integración del medio ambiente. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
4. Álvares Lopez, L. (2001). Procedimiento de diseño de sistemas de estimulación para las organizaciones. Holguin.
5. Barranco, G. (2008). Apuntes de Ordenamiento ambiental.
6. Bayón, F. y. (1992). Gestión de los Recursos Humanos. Madrid: Síntesis.
7. Brotherick, A. (2014). Advance your career with a MSc Human Resource Management and Development. Salford Bussines School.
8. Buckley, & Caple, R. J. (1991). La formación, teoría y práctica. Madrid: Díaz de Santos,.
9. Carvalho Pereira, J. (2007). El aprendizaje empresarial en los emprendimientos sustentables.Estudios y perspectivas del Turismo (Vol. 22).
10. Chiavenato, I. (1998). Entrenamiento y desarrollo del personal. Mexico.
11. Chiavenato, I. (1999). Administración de recursos humanos. Mexico.
12. CIDEA. (1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Habana: Agencia de Medio Ambiente, CITMA.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

13. Contín, A. (2006). La Formación Continua de los docentes alfabetizadores.
14. Cuesta Santos, A. (2010). "Tecnología de Gestión de Recursos Humanos". La Habana: "Félix Varela" .
15. De Zubiría, J. (2013). ¿Qué son las competencias? una mirada desde el desarrollo humano. . Bogotá.
16. Díaz Expósito, V. (2005). Propuesta metodológica para potenciar el desarrollo de grupos formales de trabajo del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.
17. Díaz Schery, C. (2013). Procedimiento de diagnóstico del proceso de formación desde la perspectiva medioambiental. Holguin: Universidad de Holguin.
18. Esquivel García, R. (2014). Procedimiento para evaluar el impacto de la capacitación de directivos en empresas cubanas. Villa Clara, Cuba.
19. Figueroa Hernández, A. (1995). Formación Ambiental. México: Revista Perspectivas Docentes.
20. García Mestre, Y. (2009). Elaboración de un procedimiento que permita evaluar el resultado de la capacitación a los cuadros. Holguin.
21. González, E. (2001). Gestión Ambiental en pequeños municipios. Holguin.
22. Grabiél Cevallos, J. (2016). Metodología para integrar las comptencias ambientales en el desempeño profesional. Mexico.
23. Hayton, JC. (2015). Human Resource Management. Business & Management.
24. Huerta, E. (2000). Aspectos económicos de la formación en las empresas. Catalunya.
25. Jensen & Schnack, K. (1997). The action competence approach in Environmental Education.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

26. Lecusay Chávez, A. (2011). Metodología para la gestión ambiental en el Holguín: Universidad de Holguín.
27. Ley No. 81, M. A. (2013). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Extraordinaria.
28. López, R. (2001). La integración de la educación ambiental en el diseño curricular: un estudio longitudinal en educación primaria. Formación de Profesorado. .
29. Lynch & Harper . (1992). Manual de Recursos Humanos. Madrid: La Gaceta de los Negocios.
30. Marrero Fornaris, C. (2002). Diseño de una tecnología integral para la gestión de la formación en instalaciones hoteleras. Habana.
31. Medina León, A. (2011). Contribución al desarrollo de la Formación Continua en profesores de Gerencia Empresarial en la Universidad de Matanzas. Matanzas.
32. NC ISO 14001:, 2. (2015). Los Sistemas de Gestion Ambiental. Habana.
33. Ochoa, Á. (2014). Tecnología para la Gestión Ambiental Integral en Instituciones Escolares. Holguín.
34. Orozco, E. (1998). El lugar de la inteligencia empresarial en el entorno conceptual de la gestión del conocimiento. La Habana.
35. Ortiz Chávez, Y. (2015). Metodología para incorporar la dimensión ambiental en el proceso de formación del capital humano en empresas de consultoría. Holguín.
36. Pérez Santiago, R. (2015). “Formación, Capacitación y Desarrollo” Aprendizaje Organizacional.
37. Pineda Herrero, P. (2007). La formación en la empresa y su evaluación.
38. Rodríguez Ariosa, M. (2005). Procedimiento Metodológico para la evaluación del proceso de formación de los directivos.
39. Rodríguez, M. (2006). Evaluación de efectividad de la capacitación.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

40. Rosales, C. (1990). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Interacción. España.
41. Rul-Lán, G. (1997). *Administración de Recursos Humanos*. Córdoba.
42. Sarramona, J. &. (1991). *Evaluación de a educación no formal* . España.
43. Sarramona, J. &. (1991). *Evaluación de a educación no formal* .
44. Tellez Vega, R. (2013). *Dinamización de la dimensión ambiental en el proceso de formación de los recursos humanos en el Hospital General Universitario Vladimir I.Lenin*. Holguin: Universidad de Holguin.
45. Ull, M. (2014). *Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior*.
46. Vecino P, J. M. (2012). *COMPETENCIAS AMBIENTALES EMPRESARIALES: DEFINICIÓN,*
47. Vilariño, C. (2012). *Dinamización de la gestión ambiental desde la perspectiva empresarial*. Holguín.
48. Zaldívar Gutiérrez, A. (2009). *Diagnóstico Ambiental Inicial*.

Bibliografía

1. Administración de Recursos Humanos. (s. f.). (Atlas) (pp. 456-510). México D. F.,
2. Aguirre, M. (2008). Los sistemas de indicadores ambientales y su papel en la información e integración del medio ambiente. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
3. Almagro Vázquez, F. (2008). La dimensión ambiental en el PIB y políticas ambientales en México. 3. México.
4. Asamblea Nacional del Poder Popular. Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2013).
5. Ballester Hernández, A. (2005). Formación gerencial en una organización de ciencia e innovación. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
6. Barba Aragón, M. I., & Serrano Segura, J. (2015). ¿Es útil la gestión de los recursos humanos en los ayuntamientos? Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 21(1), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2013.09.004>
7. Barranco, G. (2008). Apuntes de Ordenamiento ambiental. (Diplomado de Gestión Ambiental IGT. Inédito.).
8. Bayón, F. y L. G. (1992). Gestión de los Recursos Humanos. (Síntesis). Madrid.
9. Bedoya Dorado, C., & García Solarte, M. (2016). Efectos del miedo en los trabajadores y la organización. Estudios Gerenciales, 32(138), 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.10.002>
10. Beer, M. (1989). Gestión de Recursos Humanos. España: Ministerio del Trabajo.
11. BernatAdell, M. D., Bisbal Andrés, E., Galarza Barrachina, L., Cebrián Graullera, G., Pages Aznar, G., Melgarejo Urendez, A.,...Ferrandiz Selles, M. D. (2019). Evaluación psicométrica del cuestionario Freedman para la

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

valoración del sueño en el paciente crítico. Medicina Intensiva. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.04.006>

12. Blanco, M., Veiga, O. L., Sepúlveda, A. R., Izquierdo-Gomez, R., Román, F. J., López, S., & Rojo, M. (2019). Ambiente familiar, actividad física y sedentarismo en preadolescentes con obesidad infantil: estudio ANOBAS de casos-controles. Atención Primaria. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.05.013>

13. Bonal-Ruiz, R., Marzán-Delis, M., & Garbey-Acosta, A. (2017). Identificación de competencias en promoción de salud en médicos de familia de Cuba Estudio cualitativo. Atención Familiar, 24(1), 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.af.2016.11.002>

14. Brotherick, A. (2014). Advance your career with a MSc Human Resource Management and Development. Salford Business School.

15. Buchelli Aguirre, E. E., Yara Rodríguez, Y. K., & Africano Martínez, E. A. (2016). Caracterización de las prácticas de responsabilidad social relacionadas con gestión del talento humano en el Hospital de San José, Bogotá D.C., Colombia. Repertorio de Medicina y Cirugía, 25(2), 109-117. <https://doi.org/10.1016/j.reper.2016.03.005>

16. Buckley, R. & C., Jim. (1991). La formación, teoría y práctica. Madrid: Díaz de Santos.

17. Bugarín-González, R., & Carracedo, Á. (2018). Genética y medicina de familia. Medicina de Familia. SEMERGEN, 44(1), 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2017.08.005>

18. Butzke, M. A., & Alberton, A. (2017). Estilos de aprendizagem e jogos de empresa: a percepção discente sobre estratégia de ensino e ambiente de aprendizagem. REGE - Revista de Gestão, 24(1), 72-84. <https://doi.org/10.1016/j.rege.2016.10.003>

19. C., I. R. (2017). UN DESTINO INCIERTO. EXPANSIÓN DEL TURISMO, DAÑOS Y RIESGOS AMBIENTALES EN LA COSTA DE OAXACA. Acta Sociológica, 73, 83-122. <https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.08.003>

20. Cáceres, M. E., Etcheverría, A. I., & Padola, N. L. (2019). Efectos del medio de cultivo y de la metodología aplicada sobre la formación de biopelículas de 2 cepas de Escherichiacolidiarreagénicas. Revista Argentina de Microbiología, 51(3), 208-213. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2018.04.007>

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

21. Camargo Rubio, R. D. (2019). Participación del cuidado intensivo en la donación de órganos. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 19(2), 97-105. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2019.01.001>
22. Chiavenato, I. (1998). *Entrenamiento y desarrollo del personal*.
23. Chiavenato, I. (s. f.). *Administración de recursos humanos*. (Quinta). México: McGraw Hill.
24. CIDEA. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. Ciudad de La Habana.
25. CITMA. (2010). *Estrategia Nacional de Educación ambiental*. Cuba.
26. Contreras, O. E., & Rojas, I. R. (2015). Teletrabajo y sostenibilidad empresarial. Una reflexión desde la gerencia del talento humano en Colombia. *Suma de Negocios*, 6(13), 74-83. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.006>
27. Cuesta Santos, A. (1999). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos (Primera)*. La Habana.
28. Cuesta Santos, A. (2005). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos*. La Habana: Segunda edición corregida y ampliada.
29. Cuesta Santos, A. (2010). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos (Tercera edición corregida y ampliada)*. La Habana: Félix Varela y Academia.
30. Davis, K. & W., William. (1991). *Administración de personal y recursos humanos*. (Tercera edición). Mexico: Mc Graw-Hill.
31. Díaz Expósito, V. V. (2005). *Propuesta metodológica para potenciar el desarrollo de grupos formales de trabajo del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica mediante la formación (Tesis en opción del Título de Master en Gestión de Recursos Humanos)*. Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”.
32. Díaz Schery, C. A. (2013). *Procedimiento de diagnóstico del proceso de formación desde la perspectiva medioambiental. Aplicación en la Clínica de Ataxia (CIRAH)*. (Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial). Universidad de Holguín, Holguín.
33. Dominguez, L. C., & Vega, N. V. (2018). Efectos del mapa conceptual sobre la síntesis de información en un ambiente de aprendizaje interactivo: Un estudio preexperimental. *Educación Médica*. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.002>

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

34. Esquivel García, R. (2014). Procedimiento para evaluar el impacto de la capacitación de directivos en empresas cubanas. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas). Universidad de Villa Clara, Cuba.
35. Fernández-Barrés, S., Vrijheid, M., Manzano-Salgado, C. B., Valvi, D., Martínez, D., Iñiguez, C.,...Romaguera, D. (2019). The Association of Mediterranean Diet during Pregnancy with Longitudinal Body Mass Index Trajectories and Cardiometabolic Risk in Early Childhood. *The Journal of Pediatrics*, 206, 119-127.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.10.005>
36. Fierros, I., & Ávila-Foucat, V. S. (2017). MEDIOS DE VIDA SUSTENTABLES Y CONTEXTO DE VULNERABILIDAD DE LOS HOGARES RURALES DE MÉXICO. *Problemas del Desarrollo*, 48(191), 107-131. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.11.006>
37. Fleitas Triana, S. (1999). Formación y desarrollo de los Recursos Humanos. Ponencia presentada en el V Taller Internacional Logística'99. La Habana.
38. Fleitas Triana, S. (2003). La Formación: Actividad clave de la Gestión de los Recursos Humanos. La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
39. Freitas Bezerra de Lima, M., Patrício, L. S., Filho, F. J. N. S., & Cavalcante, R. M. (2017). Experimento didático abordando a importância da validação metodológica no estudo da química do sulfato no meio ambiente. *Educación Química*, 28(4), 295-301. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2017.06.001>
40. Gascon, M., Guxens, M., Vrijheid, M., Torrent, M., Ibarluzea, J., Fano, E., ... Sunyer, J. (2017). The INMA—INfancia y MedioAmbiente—(Environment and Childhood) project: More than 10 years contributing to environmental and neuropsychological research. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220(4), 647-658. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.02.008>
41. Gavito, M. E., van der Wal, H., Aldasoro, E. M., Ayala-Orozco, B., Bullén, A. A., Cach-Pérez, M., ... Villanueva, G. (2017). Ecología, tecnología e innovación para la sustentabilidad: retos y perspectivas en México. *La Ecología en México: retos y perspectivas*, 88, 150-160. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.09.001>
42. González, E. (2001). Gestión Ambiental en pequeños municipios.

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

43. Gutiérrez Rodríguez, R. E., & Almanza Junco, C. A. (2016). Una aproximación a la caracterización competitiva de los sectores productivos industrial y floricultor del municipio de Madrid Cundinamarca, Colombia. *Suma de Negocios*, 7(16), 82-93. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.006>
44. Harper & Lynch. (1992). *Manual de Recursos Humanos*. Madrid: La Gaceta de los Negocios,.
45. Hayton, J. (2015). *Human Resource Management*. Business & Management (Vol. 54).
46. Hernández Pacheco, F., & Quezada Escamilla, D. (2016). Human resources in Mexican public libraries: and exploratory inquiry. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 30(68, Supplement), 17-50. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.06.002>
47. Hunko, N. (2013). *Factors Influencing the Formation of Human Resources: Economics & Sociology*.
48. Lecusay Chávez, A. (2011). *Metodología para la gestión ambiental en el proceso de formación del sistema de gestión de capital humano integral en empresas de consultoría. Aplicación parcial al Sistema de Gestión Integral de Capital Humanos de la Consultoría Económica CANEC, S.A Sucursal Holguín (Trabajo de diploma)*. Universidad de Holguín, Holguin.
49. Lima, J. de S., Martins, J., Marques, A., & Yáñez-Silva, A. (2019). Associação entre práticas de atividade física e desempenho acadêmico de estudantes chilenos do ensino fundamental e médio. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 41(2), 206-214. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.03.028>
50. López Salazar, A., Ojeda Hidalgo, J. F., & Ríos Manríquez, M. (2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, 20(1), 36-46. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.01.001>
51. Lumbreras, B., Davó-Blanes, M. C., Vives-Cases, C., & Bosch, F. (2015). Competencias y contenidos comunes de salud pública del grado en farmacia de las universidades españolas. *Gaceta Sanitaria*, 29(1), 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.07.010>
52. Menegon, D., Kocourek, G. D., Lima, S. B. da S., Lima, W. F., Kravchychyn, C., & Oliveira, A. A. B. de. (2016). *Musculação na educação física*

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

escolar: uma experiência no ensino médio noturno. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 38(2), 171-178. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.12.013>

53. Merlinsky, G. (2017). CARTOGRAFÍAS DEL CONFLICTO AMBIENTAL EN ARGENTINA. NOTAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS. Acta Sociológica, 73, 221-246. <https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.08.008>

54. Pacheco, F. H., & Escamilla, D. Q. (2016). Los recursos humanos en las bibliotecas públicas de México: una investigación exploratoria. Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información, 30(68), 17-50. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.002>

55. Reginato, L., Cornacchione, E., & Palomino, M. N. (2015). Rediseñando la alta administración de la empresa: revolución del equipo y preparación para controles gerenciales. Suma de Negocios, 6(13), 42-51. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.004>

56. Rivero, A. G., & Dabos, G. E. (2017). Gestión diferencial de recursos humanos: una revisión e integración de la literatura. Estudios Gerenciales, 33(142), 39-51. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.12.003>

57. Rodrigues, A. P., Matias, F., & Ferreira, M. M. (2016). Escovagem de dentes em ambiente escolar e redução do índice de placa bacteriana: avaliação da efetividade de um projeto de saúde oral. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 34(3), 244-249. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2016.06.002>

58. Vélez Álvarez, C., Jaramillo Ángel, C. P., & Giraldo Osorio, A. (2018). Docencia-servicio: responsabilidad social en la formación del talento humano en salud en Colombia. Educación Médica, 19, 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.08.002>

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

60. Zamora Saenz, I. (2017). CONSTRUCTIVISMO Y REALISMO CRÍTICO EN LOS CONFLICTOS AMBIENTALES. Acta Sociológica, 73, 273-294. <https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.08.010>

Anexos

Anexo 1: Encuesta para determinar el grupo de expertos.

Nombre y Apellidos: _____

Cargo actual: _____

Años de experiencia en el cargo: _____

Calificación profesional, grado científico o académico:

Técnico: ___ Licenciado: ___ Ingeniero: ___ Especialista: ___ Master: ___

Doctor: ___.

1.- Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimientos que usted posee sobre las competencias ambientales. Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en A (alto), M (medio) o B (bajo):

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de la fuente		
	A	M	B
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su propio conocimiento del estado del problema en el país			

Muchas Gracia

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 2. Caracterización de los expertos seleccionados

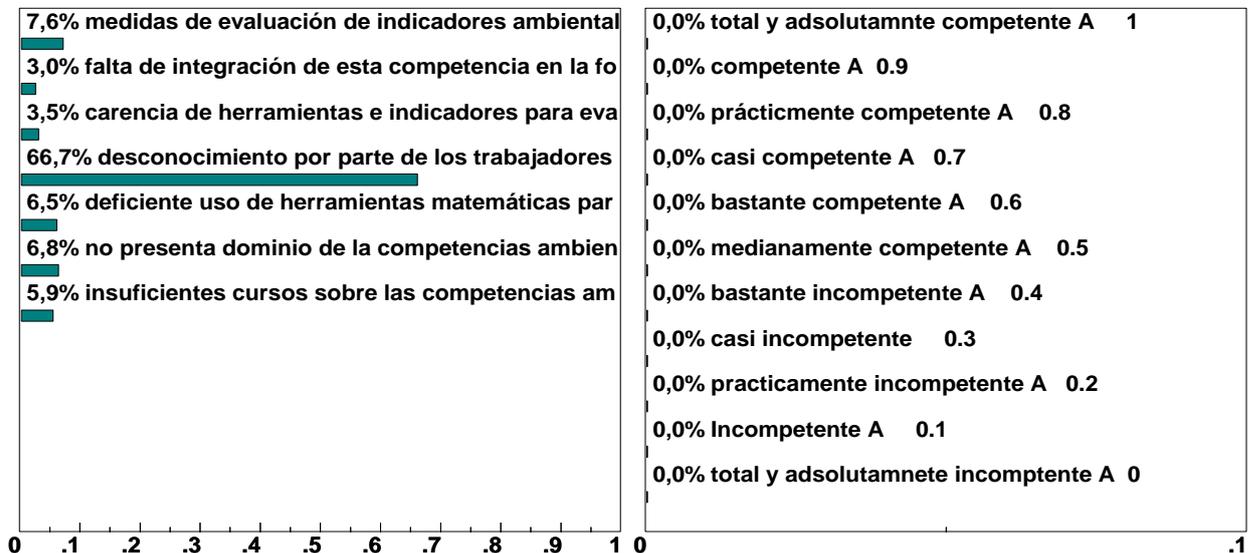
Investigadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Moda	Media	Kc
A									2	17	19	10	9.8	0.67
B	1			2		7	4	2	1	1	19	6	6.9	0.59
C						1		1		7	19	7	5.6	0.66
D	1			2			5		2	6	16	10	6.3	0.75
E				1	1		7	3	4	3	19	10	5.9	0.85
F				1	1		7	6	4		19	9	9.2	1
G	1			2		4	2		3	5	18	10	9.2	0.85
H				2	5		3			6	16	9	86	0.85
I				2		1		6	1	8	18	9	9.5	0.95
J				4		2	3		6	4	18	7	8.6	0.67
K				1		5	3	6	2	1	18	9	9.7	0.80
L				5		3		1	4	7	19	8	8.9	0.70
M				3			4		6	5	18	10	8.2	0.85
N			1		5		4		5	4	19	9	9.5	0.65
Ñ				2	6		3	3		5	19	7	7.4	0.71

Anexo 2. Caracterización de los expertos seleccionados. Continuación

No	Años de experiencia	Grado científico, profesional o académico	Sector	Nivel de Competencia
1	25	Lic. Reinaldo Durruthy	LABIOFAM	1.00
2	15	Tec. David Alvares	LABIOFAM	0.85
3	21	Lic. Consuelo De León	LABIOFAM	0.85
4	17	Lic. Caridad Fernández	LABIOFAM	0.95
5	10	Lic. Katherine Pérez	LABIOFAM	0.85
6	5	Lic. Maryanis Arnaud	LABIOFAM	0.75
7	15	Esp. Esmildo Jiménez	LABIOFAM	0.80
8	21	Esp. Rebeca Bori	LABIOFAM	0.85

Anexo 3: Jerarquización de los síntomas

Dynamic Sensitivity for nodes below: CA



Objectives Names

medidas de e	medidas de evaluación de indicadores ambientales
falta de int	falta de integración de esta competencia en la formación
carencia de	carencia de herramientas e indicadores para evaluar la eficacia de la integración For vs CA
desconocimie	desconocimiento por parte de los trabajadores respecto a la competencia ambiental
deficiente u	deficiente uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas ambientales
no presenta	no presenta dominio de la competencias ambientales según su cargo
insuficiente	insuficientes cursos sobre las competencias ambientales y la incorporación de esta competencias en las áreas de producción

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 3: Jerarquización de los síntomas continuación..

Alternatives Names

total y adso	total y adsolutamnte competente A	1
competente A	competente A	0.9
prácticmente	prácticmente competente A	0.8
casi compete	casi competente A	0.7
bastante com	bastante competente A	0.6

medianamente	medianamente competente A	0.5
bastante inc	bastante incompetente A	0.4
casi incompe	casi incompetente	0.3
practicament	practicamente incompetente A	0.2
Incompetente	Incompetente A	0.1
total y adso	total y adsolutamnnete incompetente A	0

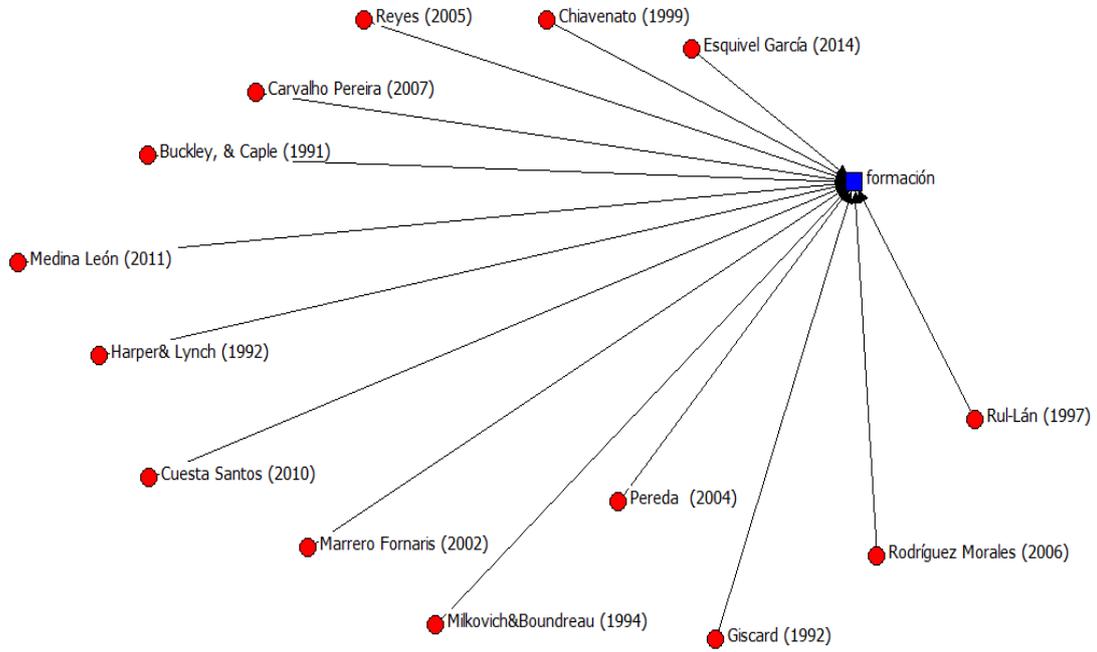
Anexo 4: Evolución de la Gestión Humana

Factores		Periodos	1870-1900	1901-1930	1931-1960	1961-1990	1991 en adelante
Gestión Humana	Problema central		Comportamiento del trabajador	Eficacia del taller	Condiciones que afectan la capacidad humana en el trabajo	Logro de la estrategia de negocio	Respuesta a problemas críticos de negocio
	Objetivo básico		Alinear valores e intereses de los trabajadores con los propietarios	Organizar el trabajo y la supervisión	Lograr niveles de lealtad, motivación y satisfacción para garantizar productividad	Desarrollar recursos y capacidades	Apoyar el desarrollo de capacidades organizacionales
	Acciones principales		Bienestar físico y mental del trabajador	Administración del personal	Negociación colectiva participación, enriquecimiento	Practicas de alto rendimiento	Gestión por competencias
	Identificación del área		Secretarias de bienestar	Departamento de personal	Departamento de relaciones industriales	Departament o de recurso humano	Dirección del talento humano

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 5: Relación de autores que han trabajado el termino de formación



No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 6: Anexo. Definiciones y valoraciones del término formación

Año	Autor	Definición	Elementos
1989	Sans & Valls	La formación debe estar orientada a conseguir el cambio , es decir cambiar a las personas , de acuerdo con los cambios organizacionales que se producen en las empresas.	E3-E4
1991	Buckle y Caple	La formación es el esfuerzo sistemático y planificado para modificar o desarrollar el conocimiento, las técnicas y las actitudes a través de la experiencia , la reflexión, el estudio o la instrucción.	E1-E2-E5
1991	Sarramona & Vázquez	La formación continua es una actividad educativa, sistemática , realizada fuera del sistema para facilitar clases de aprendizaje .	E1-E2
1992	Bayón	La formación es un proceso que comienza con la incorporación al puesto de trabajo y continúa con un programa de reorientación profesional que le permite traslados y promociones.	E1-E3
1992	Giscard	La formación es el proceso para desarrollar y mejorar las actitudes, conocimientos y capacidades de los hombres según su grado de responsabilidad y jerarquía .	E1-E2-E5
1992	Harper & Lynch	La formación es herramienta estratégica para la organización compuesta por los objetivos generales, las necesidades específicas y las necesidades individuales .	E1-E3-E4
1992	Peña	La formación es el incremento del potencial de la empresa a través del perfeccionamiento profesional y humano de los individuos que la forman.	E1-E6
1994	Milkovich & Boundreau	La formación es un proceso sistemático en el que se modifica el comportamiento, los conocimientos y la motivación de los empleados con el fin de mejorar la relación entre las características del empleado y los requisitos del empleo .	E1-E2-E3-E5-E6

Anexo 6. Definiciones y valoraciones del término formación.

“Continuación...”

Año	Autor	Definición	Elementos
-----	-------	------------	-----------

1997	Peiró	La formación es una estrategia básica , la cual debe adaptarse a las necesidades reales de las personas y también tener en cuenta la naturaleza cambiante de las competencias .	E1-E3-E4
1997	Rul-Lán	Proceso de desarrollo de los conocimientos, las aptitudes técnicas - profesionales y las actitudes humanas , con el doble objetivo de mejorar su desempeño en el puesto de trabajo y ayudar a su autorrealización.	E1-E2-E3-E5-E6
1997	Levy & Leboyer	Coinciden en plantear que son características que se relacionan con un desempeño exitoso en el puesto, dependiendo no sólo de conocimientos y habilidades sino de aspectos emocionales y motivacionales que influyen en dichas actitudes .	E1-E6
1997	Mertens	Los enfoques clásicos de formación, la conciben como la transmisión ordenada y sistemática de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que permiten al trabajador una elevación de sus calificaciones personales.	E1-E2
1998	Remolina	La formación es un proceso educativo que consiste en propiciar, favorecer y estimular la explicitación, desarrollo y orientación de las virtualidades y dinamismos de la persona humana.	E1-E4-E6
1998	Orozco	Formación es el proceso por el que se adquiere cultura , y esta cultura misma en cuanto patrimonio personal, no se confunde cultura con el conjunto de realizaciones objetivas de una civilización.	E1-E2-E4-E6
1999	Chivato	La formación es concebida como un entrenamiento a partir de las áreas de desarrollo de los recursos humanos en la que están interrelacionadas el propio desarrollo de la organización, desarrollo del grupo y el desarrollo del individuo .	E3-E6

Anexo 6. Definiciones y valoraciones del término formación.

“Continuación...”

Año	Autor	Definición	Elementos
2000	Eguiguren	Es el medio de capacitar a las personas mediante la transmisión y asimilación de nuevos conceptos,	E3-E5

	Huerta	técnicas y procedimientos.	
2001	Hitt	La formación se constituye como un elemento determinante en la explotación del “recurso” intangible que reside en los trabajadores y conforma el capital humano, lo que determina la base de la estrategia de la empresa y la exitosa implementación de la misma.	E4
2002	Marrero Fornaris	La formación con carácter permanente es necesaria para que los conocimientos, habilidades y actitudes respondan a las circunstancias o requerimientos de cada momento.	E1-E2-E3-E5-E6
2003	Fleitas Triana	La formación es un esfuerzo sistemático y planificado para modificar o desarrollar el conocimiento, las técnicas y actitudes a través de la experiencia, la reflexión, el estudio o la instrucción	E1-E2
2004	Pereda	Formación: proceso continuo y sistemático a través del cual se tratan de modificar y/o desarrollar las competencias de los formados.	E1-E2-E4
2005	Reyes	La formación: se requiere para desarrollar en el personal hábitos morales, sociales y de trabajo , que son indispensables para que el personal sea leal, ordenado y decidido.	E1-E2-E6
2005	Rodríguez Ariosa	La formación está dada por la acción planificada que tiende a proporcionar la capacidad práctica , el saber y el hacer que influyen en el comportamiento , y su efecto tiende a lograr un mejor desempeño.	E1-E2
2005	Díaz Expósito	La formación contribuye a fortalecer la cultura propia de la organización , al incidir especialmente en los valores que conviene tener en cuenta.	E1-E6

Anexo 6. Definiciones y valoraciones del término formación.

“Continuación...”

Año	Autor	Definición	Elementos
2006	Paschoa I	La formación es el proceso en el cual el hombre adquiere su plenitud, tanto desde el punto de vista educativo como instructivo y desarrollador .	E1-E6
2006	Andrea Contín	Proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conocimientos, habilidades y valores para el desempeño de una determinada función.	E1

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

2006	Rodríguez Morales	La formación es el proceso sistemático y continuo a través del cual se tratan de modificar o desarrollar las competencias y comportamientos de los formados, a través de distintas acciones formativas , dentro de los objetivos y planes estratégicos.	E1-E2-E4-E6
2007	De Lorenzo	Formación: proceso que suministra herramientas que permiten estar a la vanguardia no sólo a nivel técnico, sino también de las nuevas tendencias relacionadas con la gestión del negocio, es una oportunidad de intercambio con otros profesionales del mercado permitiendo compartir las mejores prácticas .	E2-E3-E6
2007	Cejas y Grau	La formación representa un proceso integral cuya responsabilidad recae tanto en la empresa como el trabajador.	E4
2007	Pineda Herrero	La atención de las organizaciones se centra en desarrollar las estrategias que permiten aprovechar adecuadamente sus recursos humanos. La formación es una estrategia clave, ya que evidencia y desarrolla las competencias de cada individuo del conjunto de los recursos humanos que integran la organización .	E1-E2-E3

Anexo 6. Definiciones y valoraciones del término formación.

“Continuación...”

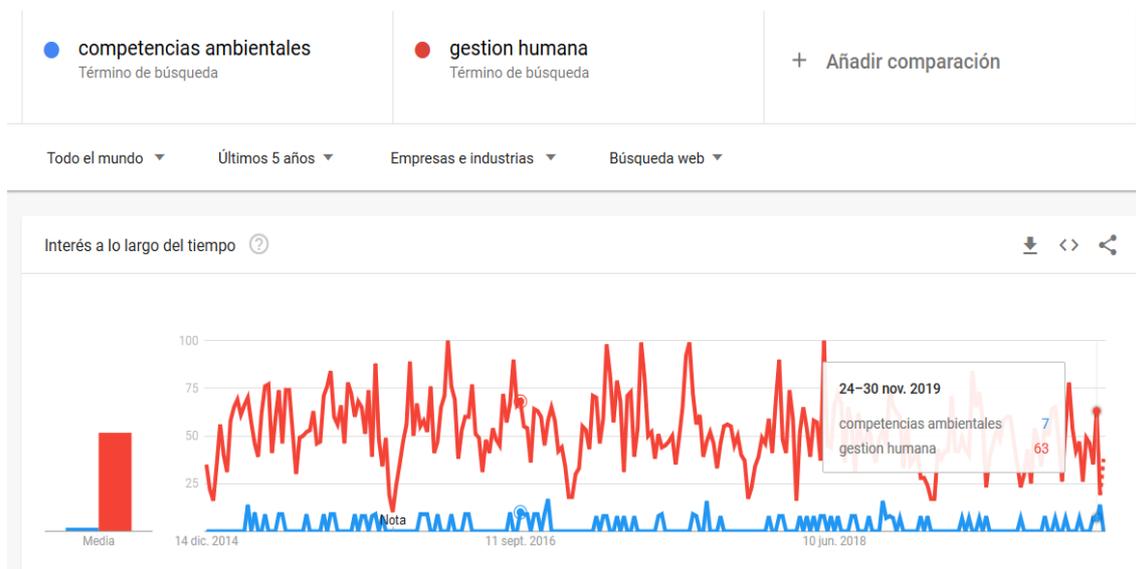
Año	Autor	Definición	Elementos
2009	García Mestre	La formación responde a la necesidad de dotar de mejores habilidades a las personas, de adaptar a las personas a los cambiantes requisitos de sus puestos de trabajo	E1-E3
2010	Cuesta Santos	La formación no puede concebirse sólo como instrucción o aprendizaje para determinado puesto. Hay que concebirla en su sentido más amplio de actitudes, conocimientos y habilidades múltiples , para más de un puesto de trabajo , para laborar en grupos o equipos y para una cultura organizacional .	E1-E2-E3-E5-E6
2011	Rivera Galbán	La formación es un proceso en el cual los trabajadores reciben conocimientos científicos y tecnológicos afines a sus procesos productivos .	E1-E3-E5

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

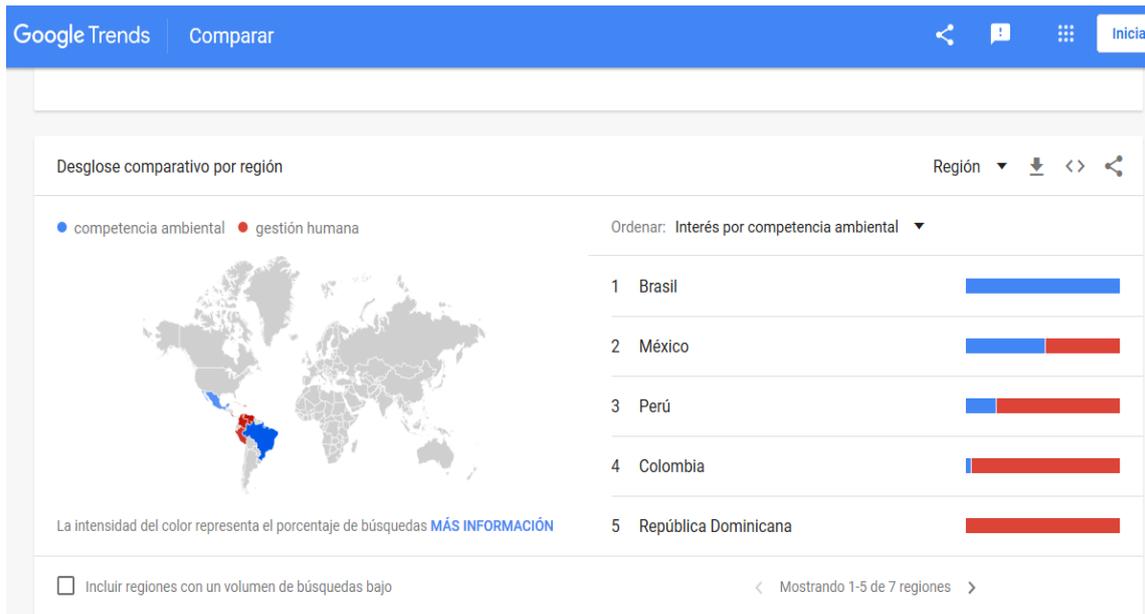
2011	Medina León	La formación tiene como función la de preparar a los miembros de la sociedad en todos los aspectos . Su objetivo es preparar al hombre como ser social .	E1-E6
2014	Esquivel García	Proceso de carácter continuo, para ampliar, actualizar conocimientos, habilidades y promover el desarrollo de valores en el desempeño de las funciones directivas .	E1-E2

Anexo 7: Comportamiento de las CA y la GH a nivel mundial

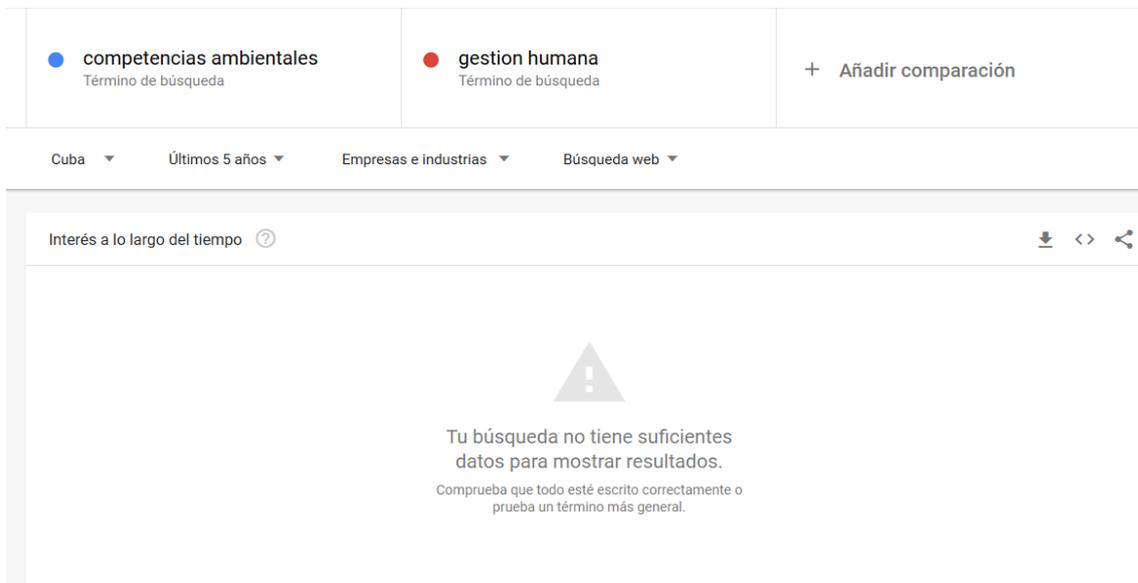


No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead



Anexo 7 A: Comportamiento de las CA y la GH en Cuba



No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

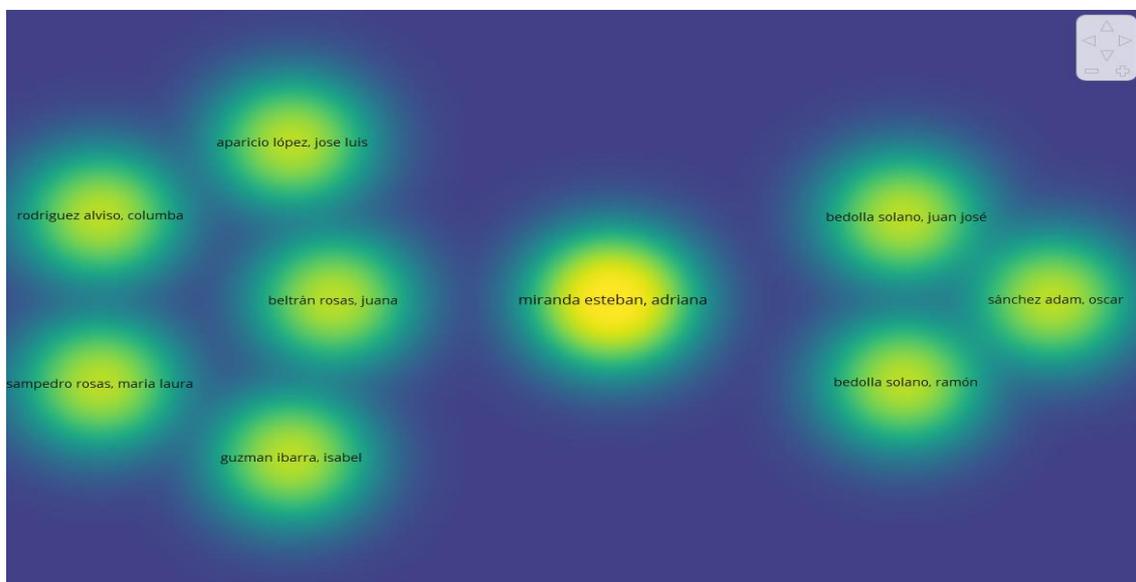
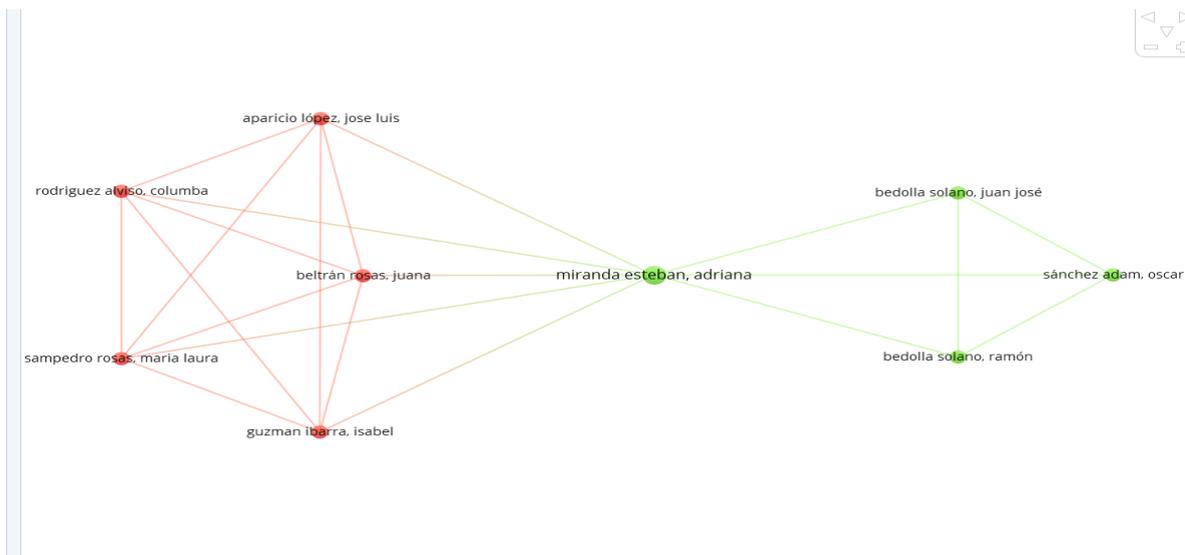
Margaret Mead

Anexo 8: Relación de autores analizados en eVosviewer



No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

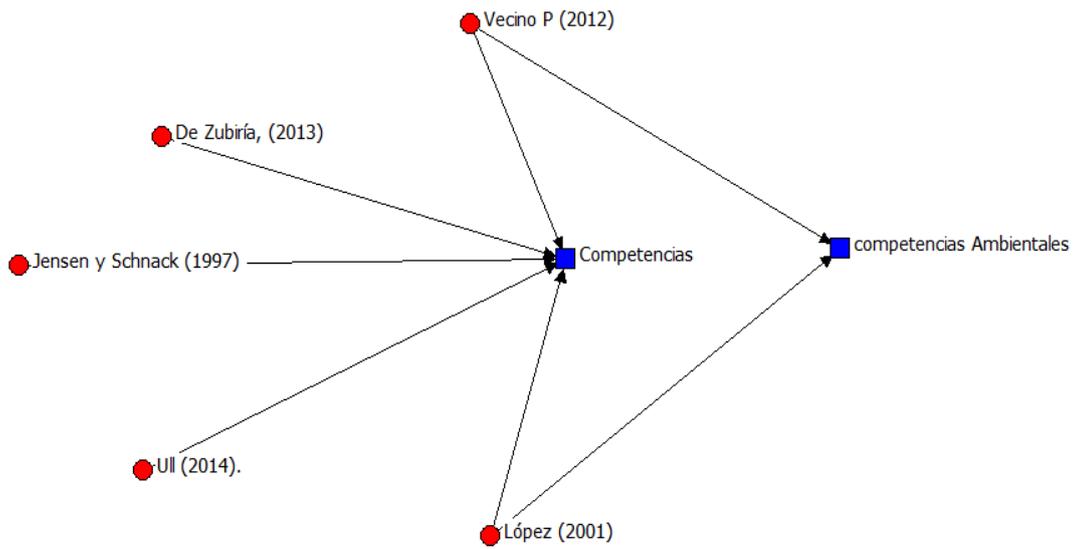
Margaret Mead



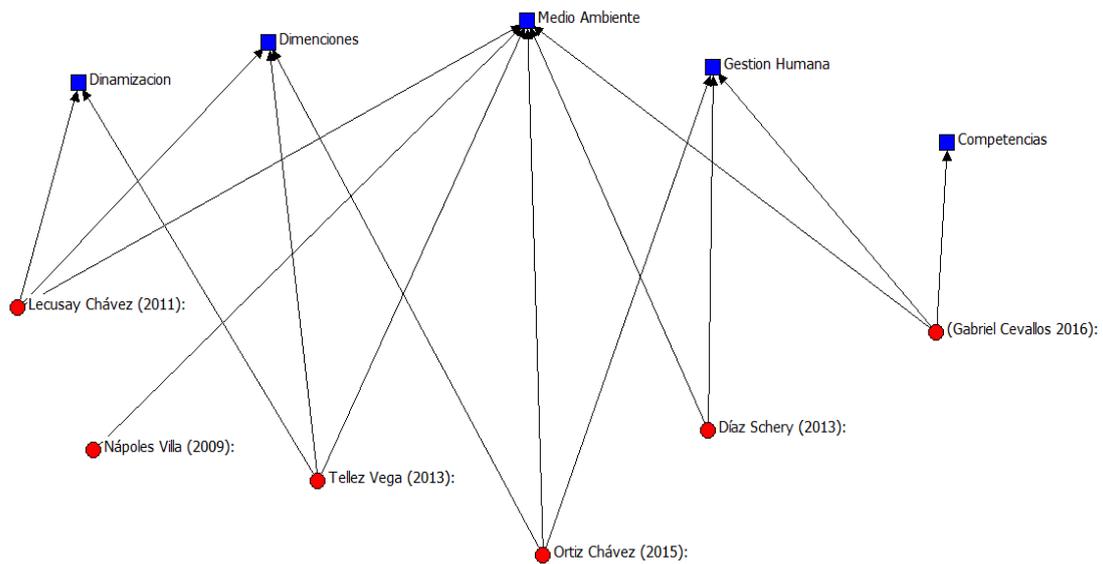
Anexo 9: Relación de autores que han trabajado el termino de Competencias Ambientales

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead



Anexo 10: Análisis metodológicos



Anexo 11: Lista de chequeo- nivel de conocimientos

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

1. Poseemos una educación ambiental suficiente para contribuir a un nivel de GAE efectivo

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

2. Conocemos lo suficiente sobre la Legislación vigente referida a la gestión ambiental

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

3. GAE está planificada e insertada a la Estrategia Empresarial facilitando la gestión empresarial como un sistema único e integrado

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

4. La Planificación de la GAE es derivada de los resultados del diagnóstico de las competencias ambientales empresariales

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

5. GAE propicia la eficiencia económica en cada uno de los procesos que se ejecutan relacionados con la Adquisición de Recursos

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

6. GAE asegura eficiencia económica en cada uno de los procesos que se ejecutan relacionados con el consumo de Materias Primas

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

7. GAE propicia eficacia en cada uno de los procesos que se ejecutan relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

8. Tenemos conocimiento suficiente para hacer una buena contribución a la GAE

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

9. Conocemos los aspectos ambientales con que se relacionan nuestros procesos

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

10. El monitoreo del desempeño ambiental es parte del sistema de retroalimentación implantado y favorece la mejora continua del SGA

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Evaluación										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. El Programa de gestión ambiental forma parte del plan anual de la empresa.

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

12. Existe una adecuada determinación de la clasificación de los residuales que favorezca su aprovechamiento

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación										

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 11. Lista de chequeo. Continuación

		Valor observado				
	DISEÑO ESTRATÉGICO	1	2	3	4	5
1	Implantación del Perfeccionamiento Empresarial.					
2	Definición de Objetivos estratégicos relacionados con GAE.					
3	Divulgación en el Área de la política ambiental.					
4	Existencia y cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental.					
5	Cumplimiento de planes o programas de mejora ambiental.					
6	Identificación y valoración de aspectos ambientales con FCE.					
	ADMINISTRACIÓN					
7	Áreas declaradas gestoras de ambiente seguro.					
8	Existencia de plan de ahorro de energía y cumplimiento.					
9	Residuos reciclados / residuos generados.					
10	Existencia de Mapa de Riesgos.					
11	Nivel actualización inventario de riesgos.					
12	Existencia de Auditor de gestión ambiental.					
13	Trabajadores capacitados en temáticas ambientales.					
14	Accidentes del trabajo y enfermedades ocupacionales.					
15	Costos ambientales asociados a los procesos.					
16	Ingresos por ventas o servicios ambientales.					
17	Egresos por contravenciones de legislación ambiental.					
	DESEMPEÑO AMBIENTAL					
18	Existencia y cumplimiento de la estrategia ambiental.					
19	Divulgación en el Área de la política ambiental.					
20	Cumplimiento planes o programas de mejora.					
21	Identificación y valoración de impactos ambientales.					
22	Auditorías ambientales aprobadas.					
23	Consumo de agua por trabajador.					
24	Consumo energía eléctrica por trabajador.					
25	Nivel de ruido generado en las áreas de trabajo.					
26	Condiciones de trabajo.					
27	Áreas verdes del edificio.					
28	Estado constructivo de las instalaciones { 71 }					
29	Contar con metros contadores de electricidad.					

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

30	Existencia de plan de ahorro de energía.					
31	Nivel de emisiones y tratamiento de gases.					
32	Existencia plan ahorro y monitoreo calidad del agua.					
33	Cumplimiento plan de manejo de desechos sólidos.					
34	Residuos reciclados / residuos generados.					
35	Materiales reutilizados / materiales consumidos.					
36	Colectores de desechos sólidos.					

Anexo 12: Expertos seleccionados

No.	Años de experiencia	Grado científico, profesional o académico	Sector	Nivel de competencia
1	25	Lic. Reinaldo Durruthy	LABIOFAM	1.00
2	17	Lic. Caridad Fernández	LABIOFAM	0.95
3	21	Lic. Consuelo De León	LABIOFAM	0.85
4	21	Esp. Rebeca Bori	LABIOFAM	0.85

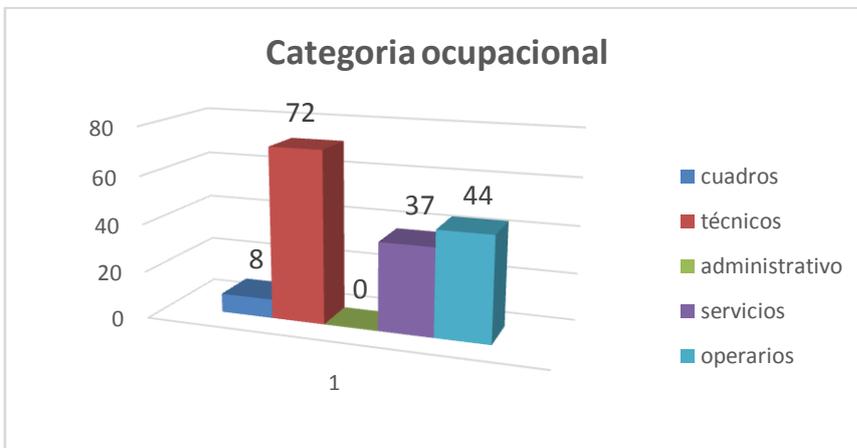
Anexo 13: Capacitación del grupo de trabajo

Temas	Contenidos
Gestión Humana	Enfoques actuales sobre la formación de la GH
Medio Ambiente	Actualidad e importancia
Competencias Ambientales	Importancia para las empresas

Anexo 14: Análisis del comportamiento de los Recursos Humanos

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead



Anexo 15: Encuesta I diagnóstico de las Competencias Ambientales

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Se está realizando un estudio con el objetivo de conocer el estado actual en que usted considera que se encuentran las competencias ambientales en la empresa. **Instrucciones:** A continuación se relacionan una serie de preguntas para que marque con una X de acuerdo a su nivel de satisfacción, tomando como base la escala de valores siguientes: NUNCA (Muy mal), CASI NUNCA (Mal), A VECES (Regular), CASI SIEMPRE (Bien) y SIEMPRE (Excelente)

No.	Preguntas	1 NUNCA (MM)	2 CASI NUNCA (M)	3 A VECES (R)	4 CASI SIEMPRE (B)	5 SIEMPRE (E)
1	¿Se realizan cursos sobre el medio ambiente?					
2	¿Tienen conocimientos sobre los riesgos ambientales?					
3	La Planificación de la GAE es derivada de los resultados del diagnóstico de las competencias ambientales empresariales					
4	GAE asegura eficiencia económica en cada uno de los procesos que se ejecutan relacionados con el consumo de Materias Primas					
5	GAE propicia la eficiencia económica en cada uno de los procesos que se ejecutan relacionados con la Adquisición de Recursos					
6	GAE propicia eficacia en cada uno de los procesos que se ejecutan relacionados con la seguridad y salud en el trabajo					
7	Tenemos conocimiento suficiente para hacer una buena contribución a la GAE					
8	El monitoreo del desempeño ambiental es parte del sistema de retroalimentación implantado y favorece la mejora continua del SGA					
9	El Programa de gestión ambiental forma parte del plan anual de la empresa					
10	Existe una adecuada determinación de la clasificación de los residuales que favorezca su aprovechamiento					

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 16: Encuesta II diagnóstico de las Competencias Ambientales

No.	Preguntas	1 NUNCA (MM)	2 CASI NUNCA (M)	3 A VESE (R)	4 CASI SIEMPRE (B)	5 SIEMPRE (E)
1	Existencia y cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental.					
2	Existencia de plan de ahorro de energía y cumplimiento.					
3	Existencia de Auditor de gestión ambiental.					
4	Costos ambientales asociados a los procesos.					
5	Existencia plan ahorro y monitoreo calidad del agua.					
6	Áreas verdes del edificio.					
7	Identificación y valoración de impactos ambientales.					
8	Auditorías ambientales aprobadas.					
9	Ingresos por ventas o servicios ambientales.					
10	Identificación y valoración de impactos ambientales.					
11	Tienen conocimientos sobre los riesgos ambientales					
12	Realizan cursos sobre las CA en la empres					

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 17: Estrategias y Plan de acción para mejorar las Competencias Ambientales en la formación de la gestión humana en la empresa Labiofam Guantánamo.

Estrategias y Plan de acción para mejorar las Competencias Ambientales en la formación de la gestión humana en la empresa Labiofam Guantánamo.					
	Estrategias	Acciones	Fecha de realización	Responsable	Ejecutan
1	Capacitar a todo el personal de la empresa respecto a las competencias	1. Crear cursos para capacitar a los trabajadores. 2. Realizar reuniones y actividades que permitan crear competencias	Enero 2020	Director de la empresa	Trabajadores y directivos
2	Cursos de formación a trabajadores y directivos respecto a las Competencias Ambientales	1. Realizar charlas educativas respecto al medio ambiente. 2. Realizar actividades y trabajo en grupos relacionados con el medio ambiente.	Enero 2020	Directivos	Jefe de cada área
3	Crear herramientas para detectar problemas ambientales	1. Realizar inspección en cada área y alrededor de la empresa	Enero 2020	Directivos	Jefe de cada área

No tendremos una sociedad si destruimos el medio ambiente.

Margaret Mead

Anexo 18: Análisis Coste-Beneficio aplicado

$$VAN = \sum_{t=0}^T \frac{I_t - C_t}{(1+r)^t} - I_0$$

$$VAN = \frac{60000 - 2000}{(1+100)} - 550 = 24$$

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}} \quad \begin{array}{l} \triangleright B/C > 1 \Rightarrow \text{Proyecto Rentable} \\ \triangleright B/C < 1 \Rightarrow \text{Proyecto NO Rentable} \end{array}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{\frac{60000}{101}}{\frac{2000}{101}} = \frac{594.05}{19.8} = 30$$

R/ El proyecto es rentable ya que él B/Ces mayor que 1.